**T.C.**

**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**

**TARIMSAL ARAŞTIRMALAR VE POLİTİKALAR**

**GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**TARLA BİTKİLERİ ARAŞTIRMALARI DAİRE BAŞKANLIĞI**

**2021 YILI PROJE DEĞERLENDİRME GRUBU TOPLANTILARI**

**PROGRAMI**

**22-26 / MART / 2021**

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/12/A04/P04/002 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Patates Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Ahmet KALIN |
| **Proje Yürütücüsü** | Mehmet ÇOBAN, Ceylan BÜYÜKKİLECİ, Özge YILDIZ BAYRAM, Umut ÖZER |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | * 1. 2016- 31.12.2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** |  |
| **Proje Özeti**  Dünyada patates ıslah programlarına bakıldığında bir çeşitin geliştirilmesi için gereken süre ortalama 10-14 yıldır. Patates araştırmaları genel olarak özel sektör ve devlet işbirliği ile yürütülmektedir. Önceliklerin iyi tanımlanması ebeveynlerin belirlenmesi bir ıslah programın en önemli aşamalarını oluşturmaktadır. Farklı lokasyonlara adapte olabilecek, yüksek verimli ve sanayinin ihtiyaçlarını karşılayacak kalitesi yüksek yerli patates çeşitlerinin geliştirilmesi, Mildyö etmenine ve virüslere dayanıklı, erkenci, üstün teknolojik özelliklere sahip stok materyal oluşturmak ve bu stok materyalin sağlıklı ve adına doğru olarak sürekliliğini sağlamak projemizin amacını oluşturmaktadır.  2019-2020 faaliyet döneminde Bir önceki yıldan gelen seçilen melez yumrularıyla Augmented deneme desenine göre verim denemesi kurulmuştur. 994 adet tohumdan gelen tek bitki melez mini yumruların ekimi yapıldı. 82 adet 2019 yılı Augmented denemesinden seleksiyonu yapılan klonların çoğaltımı için ekimi yapıldı. Çeşit adaylarımızdan Altın ve Şafak ve diğer 5 klonun mini yumru ile çoğaltıma alındı. Tohumluk Patates Üretimi yapan özel bir firmaya Nükleer stok satışı yapıldı. Ülkemizin bir diğer önemli ihtiyacı verimli, üstün yumru özelliklere sahip erkenci patates çeşitleridir. Gelecek yıl Menemende de ıslah faaliyetlerine başlanacaktır ve turfanda lokasyonda erkencilik özellikleri öne çıkan çeşit adaylarına yönelik bir seleksiyon yapmamız mümkün olacaktır. Menemen lokasyonunda şubat ayında ekimi yapılmak üzere 2017 ve 2018 melezlerinden gelen 4 kombinasyondan 500 adet gerçek botanik tohumun seraya ekimi yapılmıştır. | |

**ARA SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5171 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Patates Islahı |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Aegean Region Patato Breeding |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Ahmet KALIN |
| **Proje Yürütücüleri** | Gün KIRCALIOĞLU, Çiğdem KAYA, Mehmet ÇOBAN, Ceylan BÜYÜKKİLECİ, Özge YILDIZ BAYRAM, Umut ÖZER |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016- 31.12.2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | TL |
| **Proje Özeti**  Sürekli bir ıslah projesi olan Ege Bölgesi Patates Islahı projesinin bu diliminde yüksek verim ve kalite özelliklerine öncelik verilmiş, ileri klonların farklı lokasyonlarda verdikleri performanslar değerlendirilmiştir. Deneme materyalini oluşturan klonların bitki ve yumru özellikleri de kaydedilmiş, seleksiyon aşamasında önem taşıyan özellikler değerlendirilmiştir.  Proje materyalimiz genel olarak değerlendirildiğinde; kuru maddesi yüksek olan ileri klonlarımız yeterli miktarda olduğu halde sanayilik özellik taşıyan ileri klonların sayıca daha az olduğu görülmektedir. Parmak patates kalitesi bakımından üstün özellik gösteren klonlarımıza karşın, cipslik klonlarımız yok denecek kadar azdır.  Yemeklik kalite anlamında klonlarımız değerlendirildiğinde tat özelliği taşıyan klonlarımız ile bölgemizin tercihi olan sarı et rengine sahip klonlarımız mevcuttur.  Bölgemiz söz konusu olduğunda erkencilik önemli bir kriter olarak göze çarpmaktadır. Ancak ağırlıklı olarak ana ürün koşullarında değerlendirilen klonlarımızda erkencilik kriteri çok sağlıklı gözlenememektedir. Özellikle ana ürün koşullarında yoğun olarak gözlenen mildiyö etmeni erkencilik gözlemlerini etkilemektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, proje materyali içinde erkenci olarak tanımlanan klonlarımız oldukça az sayıdadır.  Bütün bu özel kriterlerin yüksek verim ve hastalıklara dayanıklılık ile kombine edilmesi tüm tüketicilerin beklentilerine cevap verilmesi projemizin hedefini oluşturmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Patates, patates ıslahı, sanayilik ve yemeklik patates | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A04/P04/002 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Patates Islahı |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Aegean Region Patato Breeding |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Ahmet KALIN |
| **Proje Yürütücüleri** | Esra SINAV, Ceylan BÜYÜKKİLECİ, Özge YILDIZ BAYRAM, Umut ÖZER, Deniz KAPLAN, Erseven ULUS |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022- 31.12.2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 408.000 TL |
| **Proje Özeti**  Patates, tahıllardan sonra en fazla tüketilen besin maddesidir. FAO 2018 verilerine göre Dünya patates üretimi 2018 yılında 17,6 milyon ha alanda 368 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bir milyardan fazla insanın sofrasında yer alan patates gıda güvenliği açısından stratejik bir üründür. 4000 den fazla varyetesi ile 4000 m rakımdan 0 rakıma kadar değişen coğrafyalarda rahatlıkla tarımı yapılabilmektedir. Patates üretimi 2019 yılında 71 ilimizde yaklaşık 141 bin ha alanda 4,98 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Yeterlilik derecesi %103,3 ve kişi başına tüketim 47,1 kg’dır. (TÜİK, 2018/2019)  1977 yılından beri yürütülen projenin bu diliminde önceliklerimiz üstün kalite özellikleri, erkencilik ve mildyöye dayanıklılık olacaktır. Patates bitkisinde seleksiyon sürecinde 40’tan fazla özellik değerlendirilmektedir, fenotipin çevre koşullarından çok etkilenmesi sağlıklı bir şekilde seleksiyon yapmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle erken generasyonlarda mümkün olduğunca objektif kriterlerle seleksiyon yapılacaktır. Projemiz önceki yıllarda olduğu gibi turfanda ve ana ürün olacak şekilde farklı lokasyonlarda yürütülecektir.  İleri klonlarıların ve ebeveyn olarak kullanılacak üstün nitelikli çeşitlerin ve klonların çoğaltımı aşamasında doku kültürü yöntemleri kullanılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Patates Islahı Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Levent Abdullah ÜNLENEN |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK  Abdurrahman ÇAĞLI, Murat NAM, Ali KARATAŞ  Tuğba ÖZKAN, Ömer GÜÇ, Necmettin Oğuz DEMİR  Gülten KAÇAR AVCI, Kadir EROĞLU, Dilek AKSOY |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2021 - 31/12/2025 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2021: 190.000,00 TL 2022: 112.500,00 TL  2023: 112.500,00 TL 2024: 87.500,00 TL  2025: 87.500,00 TL |
| **Proje Özeti:**  Türkiyede yıllık ortalama 140.000 ha alanda patates üretimi yapılmakta ve yaklaşık 500.000-550.000 ton tohumluk kullanılmaktadır. Bununla birlikte sertifikalı tohumluk kullanım oranı %10 civarındadır. Ülkemizde patates üretiminde sertifikalı tohumluk kullanımının az olmasının en önemli nedeni tohumluk sektörünün büyük oranda dışa bağımlı olması, üretim programında bulunan milli patates çeşit sayısının ve tohumluk üretim sisteminin yetersiz oluşudur. Son yıllarda kamu ve özel sektör tarafından yürütülen patates ıslah çalışmaları sonucu toplam 19 milli patates çeşidi tescil ettirilmiş olup bunlardan 10 tanesi Enstitümüze aittir. İthalata dayalı tohumluk üretim sistemi ekonomik maliyeti yanında yeni hastalık ve zararlıların ülkemize girmesine neden olarak patates üretiminin sürdürülebilirliği tehdit etmektedir. Değişen tüketici tercihleri, çiftçilerimizin ve özel sektörün talepleri doğrultusunda cips, parmak patates ve nişasta üretimine uygun, biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı, yüksek verimli, sanayilik ve yemeklik çeşitlere ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde patates üretiminde verimliliğin artırılabilmesi, sürdürülebilirliğinin sağlanması ve zaman içerisinde değişen taleplere uygun yeni çeşitlerin ıslahı için Esntitümüzde yürütülen patates ıslah programı ve tohumluk üretim sisteminin sürdürülmesi gerekmektedir.  Bu proje ile ülkemize uyumlu, yüksek verimli, bazı hastalık ve zararlılara dayanıklı sanayilik ve yemeklik milli çeşitler geliştirilecektir. Özellikle PVY ve patates kist nematodlarına dayanıklı ebeveynler melezleme programında kullanılarak klonlara dayanıklılık genleri aktarılacak ve bu genlerin varlığı moleküler markörler kullanılarak belirlenecektir. Bazı Patates Çeşitleri ve Islah Klonlarının Patates Altın Kist Nematodu’na Karşı Dayanıklılığın Belirlenmesi alt projesi ile nematod tür teşhisi ve bazı çeşitlerin dayanıklılığı belirlenecektir. Enstitümüz adına tescil ettirilmiş çeşitler ile ıslah edilecek yeni milli patates çeşitlerinin temel tohumluklarının doku kültürü ile çoğaltılarak daha kısa sürede çiftçi kullanımına sunulması amaçlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates ıslahı, doku kültürü, tohumluk üretim sistemi, dayanıklılık ıslahı, moleküler markör |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P01/02 |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Patates Islahı Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Levent Abdullah ÜNLENEN |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK  Abdurrahman ÇAĞLI, Murat NAM, Ali KARATAŞ  Tuğba ÖZKAN, Ömer GÜÇ, Necmettin Oğuz DEMİR  Gülten KAÇAR AVCI, Kadir EROĞLU, Dilek AKSOY |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016 - 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016: 253.600,00 TL 2017: 57.250,00 TL  2018: 59.000,00 TL 2019: 52.250,00 TL  2020: 51.750,00 TL |
| **Proje Özeti:**  Ülkemiz patates üretim alanı ve üretim miktarı bakımından dünyanın önde gelen ve kendine yeterli ülkelerinden birisi olmasına karşın üretim programında yeterli sayıda milli çeşitler bulunmamaktadır. Bu nedenle tohumluk üretim sistemi büyük oranda dışa bağımlıdır. Tohumluk üretim sisteminin büyük oranda dışa bağımlı olması nedeniyle ülkemizde tohumluk ve yemeklik patates tarımı ithal tohumluklarla taşınan hastalık ve zararlıların tehtidi altındadır. Son yıllarda kamu ve özel sektör tarafından yürütülen patates ıslah çalışmaları sonucu toplam 19 milli patates çeşidi tescil ettirilmiş olup bunlardan 10 tanesi Enstitümüze aittir. Değişen tüketici tercihleri, çiftçilerimizin ve özel sektörün talepleri doğrultusunda cips, parmak patates ve nişasta üretimine uygun, biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı, yüksek verimli, sanayilik ve yemeklik çeşitlere ihtiyaç duyulmaktadır.  Orta Anadolu Patates Islahı Projesi ile ülkemize uyumlu, yüksek verimli ve bazı hastalık ve zaralılara dayanıklı yerli patates çeşitlerinin geliştirilmesi, doku kültürü yöntemi kullanılarak çeşit geliştirme süresinin kısaltılması, geliştirilen yeni çeşitlerin ve çeşit adayı klonlarının temel tohumluklarının doku kültürü ile çoğaltılarak daha kısa sürede çiftçi kullanımına sunulması hedeflenmiştir.  Proje süresince yüksek verimli, yemeklik, sanayilik, bazı patates hastalık ve zararlılarına dayanıklı ebeveynler kullanılarak yapılan melezleme çalışmaları sonucu 350.000 gerçek patates tohumu (GPT) üretimi yapılmıştır. Farklı generasyonlardaki klonlar üzerinde yürütülen seleksiyon çalışmaları devam ettirilmiştir. Proje döneminde 2016 yılında Ünlenen ve Nam, 2017 yılında Leventbey, Muratbey ve Çağlı, 2019 yılında da Niğşah ve Saruhan çeşitleri tescil ettirilmiş olup Ünlenen, Nam, Leventbey ve Muraybey çeşitleri ticarileştirilerek üretim ve pazarlama hakları özel sektöre devredilmiştir. Doku kültürü çalışmaları ile TDÖ denemelerine giren çeşit adaylarının ve diğer ümitvar klonların yeterli miktarda sağlıklı tohumlukları üretilmiştir. Proje kapsamında planlana tüm iş paketleri başarı ile tamamlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates ıslahı, klonal seleksiyon, doku kültürü |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Türkiye’deki Bazı Patates Genotiplerinin SSR Markörleri Kullanılarak Moleküler Karakterizasyonu ve Genetik Çeşitliliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Niğde Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ufuk DEMİREL/ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi/ Tarımsal Genetik Mühendisliği Bölümü |
| **Proje Lideri** | Dilek AKSOY |
| **Araştırmacılar** | Levent A. ÜNLENEN, İsmail ÖZAŞIK, Ufuk DEMİREL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022:226.000,000 – 2023:126.400,000 |
| **Proje Özeti:**  Solanaceae familyasında en çok yetiştirilen mahsullerden biri olan patates, önemli bir tarım ürünüdür. Patatesin önemi, ülkemizde patates ıslah çalışmalarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Yeni bir patates çeşidinin geliştirilmesi, tohum üretimi ve germplazm yönetimi için büyük önem taşımaktadır. Islah programlarının verimliliğini artırmak ve çeşitli patates genotiplerinin genetik ilişkilerini analiz etmek için moleküler belirteçler kullanılmaktadır. Moleküler belirteçler; genetik çeşitliliğin karakterizasyonu, çeşit tanımlama ve çeşitliliğin korunması gibi amaçlarla bilimsel çalışmalarda kullanılmaktadır.  Bu projede, genetik çeşitliliklerini belirlemek ve değerlendirmek için 11 SSR markörü (STM0019, STM0031, STM0037, STM1052, STM1053, STM1104, STM1106, STM2028, STM3012, STM5136 ve STM5148) ile Patates Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen ticari çeşitlerin ve bazı aday çeşitlerin bulunduğu 132 patates genotipinin genetik karakterizasyonları yapılacaktır.  Bu çalışmanın sonuçlarına göre ıslahta kullanılacak ebeveyn hatlarının seçilmesi ile istenilen özelliklere sahip yeni bir ıslah popülasyonu oluşturulabilir ve böylelikle genetik çeşitlilik artırılabilir. Öte yandan, ıslahta kullanılacak ebeveynlerin genetik mesafelerini bilmek, başarılı ıslah sonuçları için önemli bir faktördür. Bu çalışmanın sonuçları ile kullanılan patates genotipleri için genetik uzaklık verileri elde edilecektir. Ayrıca, Türkiye'de bulunan birçok patates çeşidinin genetik karakterizasyon eksikliğinden dolayı aynı bölgede yetişen bazı çeşitlerin yetiştirildikleri bölgeden farklı isimlerle satılmasından kaynaklı anlaşmazlıklar meydana gelmektedir. Bu projenin sonuçları bu gibi anlaşmazlıklar durumunda çözüme katkı sağlayacaktır. Böylece dolaylı olarak hem ıslahçı haklarının korunmasına yardımcı olacak hem de çeşitler arasındaki farklılıklar belirlenebilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, Genetik Çeşitlilik, Moleküler Karakterizasyon, SSR |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | İleri Patates (Solanum tuberosum L.) Islah Hatlarının Kuraklığa Toleranslarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü- Niğde |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Tuğba Özkan |
| **Araştırmacılar** | Dr. Levent A. ÜNLENEN, Murat NAM, Ali KARATAŞ, Ömer GÜÇ, Gülten KAÇAR AVCI, Kadir EROĞLU, Dilek AKSOY, İsmail ÖZAŞIK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 - 31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 Yıl: 496.400,00 Bütçe; 2023 Yıl: 61.800,00 Toplam:558.200,00 |
| **Proje Özeti:**  Patates bitkileri genellikle kuraklığa duyarlıdır. Kısa bir su sıkıntısı bile yumru üretimini ve kalitesini etkileyebilir. Bununla birlikte, hafif su eksikliği koşullarına maruz kalan patates bitkileri, sonraki ciddi su eksikliklerine alışabilir (Banik, 2015). Kuraklık nedeniyle patates verimi ve kalite kayıplarını en aza indirme yeteneği, farklı çeşitlerin su ihtiyacını mevsimsel değişikliklere göreceli tepkileri anlaşılarak büyük ölçüde geliştirilebilir.  Küresel patates üretiminin yaklaşık 19 milyon hektarda 377 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir (FAOSTAT, 2016). Tahıl üreten mahsullerle karşılaştırıldığında, bir hektar patates yaklaşık iki ila dört kat daha fazla kalori verebilir (CIP, 2013). Patatesin su kullanımındaki etkinliği bilinmektedir (Shahnazari ve ark., 2007; Vreugdenhil ve ark., 2007). Bununla birlikte, patates genellikle kuraklığa duyarlıdır (Schafleitner ve ark., 2008), su gereksinimleri karşılanmadığında verim kayıpları % 79 azalma gerçekleşebilir (Binod ve ark., 2015). Kuraklık stresi, bitki büyümesi ve üretkenliği için artan bir tehdittir (Debaeke ve Aboudrare, 2004, Levy ve ark., 2006). Dünya gıda güvenliği için de en kritik tehdittir (Farooq ve ark., 2009). Patatesin kuraklığa tepkisi, stresin başlangıcına, yoğunluğuna, süresine ve ilerleme hızına bağlıdır (Schittenhelm ve ark., 2006).  Bu projede, Patates Araştırma Enstitüsü (PAE) ’nün 100 patates ıslah hattı, Patates Araştırma Enstitüsü (PAE) tarafından geliştirilen Onaran 2015, Nam, Çağlı, Ünlenen, Leventbey, Muratbey, Nahita, Saruhan, Niğşah ve piyasada üretimi yapılan kuraklığa hassas çeşit Desiree ve kuraklığa toleranslı çeşit Russet Burbank kullanılacaktır. Enstitünün arazisinde deneme kurulacaktır.  Patates Araştırma Enstitüsü yerli ve milli patates çeşitlerinin geliştirilmesine öncülük eden kurum olması ve ileriki dönem ıslah çalışmalarının geliştirilmesi için bu proje sonuçları, veri tabanı oluşturulmasına katkı sunacaktır. Ülkemizde patates tarımının geleceğini tehdit eden su kıtlığına karşı toleranslı çeşit geliştirilmesi, sürdürülebilir tarım için gerekmektedir. Bu proje tohumlukta dışa bağımlılığın önüne geçilmesine, kuraklık stresine toleranslı, ari milli patates tohumluğu üretimimize katkı sunacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, Kuraklık Stresi, Patates Islahı, Kuraklık Tolerans |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Farklı Et Rengine Sahip Patates Genotiplerinde Yumru Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Ali KARATAŞ |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK, Murat NAM  Dr. Cemal KASNAK (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  Üniversitesi)  Dr. Recep PALAMUTOĞLU (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 - 31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 326.000TL, 2023: 143.000TL, 2024: 66.500 TL |
| **Proje Özeti:**  Patates dünyanın dördüncü en önemli gıda ürünüdür. Patates çok verimli bir gıda bitkisi olmasının yanı sıra birim alana göre tahıllara kıyasla daha fazla kuru madde, protein ve mineraller üretir. Nişasta bakımından zengindirler ve birçok ülkede temel gıda olarak tüketilmektedirler. Patates, zengin bir nişasta kaynağı olmasının yanı sıra, bir dizi işlemde önemli rol oynayan önemli miktarda fitokimyasallar ve ikincil metabolitler içerir (Friedman, 1997). Tarımı yapılan patates formları, yumru eti ve kabuğunda değişen miktarlarda antosiyanin ve karotenoid içerir (Gross, 1991; Mazza ve Miniati, 1993). Patates bitkisi yüksek kalorili içeriği nedeniyle antioksidan bir gıda olarak tanınmamıştır (Ezekiel ve ark.2011). Bununla birlikte, renkli patatesler, yüksek oranda biyoaktif antosiyaninleri nedeniyle insanlarda hayati bir biyolojik rol oynamaktadır (Zhao ve ark. 2009). İnsan diyetindeki en zengin antioksidan kaynaklarından biri patates yumrularıdır (Solanum tuberosum L.) (Lachman ve ark. 2000).  Bu projede Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından tescil ettirilmiş patates çeşitleri (Onaran 2015, Leventbey, Muratbey, Niğşah) ile Enstitü ıslah klonlarından farklı kabuk ve et renklerine sahip patates çeşit adayları (PAE-13-10-18, PAE-13-10-19, PAE-13-10-20, PAE-13-10-21, PAE-13-10-22, PAE-13-10-23, PAE-13-10-24, PAE-13-10-25, PAE-13-20-39, PAE-14-18-09, PAE-14-18-10), farklı et ve kabuk rengine sahip bazı patates çeşitleri (Agria, Salad Blue,İlkmor, Highland Burgundry Red)kullanılacaktır.  Bu çalışmanın amacı, Patates Araştırma Enstitüsünün geliştirmiş olduğu farklı et renklerine sahip patates çeşit ve çeşit adaylarının antosiyanin içeriği, yumru kalitesi, toplam fenolik içerik bakımından incelenecek, antosiyanin (ACY) ve fenolik (PHEN) içeriklerini ve bunların antioksidan kapasitesi ile ilişkisi belirlenecektir. Bunun yanı sıra bu çalışma ile patates yetiştiricileri ve araştırmacılar için, gıda ve nutrasötik endüstriler için geliştirilmiş fonksiyonel ve ticari değeri olan yeni mor, parçalı mor, kırmızı ve parçalı kırmızı et rengine sahip patateslerin kullanımını destekleyen yararlı bilgiler elde edilecektir.  Bu projenin çıktıları ile ileriki dönem ıslah çalışmalarında özellikle sağlık açısından son derece faydalı olan renkli patateslerin geliştirilmesi açısından katkı sunacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates çeşitleri, Mor-kırmızı etli patates çeşitleri, Patates cipsi, Polifenoller, Antosiyaninler, Antioksidan aktivite |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 242 |
| **Proje Adı** | Patates Mini Yumru Üretiminde Akan Su Kültürü, Aeroponik ve Topraklı Ortam Yöntemlerinin Verim ve Verim Unsurları Yönleriyle Karşılaştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Niğde Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Abdurrahman ÇAĞLI |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK, Necmettin Oğuz DEMİR, Tuğba ÖZKAN, Gülten KAÇAR AVCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl:2020 Bütçe… |
| **Proje Özeti:** Bu çalışmada akan su kültürü, aeroponik ve topraklı ortamlarda patates mini yumru üretiminin verim ve verim unsurları incelenerek hangi yöntemin daha avantajlı olduğu tespit edilecektir.  **Materyal ve Metot:**  Bu araştırma 2021-2023 yılları arasında Niğde Patates Araştırma Enstitüsü arazisinde aynı şartlara sahip seralarda yürütülecektir.  Denemede Enstitümüzün tescilli ve yerli çeşitlerinden; **Onaran 2015, Muratbey, Leventbey** patates çeşitleri kullanılacaktır.  Çalışmada 2 farklı deneme yürütülecektir.  1**-Akan Su Kültürü, Aeroponik ve Topraklı Ortam Karşılaştırma Denemeleri;** Akan Su Kültürü, Aeroponik ve Topraklı Ortam denemeleri 2021-2022 yıllarında tesadüf parselleri deneme desenine göre bölünmüş parseller deneme düzeninde 4 tekerrürlü olarak 2 yıl üst üste kurulacaktır. Ana parsellerde uygulamalar alt parsellerde ise çeşitler olacaktır.  **2-Akan Su Kültürü, Aeroponik ve Topraklı Ortam Denemelerinden Elde Edilen Farklı İrilikteki Yumruların Verim ve Verim Unsurları Yönünden Karşılaştırılması Denemeleri;**  2022 ve 2023 yıllarında elde edilen 1-3 cm ve 3 cm üzeri mini yumrular kullanılarak sıra arası 50 cm, sıra üzeri 15 cm, her sırada 10 yumru olacak şekilde çift sıralı olarak tül seralarda tarla denemesi kurulacaktır.  Denemeler 2022 ve 2023 yıllarında tesadüf blokları deneme desenine göre faktöriyel deneme düzeninde 4 tekerrürlü olarak 2 yıl üst üste kurulacaktır.  **Dönem Bulguları:** Akan su kültürü sistemini kuracağımız Nisan ayında Ülkemizde Covid-19 pandemi sürecinin başlangıcına denk gelmesi nedeniyle sistemi kuracak firma il dışından gelememiştir. Daha sonra Mayıs ayından Ağustos ayına kadar firma ile görüşmelerimizde geleceklerini söylemelerine rağmen gelememişlerdir. Bu nedenle Enstitümüzün imkanları ile 10 Eylül 2020 tarihinde Akan su kültürü sisteminin demosunu oluşturduk. Mart 2021 de ise Akan su kültürü sistemi deneme kurulacak şekilde Enstitümüzün imkanları ile dizayn edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Akan su kültütrü, Aeroponik sistem, Topraklı Ortam |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/17/A07/P04/01/02 |
| **Proje Başlığı** | Bazı Patates (*Solanum tuberosum* l.) Genotiplerinin Verim, Kalite ve Alternaria’ya Dayanıklılık Bakımından Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/ Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü  Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Özge KOYUTÜRK |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Rahime KARATAŞ, Dr. Başak ÖZYILMAZ, Dr. Aslı YILMAZ, Dr. Levent YAZİCİ, Zir. Yük. Müh. İlker POLAT, Prof. Dr. Güngör YILMAZ, Prof. Dr. Nejdet KANDEMİR, Prof. Dr. Yusuf YANAR, Tuğçe USLU, Nilüfer AKÇİ, Dr. Necmettin Oğuz DEMİR |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2017: 11000 TL 2018: 5000 TL 2019: 19000TL 2020: 22000 TL |
| **Proje Özeti**  Araştırmaya konu olan patates, birçok farklı rakımda yetiştirilebilmektedir ve çalışma bölgemizde durum rahatlıkla görülmektedir. Öyle ki; Niksar-Erbaa'da (230-350 m) erken, Tokat-Kazova’da (600-850 m) normal ve ikinci ürün, Tokat-Artova, Tokat-Başçiftlik'de (1100-1500 m) ise geç mevsim patates üretimi yapılarak yılın farklı zaman dilimlerinde pazara ürün sunulabilmektedir. Özellikle Artova yöresi tohumluk patates üretimi potansiyeline sahip bir konumdadır. Farklı bölgelere uygun ulusal çeşitler geliştirebilmemiz için, farklı lokasyonlarda, farklı ebeveynlerden varyasyonların oluşturulması, her bir farklı genetik varyasyondan amaca uygun çeşitlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu proje süresince, melez ailelerine ait tohumlar kullanılarak üstün özellik gösteren bireyler seçilecek, seçilen klonlar numaralandırılarak muhafaza edilecek, sanayilik ve çok amaçlı kullanıma uygun, erkenci, orta erkenci, yüksek verimli, üstün özellikler içeren ümitvar klonlar bir seleksiyon programıyla tespit edilecektir. Bunun yanı sıra erken yanıklık hastalığı dayanıklılık durumları koparılmış yaprak testi yöntemi ile ve moleküler düzeyde belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, öne çıkan hatlar ile ülkemizde yapılacak farklı çeşit geliştirme çalışmalarına ıslah materyali sağlanmış olunacaktır. 2020 yılında, Arazi şartlarında dikimi yapılan olan yaklaşık üç yüz klondan her birine ait yirmi yumru dikilmiştir. Islahçı tercihi doğrultusunda değerlendirmelere tabi tutulan klonlar pozitif seleksiyonla belirlenip, 85 adet klon seçilmiştir. Bu klonlarda hastalık bakımından moleküler çalışmalar yürütülmektedir. | |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/17/A07/P04/01/02 |
| **Proje Başlığı** | Bazı Patates (*Solanum tuberosum* l.) Genotiplerinin Verim, Kalite ve Alternaria’ya Dayanıklılık Bakımından Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/ Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü  Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Özge KOYUTÜRK |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Rahime KARATAŞ, Dr. Başak ÖZYILMAZ, Dr. Aslı YILMAZ, Dr. Levent YAZİCİ, Zir. Yük. Müh. İlker POLAT, Prof. Dr. Güngör YILMAZ, Prof. Dr. Nejdet KANDEMİR, Prof. Dr. Yusuf YANAR, Tuğçe USLU, Nilüfer AKÇİ, Dr. Necmettin Oğuz DEMİR |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2017: 11000 TL 2018: 5000 TL 2019: 19000TL 2020: 22000 TL |
| **Proje Özeti**  Bu çalışma 2017-2020 yılları arasında Tokat-Kazova şartlarında, Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme alanlarında ve laboratuvarında yürütülmüştür. Araştırmada proje öncesi, A3/15 x Bafana, T5/4 x Bafana, Başçiflik Beyazı x Lady Olympia kombinasyonları olacak şekilde yapılan melezlemelerden elde edilen ve her bir melez kombinasyonundan alınan 5 bin kadar melez tohum kullanılmıştır. Proje ile, melez ailelerine ait tohumlar kullanılarak üstün özellik gösteren bireylerin seçilerek, sanayilik ve çok amaçlı kullanıma uygun, erkenci, orta erkenci, yüksek verimli, üstün özellikler içeren ümitvar klonlar bir seleksiyon programıyla tespit edilmesi, bunun yanı sıra erken yanıklık hastalığına ait gen bölgelerinin ve dayanıklılık durumlarının koparılmış yaprak testi uygulaması ve DNA markörleri kullanılarak moleküler düzeyde belirlenmesi amaçlanmıştır.  Çalışma sonucunda, ıslahçı tercihi skalası, bitki büyüme şekli, bitki olum grubu, yumru kusurları, ocak başına yumru sayısı, ocak başına yumru verimi, ortalama yumru ağırlığı, göz ve göbek çukuru derinliği, kabuk düzgünlüğü, kabuk ve yumru iç rengi, *Alternaria solani*’ye karşı dayanıklılık durumları (inokulasyon sonucu belirlenmiş olan immun, tolerant, hasas, aşırı hassas gibi) bakımından incelenen klonların 85 adeti dayanıklılıkları moleküler düzeyde test edilmek üzere seçilmiştir. Yapılan moleküler çalışmada, Alternaria solani’ye karşı dayanıklılık için S. tuberosum’dan gelen polimorfik markörler belirlenmiş ve üç kombinasyonda melezlere ait klonlar taranmıştır. Devam ettirilmesi planlanan klonlar arasında ümitvar hatlar bulunmaktadır. Bunlar arasında farklı kullanım alanlarına uygun (yemeklik-sanayilik) potansiyelde klonların olduğu görülmüştür. Sonuçta, mevcut varyasyondan amaca uygun özelliklere sahip yeni çeşit adayları belirlenmiştir. | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | - |
| **Proje Başlığı** | İleri Islah Kademesindeki Patates Klonlarinin Verim ve Kalite Özellikleri Bakimindan Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluş** | Prof. Dr. Güngör YILMAZ  Yozgat Bozok Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Özge KOYUTÜRK |
| **Araştırmacılar** | Dr. Aslı YILMAZ, Dr. Başak ÖZYILMAZ, Dr. Rahime KARATAŞ, Zir. Yük. Müh. Bülent BAŞARAN, Zir. Yük. Müh. İlker POLAT, Prof. Dr. Güngör YILMAZ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022- 31/12/2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 121 100 TL |
| **Proje Özeti**  Bu proje ile; sanayilik ve çok amaçlı kullanıma uygun, erkenci, orta erkenci, yüksek verimli, üstün özellikler içeren ayrıca *Alternaria solani* bakımından değerlendirilmiş ümitvar klonlar ile tescile aday çeşitlerin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Patatesin, özellikle insan beslenmesinde karbonhidrat kaynağı olarak kullanılan önemli bitkilerden birisi olması sebebiyle, tohumluk kullanımında dışa bağımlılığı ortadan kaldırmak ve yerli çeşit elde edilmesi için son yıllarda çeşit geliştirme çalışmalarına hız verilmiş ve bu konuda önemli mesafeler alınmıştır. Bundan hareketle; 2022-2024 yılları arasında erken generasyon sürecini tamamlamış ıslah programından gelen ve üstün özellik gösteren 36 adet klon, beş adet standart çeşit (Fatih, Onaran 2015, Hermes, Agata, Agria) ile; Klon verim, Ön verim ve Bölge verim denelemerine alınacaktır. Klon verim ve ön verim denemeleri Tokat/Kazova, Bölge verim dennemesi ise Tokat/Kazova ve Sivas/Şarkışla lokasyonlarında Tesadüf Blokları Deneme desenine göre üç tekerrürlü olarak yürütülecektir. Araştırmada, çıkış süresi (gün), çıkış oranı (%), bitki büyüme şekli, ana sap sayısı (adet), bitki boyu (cm), çiçek taç yaprak rengi, olum grupları, ocak başına yumru sayısı (adet/ocak), parsel verimi (kg/da), ortalama yumru ağırlığı (g), pazarlanabilir yumru oranı (%), yumru şekli, kabuk düzgünlüğü, kabuk rengi, iç rengi, kuru madde ve nişasta oranları (%) olacak şekilde bitki ve yumru gözlemleri, kalite analizleri ve hastalık gözlemleri yapılacaktır. Her yıl elde edilen veriler varyans analizi ile değerlendirilerek, grupların farklılıkları F testi ile belirlenecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** *Solanum tuberosum* L.,patates, klon, seleksiyon, verim, kalite | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/01/01 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Patates Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Atatürk Üniversitesi, Kastamonu Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Canan KAYA |
| **Araştırmacılar** | Zir. Yük. Müh. Aysema ÇAVUŞOĞLU  Dr. Öğr. Üyesi. Fırat SEFAOĞLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017-2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017: 28.000 ¨ 2018: 14.000 ¨ 2019:17.000 ¨  2020: 18.000 ¨ 2021: 19.000 ¨ |
| **Proje Özeti:**  Bu proje Doğu Anadolu Bölgesi koşullarına uygun, verimli patates çeşitlerinin geliştirilmesi amacıyla yürütülmektedir. Proje materyalini yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan temin edilen genotipler ile yapılmış olan melez kombinasyonları oluşturmaktadır. Çalışmalar melezleme, klonal seleksiyon, verim denemeleri ve doku kültürü iş paketleri kapsamında yapılmaktadır. 2020 yılında yürütülen çalışmalar kapsamında 7 kombinasyona ait 21 klon ve 3 kontrol çeşitle bölge verim denemesi kurulmuştur. Deneme dikimleri 29-30 Nisan 2020 tarihlerinde tesadüf blokları deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak yapılmış, “Patates tarımsal değerleri ölçme denemeleri teknik talimatına” uygun olarak gözlemler alınmış ve 12-16 Ekim 2020 tarihlerinde hasat yapılmıştır. 2021 yılında bölge verim denemesinin ikinci yıl çalışmaları yürütülecektir. Doku kültürü çalışmaları kapsamında ise daha önce yürütülmüş olan çalışmalar neticesinde tescile aday olarak belirlenen klonlar ile tescil denemeleri yürütülmekte olan klonların in vitro stok, süper elit ve ön elit kademede tohumluk üretimleri yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, Islah, Kon, Doku kültürü |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P4/1284 |
| **Proje Adı** | Patates İleri Islah Klonlarının Sağlıklı Başlangıç Materyalinin Üretilmesi ve Azot Kullanım Etkinliğinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Niğde PAE |
| **Proje Lideri** | Dr. Canan KAYA |
| **Araştırmacılar** | Zir. Yük. Müh. Aysema ÇAVUŞOĞLU  Dr. Öğr. Üyesi. Fırat SEFAOĞLU  Zir. Yük. Müh. Meryem BAYRAKTUTAN  Zir. Yük. Müh. Gülten AVCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2019-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 20.000 ¨ 2020:20.000 ¨ 2021:20.000 ¨  2022:20.000 ¨ 2023:20.000 ¨ |
| **Proje Özeti:**  Bu proje, “Doğu Anadolu Bölgesi Patates Islah Projesi” kapsamında elde edilmiş olan ileri ıslah klonlarından tescil çalışmaları ve tohumluk üretiminde kullanılacak materyalin biyoteknolojik yöntemlerle üretilmesi amacıyla yürütülmektedir. Proje materyali klonlar, melezleme çalışmaları ile elde edilmiş ve değişik ıslah kademelerinde yaklaşık 8-10 yıl süreyle değerlendirilmişlerdir. Tarla koşullarında yürütülen çalışmalar nedeniyle başta virüs hastalıkları olmak üzere pek çok hastalıkla karşı karşıya kalmışlardır. Bu nedenle, tescil çalışmaları ve yüksek kademeli tohumluk üretimlerinde kullanılmak üzere sağlıklı başlangıç materyalinin üretilmesi gerekir. Çalışmalar in vitro stok materyalin oluşturulması, virüs testleri, in vitro ve in vivo koşullarda N stres etkinliğinin belirlenmesi iş paketleri kapsamında yürütülmektedir. Çalışmaların ilk basamağını oluşturan invitro stok materyalinin üretilmesi kapsamında 9 adet klondan 220 adet meristem alımı gerçekleştirilmiş ve gelişme gösteren 74 adet meriklonların virüs varlıkları (PVY; PVX; PLRV) serolojik test yöntemiyle (DAS-ELISA-Double Antibody Sandwich Enzyme Linked Immuno Assay-ELISA˝ belirlenmiştir. Meriklonlar %73 oranında virüsten arındırılmış ve PVY+PVX+PLRV üçlü virüs ile bulaşıklığı belirlenen meriklona elektroterapi (15mA/10, 15, 20 ve 25 dakika) uygulaması yapılmıştır. Virüsten arındırılmış klonların N’a karşı spesifik tepkilerinin belirlenmesi amacıyla kontrollü çevre koşullarında (in vitro) N stresi (60 (kontrol), 30, 15, 7.5 mmol L-1) uygulaması 2 set halinde yapılmış, yaş ve kuru bitki ve kök ağırlığı, bitki klorofil (SPAD) içeriği, sıvı besin ortamında NO3 ve NO4 içeriği, bitki ve kökte NO4 miktarları belirlenmiştir. 2021-2022 yıllarında in vitro koşullarda N stresi uygulamasına paralel olarak yağmur korunaklı (in vivo) ortamda saksı çalışmaları ile azot kullanım etkinlikleri belirlenecektir. Virüsten arındırılan klonlar in vitro koşullarda hızlı çoğaltıma alınarak sağlıklı başlangıç materyali üretilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, doku kültürü, azot, tohum, elektroterapi |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/01/04 |
| **Proje Adı** | Niğde Koşullarında Farklı Ekim Nöbeti Sistemlerinin Patateste Verim ve Kalite Özellikleri ile Ürünün Ekonomik Değeri Üzerine Etkileri |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Patates Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Ömer GÜÇ |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK, L. Abdullah ÜNLENEN Murat NAM, |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017 yılı- 24.000 TL, 2018 yılı- 27.000TL, 2019yılı- 32.000 TL, 2020 yılı- 33.000 TL, 2021 yılı- 37.000 TL |
| **Proje Özeti:** 2002 yılında başlayan çalışmalar ile ikili, üçlü, dörtlü ve altılı ekim nöbeti sistemlerinin üst üste patates dikimine göre verim-verim unsurlarındaki olumlu veya olumsuz sonuçlarının incelendiği, topraktaki bitki besin element değişimleri ile hastalık ve zararlı yoğunluğunun tespitinin incelendiği çalışmanın 2020 yılı çalışmaları; 2019 yılı sonbaharında çakılı parsellerde toprak işlemesinin ardından kışlık bitki olan buğdayekimi ile başlayan çalışmalar 2020 yılı Nisan ve Mayıs ayında kuru fasulye, ayçiçeği, şeker pancarı ve mısır ekimi ve Patates dikimi ile devam etmiştir. Gerekli bakım ve gözlem çalışmaları bitkilerin gelişim dönemlerine paralel olarak farklı dönemlerde yapılarak hasadı gelen ürünlerin hasatları gerçekleştirilmiştir.  Hasadı müteakip dekara brüt gelir ve net gelir hesaplamaları hasat döneminde belirlenen satış fiyatları kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplamalar neticesinde; Patates-Fasulye- Sarımsak, Patates-Buğday-Fasulye, Patates-Ayçiçeği-Nohut münavebe sistemleri Net Gelir açısından ilk 3 sırayı paylaşırken üstüste patates dikimi sondan ikinci sırada yer almıştır.  2002- 2020 yıllarındaki münavebe sistemlerinin Toplam Net Gelir ve Ortalama Net Gelirleri incelendiğinde; Patates-Fasulye- Sarımsak, Patates-Mısır-Soya Fasulyesi, Patates-Buğday-Fasulye münavebe sistemleri Net Gelir açısından ilk 3 sırayı paylaşırken, üstüste patates dikimi sondan altıncı sırada yer almıştır.  Üstüste patates dikiminde % 21 oranında başlangıç yılı olan 2002 yılına göre yumru veriminde düşüş gözlenmiştir. Münavebe sistemlerinden Patates-Ayçiçeği-Nohut ve Patates-Buğday-Fasulye münavebe sisteminin olduğu parsellerin patates verimlerinde artış olmuş diğer münavebe sistemlerinde de % 6,2' lerden başlayıp % 15' lere varan bir düşüş söz konusudur.  Ancak uzun yıllar ortalamasında % 11,4 oranında üst üste patates dikiminde verim düşüklüğü tespit edilmiştir. Üst üste patates dikiminin yapıldığı parseller; diğer parsellere göre verim başta olmak üzere; ortalama yumru ağırlığı, kuru madde, ve pazarlanabilir yumru oranı en düşük seviyede gerçekleşmiştir. Iskarta yumru oranında ise, diğer münavebe sistemlerine göre belirgin artış gözlenmiştir. Döngüsünü tamamlayan ekim nöbeti sistemlerinde yapılan toprak analizleri neticesinde;  Döngünün tamamlandığı parsellerden alınan toprak numuneleri incelendiğinde; genel anlamda, Toprak Ph'sının yükseldiği, Bakır ve Çinko değerinin yükseldiği, Organik Madde, Kireç, Tuz, Fosfor, Potasyum, Mangan ve Demir içeriğinde düşüklüğün olduğu gözlemlenmiştir. Hastalık ve zararlılar yönünden yapılan makroskobik incelemelerde, özellikle patateste bitki paraziti nematodlar yönünden olumsuz bir durumla karşılaşılmamıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, ekim nöbeti, dikim frekansı, tarla tarımı |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/01/04 |
| **Proje Adı** | Niğde Koşullarında Farklı Ekim Nöbeti Sistemlerinin Patateste Verim ve Kalite Özellikleri ile Ürünün Ekonomik Değeri Üzerine Etkileri |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | TAGEM/17/A07/P04/01/04 |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Ömer GÜÇ |
| **Araştırmacılar** | Uğur PIRLAK, Murat NAM, N. Oğuz DEMİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022-31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2022:**44.410,00 TL **2023:**48.910,00 TL**2024:**60.810,00 TL **2025:** 71.425,00 TL **2026:** 80.510,00 TL |
| **Proje Özeti:**  Ekim nöbeti çalışmaları kısa sürede kesin ve sağlıklı sonuçlar veren araştırmalar değildir. Her sistemin en az üç veya dört döngüsünü tamamlamasından sonra bazı ipuçları vermeye başlarlar ve bir süreklilik içerisinde çok uzun yıllar devam ettirilmeleri gerekir. Bu araştırma ile Niğde ilinde en verimli ve ekonomik ekim nöbeti sistemi ile halen dikim frekansı oldukça yüksek olan patates bitkisi için en uygun dikim frekansının belirlenerek, bölge topraklarının daha dengeli kullanımı yanında, hastalık ve zararlı gelişiminin daha etkin kontrolünün sağlanması ile bölgede sürdürülebilir tarım sisteminin uygulanmasına katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.  2002 yılında başlayan çalışmalar ile ikili, üçlü, dörtlü ve altılı ekim nöbeti sistemlerinin üst üste patates dikimine göre verim ve verim unsurlarındaki olumlu veya olumsuz sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır.  Özellikle topraktaki bitki besin elementlerinin değişimlerin takip edilebilmesi için uzun bir sürece ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca bitki hastalık ve zararlı yoğunluğunun tespiti içinde projenin devam ettirilmesi gerekmektedir.  2002 yılında bu proje çalışmalarına başlanırken; patates dikim frekansındaki artışa dikkat çekilerek bölgede bu ve benzeri problemlerin oluşabileceği öngörülmüş olup, karantina etmeni hastalıklar sonucu bölgede büyük alanların patates dikimine yasaklanması, bu projenin gerekliliğini ve önemini ortaya koymaktadır.  Bu kapsamda yapılan proje çalışmaları ile ülkemizin farklı yerlerinde yetiştirilecek münavebeli yemeklik ve tohumluk patates üretimlerine de model oluşturulacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Patates, ekim nöbeti, dikim frekansı, tarla tarımı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/17/A07/P04/04/01 |
| **Proje Başlığı** | TÜTÜN ARAŞTIRMALARI (Gelişme Raporu) |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü (ETAE) |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) |
| **Proje Lideri** | Dr. Ali PEKSÜSLÜ |
| **Araştırmacılar** | İsmail YILMAZ, Hasan KARTAL, Elif Sezay BİLİBAY, Deniz KAPLAN, Erdem KARAGÖZ, Erseven ULUS |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020 Yılı: 36.500 TL (Toplam Bütçe: 163.500 TL) |
| **Proje Özeti**  Proje ile Ege Bölgesi koşullarına uyumlu, maviküfe dayanıklı, ticari önemi olan yöre tütünlerinden verim ve kalite açısından üstün çeşitler elde etmek, Samsun-Bafra tütünleri ile ülkemizin değişik yörelerinde izne tabi üretim modeli çerçevesinde üretilen ancak Milli Çeşit listemizde yer almayan İskeçe Basması, Prileb Basması ve Katarini tütünlerinde introdüksiyon ve survey toplama programları yapılması, elde edilen materyal üzerinde ıslah çalışmaları yürütülmesi, verim, kalite ve adaptasyon yeteneği açısından üstün çeşitler elde edilerek, Milli Çeşit listesine kazandırılması ve TSE Türk Tütünleri Standardının oluşturulması amaçlanmıştır.  Projenin basma tütünleri konusundaki hedefleri için 300.000 TL, Samsun tütünleri konusundaki hedefleri için 300.000 TL, Ege Bölgesi tütünlerinde ise “düşük nikotin içerikli hatların belirlenmesi” bağlamında 350.000TL’lik bütçesi özel sektör tarafından karşılanan proje formatına dönüştürülerek Kamu-Özel Sektör işbirliği projesi bağlamında yürütülmeye başlanmıştır.  2020 yılı çalışmaları, Menemen lokasyonu dışında, Ege Bölgesinde 7, Karadeniz Bölgesinde 8 ilde ve G. Doğu Anadolu Bölgesinde 3 lokasyonda olmak olmak üzere çiftçi koşullarında özel sektör eliyle yürütülmüş ve 2020 yılı çalışmaları sonucunda Çiftçiler ve Özel Sektör Kuruluşlarınca beğenilen 8 adet tütün çeşidinin tescil sürecine alınmasına karar verilmiştir. | |

**ARA SONUÇ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/04/01 |
| **Proje Başlığı** | Tütün araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | TOBACCO RESEARCHES |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü (ETAE) |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) |
| **Proje Lideri** | Dr. Ali PEKSÜSLÜ |
| **Araştırmacılar** | İsmail YILMAZ, Hasan KARTAL, Elif Sezay BİLİBAY, Deniz KAPLAN, Erdem KARAGÖZ, Erseven ULUS |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017 – 31.12.2021 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 163.500 TL |
| **Proje Özeti**  Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen Tütün AR GE Projesinin 2012-2015 çalışma döneminde; Ege Bölgesi Sarıbağlar tipi tütünler ıslah programına alınmış, geriye melezleme ve seleksiyon ıslah yöntemleri ile mavi küf hastalığına dayanıklı, verim ve kalite açısından üstün çeşitler elde edilmesi amaçlanmıştır. Böylece tütünde ilaç kalıntı sorununun ve ilaçlama maliyetinin asgariye indirilmesi hedeflenmiştir. Proje materyali olarak Ulusal Gen Bankası tütün genetik kaynakları koleksiyonunda yer alan 28 adet İzmir tipi Sarıbağlar grubu köy popülasyonundan 6 adet ileri hat seçilmiştir.  Projenin 2016 -2020 döneminde; Ege Bölgesi için 2, Karadeniz Bölgesi için 2 adet olmak üzere toplam 4 tütün çeşidi tescil edilerek üretime aktarılmış ve çeşitlere ait tohumlukların ülke genelinde kullanım oranı % 80 düzeyine ulaşmıştır.  Proje kapsamında, her yıl üreticiye dağıtılmak üzere sertifikalı tohumluk üretimi yapılmakta ve hizmet içi eğitim çalışmalarına devam edilmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Tütün, *Nicotiana tabacum*, maviküf, *Perenospora tabacina* Adam, dayanıklılık ıslahı, seleksiyon ıslahı. | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | Tütün Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Tobacco Researches |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü (ETAE) |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) |
| **Proje Lideri** | Dr. Ali PEKSÜSLÜ |
| **Araştırmacılar** | İsmail YILMAZ, Hasan KARTAL, Elif Sezay BİLİBAY, Erdem KARAGÖZ, Deniz KAPLAN, Erseven ULUS |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 – 31.12.2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 194.000 TL |
| **Proje Özeti**  Türkiye’de son yıllarda üretimi azalmasına karşın, tütün, sektör çalışanları dahil 150.000 ailenin geçim kaynağını oluşturmaktadır.  Bu projenin önceki dönem çalışmalarında seleksiyon ve hastalıklara dayanıklılık ıslah çalışmaları sonucu geliştirilmiş Ege Bölgesi tütün çeşitleri, ETAE tarafından 2005-2020 döneminde üretim sürecine hızla aktarılmış, üretimde standardizasyon, yayın ve tanıtım bağlamında yaygınlaştırılarak sağlanmıştır. Çeşitlere ait tohumluk üretimleri tedarikçi firmalar tarafından yapılmış ve sözleşmeli üretim kapsamında üreticilere sertifikalı ve bedelsiz dağıtılmak suretiyle dekar verimleri ve üretici dekar gelirleri önemli oranda arttırılmıştır.  Karadeniz Bölgesi tütünlerinin (Samsun-Bafra tütünleri) üretiminde dejenere olmuş köy popülasyonlarının tohumluk olarak kullanılması nedeniyle, üreticiler yönünden üretimde sürdürülebilirlik, tedarikçiler yönünden ise ürün standardizasyonu sorunu yaşanmaktadır. Ege Bölgesi tütünlerinde yayım ve tanıtımda ETAE tarafından başarılan standardizasyon sürecinin, Karadeniz Bölgesi tütünlerinde de gerçekleştirilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmış bulunmaktadır.  Balkan ülkelerinde basma tütün üretimindeki azalış nedeniyle tütün endüstrisi Türkiye'ye yönelmiş ve bu kapsamda basma tütün üretiminde önemli artışlar yaşanmıştır. Milli çeşit Listesinde yer almayan ve tohumlukları ithalat yoluyla karşılanan bu tütün tipleri üzerinde ıslah çalışmaları yürütülerek çeşit geliştirilmesi gerekmektedir.  Amerikan harmanlarında kullanılan tütün tiplerinin % 30'unun Türkiye’de yetiştirilen tütün tiplerinden olması zorunluluğuyla birlikte çalışma elzem haline gelmiş olup, bu çalışma, ülke içi tütün kaynaklarının zenginleştirilmesi ve değerlendirilmesi amacına hizmet etmek üzere planlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Tütün, *Nicotiana tabacum*, tütün ıslahı, çeşit geliştirme, melezleme, verim, kalite. | |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/14/A01/P01/008 |
| **Proje Adı** | Monogerm Hibrit Şekerpancarı Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğü  Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Orta Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Erdem ERTÜRK |
| **Araştırmacılar** | Adem Güneş, Fatih Yılmaz, İmren Çöken, Muammer Tekatlı, Güven Borzan, Kerim Karataş ( K.maraş)  Erdal Erbil Mehmet Karakuş (Ş.urfa)  Özge Koyutürk, Ömer Faruk Noyan, Levent Yazıcı (Tokat)  Canan Kaya, Ayşema Çavuşoğlu (Erzurum)  Dr. Mustafa Erdal, Dr. Aziz Şatana (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016 - 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | Sonuç Raporu Kasım 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 01.01.2016 - 31.12.2020 Bütçe: 211.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma ile şeker pancarı tohumculuğu piyasasında rekabet gücü yüksek, verim ve kalite yönüyle üstün yeni çeşitlerin ortaya çıkarılması için ön-ıslah programının başlatılması hedeflenmiştir. Bu amaç ile yurt dışından farklı özelliklerde genotipler getirilmiş 2017 yılında ve ticari çeşitler ile bu genotipler arasında melezlemeler yapılarak 12 adet melez F1 elde edilmiştir. 2018 yılı itibari ile elde edilen bu melezlerin arasından yapılan seleksiyon çalışmaları ile F2 kademesin de 48 adet monogerm tek bitki elde seçilmiştir. 2019 yılında 48 adet monogerm tek bitki kendileme ve seleksiyon yapılarak F3 kademesine getirilerek çoğaltılmıştır. 2020 yılında Kahramanmaraş, Erzurum ve Tokat losyonlarında 48 adet monogerm hat aralarına ticari çeşitler de ekleyerek augmented deneme deseninde ön verim denemesi gözlem bahçesi kurulmuştur. Monagerm hatlar içerisinde verim ve kalite özellikleri ticari çeşitlere en yakın olan monogerm hatlar seçilerek F4 kademesine aktarılmıştır. Bu çalışma aynı zamanda Tarım ve OrmanBakanlığı Araştırma Enstitüleri için temel bir başlangıç olacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Şeker pancarı, monogerm, multigerm, hat, çeşit, melez, verim, kalite |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/G/18/A7/P4/520 |
| **Proje Adı** | Organik Şeker Pancarı Üretimine Uygun Ekim Nöbeti Programının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Şeker Enstitüsü, Edirne TTAE, Atatürk BKAE |
| **Proje Lideri** | Dr. Canan KAYA |
| **Araştırmacılar** | Zİr. Yük. Müh. Aysema ÇAVUŞOĞLU  Dr. Öğr. Üyesi. Fırat SEFAOĞLU  Zir. Yük. Müh. Meyrem BAYRAKTUTAN  Dr. Ahmet PİŞKİN  Dr. Gülay BEŞİRLİ  Dr. Sibel KADIOĞLU  Dr. Banu KADIOĞLU  Zir. Yük Müh. Gökhan TAŞĞIN  Zir.Yük. Müh. Samet SAĞLAM |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12 /2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018:50.000 *¨* 2019:23.000 *¨* 2020:18.000 *¨*  2021:17.000 *¨* 2022:17.000 *¨* |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma Doğu Anadolu Bölgesinde yaygın olarak yetiştirilen şeker pancarı üretim desenine yağlık ayçiçeği, kışlık buğday, arpa ve macar fiği;tritikale karışımı ilave edilerek organik şeker pancarı üretimine uygun ekim nöbeti programının belirlenmesi amacı ile yürütülmektedir.  2020 yılı ekim nöbeti çalışmaları kapsamında 2019 yılı ekim ayında buğday, arpa ve macar fiği: tritikale (80:20) karışımı, 2020 yılı nisan ayında ise şeker pancarı (13 Nisan 2020) ve yağlık ayçiçeği ekimleri yapılmıştır. Araştırma materyali olarak Aranka şeker pancarı (*Beta vulgaris* L.) çeşidi, Tarsan 1018 ayçiçeği (*Helianthus annuus* L*.*), **Ayyıldız** buğday (***Triticum aestivum* L.),** Olgun **arpa (*Hordeum vulgare* L.)**, Doğubeyazı macar fiği (*Vicia pannonica* L.) ve Ümranhanım tritikale (xTriticosecale Wittmack) çeşitleri kullanılmış ve üç farklı ekim nöbeti (EN) sistemi uygulanmıştır. Araştırma tam şansa bağlı tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak 10 m sıra uzunluğu, 2.8 m parsel genişliğinde kurulmuştur. Deneme alanı topraklarının tınlı bünyeli (saturasyon % 49), organik madde oranının az (1,34), hafif alkalin (pH 7,4) kireçli (2,06) ve tuzsuz (%0,04) olduğu belirlenmiş ve %1.6 organik madde içeriğine sahip organik gübre uygulanarak, damla sulama yöntemiyle bitki 540 mm sulama suyu verilmiştir. Hasat 13 Ekim 2020 tarihinde yapılmış ve ortalama verim 61-78 ton/ha, şeker oranı ve arıtılmış şeker oranı sırasıyla % 18-19; % 16.1-17.6, zararlı azot (α-amino N) miktarı ise 0.87-1.07 (mmol/100 g pancar) arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Organik tarım, Şeker pancarı, Şeker, Zararlı azot |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Kenevir Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | OMÜ Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Şahin Gizlenci |
| **Araştırmacılar** | Mustafa Acar, Prof.Dr. Selim Aytaç,Mahmut Dok, Çiğdem YİĞEN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018 -2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 yılı bütçesi 15.000 |
| **Proje Özeti**  Endüstri bitkisi olan kenevir, ülkemizde, esas olarak lifi, tohumu ve yağı için yetiştirilmektedir. Ülkemiz tarımı ve sanayisinin önemli bitkilerinden olan kenevir, son yıllarda yeniden önem kazanmaya başlamıştır. Yapısında Tetrahidrocannabinol (THC) bulunması sebebiyle, dünyanın çoğu ülkesinde ve ülkemizde kontrollü olarak ekimine izin verilmektedir. Kontrol ve suistimal ihtimali üreticileri kenevir tarımından soğutmuştur. Yaklaşık son 15 yıldır yapılan ıslah çalışmaları kenevirin yapısındaki THC oranı düşürülmüş bazı çeşitler ise “0” THC oranı ile tescil almışlardır. Avrupa’da son 12 yılda tescil edilen ( 70 çeşit) kenevir çeşitlerinin çoğunun THC oranı % 0.2’ün altındadır. Bu oran, Avrupa Birliği Standartlarına uygundur. THC oranı, % 0.2’nin altındaki kenevirlere “Endüstriyel Tip Kenevir” denilmektedir.  Ekim izni müracaatına göre; 2020 yılında, ülkemizin kenevir ekim alanı 4700 dekar civarındadır. Bu üretimin, % 95‘i bölgemizde gerçekleştirilmiştir. Üretim materyali köy populasyonu ile yapılmaktadır. Üretici tarlalarının talan edilmesinin önüne geçebilmek ve kenevir üretimini ve üreticileri rahatlatmak için THC oranı düşük çeşitler veya diğer ifade ile “endüstriyel tipler” ile üretiminin yapılması gerekmektedir.  Bu çalışmanın amacı, bölge şartlarına adapte olabilen, yüksek verimli ve kaliteli lif eldesi için ideal bitki sıklığını belirlemektir.  Proje 2020 yılı üretim sezonunda Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde yürütülmüştür. Projede materyal olarak, Futura 75 çeşidi ve Narlısaray populasyonu kullanılmıştır. 4 farklı sıklık ( 180,240,300,360 bitki /m2 ) konu olarak belirlenmiştir. Deneme tesadüf bloklarında böünmüş parseller deneme desenine göre tertiplenmiştir. Üç tekekrrürlü olarak yürütülmüştür. Ana parsellere çeşitler, alt parsellere sıklık konu olarak alınmıştır.  Proje BÜGEM tarafından desteklenen güdümlü bir projedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kenevir, sıra aralığı, tohum miktarı, verim, yağ oranı |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Yerli Kenevir Genotiplerinde (Vezir-Narlı) Farklı Azot Dozları Uygulamalarının Lif-Tohum Verimi ve Bazı Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kenevir Araştırmaları Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Mustafa ŞAHİN |
| **Araştırmacılar** | Şahin GİZLENCİ  Mustafa ACAR  Prof. Dr. Selim AYTAÇ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 - 31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl Bütçe: 71.670 TL,  2.Yıl Bütçe: 65.670 TL,  3.Yıl Bütçe: 65.670 TL,  Toplam Bütçe: 213.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Endüstri bitkileri bitkisel üretim içerisinde önemli, lif bitkileri ise özel bir yere sahiptir. Lif bitkilerinin bu önemi özellikle pamuk bitkisinin dünya pazarında aldığı paydan gelmektedir. Günümüzde en önemli sorunun beslenme olduğu bilinse de, giyim ve barınmaya bağlı olarak başta tekstil ve hazır giyim olmak üzere liflere duyulan ihtiyaç beslenme ihtiyacından daha az değildir. Lif bitkilerinin ekiliş alanı, yağ bitkilerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dünya ticaretinde önemli bir yere sahip olan dokuma ve tekstilin hammadde kaynaklarının en önemlisinin pamuk olduğu bir gerçektir. Ancak, yapılan çalışmalara göre dünyada kullanılan tarımsal ilaçların % 20 si pamuk tarımında kullanılmaktadır. Bu nedenle organik pamuk üretimi son yıllarda önem kazanmıştır. Fakat bunun yanı sıra iklim şartları dikkate alındığında, pamuğun ülkemizin her bölgesinde yetiştirilemeyeceği bilinmektedir. Tekstil sektörünün ihtiyaç duyduğu hammaddenin yarıya yakını ithalatla karşılanmakta ve ülkemiz net ithalatçı konumunda bulunmaktadır. Ülkemizde pamuğun yetiştirilemediği alanlarda yetiştirilebilecek en önemi bitkilerden biri endüstriyel kenevirdir.  Kenevir, esas olarak lifi, tohumu ve yağı için yetiştirilmektedir. Ülkemiz tarımı ve sanayisinin önemli bitkilerinden olan kenevir, son yıllarda önemini giderek kaybetmiş, geçtiğimiz yıllarda yok olma noktasına gelmiştir. Ülkemizde ekiliş alanı 10 dekarlara kadar düşmüş olan kenevir üretimi, Cumhurbaşkanımızın 2019 yılında kenevir üretiminin artırılması üzerine yapmış olduğu açıklamalar ile birlikte tekrardan önem kazanmış olup ekiliş alanı 2020 yılında 6.000 dekarlara kadar yükselmiştir. Ancak ülkemizde kenevir tarımı, popülasyonlar üzerinden yapılmakta ve hali hazırda tescilli çeşit olmaması sebebi ile 2019 yılında Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi tarafından Vezir ve Narlı isimlerinde 2 adet endüstriyel kenevir çeşit adayının tescil başvurusu yapılmıştır.  Bu çalışmada, yerli kenevir genotiplerinde farklı azot doz uygulamalarının lif verimi ve lif kalitesi, tohum verimi ve bazı kaliteyi etkileyecek özellikler üzerine etkisi araştırılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kenevir, genotip, azot, tohum, lif kalitesi |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | - |
| **Proje Adı** | Değişik Kenevir (*Cannabis sativa*) Populasyonların Yalova Koşullarında Performanslarının Belirlenmesi, Kenevir Lif ve Yağlarının Endüstriyel Kullanımına Uygunlukların Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü / YALOVA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Kenevir Tarımsal Üretim ve Pazarlama Koop. Yalova Üniversitesi, Afyon Alkaloid fabrikası, Ankara Şeker Enstitüsü, |
| **Proje Lideri** | Ahmet Bircan TINMAZ |
| **Araştırmacılar** | Yusuf SARI, Dr. Yılmaz BOZ, Dr. Yalçın KOÇAK, Prof. Dr. Mustafa ÖKSÜZ, Dr. Öğr. Üyesi Mithat ÇELEBİ, Hatice Büşra ÖZER, Fatih LEBLEBİCİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | - |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Toplam: 101.000 TL |
| **Proje Özeti:** Endüstri bitkileri bitkisel üretim içerisinde önemli bir yere, lif bitkileri ise özel bir yere sahiptir. Lif bitkileri, herhangi bir organından (sap, yaprak, tohum vs.) lif elde edilen bitkiler grubu olarak ifade edilir. Lif bitkilerinin ülkemizin iç ve dış ekonomisinde önemi hayli büyüktür. En önemli lif bitkilerinden kenevir; Karadeniz Bölgesi ekolojisinde lif amaçlı olarak başarılı bir şekilde yetiştirilmekte olup, uzun, kaliteli ve dayanıklı lifi ile tekstil sanayisine alternatif bir elyaf kaynağı, yüksek oranda selüloz ve lignin içeriğinden dolayı, kâğıt ve plastik endüstrisi için, saplarının enerji değerinin yüksek olması, yenilenebilir enerji kaynağı olarak, ülkemiz için önemli bir potansiyele sahiptir. Ülkemiz kenevir tarımı ve lif sektörü çok eskilere dayanmakla birlikte, kenevir tarımı iyice azalmış ve neredeyse yok olma noktasına gelmiştir.1988 yılında 1200 ton olan kenevir tohumu üretimimiz, 2015 yılında 1 tona düşmüştür. 2017 yılında ise, ekim alanı sadece 10 hektar lif, 2 hektar tohum amaçlı; toplam 12 hektar alanda üretim gerçekleşmiştir. Kenevir doğal olarak THC içerir ve dioik bir bitki olup, gün uzunluğu, sıcaklık gibi çevre koşullarına göre farklı gelişim şekli ve tepki gösterir. Bu sebeple, kenevirden yararlanma beklentisine göre; farklı ortam ve koşullar altında yetiştirmek suretiyle beklenen fayda sağlanmaktadır. Lif amaçlı (sık yetiştirilen) kenevirde Tetrahidrokannabinol (THC) oranı düşüktür. Kenevir üzerine yapılan araştırmalar, yetiştirme tekniği, tekstil sektörü, biyoplastik ve çeşit ıslahı konularında yoğunlaşmaktadır. Üretime izin verilen yerlerde kenevir ekim alanlarının artması tohum ve lif üretiminin yanı sıra sap miktarlarının artması anlamına gelecek ve son derece kaliteli bir biyokütle kaynağı kazanmış olacaktır. Bu çalışma, ülkemizde kenevir lifinin değerlendirilerek plastik sektöründe özellikle yenilenebilir kaynaklı biyobozunur polimerlerin kullanımına artı bir değer katacaktır. Ayrıca, yerli plastik hammadde olarak kullanılmasıyla plastik hammadde ithalatı da azaltılmasına da katkı sunacaktır. Bu çalışmada üretilecek olan kenevir lifi termoplastik matrikse eklenerek biyo-esaslı ve petrol türevli polimelerin özelliklerinin iyileştirilmesinde kullanılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kenevir,Lif,Yalova, |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P4/1850 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Keten Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü-EDİRNE |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | A.B.D Gen Bankası-Pullman, Washington |
| **Proje Lideri** | Şahinde KÜÇÜK |
| **Araştırmacılar** | Dr. Metin BABAOĞLU (Islah) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2020:** 65.000 TL **2021:** 15.000 TL **2022:** 15.000 TL  **2023:** 15.000 TL **2024:** 15.000 TL |
| **Proje Özeti:** Bu yıl, projenin üçüncü 5. yıllık döneminin ilk yılıdır. Bu dönem, elde mevcut materyaller, yağlık ve liflik olarak 2’ye ayrılıp, ayrı ayrı ekilmişlerdir. Toplam **104 adet** materyal, 2 m uzunluğunda 3’er sıraya, sıralar önceden ıslatılarak, elle ekilmişlerdir. Materyallerin göstermiş olduğu düzensiz gelişmeler nedeniyle, üzerinde herhangi bir ölçüm alınmamış ve değerlendirme yapılmamıştır.  Bu yıl, 10 materyali kapsayan bir adet yağlık keten verim denemesi ve yine 10 materyali kapsayan bir adet de liflik keten verim denemesi Edirne Merkezde kurulmuştur. Yağlık verim denemesinde, tane verimleri dekara **88-150 kg** arasında değişmiştir. Liflik verim denemesinde ise, sap verimleri ve lif verimleri esas alınmıştır. **Sap verimleri**, dekara **251-537 kg** arasında değişmiştir. Lif verimleri ise, enstitüde lif sıyırma makinesi olmadığı için yapılamamıştır. 2020 yaz dönemi oldukça sıcak ve kurak geçmiştir. Bu nedenle, gerek yağlık gerek se liflik materyaller tane verimi, yağ oranları, sap verimi ve lif verimi açısından olumsuz etkilenmişlerdir.  Bu yıl, melezleme çalışmaları yapılamamıştır. Devam eden açılan materyaller içerisinden, farklı kademelerde bulunan populasyonlardan pedigri metodu kullanılarak değişik sayılarda tek bitki seleksiyonu yapılmış olup, bu materyaller bir sonraki yılda bir üst “F” kademesine aktarılmak üzere kayıt altına alınmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Keten, Ülkesel, Yağ, Lif |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P4/331 |
| **Proje Adı** | Akdeniz Bölgesi Kinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Bahri DAĞDAŞ Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/KONYA |
| **Proje Lideri** | Ali KOÇ |
| **Araştırmacılar** | Dr. M. Durmuş ÇETİN  Dr. Ahmet GÜNEŞ  Mustafa SOYSAL  Dr. Mehmet AYDOĞDU  Dr. Fatih Alpay VURAN  Murat ŞİMŞEK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı: 15.000 |
| **Proje Özeti:** Bu çalışma, 2018-2020 yılları arasında, Antalya ekolojik koşullarında üç yıl süre ile yürütülmüştür. Projede başlangıç materyali olarak USDA’dan temin edilmiş olan 314 adet kinoa hattı kullanılmıştır. İlk yıl ekimleri tohumlar viyollerde çimlendirilerek deneme alanına şaşırtma şeklinde yapılmıştır. Projenin ikinci ve üçüncü yıllarında Antalya ve Konya’da illerinde tekerrürlü denemeler kurulmuştur. Kalite analizleri yapılmıştır. Standart olarak Atlas, Black, Biobamba, Red, Pasto ve Picamen çeşitleri kullanılmıştır. Konya lokasyonunda verim denemelerinde verim ve kalite sonuçları alınamamıştır. Antalya lokasyonunda hatlara ait ortalama verimler 60 ile 322 kg/da arasında değişmiştir. Hatlara ait fizyolojk olum gün sayısı 90-162 gün arasında değişmiştir. Bitki boyları 65 ile 180 cm arasında belirlenmiştir. Yağ oranı; 5,2 -6,3, B1 vitamini 3,0- 4,36, B2 vitamini 2,7- 3,44, B3 vitamini 12,0- 19,26, B5 vitamini 0,2- 1,96, B6 vitamini 3,8- 5,4, B7 vitamini rapor limiti altında, B9 vitamini 1,5 – 2,05 arasındadır. 14 adet Aminoasit analizleri yapıldı. C vitamini içerikleri 5,38 ile 10,3 arasında değişti. Mineral madde içeriği yönünden Mn, Mg, Cu, Zn oranları belirlenmiştir. Kinoa hatlarına ait tohumlarının protein oranları % 12 ile 13,5 arasında tespit edilmiştir. Denemede kullanılan hatlardaki saponin miktarı % 0,82 ile 1,86 arasında değişmiştir. Bu çalışma sonunda Enstitü gen havuzunda adaptasyonu sağlamış farklı renkte 150 adet kinoa materyali sağlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kinoa, Verim, Kalite, Adaptasyon |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P4/1332 |
| **Proje Adı** | Bazı Tarım Ürünleri Artıklarının Peletlenmesinde Nem Oranı ve Parçacık Boyutlarının Optimizasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-SAMSUN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | OMÜ. Ziraat Fak. Tarım Makinaları Bölümü |
| **Proje Lideri** | Mahmut DOK |
| **Araştırmacılar** | Mustafa ACAR, Ufuk AKBAŞ, Yunus Emre TERZİ, Canbey TABAĞ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019 Yılı:25.000 TL  2020 Yılı: 25,000 TL  2021 Yılı:25,000 TL |
| **Proje Özeti:**  2020 yılı içerisinde materyalde belirtilen artıklarla çalışma başlamış durumdadır. Öncelikle 3 adet materyal ile işe başlanmıştır. Bunun nedeni, bu 3 materyali peletleyerek yüksek hacimli olan materyalleri bitirdikten sonra diğer bir materyali işleme alarak alanı daha iyi kullanmak hedeflenmiştir. Mısır sapı, biber sapı artıkları ve kivi budama artıkları, önce çekiçli değirmende 40 ar kg olmak üzere 8, 6, 4 ve 2 mm lik eleklerden geçirilerek parçalanmıştır. Daha sonra her bir materyal 10 ar kilogramlık 4 adet alt çuvallara ayrılarak 4 farklı nem için hazırlanmıştır. Böylece toplam 48 adet materyal hazırlanmıştır. Bundan sonra bu materyallerin peletleme işlemine geçilmiştir. Peletlemeden önce hammadde yoğunlukları belirlenerek işe başlanmıştır. Peletleme işlemine geçildiğinde mevcut pelet makinesinde bazı arızalar görülmüş ve giderilmeye çalışılmış ancak istenilen kalitede pelet elde etmek mümkün olmamıştır. Birkaç kez tamir edilse de peletlemenin başarısız olduğu görülmüştür. Enstitü Biyokütle ünitesinde bulunan başka bir pelet makinesiyle çalışmaya karar verilmiş ancak ondan da randıman alınamamıştır. Mevcut deneme tipi pelet makinesi ithal olduğundan arızalı olan parçaların temininde sıkıntı yaşanmış ve yerli makine üreticileriyle temasa geçilmiştir. Makinanın tamiri mümkün olmadığı için, yeni bir pelet makinesi alınarak bundan sonraki çalışmalara bu makinayla devam edilecektir. Ayrıca çalışılacak materyallerden Hıyar sapı, temininde güçlük çıkması nedeniyle Enstitüsü Araştırma Komitesince materyaller listesinden çıkarılmıştır. Peletleme işlemi bittikten sonra da peletlerin fiziksel ve ısıl analizlerine başlanacaktır. Ayrıca bu zaman içerisinde de geri kalan materyallerin temini ve hazırlanmasına devam edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tarımsal artık, peletleme parametreleri, pelet |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/08/01 |
| **Proje Adı** | Bazı Ketencik (Camelina sativa (L.) Crantz) Genotiplerinin Soğuk Stresine Dayanıklılıklarının Fizyolojik Karakterizasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | TAGEM |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Banu EFEOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Prof. Dr. Özge ÇELİK, Dr. Melike EROL DEMİRBİLEK, Dr. Nilüfer KOÇAK ŞAHİN**,** Oğuzhan AYDIN, Dr.İlhan SUBAŞI, Doç. Dr. Yusuf ARSLAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017 - 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017: 65.000 TL 2018: 5.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ketencik bitkisi (*Camelina sativa (L.) Crantz*) son yıllarda artan bir ekonomik öneme sahip olan ve ülkemizde de aktif olarak ekimi planlanan diğer yağ bitkilerinin yanı sıra kullanılabilecek tek yıllık bir yağ bitkisidir. Ketenciğin kışlık ekimi, özellikle bitkinin rozet aşamasında düşük sıcaklık derecelerine maruz kalıp, gelişiminin etkilenmesine ve ürünün azalmasına sebep olmaktadır. Dolayısı ile kışlık ekim için soğuğa toleranslı ketencik çeşitlerinin belirlenmesine ve soğuk bölgelerde ketencik üretiminin iyileştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.  Önerilen proje kapsamında; fizyolojik ve biyokimyasal analizler kullanılarak bazı ketencik genotiplerinin soğuk stresine toleransları değerlendirilmiştir. Bu amaçla, ilk aşamada A.B.D. Tohum Gen Bankasından temin edilen 34 genotip ile Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen Aslanbey çeşidinde kontrollü donma testi uygulanarak genotiplerin oransal hasar değerleri bulunmuş ve lipid peroksidasyonunu gösteren malondialdehid (MDA) konsantrasyonları belirlenmiştir. Eş zamanlı olarak ketencik genotiplerinin Ankara’da bulunan Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü deneme arazisinde ekimleri yapılmıştır. Bu analizlerden gelen sonuçlara göre genotiplerin soğuğa tolerans düzeyleri belirlenmiştir. Soğuğa toleranslı olarak belirlenen ketencik genotipleri ıslah çalışmaları için gen kaynağı olarak tavsiye edilip, melezleme programlarında kullanılabilecektir.  İkinci aşamada, soğuk stresine toleranslı, orta derecede hassas ve hassas olarak belirlenen genotiplerde ayrıntılı fizyolojik ve biyokimyasal analizler (fotosentetik pigmentler olan klorofil a, klorofil b, toplam klorofil, toplam karotenoid; prolin ve çözünür şeker miktarları; antioksidant enzim olan guaikol peroksidaz, süperoksit dismutaz, katalaz, askorbat peroksidaz, glutatyon reduktaz aktiviteleri çalışılarak soğuk stresinin bitkideki etkileri belirlenmiştir. Analizler sonucunda prolin birikimi, süperoksit dismutaz, katalaz ve glutatyon redüktaz enzim aktivitelerindeki artışın ketencik genotiplerinde soğuk stresine dayanıklılık kazanımı ile ilişkili olabileceği görülmüştür. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ketencik (Camelina sativa (L.) Crantz), soğuk stresi, antioksidant enzimler |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P4/956 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Şeker Kamışı *(Saccharum officinarum)*’nın Organik olarak Yetiştirilmesi ve Değerlendirme Olanaklarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Arştırma Ens.Müd. Şanlıurfa |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Mehmet Emin SANLI |
| **Araştırmacılar** | Erdal Erbil  Timuçin Taş  Cemil Yetkin  Ufuk Rastgeldi  Müslüm Coşkun  Prof.Dr. Harun Baytekin |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016 - 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Enstitü imkanları |
| **Proje Özeti:**  Proje başlangıcında, elimizdeki tek yerli çeşit ile ekim yapılmış, ülkemiz ve Şanlıurfa koşullarında bu bitkinin yetiştirilebileceği görülmüştür.  Ayrıca TÜBİTAK-2221 programı ile getirttiğimiz pakistanlı duayen bilim insanı Dr.Naeem Fiaz da, iklim verilerine ve çalışmalarımıza bakarak, şekerkamışı’nın ülkemizde yetiştirilebileceğini teyid etmiştir.  Sugar Cane Research İnstitute (Şekerkamışı Araştırma Enstitüsü) ile yapılan işbirliği çerçevesinde, daha sonra ki süreçlerde Harran ovası koşullarına uygun şeker kamışı çeşitlerinin (10 adet) ratonlarını (çelik) ülkemize göndermiştir. Ülkemize getirilen şeker kamışları ilk yıl çoğaltılarak ikinci yıl tekerrürlü olark denemeye alınması düşünülmüştür.  Şeker kamışı sıcaklık ihtiyacı olan bir bitki olması sebebiyle kurumumuzda ki iklim odasında 30 C ve % 65 nisbi nemde saksılara ekimleri yapılmıştır. Bitkilerde % 85 oranında çıkış sağlanmıştır. İkilim odasında ışıklanma yetersiz olmasına rağmen bitkiler gelişmişler fakat beraberinde bazı klimatik sorunlar yaşamışlardır. Saksıda ki bitkiler toprak sıcaklığı 12-15 oC lere ulaşınca 15.04.2019 tarihi itibari ile deneme alanına şaşırtılmıştır.  2019 da hasat edilip soğuk hava deposunda muhafaza edilen Pakistan menşe’li ratonlar araziye ekilmiştir. Ancak çıkışlar sağlanamadığından herhangi bir veri alınamamıştır.  Pakistan kaynaklı şeker kamışı ratonlarının çıkış yapmayıp sadece yerli kamış çeşitlerinin çıkış yapmasından dolayı denemeden herhangi bir sağlıklı veri alınamamış olup değerlendirme yapılamamıştır.  Brezilya, portekiz gibi bir ülkeden getirilecek tescilli çeşitlerden gerekli verimler alınabilir yada araştırmacıların Adana’daki yerli çeşit veya floradaki türlerle yapacağı çalışmalardan ülkemiz tarımı için yeni koridorlar açılabilir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Şeker Kamışı (Saccharum officinarum), Şanlıurfa |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/14/A04/P01/02-4 |
| **Proje Adı** | Yağlık Ayçiçeği Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Mehmet İbrahim YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Veli PEKCAN, Samet SAĞLAM, Bayram Serkan CABAR, Dr. Turhan KAHRAMAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 30.000 TL 2021: 30.000 TL 2022: 30.000 TL 2023: 30.000 TL 2024: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:** Ülkemizde bitkisel yağ üretimi, ülke içi talebi karşılamamakta olup, bu açık yüksek oranda döviz ödenerek ithalatla karşılanmaktadır. Bu nedenle, Türkiye bitkisel yağ üretimini arttırmak ve mevcut açığı azaltmaya yönelik çalışmalar, stratejik ve ekonomik açıdan son derece önemlidir. Projenin amacı; bölge şartlarına uyumlu, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, verimi ve yağ oranı yüksek ayçiçeği ana hatları, restorer hatları ve hibrit çeşitleri geliştirerek ve ülkemiz yağ açığının azaltılmasına katkıda bulunmaktır.  Yeni çeşit geliştirmeye yönelik olarak Enstitümüz bahçesinde 2020 yılında ön verim denemelerinde 92 aday çeşit denenmiştir. 3 adet verim denemesi kurulmuştur. Yağlık verim ve ön verim denemelerinde toplam 259 adet çeşit yer almıştır.  2020 yılında ana ve restorer ıslah bahçesinde seleksiyona devam edilmiştir. Aynı zamanda yüksek oleik asit içeren hat ıslahı çalışmaları kapsamında ekilen ebeveyn hatlarda seleksiyon yapılmıştır. Hem ana hattı, hem de restorer hat geliştirme programlarında genetik varyasyonu genişletmek, yeni populasyonlar meydana getirmek amacıyla 72 adet emasküle yapılmıştır.  Üretim izinli olan çeşitlerimizin ebeveyn hatlarının elit tohum üretimleri yapıldı. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, Islah, Hibrit, Seleksiyon |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/14/A04/P01/02-5 |
| **Proje Adı** | Çerezlik Ayçiçeği Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Veli PEKCAN |
| **Araştırmacılar** | Mehmet İbrahim YILMAZ, Samet SAĞLAM, Bayram Serkan CABAR,  Dr. Turhan KAHRAMAN (Kalite analizi) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:15.000 TL 2021:15.000 TL 2022:15.000 TL 2023:15.000 TL 2024:20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ülkemizdeki çerezlik ayçiçeği üretimi ihtiyacın çok altında kalmakta ve bu talepte yağlıkta olduğu gibi ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Projeyle, ülkemizde çerezlik yüksek verimli, herbisitlere, orobanşa ve hastalıklara dayanıklı çeşitler üretmek, tüketici zevkine uygun, istenilen tane renginde çeşitler elde etmek, ülkenin çeşit ihtiyacını karşılayarak mevcut ithalatını azaltmaya katkıda bulunmak amaçlanmaktadır.  Bu amaçla, 2020 yılı çalışma döneminde pedigri ıslah metodu ve geri melez metodu kullanılarak çerezlik ana ve restorer hat ıslah bahçesinde seleksiyona devam edilmiş, 1894 adet tek bitki seçilmiştir. Yeni kaynak oluşturmak için 36 adet bitki emasküle edilmiş ve melezlemede orobanşa, herbisitlere dayanıklı ve yüksek oleik asitli kaynaklar kullanılmıştır. 180 adet test hibriti oluşturulmuştur  2020 yılında 3 adet çerezlik ön verim denemesi, 1 adet çerezlik İMİ ön verim denemesi, 4 adet çerezlik test hibriti gözlem bahçesi kurulmuştur. Verim denemelerinde toplam 88 adet çeşit yer almıştır. Bu çeşitlerden 35 tanesi İMİ grubu herbisitlere dayanıklı çeşittir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çerezlik Ayçiçeği, Islah, Hibrit, Seleksiyon |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/14/A04/P01/02-6 |
| **Proje Adı** | Herbisitlere Dayanıklı Ayçiçeği Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | M. İbrahim YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Göksel EVCİ, Dr. Veli Pekcan, Samet Sağlam,  Dr. Turhan KAHRAMAN (Kalite analizi) |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |  |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi:** | 2020: 20.000 TL 2021: 20.000 TL 2022: 20.000 TL  2023: 20.0000 TL 2024: 20.000 TL |
| **Proje Özeti :**  Projenin amacı; bölge şartlarına uyumlu, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, verimi ve yağ oranı yüksek, herbisitlere dayanıklı yağlık ayçiçeği çeşitleri geliştirerek ülkemiz yağ açığının azaltılmasına katkıda bulunmaktır. Proje kapsamında IMI ve SU grubu herbisitlere dayanıklı ana, restorer hatlar ve hibrit çeşitler geliştirilmektedir. Hem IMI, hem de SU grubu herbisitlere dayanıklı, hem de orobanş dayanıklı restorer ve ana (maintanier) genetik materyali gen piramidi oluşturularak elde edilmeye çalışılmaktadır.  Enstitümüzde 2020 yılında 9 adet verim denemesi kurulmuş ve bu denemelerde toplam 200 adet çeşit yer almıştır. Denemelerde çeşitlerin fenolojik gözlemleri ve verimleri alınmış, elde edilen tane verimlerinin istatistikî analizleri yapılmıştır. Bu denemelerden alınan numunelerin teknolojik analizleri de enstitü laboratuvarında yapılmıştır.  Bu amaçla yürütülen ıslah çalışmalarında, ebeveyn materyalde dayanıklılar iki kat doz ile ilaçlanarak belirlenmiştir. Pedigri ıslah metoduna göre seleksiyon yapılarak tek bitkiler seçilmiştir. İleri kademedeki ıslah materyalinin genel kombinasyonlarını test amacıyla test hibrit oluşturulmuştur.  Tescil kodu **17 IMI TR 003** olan ayçiçeği çeşidimiz 2020 Nisan ayında yapılan tescil komitesi toplantısında **BAŞARAN CL** ismi ile tescil olmuştur.  Üretim izinli olan çeşitlerimizin ebeveyn hatlarının elit tohum üretimleri yapıldı. | |
| **Anahtar Kelimeler** | İmidazoline, SU, Islah, Hibrit, Seleksiyon |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2161 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Ayçiçeği Araştırmalari Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü / Menemen-İzmir |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Mehmet ALDEMİR |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Ayşegül ALTUNOK MEMİŞ, Dr. Hakan HEKİMHAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2020: 20000** TL, 2021: 20000 TL, 2022: 20000 TL, 2023:20000 TL,2024: 20000 TL **TOPLAM BÜTÇE: 100000 TL** |
| **Proje Özeti:**  Tane ve yağ verimi ile yağının kalitesi yüksek, vejetasyon periyodu üretim alan ve dönemlerine (ana ve ikinci ürün) uygun, önemli hastalıklara, zararlılara ve stres faktörlerine toleranslı ve/veya mukavim, yağlık ve çerezlik germplasm ve çeşit (hibrit veya açık döllenen) geliştirmek projenin ana amacını oluşturmaktadır. Araştırmalar aşağıdaki konulara yönelik olarak sürdürülmüştür.  - Yağlık ve çerezlik ayçiçeği ıslah ve genetik araştırmalarla varyasyonu artırmak ve yeni kombinasyonlar oluşturmak, populasyon, germplazm, kendileme ve melezleme çalışmaları ile GKY ve ÖKY yüksek hatlar (Yağlık ve çerezlik) A-B ve Rf hatlar geliştirmek,  - Yağlık ve çerezlik hibrit ve açık döllenen çeşit geliştirmeye yönelik ıslah çalışmalarıyla istenilen özelliklere (adaptasyon kabiliyeti yüksek, ana ve ikinci ürün koşullarına uygun, yağ oranı yüksek, önemli hastalıklar ve stres koşullarına toleranslı veya dayanıklı) ve yüksek verim potansiyeline sahip çeşit geliştirmek,  - Hastalıklar [*Puccinia helianthi* Schw.; *Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl de Toni. vb.], IMI grubu herbisitlere dayanıklılık ve oleik asit oranı yüksek çeşitlerin geliştirilmesi.  Projenin 2020-2024 diliminin birinci yılı olan bu yıl; Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü idari yönetimi kararı doğrultusunda covid 19 sebebi ile yeteri düzeyde işçi olmamasından dolayı Ege bölgesi ayçiçeği araştırmaları projesinin ıslah materyali ve ön verim, verim denemeleri ekilememiştir. Bu yıl 2016 yılında tescil olan Trakya tarımsal araştırma enstitüsü ile ortak geliştirdiğimiz SUN 2235 Yağlık Ayçiçeği Çeşidinin sözleşme ile Planto Tohum Üretim Sanayi Tic. Ltd. Şti. firmasına üretim ve pazarlama hakkı verilmiştir. Önümüzdeki yıl firmanın tohumluk üretimi için talep ettiği miktardaki baba hattı olan ETAE-AY-Rf-2002-1 in 108 metre karelik 3 izolasyon tünelinde orijinal-1 sertifikalı tohumluk üretimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 2019 yılında Tescil olan çerezlik açıkta döllenen ayçiçeği çeşidimiz EGE GÜNEŞİ sözleşme ile Günedoğan İç Ve Dış Tic. Ltd. Şti. Firmasına üretim ve pazarlama hakkı verilmiştir. Önümüzdeki yıl firmanın tohumluk üretimi için talep ettiği miktardaki orijinal-1 sertifikalı tohumluk üretimi 18 da alanda gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu yıl gen bankasından alınan 37 adet ayçiçeği materyalin üretim yenilemesi gerçekleştirilmiştir. | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/U/20/A7/P4/1796 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Bölgesi Ayçiçeği Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdullah ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr.Ayşe Nuran ÇİL  Vakas ŞAHİN  Hacer BURUN  Zeynep ÜÇDAĞ  Emel TAYDAŞ  Yılmaz YAŞAR  Hanifi BURUN  Dr. Celile Aylin OLUK  Dr. Hatice HIZLI  Dr. Hale GÜNAÇTI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2019 – Aralık 2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 Yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019 Yılı: 20.000 TL  2020 Yılı: 20.000 TL  2021 Yılı: 20.000 TL  2022 Yılı: 20.000 TL  2023 Yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2020 yılında yaklaşık 1.500 Restorer hattın IMI, OR ,SU, MR ve kalite testlemeleri yapılmış olup, bu materyaller ait, dörtlü (7), üçlü (49), ikili (60) ve1484 tekli gen dayanımı olan hatlardan oluşmuştur. Ancak orabanş serasında ve herbisit ve mildiyö teslemelerinde çimlenmeyen materyaller ile çalışmalar 2021 yılında devam ettirilecektir. Ayrıca bu nitelikli hatların her birine eksik genle ilgili olarak 116 adet restorer melezlemesi yapılmıştır. Yine bu hatlarla test hibritleri hem DATAEM CMS’lerle hem de özel firma denemesinde kullanılarak yeni test hibritleri oluşturularak verim denemelerine geçilecektir.  2020 yılı Ceyhan yağlık Ayçiçeği Hibrit Verim-1 ve Verim-2 deneme verileri incelediğimizde kullanılan standartlarla Tane Verimi ve Dekara Yağ Verimi bakımından aynı grupta ve üzerinde yer alan hatlar olduğu tespit edilmiştir. Aynı hatların dalsız, durulmuş, hastalıklara dayanıklı, kısa boylu, tablası yere eğik ve kendileme oranlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı hatlarla test hibritlerinin oluşturularak seneye farklı lokasyonda verim denemeleri yapılması planlanmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, Hibrit, Islah, CMS, Restorer, Yağ Oranı, Oleik Asit, Orobanş ve Mildiyö |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/U/20/A7/P4/1796 |
| **Proje Adı** | Ayçiçeğinde Embriyo Kültürü Yöntemi ile Ebeveyn Hat ve Hibrit Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdullah ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr.Ayşe Nuran ÇİL  Vakas ŞAHİN  Hacer BURUN  Zeynep ÜÇDAĞ  Emel TAYDAŞ  Hanifi BURUN  Dr. Celile Aylin OLUK  Dr. Hatice HIZLI  Dr. Hale GÜNAÇTI) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2020 – Aralık 2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 Yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı: 24.800 TL  2021 Yılı: 24.800 TL  2022 Yılı: 24.800 TL  2023 Yılı: 24.800 TL  2024 Yılı: 24.800 TL |
| **Proje Özeti:**   * Restorer ve Ana Hat Geliştirme çalışmalarında embriyo kültürü yöntemi, hızlı ıslah teknikleri (Speed Breeding) çalışmalarıyla birleştirilerek mevcut embriyo kültürü çalışmalarımızdaki süre daha da kısaltılarak bitki kültüre alındıktan tarlaya kadar geçen 21 gün ile 30 gün arasındaki süre 15 güne indirilmiştir. * Projede (A1-A2-B1-B2) toplamda 50 par’lık ışık 10’ar par’lık oranlara bölünerek dört farklı renkte ve dalga boyunda uygulanmış olup, mevcut yapılan 8.000-10.000 beyaz ışık modeliyle karşılaştırmalı olarak yürütülmüştür. * Hızlı ıslah tekniklerinde hem kontrollere hem de yeni uygulanan dört farklı ışık şiddetine göre yapılan çalışmaya 22 saat aydınlık, 2 saat karanlık şeklinde eşit olarak uygulanmıştır. * Alınan sonuçlara göre en iyi program A1 ve A2 olarak belirlenmiştir. * Uygulanan ışık şiddetinin Ouantummetre ile ölçülmesiyle alınan sonuçlar raporlara yansıtılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, Hibrit, Islah, Embriyo Kültürü Yöntemi, Restorer, Oleik Asit, Orobanş ve Mildiyö |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/13/A04/P01/01 |
| **Proje Adı** | Ayçiçeğinde Mildiyö Hastalığına Dayanıklı Hatların Marköre Dayalı Seleksiyon Islahı ile Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayşe Nuran ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdullah ÇİL,Vakas ŞAHİN, Hacer BURUN,  Zeynep ÜÇDAĞ, Emel TAYDAŞ, Yılmaz YAŞAR  Hanifi BURUN, Dr. Hatice HIZLI, Dr. Hale GÜNAÇTI  Dr. Celile Aylin OLUK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2018 – Aralık 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 Yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018 Yılı: 24.800 TL  2019 Yılı: 24.800 TL  2020 Yılı: 24.800 TL  2021 Yılı: 24.800 TL  2022 Yılı: 24.800 TL |
| **Proje Özeti:**   * RYM13-174/1,RYK13-579,DAVB16-30,DAVB1686 ebeveyn hatları RHA-436, HAR5 Pl15,Pl17,Pl19 mildiyöye dayanıklılık kaynakları ile melezlenmiştir. * Ayrıca Pl13ve Pl15, Pl15 ve Pl17, Pl15 ve Pl19 genlerine sahip hatlar, gen piramidi oluşturmak amacıyla kendi aralarında melezlenmiş ve ikinci generasyon çalışmalarında bu melezlere ait F1 bitkileri üretilmiştir. * Yapılan bu melezlerde Pl17, Pl15 ve Pl19 genleri ile ilgili primer optimizasyon ve F1 doğrulama çalışmaları devam etmektedir. Proje kapsamında 5 ana 5 baba hatta pl genleri ile yeni melez kombinasyonları oluşturulmuştur. * Ayrıca Projenin birinci diliminde geliştirilen MAS15001/1-10, MAS15002/1-3, MAS15003/2-3 restorer hatlarına ait 20 adet restorer baba hattın kendileme ve saflaştırma çalışmaları ile bu hatlara ait tohum üretimi yapılarak 2 adet restorer hattın tescile başvurusu yapılması planlanmaktadır. * Bu hatlarla 20 adet test hibriti oluşturulmuştur. * Ayrıca 2019 yılında özel firma ile yapılan 6 adet test hibriti 3 lokasyonda verim denemelerine alınmıştır.   Bu projede 2020 yılı 3 lokasyonda yürütülen çalışmalar sonucunda ADASUN21 isimli yağlık ayçiçeği hibriti Türkiye’de AMAZON Tohum A.Ş. ile tescile sunulmuştur. Projenin ana hattı EH960 Amazon A.Ş.’ye aittir. Baba hat ise MASR-2021 DATAEM’in geliştiridiği baba hattır. ADASUN21 çeşidi AMAZON A.Ş. ve DATAEM ortak çalışması sonucu geliştirilmiş olup, ayrıca İsponyol Hibrisol firması tarafından Avrupa ülkeleri (İtalya, İspanya, Fransa, Portekiz) tescile ve üretim iznine sunulmuştur. Ayrıca DATAEM tarafından geliştirilen ve bu yıl tescile ve üretim izni sunulan MASR-2021 hattının hem AMAZON A.Ş. hem de HİBRİSOL firması yetki belgesi verilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, çeşit geliştirme, hibrit, Mildiyö hastalığına (Plasmopara halstedii (Farl.) Berl. and De Toni.) dayanıklılık, Markör Yardımıyla Seleksiyon (MAS) |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/U/20/A7/P4/1797 |
| **Proje Adı** | Ayçiçeğinde Kurağa Tolerant Ebeveyn Hatların Klasik ve Biyoteknolojik Yöntemler Kullanılarak Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr.Ayşe Nuran ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdullah ÇİL, Vakas ŞAHİN, Hacer BURUN, Zeynep ÜÇDAĞ, Hanifi BURUN, Dr. Hatice HIZLI, Dr. Celile Aylin OLUK, Yrd. Doç. Dr. Behçet İNAL(Danışman)  Yrd. Doç. Dr. Ali Beyhan UÇAK (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2020 – Aralık 2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 Yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı: 20.000 TL 2021 Yılı: 20.000 TL, 2022 Yılı: 20.000 TL 2023 Yılı: 20.000 TL, 2024 Yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  **1.Melezeme ve Kendileme Çalışmaları**  2019 yılı çalışmalarında gerçekleştirilen çalışmalar sonucu ebeveyn hatlara ait F1 melezlemeleri yapılmıştır. Ayrıca enstitümüz gen kaynaklarında bulunan ABD Gen Bankasından temin edilen kurağa dayanıklı RSC-82 baba hat geliştirme programına alınmış olup RHA527 ve DA-YR-13/015 baba hatları ile melezlenerek F1 melezleri elde edilmiştir. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünden 20 adet H. Mollis’e ait A ve B hattı temin edilerek tohum üretimleri yapılmıştır. 2020 yılı 1. Generasyonda bir önceki yılda yapılan melezler ve ebeveyn hatlar saksılara ekilerek kendileme çalışmaları yapılmış ve yeni melezleme çalışmalarına devam edilmiştir.  **2.Saksı Denemeleri ve Fizyolojik ve Morfolojik Ölçüm Çalışmaları**  Saksı denemelerinden alınan yaprak sıcaklıkları ve klorofil miktarları ve bu alınan gözlemlerle ilgili sayısal değerlere göre dayanıklılık durumları tespit edilmiştir. Denemede kullanılan toprak miktarları (30\*50) m2 ebadında saksılar delinerek derenaj kanalından çıkarılan toprak örnekleri ağzına kadar saksılara doldurulmuştur. Dolum esnasında her 1/3 lük kısmı tokmak yardımıyla sıkıştırılmak suretiyle üç kez bu işleme devam edilmiştir. Daha sonra sulama yapılarak 2 gün serbest drenaja bırakıldıktan sonra ekim işlemlerine geçilmiştir. Bitkilerde her saksıda 5 bitki olacak şekilde çıkışlar sağlanmıştır. Daha sonra bitki yapraklarında solgunluk görülmeyene kadar sulama yapılmamıştır tüm yetişme sezonu boyunca 5 kez sulama yapılmıştır. Saksılara sulama yapıldıktan sonra ve önce fizyolojik ve morfolojik ölçümler alınarak değerlendirmeler yapılmıştır.  **3.MDA-PROLİN Verileri**  Hatların kuraklık stresi oluşturulan koşullarda alınan yaprak örneklerine ait prolin ve membran hasarı prolin ve MDA sonuçlarına göre prolin üretimi düşük, MDA analizi yüksek (membran hasarı düşük) ya da birbirine eşit hatlar belirlenmiştir. MDA ne kadar koyu ise membran hasarı o kadar çoktur, kuraklığa dayanım azdır. MDA ve PROLİN açık renkli ise başka mekanizmalarla korunma sağlanmış olabilir başka koruyucular var diyebiliriz. Membran hasarı düşük olanlar öncelikli seçilir daha sonra prolini koyu olanlar seçilir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, Kuraklık, Bitki su stres indeksi, Aquaporin gen seviyesi, qRT-PCR |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/ 17/A07/P04/02/01 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesine Uygun Ayçiçeği Genotiplerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Aysema TAZEGÜL ÇAVUŞOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Canan KAYA, Dr. Öğr Üyesi Fırat SEFAOĞLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017-2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017-18.400 ¨ 2018-24.700 ¨ 2019-26.250 ¨  2020-29.400 ¨ 2021-17.000 ¨ |
| **Proje Özeti:**  Ayçiçeği “Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli”ne göre çalışma alanımıza giren Karasu-Aras, Van Gölü, Büyük Ağrı havzalarında üretimi desteklenen ürünler arasında yer almaktadır. Ayçiçeğinin Doğu Anadolu Bölgesi koşullarında adaptasyon kabiliyetinin belirlenmesi ve ön plana çıkan hatların tescile sunulması amaçlanmaktadır.  2020 yılı çalışmaları Erzurum merkez lokasyonunda “Tesadüf blokları deneme desenine” göre, 4 tekerrürlü ve sıra arası 70 cm, sıra üzeri 30 cm olacak şekilde kurulmuş, ayçiçeği tarımsal değerleri ölçme denemeleri teknik talimatı kapsamında gözlem ve değerlendirmeler yapılmıştır. Denemelerde Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nden temin edilen 9 çeşit adayı hat ve 4 kontrol çeşit kullanılmıştır.  Yapılan istatistiki analizde bitki boyu, bin tane ağırlığı, hektolitre ağırlığı ve tane verimi bakımından hatlar arasındaki farkın p<0,01 ihtimal seviyesinde önemli olduğu tespit edilmiştir. Kontrol çeşitlerin ortalama bitki boyu 147,4 cm, hatların ortalama bitki boyu 164,4 cm olarak belirlenmiştir. En yüksek bitki boyu ERZ 2020-6’dan (175,5 cm), en düşük bitki boyu Deray’dan (134,5) elde edilmiştir. En yüksek ve en düşük bin tane ağırlığı sırası ile (ERZ 2020-2) 67,1 g ve (ERZ 2020-5) 41,0 g olarak belirlenmiştir. Araştırma da kullanılan kontrol çeşitlerin ortalama bin tane ağırlığı 58,3 g, hatların ortalaması ise 52,4 g olmuştur. Hektolitre ağırlıkları bakımından en yüksek değer 43,6 kg ile ERZ 2020-3’de en düşük değer ise 33,2 kg ile 19 TR101’de ölçülmüştür. Kontrol çeşitlerin hektolitre ağırlıkları ortalama 39,6 kg, hatların ortalama hektolitre ağırlıkları ise 38,6 kg olarak belirlenmiştir. Denemede kullanılan genotiplerde en yüksek verim Gibraltor’dan (354,7 kg/da), en düşük verim ise LG5582’den (190,4 kg/da) alınmıştır. Araştırmada kontrol çeşitlerin ortalama verimi 268,3 kg/da, hatların ortalama verimleri 235,6 kg/da olarak belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, adaptasyon, yağ oranı ve verim |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | - |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesine Uygun Yağlık ve Çerezlik Ayçiçeği Genotiplerinin Adaptasyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Aysema TAZEGÜL ÇAVUŞOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Canan KAYA, Dr. Öğr Üyesi Fırat SEFAOĞLU, B.Serkan CABAR, Samet SAĞLAM |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2022-2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | - |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022:28.562, 2023:43.150, 2024:36.550, 2025:40.750, 2026:25.950 |
| **Proje Özeti:**  Ayçiçeği “Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli”ne göre çalışma alanımıza giren Karasu-Aras, Van Gölü, Büyük Ağrı havzalarında üretimi desteklenen ürünler arasında yer almaktadır. Bu bölgede endüstri bitkileri içerisinde şeker pancarı ve patatesten sonra en fazla ekim alanı ve üretimine sahip olan bitkidir. Ayçiçeği bitkisi oluşturduğu güçlü kök sistemiyle toprağın derinliklerine kadar inebilmesinden dolayı kuraklığa ve düşük sıcaklıklara dayanıklıdır. Çok farklı toprak ve çevre koşullarına adapte olması gibi özelliklerinden dolayı ülkemizde üretilen yağlı tohumlu bitkiler içerisinde de ilk sırayı almaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinde yağlık ayçiçeğinin sözleşmeli üretime uygunluğu, çerezlik ayçiçeğinin ise toptan-perakende satış kolaylığı sayesinde pazarlama problemi yaşanmayan ürünler arasında yer almaktadırlar. Ancak bölge koşullarına uygun ticari ayçiçeği çeşidi bulunmamaktadır.  Yürütülecek çalışmanın amacı; karasal iklim koşullarında yağlık ve çerezlik ayçiçeği genotiplerinin adaptasyon kabiliyetinin belirlenmesi ve üstün performans gösteren hat ya da hatların ticari çeşide dönüştürülebilmesidir. Proje materyalini Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü’nden temin edilecek olan ileri ıslah hatları oluşturacaktır. Deneme Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulacaktır. Çalışmalar ayçiçeği tarımsal değerleri ölçme denemeleri (TDÖ) teknik talimatına uygun olarak yürütülecek ve gözlemler alınacaktır. Proje kapsamında geliştirilecek olan çeşitler Erzurum DATAE ve Edirne TTAE arasında yapılacak protokol kapsamında enstitüler adına ortak olarak tescil ettirilecektir. Elde edilen sonuçlar çiftçilerle paylaşılarak bölgede daha verimli ve stabil çeşitlerin ekilmesine, ekim alanlarının genişletilmesine katkıda bulunulacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, adaptasyon, yağ oranı ve verim. |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P04/02/02 |
| **Proje Adı** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağına Uygun Ayçiçeği Genotiplerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya T.A.E. |
| **Proje Lideri** | Mustafa ACAR |
| **Araştırmacılar** | Şahin GİZLENCİ, Mustafa ŞAHİN, Sezai GÖKALP |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017 – 2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017: 23.000 TL - 2018: 23.000 TL - 2019: 25.000 TL - 2020: 31.000 TL - 2021: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2020 yılı çalışmaları Samsun’da Vezirköprü enstitü arazisinde ve Tokat Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü arazisinde gerçekleştirilmiştir. Denemelerde TTAE (Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü) tarafından gönderilen 4 ayçiçeği çeşidi (LG 5582, Gibraltur, P64 LL 62 ve Deray) ile 6 çeşit adayı (Samsun 2020-1, Samsun 2020-2, Samsun 2020-3, Samsun 2020-4, Samsun 2020-5 ve Samsun 2020-6) kullanılmıştır.  Denemeler, Samsun’da 5 Mayıs 2020, Tokat’ta 11 Mayıs 2019’da kurulmuştur. Denemeler tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekrarlamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Parsel boyları 7,5 m, sıra arası 70 cm, sıra üzeri 30 cm olacak şekilde ekimler yapılmıştır. Ekim sonrası çıkış öncesi 200 cc/da yabancı ot ilacı (linuron etken maddeli), toplamda 15 kg/da azot ve 8 kg/da fosfor uygulanmıştır. Denemelerin rutin bakım işlemleri gerçekleştirilmiş ve Samsun’da 2 Eylül, Tokat’ta 15 Eylül 2019 tarihinde hasat edilmiştir. Sonuçlar JMP istatistik programı ile istatistiki analizleri yapılmıştır. Denemelerde % 50 çiçeklenme tarihleri 55 – 74 gün arasında değişim göstermiştir. Fizyolojik olumlar ise 118 - 127 gün arasında gerçekleşmiştir.  Verimler Samsun lokasyonunda 296,1 kg/da ile 155,6 kg/da arasında Tokat lokasyonunda ise 357,8 kg/da ile 112,7 kg/da arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ayçiçeği, Yağ, Karadeniz Bölgesi, Islah |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/O5/02/O1/003 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesı Kolza Islahı Çalısmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Şahin Gizlenci |
| **Araştırmacılar** | Mustafa Acar, Prof.Dr. Selim Aytaç,Mustafa Şahin, Çiğdem Yiğen |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018- 2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2019 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020Yıl:….Bütçe 20.000 |
| **Proje Özeti:**  Kolza ıslah çalışmaları çerçevesinde yürütülen araştırmanın 2019-2020 dönemi çalışmaları Samsun’da Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde gerçekleştirilmiştir. ABD Gen Bankasından (USDA) genetik materyali genişletmek,varyasyonu arttırmak amacıyla materyal talebinde bulunulmuştur. Pandemi nedeniyle tohumlar gelmemiştir. 2020 yılında yeniden talep oluşturulmuştur. 200 adet S3 kademesindeki materyalden 44 adet materyal S4 kademesine aktarılmıştır. S4 kademesindeki 266 adet materyalden 55 adet materyal seçilerek S5 kademesine aktarılmıştır. 98 adet S5 kademesindeki materyalden 8 adet materyal S6 kademesine aktarılmıştır. S6 kademesindeki 50 materyalden 4 adet materyal seçilerek S7 kademesine aktarılmıştır. S7 kademesindeki 25 adet materyalden 10 materyal seçilerek Saf Hat Seleksiyonuna aktarılmıştır. Erkek kısır ebeveyne ait saf tohum üretimi; kendisiyle aynı genetik yapıya sahip olan fertil idameci saf hattın baba ebeveyn olarak kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir.15 adet baba olarak belirlenen saf hat enstitü arazisinde, 20 cm sıra arası,6m parsel boyu ve 5 sıradan oluşan 6 m2 lik alanlara ekimleri her bir parsel arasında 1 er m boşluk bırakacak şekilde 5 .10 .2019 tarihinde yapılmıştır. Sapa kalkma döneminde her bir parsel üzerine birer kabin kurularak yabancı tozlaşmayı önlemek için izolasyon tülü ile kaplanmıştır. Tozlaşmayı ve tohum verimini arttırmak için her bir kabin içerisine bambus arısı salınmıştır.Bitki grup izolasyonuna alınan hatlara aynı zamanda yüzde yüz tohum safiyetini sağlamak için tek bitki kendilemeside yapılmıştır Çeşit tescil denemeleri kurulmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kolza, hibrit, erkek kısırlığı, verim, yağ oranı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/15/A04/P01/03 |
| **Proje Adı** | Trakya-Marmara Bölgesi Kolza Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Merve GÜZEL |
| **Araştırmacılar** | Dr. İrfan ÖZTÜRK (Proje Yürütücüsü),  Dr. Turhan KAHRAMAN(Laboratuvar Bölümü Kalite Analizleri), Nilay DALKILIÇ(Bitki Sağlığı Bölümü) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/09/2019-01/01/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 30/09/2019 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2019:** 15.000TL, **2020:** 15.000TL, **2021:** 15.000TL, **2022:** 15.000TL **2023:** 15.000TL |
| **Proje Özeti:**  Bu proje kapsamında 2020 yılında gözlem bahçesi, ıslah bahçesi, verim denemeleri, TTSM denemeleri ve tohumluk üretim parselleri kurulmuştur. 30.09.2019 tarihinde ekim yapılmış, 23.06.2020 tarihinde hasat gerçekleştirilmiştir. 2020 yılında yürütülen kolza ıslah araştırmalarında; yurt içinden, yurt dışından ve Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsünün kendi geliştirdiği gen kaynağı havuzundan temin edilen 77 materyalle gözlem bahçesi kurulmuştur. Bu materyaller içerisinde uygun ebeveynler tespit edilerek melezleme programına alınmıştır. Islah projesi kapsamında4 adet F8, 7 adet F7, 8 adet F6, 13 adet F5, 15 adet F4, 20 adet F3, 20 adet F2 ve 40 adet F1 kademesindeki toplam 127 hatla ıslah bahçesi oluşturulmuş ve 2020 yılı kolza çiçeklenme döneminde 20 yeni kışlık kolza melezi kombinasyonu yapılmıştır. Melezlemelerden elde edilen açılan materyaller ıslah bahçesine ekilmiştir (2020-2021 ekimi). Enstitümüz ait ümitvar hatların bulunduğu 8 ayrı kolza çeşit verim denemesi tesadüf blokları deneme deseninde 4 tekerrür olarak ekilmiştir. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü tarafından gönderilen 8 çeşitli ve 4 tekerrürlü Kışlık Kolza Tescil Denemesi yapılmıştır. Denemelerin sonuçları ekimin yapıldığı bölgedeki fiziksel şartlar yüzünden homojenite sağlanamaması sebebiyle iptal edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kolza (*Brassica napus* L.), adaptasyon, ıslah, bitkisel yağ, oleik yağ asidi |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1924 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Soya Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Mehmet ERDOĞMUŞ |
| **Araştırmacılar** | Meral ERGİN, Serkan YILMAZ, S.Ahmet EROL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 -31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yıl: 15.000 |
| **Proje Özeti:**  Soya bitkisel yağlı tohum üretimi bakımından dünyada önemli bir yere sahiptir. Türkiye uygun iklim özellikleri nedeniyle soya üretimi bakımından, önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen üretim istenilen düzeye ulaşamamıştır. Bu nedenle her yıl yurt dışından yaklaşık 2,5 milyon ton soya ve türevleri ithal edilmekte ve yağlı tohumlara 4 milyar $ ın üzerinde döviz ödenmektedir. Ülkemizde nüfus artışı ve uluslar arası pazarlardaki fiyat artışlarıda dikkate alınırsa, bu açığın ülkemiz açısından gelecekte daha da önemli olacağı ortadadır.  Soya üretimini arttırmak iki yolla mümkündür. Birincisi üretim alanlarının arttırılması, ikincisi ise üretime alınacak çeşitlerin, çiftçilerin arzuladığı özelliklere ve yüksek verim potansiyeline sahip olmasıdır. Ülkemizin soya ihtiyacını karşılayabilmesi için her iki seçeneğinde ele alınması gerekmektedir. İkinci alternatif yerine getirildiği takdirde soyada maliyetlerde azalma olacağı için bu üründen elde edilecek gelir artacak, dolayısıyla da üretim alanlarını arttırmak kolaylaşacaktır.  Projede 2020 yılında F1 aşamasında kendilemeler iptal edildikten sonra toplam 7 kombinasyondan **80 adet melez tek bitki** elde edilmiştir. F2 kademesinde 10 kombinasyonda, F3 kademesinde 12 kombinasyonda tek bakla nesli seleksiyonu ve F4-F5 kademesinde 11 ve 6 kombinasyonda Tek Bitki Seleksiyonu yapılmış; sırasıyla 368 ve 410 adet tek bitki seçilmiştir. F6 kademesinde, bu sene iyi özellikteki 39 adet tek bitki sırası 2021 yılı ön verim denemelerini oluşturmak üzere sıralar halinde harmanlanarak muhafazaları sağlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Soya Fasulyesi, Islah, Seleksiyon, Melezleme |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1649 |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesi Soya Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Pınar ÇUBUKÇU |
| **Araştırmacılar** | Dr. A. Korhan ŞAHAR,Dr. C. Aylin OLUK,Dr. Hatice HIZLI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:15000 TL,2021: 15000 TL, 2022: 15000 TL  2023: 15000 TL , 2024: 15000 TL |
| **Proje Özeti:**  Çukurova Bölgesi Soya Islah Araştırmaları kapsamında yürütülen bu çalışmanın amacı, yüksek verimli ve kaliteli soya çeşitleri geliştirmektir. 2020 yılı gelişme dönemi içerisinde Çukurova Bölgesi soya ıslah çalışmaları ana ürün ve ikinci ürün koşullarında planlanmış ve yürütülmüştür. Bu kapsamda, melezleme çalışmaları, açılan materyaller ve verim denemeleri kurulmuştur. Kurumumuza ait 6 adet soya çeşidinde ıslahçı materyali olarak tohumluk üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu yıl melezleme çalışmaları sonucunda 25 adet melez bakla elde edilebilmiştir. Verim denemeleri 2. ürün koşullarında yürütülmüş ve 3 adet verim denemesi kurulmuştur. Ekimler, 15 Haziran tarihinde mibzerle gerçekleştirilmiştir. Denemeler Tesadüf Blokları deneme desenine göre 3 tekrarlı olarak kurulup yürütülmüştür. Verim Denemesi 1 ve Verim Denemesi 2’de çıkış problemleri sebebiyle sağlıklı veri alınamadığından denemeler iptal edilmiş, Verim Denemesi 3’ te aday hatlardan ANT WA 20 ve ANT –JC-20 (434 kg/da ve 432 kg/da) öne çıkmıştır. Aynı denemede protein oranı bakımından, DA-12-15-20 (41.19) ve ANT-JC-20 ilk sıralarda yer alırken, en yüksek yağ oranı %23,2 ile DA-12-13-39-2’den elde edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Soya, verim, yağ, protein |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P4/1601 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Soya Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Dr. Şerif KAHRAMAN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Şerif KAHRAMAN, Mehmet Ali SARUHAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01*/* 01***/*** 2020 - 31*/* 12 ***/*** 2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01*/* 01***/*** 2020 - 31*/* 12 ***/*** 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020-12.000 TL 2021-12.000 TL 2022-12.000 TL  2023-12.000 TL 2024-12.000 TL Toplam-60.000 TL |
| **Proje Özeti:** Türkiye’de yağ açığının yanında, hayvansal ürünlere olan talep artışı ve hayvancılıktaki gelişmelere paralel olarak hayvan yemi ihtiyacı da artmaktadır. Bu nedenle soyanın ithalatı, ham yağ yanında tane ve küspe olarak da yıldan yıla artış göstermektedir. Tarımsal sanayinin geliştirilmesinde ana rol oynayabilecek soyanın üretimi bu nedenle arttırılmalıdır. Türkiye'de soyanın birinci ve ikinci ürün olarak geniş ekim alanı potansiyeli mevcuttur. Bu alanlar uygun soya çeşitleri ile değerlendirildiğinde bitkisel yağ açığımızın kapanmasına ilave olarak, kaliteli kesif yem üretimimizin artmasına da katkısı olacaktır. Bu proje ile bölgemiz ve ülkemizin ihtiyacı olan erkenci, yatmaya dayanıklı, yüksek verimli ve kaliteli ana ve ikinci ürün yetiştiriciliğine uygun yeni soya çeşitlerini geliştirmek amacıyla yürütülmektedir. Araştırma; 2020 yetiştirme sezonunda GAPUTAEM deneme alanında tesadüf blokları deneme desenine göre 2 adet bölge verim denemesi (ana ve ikinci ürün) 4 tekerrürlü olarak ve 2 adet verim (ana ve ikinci ürün) denemesi 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Ana ürün verim denemelerinde, genotiplerin verim değerleri 276.7 kg/da ile 358.1 kg/da arasında değişmiş olup, yağ oranları ise %20.39 ile %23.03 arasında değişmiştir. 2. ürün verim denemesinde genotiplerin verim değerleri 297.2 kg/da ile 424.6 kg/da arasında değişmiş olup, yağ oranları ise %19.9 ile % 22.5 arasında değişmiştir. Ana ürün bölge verim denemelerinde, genotiplerin verim değerleri 325.3 kg/da ile 424.6 kg/da arasında değişmiş olup, yağ oranları ise %21.2 ile %23.0 arasında değişmiştir. 2. ürün bölge verim denemesinde genotiplerin verim değerleri 333.1 kg/da ile 378.0 kg/da arasında değişmiş olup, yağ oranları ise %21.47 ile % 23.25 arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Soya, çeşit, tohum verimi ve yağ oranı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P4/1657 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Soya Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Şanlıurfa |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Erdal Erbil |
| **Araştırmacılar** | Dr. Mehmet KARAKUŞ, Halil HATİPOĞLU, Dr. Servet ABRAK, Cemil YETKİN, Dr. Hüseyin ARSLAN (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 (5yıl) |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020- 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020-15000, 2021-15000, 2022-15000, 2023-15000, 2024-15000 |
| **Proje Özeti:**  Soya üretimine uygun bir ekolojiye sahip olan Ülkemizde, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ana ürün ve ikinci ürün olarak yetiştirilmektedir. Ana ve ikinci ürün soya tarımında yüksek verimin alınabilmesi için öncelikle bölge koşullarına uygun çeşidin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla 2003 yılından beri yürütülen projede, soya tarımında, bölgemiz için gerek ana ürün, gerekse ikinci ürün ekimlerinde yüksek verimli ve vejetasyon süresi en uygun çeşitlerin seleksiyon yolu ile elde edilmesi amacıyla bu proje yürütülmektedir.  Denemeler, ana ürün 22 Nisan, II. Ürün 23 Haziran da GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Talat Demirören ve Gündaş Araştırma İstasyonlarında yürütülmüştür. Sıra arası: 70 cm Sıra üzeri: 5 cm olarak tavlı toprağa deneme mibzeriyle ekilmiştir.  Denemelerde yapılan toprak analizi dikkate alınarak dekara saf 10 kg N ’un yarısı ve fosforun tamamı (5 kg) (20-20-0) gübre olarak ekimle, Azotun kalan yarısı (5 kg) ise çiçeklenme ile AS formunda toprağa uygulanmıştır.  2020 yılı soya ekim sezonunda denemeler (Ana ve II. Ürün Bölge verim, çeşitli F kademesinde açılan materyal), gözlem bahçeleri ve TTSM tarafından gönderilen ana ürün ve II. Ürün soya tescil denemesi ve DATAEM’le birlikte oluşturulan II. Ürün silajlık denemesi kurulmuştur.  Melezleme çalışmalarına devam edilmiştir. Gözlem bahçesi standart hatlar ve 56 hatla oluşan 2 tekerrürlü tesadüf bloklarına göre deneme kurulmuş olup, gözlem kriterlerine göre 16 hat bir ileri kademeye taşınmıştır.  Tek sıra bitkilerimizden 16 tek sıra ekiminden seçilen 62 tek bitki ileri kademeye alınmıştır. Açılan materyal kademesinde 198 bitkiden 88 bitki ileri kademeye alınmıştır.  Ana ürün denemelerimizde 8 nolu hat verim ve erkencilik ve ilk bakla yüksekliği bakımından öne çıkan hat olduğundan gelecek yıl büyük alanlarda ekimi yapılarak performansı değerlendirilerek tescile sunulup sunulmayacağına karar verilecektir.  II. ürün koşullarında yapılan denemelerde 4 ve 5. hatlarımız standart çeşitlere yakın verimler elde edilmişse de tescile aday olacak kadar verim elde edilemediğinden tescile sunulmamasına karar verilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Soya, Şanlıurfa, Islah, GAP, Verim |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/09/05/01/001-5 |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesi Soya Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Eylem TUĞAY KARAGÜL |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Damla UNCUER  Dr. Firdevs NİKSARLI İNAL  Erkan KAYA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2019-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | **2019**: 61500 TL **2020**: 30000 TL **2021**: 34250 TL  **2022**: 41750 TL ….**2023**: 48500 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı, verimli, iri taneli, erkenci ve kaliteli soya hat ve çeşitleri geliştirmektir. Farklı ıslah amaçları için geliştirilen çeşitler bölgenin ve Türkiye’nin soya üretiminin artırılmasına katkıda bulunacak, piyasanın ve endüstrinin farklı yönlerdeki isteklerini karşılayacaktır.Projede materyal olarak Umut2002, Cinsoy, Altınay çeşitleri ile erkenci özelliğe sahip çeşitler ve yurt dışından istenecek erkenci genotipler ve yüksek kaliteli (protein içeriği yüksek, methioin içeriği yüksek, linoleik asit içeriği yüksek, linolenik asit içeriği düşük) genotipler kullanılacaktır. Amaca yönelik olarak yapılan melezlemelerde bitkide bakla sayısı fazla, iri taneli, dik gelişen, uzun boylu, erkenci, hastalıksız, bakla çatlaması olmayan tek bitkiler seçilerek tek bitki sıraları oluşturulacaktır. Projede Ege Bölgesi ikinci ürün ekim alanlarına uygun verimli ve erkenci çeşit, yağ ve yem sektörü için kaliteli hat/çeşit geliştirilecektir.  2020 yılında Melez Bahçesi, Açılan Materyal, Soya Verim Denemesi, Tescil Denemesi ve Tohumluk Üretimleri yapılmıştır. Melez bahçesi 5 kombinasyon ile sınırlı olarak kurulmuş, 2019 yılından elde edilen 14 kombinasyonun F1 melez bitkileri ve 2019 yılından seçilen açılan materyalin 110 adeti ekilerek gözlemleri yapılmıştır. Denemelerde bitki boyu (cm), ilk bakla yüksekliği (cm), bitkide bakla sayısı (adet), parsel verimi (g), 100 tane ağırlığı (g), çiçeklenme gün sayısı (gün), fizyolojik olgunlaşma gün sayısı (gün), gözlemleri yapılmış olup, ham protein (%) ve ham yağ (%) oranları için analizler devam etmektedir. 2020 yılında 9 hat ve 3 çeşit ile kurulan soya verim denemesinde, verim yönünden 4 hattımız standartların üzerinde verim vermiştir. Bu yıl yüz dane ağırlıklarının yüksek olması yanı sıra ikinci dal sayıları ve bitkide bakla sayılarının da yüksek olması dikkat çekmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Soya (Glycine max L.), , melezleme, ikinci ürün soya, erkenci çeşit, kaliteli çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1584 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Soya Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Mehmet KOCATÜRK |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdullah KADİROĞLU  Hacı TEK  Dr. Metin Durmuş ÇETİN  Doç.Dr. Muharrem GÖLÜKÇÜ  Gökhan UÇAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 - 31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı : 15.000 TL  2021 Yılı : 15.000 TL  2022 Yılı : 15.000 TL  2023 Yılı : 15.000 TL  2024 Yılı : 15.000 TL |
| **Proje Özeti:** 2020 yılında, tesadüf blokları deneme desenine göre, 3 tekerrürlü olarak ana ürün ve ikinci ürün çeşit verim denemeleri kurulmuştur. Ana ürün çeşit verim denemelerinde 52, ikinci ürün çeşit verim denemelerinde 23 adet soya hattı değerlendirmeye alınmıştır. Yürütülen denemelerde ATAEM-7, Arısoy, Kocatürk, Göksoy ve Umut-2002 çeşitleri kontrol çeşit olarak kullanılmıştır. Ana ürün çeşit verim denemelerinde çeşitlerin verimleri 165-377 kg/da arasında, İkinci ürün çeşit verim denemelerinde çeşitlerin verimleri 310-437 kg/da arasında değişmiştir. Tohum yenileme ve materyal muhafazası için melez bahçesi kurulmuştur. Melezleme çalışmalarından elde edilen açılan materyallerde seleksiyon çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca, Enstitümüzün tescilli çeşitleri olan Ataem-7, Kocatürk, Göksoy, Batem Erensoy ve Mitchell çeşitlerinin elit ve orijinal kademede tohumluk üretimleri yapılmış ve 2021 yılı elit tohumluk üretimi için 650 adet tek bitki seçilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | soya, ıslah, çeşit, verim |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2155 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Susam Araştırmaları Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Menemen-İZMİR |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayşegül ALTUNOK MEMİŞ |
| **Proje Yürütücüsü** | Mehmet ALDEMİR |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 - 31/12/2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020: 45.000 TL 2021: 15.000 TL 2022: 15.000 TL  2023: 15.000 TL 2024: 15.000 TL |
| **Proje Özeti**  Susam üretimini artırmak amacıyla, bölgenin ve ülkemizin değişik ekolojilerinde ana ve ikinci ürün susam tarımına uygun, sulu ve kuru koşullarda yüksek verim potansiyeline sahip, beyaz ve sarı tane renginde çeşitlerin geliştirilerek üretimde yer alması, susam tarımında önemli sorun olan hastalık etmenlerine ve diğer stres koşullarına dayanıklı/toleranslı yüksek verimli çeşitlerin geliştirilmesi, projenin ana amacını oluşturmaktadır.  **Genetik - Islah Çalışmaları**  Projenin 2019-2023 diliminin ikinci yılında ıslah programında ikinci üründe 01.07.2020 tarihinde Gözlem Bahçesi ve 5 adet adayın yer aldığı ÇVD kurulmuştur. Çıkışlar 2. üründe 06.07.2020 tarihinde gerçekleşmiştir. ÇVD ve Gözlem bahçesinde yağmurlama sulama uygulanmıştır.  **Mutasyon uygulamaları**  İkinci ürün koşullarında Sarısu çeşidine ait M2 generasyonunda ekimi yapılan tohumlarda hasat işlemi 24.10.2020 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Tohum silkeleme ve temizleme işlemleri devam etmektedir.  **Susam GB ve ÇVD**  Ticari istekler doğrultusunda; renk, tüketime uygunluk (simitlik, helva, tahin) ve makinalı hasada uygun (biçer bağlar) susam materyaline ağırlık verilmiş bulunmaktadır. İkinci ürün koşullarında yürütülen gözlem bahçesinde bu yıl yaşanan yoğun *Macrophomina* (kömür çürüklüğü) hastalığı nedeniyle Cumhuriyet 99, Tan 99, Sarısu ve Tanas çeşitlerinin standart olarak yer aldığı GB’i iptal edilmiştir. Aynı şekilde 5 aday ve 4 standart çeşidin yer aldığı susam çeşit verim denemesi de yoğun *Macrophomina* (kömür çürüklüğü) hastalığı nedeniyle iptal edilmiştir.  **Sertifikalı Tohumluk Üretimler**  Mevcut tescilli çeşitlerden Orhangazi 99 ve Tanas’a ait 30 da alanda sertifikalı tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiş olup sertifikasyon işlemleri devam etmektedir. Bu yıl tohumluk üretim alanlarında proje bütçesinden alınan biçer-bağlar ile hasat gerçekleştirilmiş olup yüksek işçilik maliyetinin ve zaman kaybının önüne geçilmiştir. | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1552 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Susam Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Hacı TEK |
| **Araştırmacılar** | Mehmet KOCATÜRK  Dr. Abdullah KADİROĞLU  Ahmet EREN  Dr. Fatih Alpay VURAN  Prof. Dr. Bülent UZUN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 yılı: 12.000 TL  2021 yılı: 12.000 TL  2022 yılı: 12.000 TL  2023 yılı: 12.000 TL  2024 yılı: 12.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Enstitümüz Tarla Bitkileri Bölümü Aksu yerleşkesi 3 nolu deneme parseline dünya koleksiyonu bahçesi, melez bahçesi, 2 adet çeşit verim denemesi ve tescilli çeşitlerin elit tohumluk üretimlerinin ekimleri 13.05.2020 tarihinde yapılmıştır. Enstitümüz adına tescilli Muganlı-57, Baydar-2001, Batem Uzun, Batem Aksu, Gölmarmara ve Özberk-82 çeşitlerinin elit tohumluk üretimleri ve Muganlı-57 ve Baydar-2001 çeşitlerinin sertifikalı tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiştir. Çeşit verim denemeleri tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Tüm genotiplerde, %50 çiçeklenme tarihi, ilk kapsül tarihi, ilk kapsül yüksekliği, bitkide kapsül sayısı, bitkide yan dal sayısı, bitki boyu, 1000 tane ağırlığı ve verim özellikleri belirlenmiştir. Dünya koleksiyonunda gözlenen hatlardan 11 adet genotip bir sonraki yıl verim denemesine alınmak için ve 4 genotip melezleme çalışmalarında kullanılmak için seçilmiştir. Ülkemizdeki susam ekilişleri yıldan yıla düşüş göstermektedir. İthalatın durdurulması için kombine hasat makinaları ile hasat edilebilen susam çeşitlerinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Susam üretiminin arttırılması ve ithalatın durdurulması için kombine hasat makinaları ile hasat edilebilen çeşitlerin geliştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu kapsamda makinalı hasada uygun nitelikli hat geliştirmek amacıyla uçtan çatlayan tohum dökmeyen ve kombine hasat makinaları ile hasat edilebilen ACS 408 hattı ve EQUI2017010 çeşidi Enstitümüz adına tescilli Muganlı-57, Baydar-2001, Batem Uzun, Batem Aksu, Gölmarmara ve Özberk-82 çeşitleri melezlenmiştir. Islah süresini kısaltmak ve hızlı bir şekilde sonuca varmak için melezlenen bireylerin bir kısmı fizyolojik olumları tamamlandıktan sonra koparılıp etüvde 45 °C de kurutulmuştur. Sera koşullarında viyollere ekimleri yapılmış ve saksıya şaşırtılarak F1 bitkileri yetiştirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Susam, hasat, melez, verim, çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P4/1835 |
| **Proje Adı** | Marmara Bölgesi Aspir Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü-EDİRNE |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | A.B.D Gen Bankası-Pullman, Washington |
| **Proje Lideri** | Dr. Metin BABAOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Özlem BİLİR (Islah), Önder BAYTEKİN (Bitki Sağlığı), Dr. Turhan KAHRAMAN (Yağ analizleri) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2020:** 15.000 TL **2021:** 15.000 TL **2022:** 15.000 TL **2023:** 15.000 TL **2024:** 15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu yıl, yeni bir 5 yıllık proje döneminin ilk yılıdır. Bu dönemde, Oleik tiplerden **49 adet** ve Linoleik tiplerden de **88 adet** olmak üzere toplam **137 adet materyal**, gözlem-melez bahçesi olarak ekilmiştir. Ancak, çıkış ve gelişme döneminde yaşanan olumsuzluklar nedeniyle, üzerinde gerekli gözlemler alınmamıştır. **Verim denemeleri olarak;** Edirne lokasyonunda 6 materyali kapsayan bir adet oleik aspir ön verim denemesi ve 5 materyali kapsayan bir adet oleik aspir bölge verim denemesi kurulmuş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Ayrıca, 20 materyali kapsayan 1 adet de Linoleik aspir ön verim denemesi kurulmuş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Oleik aspir ön verim denemesinde, verimler dekara **83-146 kg** arasında değişiklik göstermiştir. Oleik aspir bölge verim denemesinde verimler, **127-155 kg/da** arasında değişmiştir. Linoleik aspir ön verim denemesinde ise, verimler dekara **53-130 kg** arasında değişiklik göstermiştir. Bu yıl yaşanan aşırı sıcaklıklar ve kuraklık, daha önceki yıllara göre verimde düşüşlere neden olmuştur. Oleik ve linoleik tipte de bu yıl melezleme çalışması yapılamamıştır. **Oleik tipte** Ekilen 84 adet “F” popülasyonlarından ise, toplam 85 adet tek bitki seçilmiştir. **Linoleik tipte** ekimi yapılan 102 adet “F” populasyonlarından ise, toplam 103 adet tek bitki seçilmiştir. Bunların yanında, Kış şartlarına dayanıklı aspir ıslah çalışmaları da devam ettirilmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Aspir, Marmara, Oleik, Yağ |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/20/A7/P4/1666 |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Bölgesi Aspir Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş UTAE |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya TAE, Geçit Kuşağı TAE |
| **Proje Lideri** | Dr. Hasan KOÇ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Ahmet GÜNEŞ, Gönül GÜMÜŞÇÜ, Birol ERCAN, Seydi AYDOĞAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020- 30.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 01/01/2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 15 000 TL, 2021:15 000 TL,2022: 15 000 TL, 2023:15 000 TL, 2024: 15 000 TL |
| **Proje Özeti**  Materyal olarak ABD gen bankasından temin edilen yurt dışı menşeyli hat ve popülasyonlar, yerel hat ve popülasyonlar, daha önceki yıllarda melezleme ve seleksiyonla elde ettiğimiz hatlar ve tescilli çeşitler kullanılmıştır. 2020 yılına geldiğimizde; İlk kademelerde (F2-F4) kademesinde 68 adet, F5 kademesinde 16 F6 da 12, ön verim denemesinde 15, Verim denemsinde 15 hat olmak üzere toplam 126 hat mevcuttur. Kışa tolerans çalışmaları ise 12 hat ve 5 çeşitle verim denemesi kurulmuş, en düşük sıcaklık 2020 yılı Ocak 20 de -9,2 Co olarak gerçekleşmiştir. Bu şartlarda verim ve yağ oranı açısından hat sayısı 8’e düşürülmüştür.  2020 Yılı ön verim ve verim denemeleri tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulmuş denemede standart olarak Koç, Göktürk, Linas, Balcı ve Dinçer çeşitleri kullanılmıştır.  2020 ön verim denemesi sonuçlarını tohum verimi bakımından incelediğimizde; tohum verimi değerleri 147,7 ile 293,8 kg/da arasında değişmektedir. Deneme ortalaması 208,5 kg/da olup, deneme ortalamasını geçen hat sayısı 7 olmuştur. Yağ içeriği bakımından deneme ortalaması %35,39 olmuş, bu ortalamayı geçen hat sayısı ise 9 olmuştur. Yağ verimi açısından ise deneme ortalaması 73,8 kg/da olmuş, 8 adet hat deneme ortalamasının üzerinde verim vermiştir. 2020 yılı verim denemesi sonuçlarını tohum verimi bakımından incelediğimizde; tohum verimi değerleri 185,0 ile 303,7 kg/da arasında değişmektedir. Deneme ortalaması 247,2 kg/da olup, deneme ortalamasını geçen hat sayısı 8 olmuş, tescilli çeşitlerden Koç, Göktürk, Dinçer, Linas deneme ortalaması üzerinde verim vermiştir. Hat ve tescilli çeşitlerin yağ içeriklerini incelediğimizde ise deneme ortalaması %34,63 olmuş, bu ortalamayı geçen hat sayısı ise 4 olmuştur. Yağ verimi açısından deneme ortalaması ise 85,6 kg/da olmuş, 8 adet hat deneme ortalamasının üzerinde verim vermiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Aspir, ıslah, kışa tolerans, tohum verimi, yağ içeriği |

**SONUÇLANAN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P01/01 |
| **Proje Adı** | Aspir ıslah çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. İlhan SUBAŞI |
| **Araştırmacılar** | Doç. Dr. Yusuf ARSLAN  Zir. Yük. Müh. Oğuzhan AYDIN  Dr. Fatma KAYAÇETİN  Dr. Banu EFEOĞLU  Dr. Hümeyra YAMAN  Gıda Yük. Müh. Asiye SEİS SUBAŞI  Zir. Yük. Müh. Muhittin BAĞCI  Zir. Yük. Müh. Ayşe Nuran KOÇ ÇİL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-01/01/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2016-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016: 54.628 TL 2017: 13.000 TL 2018: 9.500 TL 2019: 21.653 TL 2020: 3.000TL |
| **Proje Özeti:**  Aspir ülkemiz için önemli bir yağ bitkisidir. Verimi yüksek çeşitlerin geliştirilmesi ülkemizin yağ üretimini arttırmaya katkıda bulanacaktır. Ülkemizde yetiştiriciliği yapılan aspir çeşitlerinin soğuğa toleransları düşüktür. Yapılan birçok araştırma göstermektedir ki kışlık ekimler verim ve kaliteyi olumlu yönde etkilemektedir. Bu doğrultuda yürüttüğümüz projemizin amacı; bölge şartlarına uygun, adaptasyon kabiliyeti, verim potansiyeli, yağ oranı ve kalitesi yüksek, dikenli-dikensiz, oleik-linoleik tip, erkenci-geçci, soğuğa ve hastalığa toleranslı aspir çeşitleri geliştirmek olmuştur.  Bu amaçla genotiplerde, sapa kalkma süresi, çiçeklenme gün sayısı, olgunlaşma gün sayısı, bitki başına tabla sayısı, yan dal sayısı, bitki boyu, bin tohum ağırlığı, dekara tohum verimi, yağ oranı, yağ asitleri kompozisyonu, protein oranı, hastalığa ve soğuğa tolerans durumu gibi kriterler incelenmiştir. Denemeler birinci ve ikinci yıl Augmented, diğer yıllarda ise Tesadüf Blokları Deneme Deseni şeklinde kurulmuştur.  Materyallerin kontrollü şartlarda soğuk toleranslarını belirlemek için soğuk test kabininde teste tabii tutulmuş ve elde edilen bulgular tarla gözlemleriyle karşılaştırılmıştır. Genel anlamda soğuğa nispeten toleranslı birkaç genotip tespit edilmiş ancak yağ oranı ve verim bakımından düşük bulunmuştur. Bu genotipler melez kombinasyonlarında kullanılmıştır.  Bu proje kapsamında seleksiyon yöntemi ile yağ oranı ve verimi yüksek saf hatlar elde edilmiş bunlardan bir tanesi 2018 yılında “hasankendi” ismiyle tescil ettirilmiş, iki tanesi tescil başvuru aşamasına gelmiştir. Ayrıca öne çıkan hatlar arasında farklı kombinasyonlar oluşturulmuş her yıl melezleme çalışması yapılmış ve ıslah materyalindeki varyasyon artırılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Aspir, çeşit ıslahı, *Carthamus tinctorius* L., soğuk tolerans |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P4/994 |
| **Proje Adı** | Aspir genotiplerinin kışlık ve yazlık ekim zamanlarının belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Oğuzhan AYDIN |
| **Araştırmacılar** |  |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 7.500 TL, 2020: 7.500 TL |
| **Proje Özeti:**  Türkiye’nin ham yağ ihtiyacının karşılanmasında önemli bir yer tutan ayçiçeği, soya ve pamuk gibi bitkiler çevresel istekleri fazla olan yağlı tohumlu bitkilerdir. Bu bitkilerin kışlık ekimleri yapılamamakta ve yazlık ekimlerini sınırlayan en önemli faktör de su yetersizliği olmaktadır. Bu bitkilere kıyasla soğuğa daha toleranslı olan aspir bitkisinde kışlık ekimlerin verimi ve yağ oranını arttırdığı yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Ancak aspir bitkisi kışlık olarak daha çok ılıman bölgelerde yetiştirilmektedir. Bu çalışmayla Ankara ekolojik koşullarında aspir bitkisinin kışlık ekilebilme olanakları araştırılacak ve yazlık ekime göre özellikle verim ve yağ oranı performansının nasıl değiştiği değerlendirilecektir. Yapılacak çalışmayla projeye konu olan 5 adet çeşit ve 5 adet hattın 7 farklı ekim zamanında gösterecekleri verim ve yağ oranı performansları belirlenecektir.  2019-2020 üretim sezonunda proje de belirtilen materyal ve metoda uygun olarak denemeler kurulmuştur. Tarla denemelerinde alınacak ölçüm ve gözlemler (bitki boyu, dal sayısı, tabla sayısı, tabla çapı, tablada tohum sayısı, bin tohum ağırlığı) alınmış ve gelişme dönemlerine göre bitkiler uygun tarihlerde hasat edilmiştir.  Laboratuvar ortamında yapılacak kabuk oranı, yağ oranı, yağ asitleri kompozisyonu çalışmaları devam etmektedir. Bu analizlerin tamamlanabilmesi ve sonuç raporunun yazılabilmesi için projenin 1 yıl uzatılması teklif edilmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Aspir, (*Carthamus tinctorius* L.), ekim zamanı, kışlık ekim, verim |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P4/1459 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Aspir Islah Araştırmaları Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Doç. Dr. Arzu KÖSE |
| **Araştırmacılar** | Ferda KOŞAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020= 20.000 TL 2021= 20.000 TL 2022= 20.000 TL2023= 20.000 TL 2024= 20.000 TL |
| **Proje Özeti:** Bu proje çerçevesinde, aspir ıslah çalışmaları ile üretici, tüketici, sanayici isteklerine uygun yeni çeşitler geliştirerek üretim zincirine katmak amaçlanmaktadır. Araştırmada materyal olarak; projenin önceki dönemlerine ait ıslah çalışmaları sayesinde elde edilen genotipler kullanılmaktadır. Proje kapsamında yürütülen ıslah araştırmalarında seleksiyon ve melezleme ıslah metotları kullanılmaktadır. Seleksiyon ıslah çalışmalarında ağırlıklı olarak tek bitki seleksiyon ıslah metodunu kullanılmaktadır. Melezleme çalışmalarının her yıl devam ettiği projede seleksiyona F2 generasyonunda başlanmaktadır. Bu sayede geliştirilen hatlar standart çeşitler ile birlikte verim denemelerinde değerlendirilmektedir. 2020 yılında 5 kombinasyonda melezleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Melezleme çalışmaları 3-14 Temmuz 2020 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Kombinasyon ıslahı çalışmaları ise F1, F2, F3, F4, F5, kademelerinde devam etmiştir. 27 hat ve çeşitten oluşan gözlem bahçesinden 9 adet hat seçilerek ön verim denemesi kademesine aktarılmıştır. Seleksiyon ıslah yöntemi kullanılarak gerek yazlık gerek ise kışlık materyalde tek bitki seçim işlemlerine devam edilmiştir. 9 adet hat ve çeşit ile yürütülen verim denemesinde ise tane verimi 207.3-289.0 kg/da, yağ oranı %28.9-36.4, yağ verimi ise 66.0-97.5 kg/da arasında değişim göstermiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Aspir, yağ oranı, yağ verimi, melezleme, ıslah |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1477 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Yerfıstığı Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdullah KADİROĞLU |
| **Araştırmacılar** | Zir. Müh. Mehmet KOCATÜRK  Dr. Metin Durmuş Çetin  Doç.Dr. Muharrem Gölükçü  Zir. Müh. Hacı Tek |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:12.000 TL  2021:12.000 TL  2022:12.000 TL  2023:12.000 TL  2024:12.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu projeyle bölge şartlarına uyumlu, verimli, iç oranı yüksek, iri tohumlu, lezzetli, yüksek oleik, erkenci, ikinci ürün tarımına uygun, hasat kayıpları az, kök boğazı ve yaprak leke hastalıklarına toleranslı hat ve çeşit geliştirmek ve bunların muhafazasını sağlayarak başlangıç tohumluklarını üretmek amaçlanmıştır. Çalışmalar, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünün Aksu’daki alüviyal karakterli, tipik Akdeniz iklimine sahip tarlalarında yürütülmüştür. Tarla denemeleri tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Önceki yıllardan gelen 21 hat ve iki kontrol çeşit ile 1 adet çeşit verim denemesi kurulmuştur. Meyve verimleri bakımından A.MAT-2-A, A.Mat. 5B-1, A.MAT-1 ve A.Met. 14 hatları (sırasıyla 583, 563, 533, 523 kg/da) Halisbey (613 kg/da) ile aynı gurupta yer alarak önceki yıllarda olduğu gibi ümitvar bulunmuşlardır. 1 adet tescil denemesi kurularak sonuçlar TTSM’e gönderilmiştir. 16 adet açılan materyallerde ve 17 adet tek bitkide seleksiyon çalışmaları yapılmıştır. Yüksek oleik hatları belirlemek için bunlar içinden tek bitki örnekleri alınmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, ıslah, çeşit, hat |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A04/P01/12-001 |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesi Yerfıstığı Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayşe Nuran ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdullah ÇİL  Vakas ŞAHİN  Hacer BURUN  Dr. Celile Aylin OLUK  Hatice YÜCEL  Zeynep ÜÇDAĞ  Hanifi BURUN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2017 – Aralık 2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 Yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017 Yılı: 20.000 TL  2018 Yılı: 20.000 TL  2019 Yılı: 20.000 TL  2020 Yılı: 20.000 TL  2021 Yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  **DOĞANKENT BÖLGE VERİM DENEMESİ-1**  **OSMANİYE BÖLGE VERİM DENEMESİ-1**  **DOĞANKENT-OSMANİYE BÖLGE VERİM DENEMESİ ORTALAMA-1**  **DOĞANKENT BÖLGE VERİM DENEMESİ-2**  **OSMANİYE BÖLGE VERİM DENEMESİ-2**  **DOĞANKENT-OSMANİYE BÖLGE VERİM DENEMESİ ORTALAMA-2**  2020 yılı içerisinde çerezlik kalitesi yüsek, hastalıklara dayanıklı, erkenci, abiyotik strese dayanıklı ve verimli ADANUR kodlu tescil ve üretim iznine sunulmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı (*Arachis hypogaea L.*), hat, Islah, Seleksiyon, çeşit |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Çukurova Yerfıstığı Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayşe Nuran ÇİL |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdullah ÇİL, Vakas ŞAHİN, Hacer BURUN  Zeynep ÜÇDAĞ, Yılmaz YAŞAR, Hanifi BURUN Dr. Hatice HIZLI, Hatice YÜCEL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2022– Aralık 2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 Yılı: 30.000 TL  2023 Yılı: 30.000 TL  2024 Yılı: 30.000 TL  2025 Yılı: 30.000 TL  2026 Yılı: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Yerfıstığı (Arachis hypogaea L.), besin değerinin üstün ve tüketiminin çok değişik şekillerde olabilmesi nedeniyle diğer yağlı tohumlar arasında farklı yer edinmiş olup, insan beslenmesinde gerek enerji ve gerekse protein açıklarının karşılanmasında kullanılabilecek gıda maddelerinin en başta gelenlerinden biridir. Yerfıstığı; dünya genelinde bir yağ bitkisi olarak değerlendirilmesine karşın ülkemizde çerezlik olarak tüketilmektedir. Oysaki yerfıstığı, yağ oranının yüksek olması nedeniyle (%40-60) ülkemizdeki yağ üretimini artırabilmek için değerlendirebileceğimiz önemli potansiyel yağ bitkilerinden biridir. Aynı zamanda çerezlik olarak da önemli bir döviz kaynağımız olma şansına sahiptir. Türkiye’de henüz yağ sanayine istenilen seviyede girememiş olan yerfıstığı üretimimiz; ülke ihtiyacını karşılayacak ve bir kısmını da ihraç edebilecek durumdadır.  Türkiye’de yerfıstığı ekim alanları 2004 yılında 260.000 da iken, % 63.08’lik artış göstererek 2019 yılında 424.211 da olarak gerçekleşmiştir.(TÜİK, 2019) Ele alınan dönemde yerfıstığı ekim alanları dalgalı bir seyir izlemesine rağmen son yıllarda ekim alanlarında artış görülmektedir. Türkiye yerfıstığı üretiminde ilk sırayı Akdeniz Bölgesi almakta ve neredeyse tamamına yakın bir kısmı (%93,69) bu bölgede üretilmektedir. Bunu sırasıyla Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi izlemektedir. Bölgemizde son yıllarda yerfıstığında ekim alanı hızlı bir şekilde artmasına paralel olarak çerezlik tüketime ve yağ sanayinin kullanımına uygun yeni çeşitlerin geliştirilmesi önemlilik arz etmektedir. Yürütülmesi hedeflenen yerfıstığı ıslah projesinde İntrodüksiyon ile temin edilen materyallerin adaptasyon kabiliyetlerinin belirlenmesi, köy popülasyonlarında seleksiyon yapılması ve melezleme yöntemleri ile varyasyon oluşturulacaktır. Melezleme ıslahında açılan generasyonlarda tek bitkilerin seçiminde modifiye bulk seleksiyon yöntemi uygulanacaktır.  Bu projenin amacı, klasik ve modern bitki ıslahı yöntemleri kullanılarak, ülkemizin ihtiyaç duyduğu çerezlik tüketime ve yağ sanayinin taleplerine uygun, yüksek tohum verimi, yağ ve protein oranı yüksek, oleik tip raf ömrü uzun, kaliteli ,amino asit düzeyinde lezzet parametreleri belirlenmiş yerfıstığı çeşitlerini geliştirmektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** |  |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2149 |
| **Proje Adı** | Osmaniye Yerfıstığı Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü  Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Oktay Burak ÖZCAN |
| **Araştırmacılar** | Reşat YILDIZ, Yaşar Ahu ÖLMEZ, Ahmet Tolga KARATAŞ, Dr. Abdullah KADİROĞLU, Prof. Dr. Halis ARIOĞLU (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020-2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı: 15.000 TL  2021 Yılı: 15.000 TL  2022 Yılı: 15.000 TL  2023 Yılı: 15.000 TL  2024 Yılı: 15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2013 yılında kurulan Enstitü Müdürlüğümüz bünyesinde; Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünden temin edilen (13 materyal), 2018 yılında Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünden temin edilen (Ana Materyal ICRISAT - 8 adet hat), 2018-2020 yıllarında Osmaniye İlinde ve yerfıstığı yetiştiriciliği yapılan illerde özellikle çok uzun yıllardır yerfıstığı tarımı yapılan köyler tespit edilerek bu alanlardan ön yargılı örnekleme ile elde edilen hatlar, tohumcular, toptancılar ve yerel pazarlardan temin edilen farklı popülasyonlara ait yaklaşık 117 yerfıstığı hattı kullanılmıştır. Araştırma; 2020 yılı üretim sezonunda Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme ve uygulama arazisinde yürütülmüştür. Ekim öncesi toprak örneği alınmış gerekli analizler Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ilgili birimince yapılmıştır. Seçilen ileri hatlar ve şahitlerle ön verim denemeleri, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Ana ve ikinci ürün şartlarında 1 adet seçilen ileri hatlar ve şahitlerle ön verim denemeleri kurulmuştur. Bu deneme, seleksiyon ve introdüksiyon çalışmalarıyla geliştirilen, önceki yıllardaki verim denemelerinde öne çıkan 19 hat ve 2 şahitten oluşmuştur. Bu denemenin ana ürün şartlarına göre sonuçlarında meyve verimleri 232 ile 537 kg/da arasında değişmiştir. 7 hattın verimi şahit çeşit Halisbey ile aynı grupta yer almış ve bunlardan köy popülasyonlarından seleksiyonla elde edilmiş Köy-7, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünce tescil edilmiş çeşit Batem-5025 ve Amerika Birleşik Devletlerinde tescil edilmiş Brantley çeşidi verim bakımından Halisbey’i geçmiştir. 1 adet kombinasyonda yeni melezlemeler tarla şartlarında yapılmıştır. Açılan materyallerde seleksiyonlara devam edilmiştir. Yüksek oleik çeşit ıslahına yönelik ön çalışma olarak belirlenen 21 adet tek bitki seçilerek numuneleri analiz için hazırlanmıştır. Materyal tazelemek ve gözlem yapmak amacıyla 117 hat ile gözlem bahçesi kurulmuştur. Verim ve kalite, erkencilik, ginoforları güçlü, hastalık ve zararlılara toleranslılık gibi özellikler bakımından öne çıkan hatlar mikro verim, ön verim ve verim denemelerine alınarak yeni çeşit adayı hatlar belirlenmeye çalışılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, Islah, Seleksiyon, Çeşit, Verim, Kalite, Osmaniye |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2268 |
| **Proje Adı** | Yerfistığı (*Arachis hypogaea L*.) Tarımında Ekim Zamanının Bazı Önemli Tarımsal Ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Oktay Burak ÖZCAN |
| **Araştırmacılar** | Zir.Yük. Müh Didem YILDIZ  Zir. Müh. Ahmet Tolga KARATAŞ  Zir. Yük. Müh. Deniz SEVİLMİŞ  Prof. Dr. Halis ARIOĞLU (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020-2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı: 18.000 TL  2021 Yılı: 18.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bölgemizde yerfıstığı tarımı yoğun olarak ana ürün koşullarında yapılmaktadır. Hava ve toprak koşullarına göre ekimler 15 Mart tarihinde başlamakta ve Nisan ayı sonuna kadar devam etmektedir. Özellikle çok erken ekimlerde meyve oluşumu ve iç kısmındaki tohumların gelişmesi için hava sıcaklığı çok önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırma; 2020 yılı üretim sezonunda Osmaniye Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme ve uygulama arazisinde yürütülmüştür. Ekim öncesi toprak örneği alınmış gerekli analizler Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ilgili birimince yapılmıştır. Deneme, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak kurulmuştur. Denemede NC-7 ve Halisbey çeşitleri ile 5 ekim zamanı (15 Mart, 30 Mart, 15 Nisan, 30 Nisan ve 15 Mayıs) denenmiştir. Ekim zamanları ana parsellere, çeşitler ise alt parsellere yerleştirilmiştir. Parseller, sıra arası 70 cm, sıra üzeri 15 cm ve parsel uzunluğu 5 m olacak şekilde 4 sıralı olarak düzenlenmiştir. Deneme parsel genişliği 2,8 m, parsel uzunluğu 5 m ve toplam parsel alanı 14 m2 olacak şekilde ayarlanmıştır. Ekim 5-6 cm toprak derinliğine olacak şekilde elle ekim gerçekleştirilmiştir. Deneme ekimlerinden hasat dönemine kadar olan tüm gözlemler zamanında yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, bölgemizde verim ve kalitenin en yüksek düzeyde olabileceği uygun ekim zamanını belirlemek ve elde edilecek sonuçlara göre yerfıstığı üreticilerine bu yönde bilgilendirmektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, Ekim Zamanı, Verim ve Kalite**,** Osmaniye |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2044 |
| **Proje Adı** | Farklı Yerfıstığı Çeşitlerine Mutasyon Tekniği (Cobalt-60) Kullanılarak Verim ve Kalitesi Yüksek Mutant Hatların Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Mustafa YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Reşat YILDIZ, Didem YILDIZ, Deniz SEVİLMİŞ, Prof. Dr. Necmi İŞLER, Prof. Dr. Soner SOYLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 ile 31.12.2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yıl: 27.000 TL 2021 Yıl:19000TL 2022 Yıl:18000 TL 2023 Yıl:18000TL 2024 Yıl:18000TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada, NC-7, Halisbey, Brantley, Georgia Green yerfıstığı çeşidinin gama ışını Cobalt-60 mutagen etkisiyle oluşturulan tarla popülasyonunda ebeveyn çeşitlerden fizyolojik, morfolojik ve teknolojik özellikler yönünden üstün bitkiler seçimi yapılacaktır.  Mutasyon uygulaması yapılmak üzere 21 Nisan 2020 tarihinde Türkiye Atom Enerjisi Kurumuna 4 farklı yerfıstığı çeşidi (NC-7, Georgia Green, Brantley, Halisbey) teslim edilmiştir. Mutasyon uygulaması (Cobalt-60 kaynağından tek doz (200 Grey)) yapıldıktan sonra aynı gün tohumların ekimi yapılmıştır. Denemede, ışınlanan tohumlar 5 m uzunluğundaki sıralara 70x30 cm aralıklı olarak kontrollü sıralar ile birlikte ekilmiştir. Her on ışınlanmış sıra ile iki ışınlanmamış kontrol sırası ekilmiştir. Her denemede çeşitlerin biri ışınlı diğeri ise kontrol olarak ekimi yapılmıştır. Deneme şekli bölünmüş parsellere deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Ana parseller mutasyon ve kontrol grubu alt parseller ise çeşitler şeklinde kurulmuştur. Denemenin 20 Ekim 2020 tarihinde hasadı yapılmış, denemeye ait gözlem ve tarımsal veriler alınmıştır. Denemenin ilk yılı olduğundan dolayı herhangi bir bitki seçimi yapılmamış ve arazideki tüm bitkiler çeşit çeşit hasat edilmiştir. 2021 yılı ekim sezonunda mutasyona uğramış tüm bitkilerin tekrardan ekimi yapılaçaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, Mutasyon, Cobalt-60, Gama Işınlaması |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2127 |
| **Proje Adı** | Ekim Öncesi Yerfıstığı Tohumuna Demir ve Fungusit Kaplama Uygulamalarının Meyve Verimi ile Bazı Kalite Özellikleri ve Kök Boğazı Çürüklüğü (*Aspergillus niger* )’ne Etkisinin Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın MYO, Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Mustafa Kemal Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Deniz SEVİLMİŞ |
| **Araştırmacılar** | Dr. A. Fatih Hacıyusufoğlu, Reşat Yıldız, A. Tolga Karataş, Dr. Uğur Sevilmiş, Kerim Karataş,  Doç. Dr. Muharrem Keskin, Prof. Dr. Halis Arıoğlu (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl:12.500 TL 2.Yıl:12500 TL |
| **Proje Özeti:** Proje ile hedeflenen, ülkemizde ilk kez yerfıstığı tohumunun demir (Fe) ve % 30 thiram+ % 20 tolclofosmethyl ile kaplanmasının Osmaniye şartlarında yerfıstığının verim, bazı kalite özellikleri ve Kök Boğazı Çürüklüğü (*Aspergillus niger* ) üzerine etkisini araştırmaktır. Ayrıca, renk ölçer, klorofil metre ve el tipi NDVI ölçüm cihazı (GreenSeeker) kullanılarak tohumlara uygulanan kaplama malzemelerinin; bitki genel görünümü, yaprak rengi ve yaprak yansıma özelliğine etkisinin incelendiği bu araştırmada tohumlara 1) Demir ile kaplama, 2) Fungusit ile kaplama, 3) Demir+Fungusit ile kaplama, 4) Sadece dolgu maddesi ile kaplama 5) Kaplamasız dane ekimi. Olmak üzere 5 uygulama yapılmıştır.  Demir uygulamaları için dekara 0,5 kg EDDHa-Fe dozu kullanılmıştır. Fungusit uygulamaları için % 30 thiram+ % 20 tolclofosmethyl içerikli hazır karışım bir ilaç kullanılmıştır.  Deneme 4 tekerrürlü olarak ve her tekerrürde 3 saksı bulunacak şekilde planlanmıştır. 3 çeşit x 5 uygulama x 4 tekerrür x 3 saksı= 180 saksı kullanılmıştır. Yapılacak kaplamanın *A. niger’e* etkisini incelemek amacıyla yapılacak inokulasyon için, bölgede hastalıklı alanlardan örnekler alınıp *A. niger* izole edilerek besi ortamında çoğaltılmıştır. Etmen saksılara süspansiyon şeklinde verilmiştir. Her saksıya 105 /ml spor bulunan süspansiyonundan daha önce ıslatılmış olan her saksıya 1ml verilerek saksılar sulanmıştır. Her saksıya 5 adet tohum, 2-3 cm derinliğe ekilmiştir. Ekim sonrası gübreli suyla sulama yapılmıştır. Bu amaçla bir stok gübreli su çözeltisi hazırlanmıştır. Taban gübrelemesinde, suda çözünür formda olan damlama tipi bir gübre olan MAP (12.61.0) gübre kullanılmıştır. Çıkıştan hemen sonra her saksıda 3 bitki kalacak şekilde seyreltme yapılmıştır.   Sulamalar her saksıya iki günde bir damla sulama sistemi ile yapılmıştır. Yabancı ot mücadelesi elle, rutin şekilde yapılmıştır. Tohumlara uygulanan kaplama malzemelerinin bitki genel görünümü, yaprak rengi ve yaprak yansıma özelliğine etkisini incelemek için renk ölçer, klorofil metre ve el tipi NDVI ölçüm cihazı (GreenSeeker) kullanılmıştır. Bu sistemler Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği öğretim üyesi Doç.Dr. Muharrem KESKİN tarafından yapılmıştır. 05.10.2020 tarihinde hasat işlemi tamamlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, Tohum Kaplama, Fungusit, EDDHA-demir |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Endüstri Bitkileri ve Enerji Tarımı

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/2265 |
| **Proje Adı** | Ana Ürün ve II. Ürün Yerfıstığı (*Arachis Hypogaea L.*) Tarımında Bitki Yoğunluğunun Verim Ve Bazı Tarımsal Özelliklere Etkisinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Deniz SEVİLMİŞ |
| **Araştırmacılar** | Zir. Yük. Müh. Yaşar Ahu Ölmez, Zir. Yük. Müh. Mustafa Yılmaz, Zir. Yük. Müh. Oktay Burak Özcan, Zir. Müh. Havva Özdil, Prof. Dr. Halis Arıoğlu (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 ile 31.12.2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl: 18000 2.Yıl: 18000 Tl |
| **Proje Özeti:**  Yerfıstığı tarımında kabuklu meyve verimi; birim alandaki bitki sayısı ile yakından ilişkilidir. Birim alandaki bitki sayısı arttıkça, bitki başına verim azalmasına rağmen, birim alandaki bitki sayısı fazla olduğu için, toplam verim artmaktadır.Araştırma, 20.04.2020 tarihinde ana ürün ve 12.06.2020 tarihinde II. Ürün olarak, Yağlı Tohumlar Araştırma Enstitüsü deneme ve uygulama alanında, tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Ekimde sıra arası 70 cm sıra üzeri ise 5, 10, 15, 20, 25 ve 30 cm olacak şekilde düzenleme yapılmıştır. Parseller 4 sıradan oluşmuş ve parsel boyları 5 metre olacak şekilde uygulanmıştır. Dekara 30 kg DAP ekim öncesi uygulanarak karıştırılmıştır. Üst gübre uygulaması yerfıstığı bitkisi çiçeklenme dönemine geldiğinde yapılmıştır. Ekim öncesi tohumlar % 30 thiram+ % 20 tolclofosmethyl fungusit ve insektisit ile ıslatılmadan kuru olarak ilaçlanmıştır. Ana ürün ekimleri 20 Nisan’da elle yapılmış olup dekara ortalama 10 kg tohum kullanılmıştır. 2 Mayısta bitki çıkışları sağlanmış olup 23 mayısta çiçekler görülmeye başlamıştır. 14 Haziranda ginoforlar oluşmaya başlamıştır. yetiştirme sezonunda yağışların çok az olması sebebiyle bitkilerin su stresine girmelerini önlemek amacıyla 8 defa yağmurlama sulama yapılmıştır. Yetiştirme sezonu boyunca gerekli görüldüğü zaman hastalık ve zararlılarla mücadele amacıyla fungusit ve insektisit uygulanmıştır. Çapa işlemleri yapılmıştır.Ana ürün 24-25 Eylül 2020 tarihinde 2. Ürün 30-31.10.2020 tarihinde hasat işlemi ve harmanlama işlemleri tamamlanmıştır. Bu araştırmanın amacı Osmaniye koşullarında ana ürün ve II.ürün yerfıstığı tarımında maksimum verim ve kaliteyi elde edebilmek için uygun bitki yoğunluğunu belirlemektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerfıstığı, Bitki Yoğunluğu, Meyve Verimi, Meyve kalitesi, Osmaniye |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | |  |
| **Proje Adı** | | Bazı Pamuk Genotiplerinin Çoklu Dizi (Line x Tester) Melezlerinde Verim, Kalite ve Kuraklığa Dayanıklılık Özelliklerinin Kalıtımı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | | Hasan DOĞAN |
| **Araştırmacılar** | | Doktora Projesi |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01/01/2022-31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | …..Yıl:….Bütçe |
| Ülkemizde 1984-1985 yılları arasında pamuk ekim alanı 706 000 ha. iken, GAP Bölgesinde artan sulama olanakları sonucunda dahi ekim alanlarının artmasının tersine azalarak günümüzde 500 000 ha’lara kadar düşmüştür.  Ülkemizde tarımı yapılan pamuk çeşitlerinin çoğu su stresine hassas çeşitler olup, kuraklığa dayanklı pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum ; sulama suyunun kıt olduğu dönemlerde ürün kaybının en aza indirilmesi yanında, pamuk tarımından artan suyun diğer ürünlere verilmesine olanak sağlaması, üretim girdilerinin azaltılması, hastalık ve zararlı etkisinin azaltılması bakımından önem arz etmektedir.  Pamukta kuraklığa dayanıklılık, su stresi açığı üretimi altında ekonomik verimi ve lif kalitesini geri kazanma kapasitesi olarak tanımlanabilir. Kuraklık stresine tolerant, yüksek verimli ve lif teknolojik özellikleri üstün pamuk çeşitlerinin elde edilebilmesi ve dayanıklılık içeren germplasm materyalinin oluşturulabilmesi amacıyla pamuk ıslah çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir.  Bu araştırma ; 2022 ve 2023 yıllarında 2 yıl süre ile Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü deneme alanlarında yürütülecektir. Araştırmanın **birinci yılında**; ana (Line) ebeveyn olarak ülkemizde geniş ekim alanı bulan ve daha önce yapılan çalışmalarda *Genel Uyuşma Yeteneği (GCA)* yüksek bulunan 5 pamuk çeşidi ve baba (Tester) ebeveyn olarak da önceki çalışmalarda kuraklığa dayanıklılık özellikleri bakımından öne çıkan 3 pamuk genotipi Line x Tester analiz yöntemince melezlenecektir. **İkinci yılda**; elde edilen 15 melez genotip ebeveynleri ile birlikte tesadüf blokları deneme desenine göre ekimi yapılacak, su stresli ve tam sulama koşullarının birlikte değerlendirilmesi sonucunda genotiplerin; verim, bazı lif kalite özellikleri ve kuralığa dayanıklılık özelliklerinin kalıtımı ile ilgili parametreler elde edilecektir.  Bu çalışma ile; hem stres koşullarına hem de optimum sulamanın yapıldığı koşullara uygun pamuk çeşitlerinin geliştirilmesine kaynak olacak **genetik populasyon oluşturulacak**, oluşturulan populasyonun incelenen özellikler yönünden **genetik yapısı belirlenecek**, **F1 melez gücü saptanacak**, **uygun anaç ve ümitvar melez kombinasyonları tespit edilecek** ve ileride bu konuda yapılacak **ıslah çalışmalarına** yardımcı olunabilecektir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, verim, kuraklık, genel ve özel uyuşma yeteneği, Line x Tester | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P4/640 |
| **Proje Adı** | Pamukta Tuzluluk Stresine Dayanıklı Genotiplerin Belirlenmesi ve Genetik Karakterizasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Kahramanmaraş Sütçü imam Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Tülay EMREBAŞ |
| **Araştırmacılar** |  |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 1.01.2018-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 55.000 |
| **Proje Özeti:**  Pamuk tarımında tuzluluğun giderilmesinde en etkin yollar iyi bir drenajın sağlanması ya da dayanıklı hatlar geliştirilmesidir. Bu yüzden tuz stresinin bitkiler üzerine etkisi ile bitkilerin tuza tolerans mekanizmalarının anlaşılması için stres etkilerinin morfolojik, fizyolojik, biyokimyasal ve moleküler mekanizmalar düzeyinde incelenmesi gerekmektedir.  Bu çalışmada tuzluluk stresinin pamuk bitkisinin gelişimi süresince bazı tuzluluk stresinde etkili morfolojik, biyokimyasal ve moleküler parametreler yönünden etkileri üzerinde durulacak ve birim alanda daha verimli ve kaliteli ürün almak için yeni hatlar geliştirmek amaçlanmaktadır.  Bu çalışmada, Nazilli Pamuk Araştırma Enstitü Müdürlüğü genetik stoklarında bulunan tubitak projesinden yurtdışından getirtilmiş olan 200 pamuk genotipi ve 10 adet kontrol çeşit materyal olarak kullanılmıştır.  Pamukta tuz stresine dayanıklı genotiplerin belirlenmesi ve genetik karakterizasyonu projesinde 0,50mM, 100mM, 150mM, 200mM dozlarında 4 tekerrürlü şekilde ilk çimlendirme çalışmaları başlamıştır. 2020 yılı içerisinde 2. ve 3. Tekerrürlerin serada ekimi yapılmış ve aşağıdaki ölçümleri ile devam edilmiştir.  2020 yılı ÇALIŞMALARI  1.Saksı denemeleri  2.Saksı denemelerinin tekerrürlü şekilde kurulması  3.Ekim bakım işleri  4.Deneme gözlem ve sayımları  5.Morfolojik parametrelerin ölçümü | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk,tuzluluk, karakterizasyon, enzim |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Türkiye de 2015-2020 Yılları Arasında Tescil Edilen Pamuk Çeşitlerinin SSR (Simple Sequence Repeats) Markırlarıyla Filogenetik Analizi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Orhan ARPACI |
| **Araştırmacılar** | Tülay EMREBAŞ, Mehmet DEMİRTAŞ. Hüseyin ERDİKLİ, Dr. Volkan SEZENER, Murat ÖZEN, Özkan TAŞAGİREN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-01/01/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022-20.000  2023-20.000 |
| **Proje Özeti:** Bu çalışma 2015-2020 yılları arasında tescil edilen pamuk çeşitlerinin SSR (Simple Sequence Repeat) markırları kullanılarak filogenetik ilişkilerini ortaya koymak amacı ile yapılacaktır. Amaca ulaşmak için 62 adet pamuk (*Gossypium hirsutum* L.) çeşidi 26 adet SSR markırıyla taranacaktır. Çeşitler, çeşit sahibi kuruluşlardan tedarik edilecektir. Çalışmanın yöntem kısmında bitki materyalinin tarla ve seraya ekimi yapılacaktır.Tarlada ekim yapılan materyalin çırçır randımanı ve lif kalite değerlerine bakılacaktır.Serada ekimi yapılan bitki materyali 3-4 yaprak haline gelinceye kadar yetiştirilecektir. 3-4 yaprak haline gelen bitkilerden yaprak örnekleri alınarak DNA izolasyonuna kadar -86 °C’de bekletilecektir. DNA izolasyonu Bitki Genomik DNA İzolasyon kiti (Hibrigen) protokolü takip edilerek yapılacaktır. İzolasyon sonrası Nanophotometre’de (İmplen) her örnek için miktar ve saflık analizi yapılarak agaroz jel elektroforezinde DNA bantları görüntülenecektir. SSR yöntemine göre örneklerin yeterli miktar ve saflıkta oldukları tesbit edildiğinde PCR analizine geçilecektir. 26 adet SSR markırlarıyla PCR analizi yapılacaktır. Elde edilen PCR ürünleri agaroz jel elektroforezinde yürütülerek oluşan bantlar görüntülenecektir. Bantlar var ise (1) yok ise (0) şeklinde skorlama analizi yapılacaktır. Analiz sonucu PAUP programına girilerek polimorfizm oranları ve genetik ilişkileri ortaya çıkarılacaktır.  Sonuç olarak son 5 yılda tescil edilen 62 adet pamuk çeşidinin SSR markır yöntemiyle filogenetik analizinin ortaya koyulmasından elde edilen bulguların ileride yapılacak pamuk ıslah çalışmalarına fayda sağlaması hedeflenmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, SSR, Markır, Genetik |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje Adı** | Pamukta İleri Generasyonlar (F7) ve Melezleme Çalışmaları ile Yeni Pamuk Genotiplerinin geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Şerife BALCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022-50.000 2023-60.000 2024-40.000 2025-40.000  2026-40.000 |
| **Proje Özeti:** Pamuk veriminin arttırılması ve endüstriyel amaçlara uygun lif teknolojik özelliklerinin geliştirilmesi için klasik ıslah çalışmaları devam etmektedir. Birim alandan elde edilen ürün miktarının ve kalitenin artırılması, pamuk ıslah programlarının öncelikli hedefini oluşturmaktadır.  Ülkemiz için stratejik öneme sahip olan pamuk bitkisinde verim potansiyeli ve lif kalitesi yüksek yerli pamuk çeşitlerinin geliştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.  Çalışma iki ana iş paketinden oluşmaktadır.  **1.İş Paketi: İleri Hatların Çeşit Verim Denemeleri**  Yapılan melezleme çalışmaları sonucunda elde edilen ileri generasyondaki hatlarda verim, lif kalite özelliklerini belirlemek ve ümitvar ileri hatların belirlenmesi, geliştirilen genotiplerden seçilen çeşit adaylarının ‘çeşit tescil’sürecine aktarılması amacıyla F7 genotipleri 12 m, 4 tekerrür ve 4’er sıra olmak üzere ön verim denemesine alınacak, ikinci yıl ise Nazilli’nin yanısıra Söke’de de ekimi yapılacaktır. Kütlü pamuk verimi, lif verimi, çırçır randımanı, lif inceliği, lif uzunluğu, lif kopma dayanıklılığı, lif kopma uzaması, iplik olabilirlik indeksi, lif olgunluğu, lif üniformite oranı ile kısa lif oranı özellikleri belirlenecektir.  Ayrıca bunun yanında, yapılan melezleme çalışmaları 2020 yılında F5 generasyonunda olan 85 adet tek bitkiye ilişkin sonuçlar değerlendirilecek, 2021 yılında F6 generasyonu elde edilecek, proje başlangıcı olan 2022 senesinde ümitvar olan F7 hatlarının seçimi yapılarak 12 m, 4 tekerrür ve 4’er sıra olmak üzere sıra olarak ekimi yapılacaktır.  **2.İş Paketi: Melezleme çalışmaları ve tek bitki seçimi**  ‘Pamukta Tohum Kabuğu Nepsi ve Lif Kalite Özelliklerinin Tekrarlamalı Seleksiyon Yöntemi İle İyileştirilmesi’ isimli projenin sonucunda elde edilen F2 populasyonunda incelenen bütün özelliklerin optimum düzeyde olduğu 2 adet kombinasyon ve çırçır randımanı özelliğiaçısından düşük ancak incelenen diğer özellikler bakımından üstün olan 5 adet melez kombinasyonun çırçır randımanı yönünden yüksek değerler taşıyan Esperia ve Shazbaz çeşitleriyle kombinasyon ıslahı kullanılarak elde edilen F1 bitkilerin ileri generasyonlara aktarılması planlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | pamuk, yerli çeşit, ıslah, verim, lif kalitesi. |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/ Ü/19/A7/P4/1205 |
| **Proje Adı** | | EGE BÖLGESİ KOŞULLARINDA UZUN LİFLİ PAMUK ISLAH ÇALIŞMALARI |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü– Nazilli/AYDIN |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Dr.Nazife ÖZKAN |
| **Proje Yürütücüleri** | | Dr.Volkan SEZENER, Koray ŞİMŞEK, Tülay EMREBAŞ, Halil DÜNDAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2019-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01-01-2019 31-12-2019 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | | 185.000 |
| **Proje Özeti:** Bu araştırma uzun elyaflı pamuk geliştirmek için, bazı pamuk genotiplerinin çoklu dizi (Line x Tester) analiz yöntemine göre oluşturulan F1 melezpopulasyonlarında; incelenen özellikler yönünden genetik yapıyı incelemek, F1 melez gücünü saptamak, uygun anaç ile bunların kombinasyonlarını belirlemek ve daha sonra yapılacak ıslah çalışmalarına genetik kaynak oluşturmak ve uzun elyaflı pamuk geliştirmek amacıyla yürütülmüştür.  2018 yılında belirlediğimiz uygun ebeveynlerle melezlemeler yapılmış. 2019 yılında melez popülasyonlar ebeveynleri ile beraber ekilmiş, gerekli gözlemler alınıp, linex tester analiz yöntemi uygulanmış ve ümitvar melez popülasyonlar belirlenmiştir. Oluşturulan populasyonlarda; lif kopma dayanıklılığı, verim, randıman eklemeli olmayan; uzunluk ve incelik eklemeli genler tarafından yönetildiği saptanmıştır.Anaçlara ait genel uyum yeteneği bakımından, kütlü pamuk verimi yönünden; en uygun anaçlar, Gloria, 43,51 ve 45; randıman yönünden51,74; lif uzunluğu yönünden 73,76,45; incelik değerleri yönünden73 öne çıkmıştır. Ayrıca, melezlere ait özel uyuşma yeteneği bakımından, kütlü pamuk verimi yönünden GloriaX73,SezenerX76; ClaudiaX51, SezenerX76; GloriaX73, ClaudiaX73, ClaudiaX45, SezenerX45, ClaudiaX76, SezenerX45; GloriaX76;incelik değerleri yönünden;SezenerX45, ClaudiaX76, SezenerX76, lif kopma dayanıklılığı yönünden; Sezenerx45, ClaudiaX76, SezenerX76, ClaudiaX74,SezenerX76 melez kombinasyonlarının anılan özelliklerin geliştirilmesi yönünden en ümitvar melezler olarak saptanmıştır. F2, F3, F4 kademesinde tek bitki seçimleri yapılmıştır.2021 yılında seçilen tek bitkiler sıralara ekilecektir. F5’de tek bitki seçimi yapılacaktır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Uzun elyaf, Lif Kalite, Heterosis , Line X Tester | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | **TAGEM/TBAD/16/A04/P02/01** |
| **Proje Adı** | | Bazı Pamuk (*gosspium ssp.)* Genotiplerinin Çoklu Dizi (line x tester) Melezlerinde Tarımsal ve Teknolojik Özelliklerin Kalıtımı ve Adaptasyon Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü– Nazilli/AYDIN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Nazife ÖZKAN |
| **Araştırmacılar** | | Dr.Volkan SEZENER, Süleyman ÇİÇEK, Tülay EMREBAŞ, Sergül ÇOPUL, Özlem YILDIRANCAN, Ömer KÜÇÜK, Bülent ÇETİN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2016-2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01-01-2019 31-12-2019 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 18.000-18.000-18.000-18.000-18.000=90.000 TL |
| **Proje Özeti:** Bu çalışmada; Ege Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’ne uygun; verimli, lif kalitesi yüksek ve Verticillium solgunluğuna tolerant yerli pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu araştırma, çoklu dizi (line x tester) analiz yöntemine göre oluşturulan popülasyonunda; incelenen özellikler yönünden, genetik yapıyı incelemek; F1 melez gücünü saptamak; uygun anaç ile bunların kombinasyonlarını belirlemek ve yeni gen kaynakları oluşturmak, amacı ile yapılmıştır. 2015 yılında belirlediğimiz uygun ebeveynlerle melezlemeler yapılmış. 2016 yılında melez popülasyonlar ebeveynleri ile beraber ekilmiş, gerekli gözlemler alınıp, linex tester analiz yöntemi uygulanmış ve ümitvar melez popülasyonlar belirlenmiştir. 2017 yılında bazı kombinasyonlarda eklemeli gen etkisi görülmüş ve F2’de tek bitki seçimi yapılmıştır. Tarla verileri ve kalite özellikleri uygun bulunan tek bitkiler 2018 yılında augemented deneme desenine göre 1’er sıra 8 kontrol ile bereber tek sıralara ekilmiştir. Her sıradan 50 koza numunesi alınarak, augemented deneme deseninde değerlendirilmiş ve öne çıkan hatlar belirlenmiştir. Her sıradan tek bitki seçimleride yapılmıştır. 2019 yılında verim ve kalite yönüyle öne çıkan hatlarla, 1’er sıralı 3 tekerrürlü deneme yürütülmüş ve en uygun olan hatlar belirlenmiştir. Aynı zamanda ekilen tek bitki sıralarındanda tek bitki seçimleri yapılmıştır.  En yüksek verim 27-10 (665kg/da), 20-7(629.3 kg/da), 25-10 (619kg/da), 26-6(636.5kg/da) hatlarından alınmıştır. Randıman yönünden, en yüksek sıralar 25-1 (46.7), FZ8 (45.8*),* 26-1(45.5), lif uzunluğu 24-2 (32.6mm),lif mukavemeti 20-1 (37,9) lif inceliği 24-2 (4,7) hatları en ümitvar hatlar olarak belirlenmiştir. 2020 yılında, Şanlıurfa ve Nazilli’de F5 hat denemesi kurulmuştur. Nazilli denemesinde en yüksek verim, Ege82-9 (533.7kg/da), LT28 (509.3 kg/da), LT17-10 (479.7kg/da), hatlarından alınmıştır. Randıman yönünden, en yüksek sıralar LT23-4-3 (44.2), LT18-4 (44.6), hatlarıdır. Lif uzunluğu LT10-7-6 hattında (32mm),lif mukavemeti LT12-7-3 (37gr/tex) hattında lif inceliği LT10-7-6 (4,6mic.) en ümitvar hatlar olarak belirlenmiştir. Şanlıurfa denemesinde en yüksek verimler LT28-6 (508.9kg/da), BRN (506.4 kg/da), LT28-10-4 (506.4kg/da), hatlarından alınmıştır. Randıman yönünden, en yüksek sıralar LT23-4-3 (44.9), LT25-10-1 (44.1), hatlarıdır.Lif uzunluğu LT27-10 hattında (34mm),lif mukavemeti LT15-8 (37gr/tex) hattında lif inceliği LT28-6 (4,3mic.) en ümitvar hatlar olarak belirlenmiştir. F5  tek bitki sıralarından verim , lif kalite özelliklerine göre sıra seçimleri yapılmıştır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Verim, Lif Kalite, Line X Tester | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | |  |
| **Proje Adı** | | PAMUK ÜRETİM ALANLARINA UYGUN, VERİMLİ LİF KALİTESİ YÜKSEK YENİ PAMUK ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü– Nazilli/AYDIN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | Gap Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | | Dr.Nazife ÖZKAN |
| **Araştırmacılar** | | Dr.Volkan SEZENER, Dr.Şerife BALCI, Koray ŞİMŞEK EMREBAŞ, Dr.Sergül ÇOPUL, Uğur GÜZELSARI, Hüseyin ERDİKLİ, Orhan ARPACI, Halil HATİPOĞLU, Servet ABRAK, Danışman: Prof.Dr. Osman ÇOPUR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2022-2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 280.000 TL |
| **Proje Özeti:** Türkiye sahip olduğu özgün ekolojisi ile pamuk tarımı için oldukça uygun bir konumdadır. Pamuk çok yönlü kullanım alanlarıyla, sağladığı istihdam ve katma değer ile ülke ekonomisi ve sosyal yaşam standardı açısından önemli bir üründür. Projede temel amacımız kaliteli, verimli pamuk çeşitleri geliştirip, yerli milli çeşit kullanım oranlarımızı yükseltmek, dışarı bağımlılığımızı azaltarak ülke ekonomisine katkıda bulunmaktır. Bu çalışmada; Ege Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi koşullarına uygun; verimli, lif kalitesi yüksek ve Verticillium solgunluğuna tolerant yerli pamuk çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için F5 ve F6 ve daha ileri kademede bulunan ileri pamuk hatları ile yeni oluşturulacak melez popülasyonlar materyal olarak kullanılacaktır. Çalışma 2022-2026 yılları arasında gerçekleştirilecektir. Proje kapsamında 2022 yılında; ileri hatlarla mikro verim denemesi ve seçilen yeni pamuk genotipleri ile melezleme çalışması yapılacaktır. Çalışma; PAE ve GAPTAEM’e ait deneme tarlalarında yürütülecektir.Proje iki ana iş paketinden oluşmaktadır.  1.İş Paketi: İleri Hatların Çeşit Verim Denemeleri  F7 ve daha ileri kademede bulunan pamuk ileri hatları Aydın ve Şanlıurfa lokasyonlarında denemeye alınarak, verimli, lif kalitesi yüksek ve Verticillium solgunluğa tolerant hatlarla çeşit geliştirme çalışmaları ile devam edilecektir. F2 ve F3-F4-F5kademesinde bulunan melez popülasyonlardan tek bitki seçimi yapılacaktır.  2.İş Paketi: Melezleme Çalışmaları  Gerekli literatür çalışmaları yapılmış ve daha önceden yapılan çalışmalar incelenerek farklı karakterleri bakımından ön plana çıkmış ebeveynler belirlenmiştir. Projenin içerik kısmında ayrıntılı olarak açıklanan ebeveyn çeşitler ile 2021 yılında melezleme çalışmalarına başlanacaktır.Melezlemeler sonucunda elde edilen genotipler içerisinden Nazilli lokasyonunda seleksiyon yapılacaktır.Bu çalışma sonucunda yerli pamuk çeşitlerinin pamuk ekim bölgelerinde ekim alanı oranının artırılması ve uzun dönemde pamuk tohumculuğunda dışarıya bağımlılığın azaltılması amaçlanmaktadır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Verim, Lif Kalite, Solgunluğa Dayanıklı | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | - |
| **Proje Adı** | Mutant Pamuk Hat ve Çeşitlerin Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü– Nazilli/AYDIN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü– Nazilli/AYDIN |
| **Proje Lideri** | Süleyman ÇİÇEK |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 20.000 2022: 20.000 2024: 20.000  2021: 20.000 2023: 20.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada Pamuk Bitkisinde (Gossypium hirsutum L.) türüne ait Nazilli 663 ve İpek 607 çeşitlerine 2013 yılında farklı dozlarda mutagen Gama Işınını (Cobalt 60) uygulanmıştır.  2020 yılında, projenin ilk beş yıllık diliminde her bitkiden alınan tek çenet tohumları M5 olarak 12 metre sıra uzunluğunda, 0.2 metre ve 0.7 metre sıra arası mesafede 28.04.2020 tarihinde ekimi yapılmıştır. Beş ayrı dozda (200, 250, 300, 350, 400 gray) gama ışını uygulanmış M5 tohumlarından gelişen bitkilerden vejetasyon periyodu boyunca fenolojik gözlemler alınmıştır. Birinci el hasat 10 Ekim 2020 tarihinde yapılmıştır. Ekilen tek bitkilerin sıra hasadı yapılmış, verim ve randıman değerleri tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde mutasyon etkilerinin azalmakta olduğu gözlenmiştir. Vejetasyon periyodunda bazı bitkilerde yaprak deformasyonu, bazı çiçeklerde şekil bozuklukları ve bitki formunda değişiklikler gözlemlenmiştir. Hasat sonrası bazı tohumlarda havsızlaşma olduğu gözlemlenmiştir.  Vejetasyon periyodunda koza sayısı ve bitki formu itibariyle verimli olan bitkiler seçilmiştir. Seçimi yapılan tek bitkiler 2021 yılında tek sıralı olarak tesadüf bloklarında augmented deneme desenine göre bölge standart çeşitleri ile birlikte birer sıra olarak ekilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, mutasyon, gamma ışını, Cobalt 60 |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/13/A04/P02/02 |
| **Proje Adı** | | Pamuk Islahında, Moleküler Teknolojileri Kullanarak Verticillium Solgunluğuna Dayanıklı Hatların Geliştirilmesi. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Nazilli/AYDIN |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | | Dr. Volkan Sezener – Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Yürütücüleri** | | Tülay EMREBAŞ – Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Sergül Çopul – Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Orhan Arpacı – Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2013-30.12.2019 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | | **2013:**183.250TL**- 2014:**75.700TL- **2015:**82.450TL **2016:**58.650 **TL- 2017:**56.050TL |
| **Proje Özeti:** Bu çalışma Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesinde 2013 yılında başlatılmıştır. Projenin konusu, moleküler pamuk ıslahını verticillium dayanıklılığı için gerçekleştirmektir. Çalışmada seçilen; SSR, SNP ve AFLP işaretleyici sistemlerini kullanılarak Verticiliuma dayanıklılık için belirlenen lokusları saptamak ve bu QTL’ler ile işaretleyiciye dayalı seleksiyon yaparak hedef genomik bölgeleri arzu edilen çeşitlere aktarmak amaçlanmıştır. Bu amaçla 2012 yılında Giza 45 ile Nazilli 84 pamuk çeşitleriyle melezlemeler yapılmıştır. 2012 yılının Kasım ayında F1 tohumları elde edilmiş ve Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi’nin kontrollü sera koşullarına ekilmiştir. Sera koşullarında Kasım Nisan ayları arasında generasyon atlatma tamamlanarak F2 melez tohumları elde edilmiştir. 2013 yılının Mayıs ayında F2 bitkilerine ait tohumlar tek sıra halinde Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarlalarına ekilmiştir. Ekilen sıralar çiçeklenme döneminden sonra etiketlenmiş ve DNA analizleri için yaprak örneği alınmıştır. 2013 yılında Tarla koşullarından elde edilen Agro-Morfolojik veriler ile 100 adet F2 sırası ve bu sıralardan 10’ar tek bitki seçilmiştir. 2014 yılı Ocak ayında, F2 tek bitkilerine ait tohumlar, *V.dahliae* Kleb.’e karşı duyarlılıklarının tespiti amacıyla, PAE’nün iklim odasında testlenmiştir. Testleme, tesadüf parselleri deneme tekniğinde 4 tekerrürlü olarak yapılmıştır. F2 tek bitkilerine ait tohumlar 2014 yılının Mayıs ayında PAE’nin *V.dahliae* Kleb etmeninin yoğun olarak bulunduğu Altıntoprak arazisine ekilerek, tek koza yöntemi ile generasyon ilerletme işlemi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen materyal 2015 yılında düz sıralar halinde ekilmiş ve gözlenebilen tüm agro-morfolojik veriler saptanarak tek bitki seçimleri gerçekleştirilmiştir. 2015 yılında seçilen tek bitki tohumları, 2016 yılında düz sıralar halinde ekilmiştir. 2017 yılında; projenin moleküler kısım çalışmalarından gelecek sonuçlar ile geriye yönelik seleksiyon yapılması planlanmıştır. Ancak bütçe kısıtlaması nedeni ile yaprak örnekleri ile gerçekleştirilecek moleküler çalışmalar 2019 yılında sadece 20 adet Primer ile gerçekleştirilebilmiştir. 20 adet Primer ile yapılan moleküler çalışmadan yeterli polimorfizim yakalanamamıştır. Bu sebeple projenin moleküler çalışmaları ile yapılacak seleksiyon işlemi gerçekleştirilememiştir. Projenin nihai hedefine ulaşabilmesi için, 2020 yılında 100 adet Primer ve PCR malzemesinin bütçesinin verilmesi ve proje çalışmalarının 1 yıl daha uzatılması kararı alınmıştır. Ancak yeterli bütçe sağlanamadığı için proje çalışmalarının bu kısmı tamamlanamamıştır. Yeterli bütçenin sağlanması durumunda proje çalışmaları 2021 yılında tamamlanacaktır. | | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Pamuk, Verticillium dahliae Kleb., Biyoteknoloji, Markör, SSR | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/BSAD/Ü/19/A2/P4/1956 |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesi’nde Bazı Pamuk Genotiplerinin Solgunluk Hastalığı (*Verticillium dahliae* Kleb.)’na Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Nazilli/AYDIN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Sergül ÇOPUL |
| **Araştırmacılar** |  |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2019-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 – 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2019 :** 10.000 TL       **2020:**10.000 TL       **2021:**10.000 TL **2022:**10.000 TL |
| **Proje Özeti:** Çalışmada materyal olarak 3’ü kontrol çeşit olmak üzere (Carmen-tolerant, Beren duyarlı, Flash ve Sezener 76-standart) toplam 8 adet pamuk çeşit ve çeşit adayı kullanılmıştır. Ayrıca pamuktan izole edilen virulenslikleri yüksek Vd11 (yaprak dökmeyen patotip) ve PYDV6 (yaprak döken patotip) izolatları suni inokulasyonlarda kullanılmıştır.  İklim odasında tesadüf parselleri deneme deseninde 5 tekerrürlü bir saksı denemesi kurulmuş ve pamuk genotiplerinin *Verticillium dahliae* Kleb.’e karşı reaksiyonları konidi süspansiyon yöntemi ile 0-4 skalası yardımıyla belirlenmiştir (Bejarano-Alcazar et al., 1995).               Tarla denemesi, hastalık etmeniyle doğal olarak bulaşık (yaprak dökmeyen patotip) kuruma ait tarlada, tesadüf blokları deneme deseninde yürütülmüştür. Bitkiler, % 5-10 ve % 50-60 koza açımı dönemlerinde, yapraktaki solgunluk hastalığı belirtilerine göre 0-4 skalası yardımıyla sayımlar yapılmıştır (Bejarano-Alcazar et al., 1995). Hasat sonrasında ise gövde kesitine göre, 0-4 skalası kullanılarak hastalık sayımları yapılmıştır (Wilhelm et al., 1974).                        Saksı, yaprak ve gövde kesitinde hastalık şiddeti değerleri, indeks formülü yardımıyla hesaplanmıştır (Karman, 1971). Deneme de bazı verim özellikleri (kütlü pamuk verimi, çırçır randımanı, 100 tohum ağırlığı) ve bazı lif kalite özellikleri (lif inceliği, lif uzunluğu, lif kopma dayanıklılığı, üniformite indeksi, kısa lif indeksi) ile ilgili değerlendirmeler de yapılmıştır.        *V. dahliae* Kleb.’in propagül sayısı Kabir et al.,(2004)’e göre belirlenmiştir. Denemelerde elde edilen tüm veriler JMP IN istatistik programı ile değerlendirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, *Verticillium dahliae,* dayanıklı, tolerant, duyarlı, genotip |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/21/A7/P5/2414 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Pamuk Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Metin Durmuş ÇETİN |
| **Araştırmacılar** | Mehmet KOCATÜRK, Dr. Abdullah KADİROĞLU, Dr. Mehmet AYDOĞDU, Dr. Volkan SEZENER, Sedat SÜLLÜ, Hacer KAYA KOCATÜRK, Halil DÜNDAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2021-31/12/2025 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2021 yılı: 20.000 TL  2022 yılı: 20.000 TL  2023 yılı: 20.000 TL  2024 yılı: 20.000 TL  2025 yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ülkemizin artan pamuk (*Gossypium hirsitum* L.) ihtiyacını karşılamak, bitki ürün çeşitliliği sunmak ve üreticilerin maddi kayıplarını azaltmak için pamuk ekiliş alanlarının artmasına, verimli ve kaliteli pamuk çeşitlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Batı Akdeniz bölgesi için hazırlanan pamuk ıslah projesi ile Akdeniz bölgesine uygun, lif kalitesi bakımından istenen değerlere sahip, üstün verimli, hastalıklara dayanımı iyi olan yeni hat/çeşit geliştirilmesi yanında elde edilen çeşitlerin muhafazası ve sertifikalı tohumluk üretimi amaçlanmaktadır.  Antalya’da Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yapılacak olan bu çalışmada pamuk hat/çeşitler ile melezlemeler yapılacak ve F2’ den itibaren açılan generasyonlarda Pedigri ıslah metoduna göre seleksiyon yapılacaktır. Ayrıca, önceki yılların ıslah programlarından gelen değişik kademelerdeki hatlar da değerlendirmeye alınacaktır. Üstün özelliklere sahip olan ileri kademe hatlar değişik bölgelerde denendikten sonra, ümitvar görülenler tescile sunulacaktır.  Projemiz 2020 PGDT de yeni teklif olarak sunulmuş ve ATK kararları doğrultusunda PTS ye yüklenmiştir. Projemiz 2021 yılında başlayacaktır. 2020 yılında, özel ve kamu kurumlarından, projemizde kullanılacak melezleme ebeveynlerinin temini sağlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Antalya, Islah, Melezleme, Çeşit. |

**SONUÇ**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P02/02 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Pamuk Islah Çalışmaları Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Metin Durmuş ÇETİN |
| **Araştırmacılar** | İbrahim ÇELİK  Mehmet KOCATÜRK  Dr. Volkan SEZENER  Sedat SÜLLÜ  Hacer KAYA KOCATÜRK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016 - 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016 yılı: 15.000 TL  2017 yılı: 20.000 TL  2018 yılı: 20.000 TL  2019 yılı: 20.000 TL  2020 yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ülkemizin artan pamuk (*Gossypium hirsitum* L.) ihtiyacını karşılamak, bitki ürün çeşitliliği sunmak ve üreticilerin maddi kayıplarını azaltmak için pamuk ekiliş alanlarının artmasına, verimli ve kaliteli pamuk çeşitlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Batı Akdeniz bölgesi için hazırlanan pamuk ıslah projesi ile Akdeniz bölgesine uygun, lif kalitesi bakımından istenen değerlere sahip, üstün verimli yeni hat/çeşit geliştirilmesi yanında elde edilen çeşitlerin muhafazası ve sertifikalı tohumluk üretimi amaçlanmıştır. Antalya’da Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yapılan bu çalışmada yurtiçi/yurtdışı kaynaklı pamuk hat/çeşitler ile melezlemeler yapılmış ve F2’ den itibaren açılan generasyonlarda Pedigri ıslah metoduna göre seleksiyon uygulanmıştır. Ayrıca, önceki yılların ıslah programlarından gelen değişik kademelerdeki hatlar da değerlendirmeye alınmıştır. Üstün özelliklere sahip olan ileri kademe hatlar bölge verim denemesinde denenmiş ve ümitvar görülenler tescile sunulacaktır. Dekara ortalama verim yönünden ümitli hatlarımız Ant-10 (508 kg/da) ve Ant-28 (502 kg/da) lokasyon bölgelerinde ticarilere yakın değerler göstermiştir.  Bölge verim denemesi lokasyonlarımızdan Nazilli’den lif sonuçları ve Adana’dan tarla ve lif sonuçları gelir gelmez rapora ilave edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Islah, Melezleme, Çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P5/02-01-13 |
| **Proje Adı** | Bazı Pamuk *(G. Barbadense* L. *x G. Hirsutum* L*.)* Genotiplerinin Verim Ve Çırçır Randımanlarının Melezleme Islahı İle İyileştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal AraştırmaEnstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Güven BORZAN |
| **Proje Yürütücüleri** | Ramazan Ş. GÜVERCİN, Bayram Ali ARIKAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2017-Aralık 2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2017: 18000 TL 2018: 19000 TL 2019: 20000 TL  2020: 21000 TL 2021: 22000 TL **TOPLAM : 100000 TL** |
| **Proje Özeti:** Başta tekstil endüstrisi olmak üzere 50’den fazla sanayi kolunun en önemli hammaddesini oluşturan pamuk; tohumlarında % 17-24 oranında yağ bulundurması ile yağ sanayi yönünden de çok önemli bir konuma sahiptir. Yağı çıkarıldıktan sonra geriye kalan küspesi iyi bir hayvan yemidir. .Dünya tekstil piyasasında Türkiye’nin rekabet gücünün arttırılması için ilk hedefi; kaliteli ham madde üretiminin yurtiçinden sağlanması olmalıdır. Bu proje ile pamuk tarımındaki rekabet gücümüzün artırılabilmesi hem çiftçilerimizin ve hem de tekstil endüstrisinin taleplerinin karşılanabilmesi için rekabet gücü yüksek, üstün özellikler içeren yerli pamuk çeşitleri geliştirmek hedeflenmiştir.  Önerilen bu proje ile üstün lif kalitesine sahip (Lif uzunluğu: 33 mm ve üzeri, Lif mukavemeti: 35 g/teks ve üzeri, Lif inceliği: 3.9-4.5 mic. arasında) fakat verim ve çırçır randımanı bakımından ülkemizde ağırlıklı olarak ekilen çeşitlerden bu özellikleri yönüyle geride olan genotiplerin bu olumsuz özelliklerini gidermek amaçlanmaktadır. Bu amaç için kuruluşumuz tarafından yürütülen ve sonuçlandırılan Türler Arası Melezleme ile Güneydoğu Anadolu Bölgesine Uygun Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi” isimli projede öne çıkan 7 adet F9 genotipi(Ana)(Line) ile 2 adet verim ve çırçır randımanı yüksek Claudia ve St-468(Baba)(Tester) çeşitleri bitkisel materyal olarak kullanılmıştır.  Çalışma 2017-2021 yıllarında Kahramanmaraş koşullarında yürütülecek olup, **2017 yılında** çoklu dizi (line x tester) ve geri melez (BC) yöntemine uygun olarak melezlemeler yapılmıştır. **2018 yılında** standart çeşitlerin baba(tester) olarak ve 7 adet F9 genotipinin ana(line) yer aldığı çalışmada 14 melez kombinasyon ile birlikte 3 tekerrürlü olarak ve 22/05/2018 tarihinde ekilmişlerdir. Denemede sıra arası mesafe 70 cm, parsel boyu 12 m ve tek sıralıdır. I El Hasat tarihi 16/10/2018 ve II. El Hasat Tarihi 06/11/2018’dir. Hasat sonunda incelenen özellikler bakımından Line x Tester analizi uygulanarak kombinasyonlara ve ebeveynlere ait Genel Uyuşma Yetenekleri(GUY) ve Özel Uyuşma Yetenekleri(ÖUY) ile birlikte heterosis ve heterobeltiosis değerleri saptanmıştır. Yapılan analiz ve değerlendirmeler sonucunda BGKM3 x St.-468, BGKM3 x Claudia, BGKM5 x St.-468 ve BGKM5 x Claudia melez kombinasyonları seçilerek bir sonraki aşamaya aktarılmıştır. **2019 yılında** seçilen kombinasyonlarda projenin BC1F1 aşaması 2020 yılında ise BC2F1 aşamalarıgerçekleştirilmiştir. 2021 yılında ise BC3F1 aşaması gerçekleştirilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | K.Maraş, Pamuk, Melezleme, Line x Tester, |

**SONUÇ**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/00-03-01-13 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Bölgesi Pamuk Muhafaza Islahı Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Güven BORZAN |
| **Proje Yürütücüleri** | Ramazan Ş. GÜVERCİN, Bayram Ali ARIKAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2015-Aralık 2019 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2019-31/12/2019 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2015: 5000 TL 2016: 5000 TL 2017: 5000 TL  2018: 5000 TL 2019: 5000 TL **TOPLAM : 25000 TL** |
| **Proje Özeti:**  Türkiye’nin pamuk ekim alanlarında çok fazla bir değişiklik olmamasına rağmen verim ve üretimde son yıllarda büyük artışlar sağlanmıştır. Üretimdeki bu artışların en önemli nedeni yoğun ıslah çalışmaları ile geliştirilen verimli ve daha kaliteli çeşitlerin üretime alınmasıdır. Bu nedenle Kahramanmaraş ve GAP bölgesi pamuk ekim alanları için tescil edilen Maraş-92, Erşan-92 ve Furkan pamuk çeşitlerinin muhafaza ıslahını içeren bu çalışma büyük önem arz etmektedir. Bu çeşitler; verim potansiyelleri, randıman değerleri ve *verticillium* ssp. solgunluğuna gösterdiği tolerans ile bölge pamuk üretim alanlarında ekim şansı bulabilmektedirler. Proje Süresi boyunca 2017 yılında Erşan-92 çeşididn, 2018 yılında ise Maraş-92 çeşididn Milli Çeşit listesinden çıkmasından dolayı bu yıldan itibaren çalışma sadece Furkan Çeşidi ile devam ettirilmiştir. Bu araştırma ile ele alınan çeşidin muhafazasının yanı sıra yeteri kadar dereceli tohumluğunun temini sağlanarak çiftçilerimizin kaliteli ürün ve yüksek verim elde etmeleri  ve bu şekilde ekonomimize katkı yapılması hedeflenmiştir.  Bu çalışma ile “Döl Kontrollü Teksel Bitki Seleksiyon Islahı” yöntemi uygulanarak Furkan pamuk çeşidinin soy arılığı sürdürülmeye çalışılmaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | K.Maraş, Pamuk, Furkan, Muhafaza, Islah |

**SONUÇ**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P02/04 |
| Proje Adı | Çukurova Bölgesi Pamuk Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ADANA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Sedat SÜLLÜ |
| **Araştırmacılar** | Hacer KAYA KOCATÜRK, Ayten DOLANÇAY, Yeşim ŞAHİN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2016-2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2015:11450  2016:13050  2017:14650  2018:6450  2019: 17900 |
| **Proje Özeti:**  2017 yılında ekimi yapılan Tescil Öncesi Verim Denemesi sonuçlarına göre kontrol çeşitlere göre verim, randıman ve bazı lif teknolojik özellikler yönünden üstün olduğu belirlenen ADNS 02 hattı ŞÖHRET ismi ile tescil edilmiştir.  2018-2019 yıllarında ADNS 1-1 ve ADNS 1003 kod’lu hatların tescil denemelerinde yer almışlardır.  2020 yılında ekimi yapılan Tescil Öncesi Verim Denemesi sonuçlarına göre kontrol çeşitlere göre verim, randıman ve bazı lif teknolojik özellikler yönünden üstün olduğu belirlenen ADN 2 (Tomris) ve TAGEM-POLEN Özel sektör projesine devredilen ADNS 10-34 kod’lu hat Ocean ismi ile tescil denemelerinde yer alabilmesi için başvuruları yapılmıştır.  2020 yılında F9 kademesinde28 kombinasyon, F8 kademesinde28 kombinasyon, F7 kademesinde 26 kombinasyon, F6 kademesinde 25 kombinasyon, F6 kademesinde 35 kombinasyonun kademe ilerletilmesine devam edilmiştir.  TAGEM-POLEN tohumculuk arasında imzalanan 2007-1 kapsamındaki “Pamukta çeşit geliştirme ve adaptasyon araştırmaları” projesine halen yürütmekte oldunan bu projeden F9,F8,F7,F6 ve F5 kademesindeki materyal aktarılmıştır. Kalan materyal “Doğu Akdeniz Bölgesinde Melezleme ve Mutasyon Islahı ile Lif Kalitesi Yüksek ve Verimli Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi”ne aktarılmıştır.  2020 yılı Adana Lokasyonundaki denemelerde kütlü verimleri 745-208 kg/da aralığında Çırçır randımanları % 53-31 aralığında, lif verimleri 331-82 kg/da aralığında, lif incelikleri 5,6-3,9 mic. aralığında, lif uzunlukları 27-36 mm. aralığında, lif mukavemetleri 26-35 gr/teks aralığında, lif üniformite değerleri 83-86 aralığında, kısa lif içerikleri 6-9 aralığında, kopma anındaki lif uzama oranları 4,8-6,5 aralığında, lif olgunluk değerleri % 87-89 aralığında, SCI değerleri 95-171 aralığında bulunmuşlardır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Islah, Seleksiyon, Çeşit |

**SONUÇ**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/09/05/02/002 |
| **Proje Başlığı** | Pamukta Melezleme Islahı İle Çeşit Geliştirme ve Adaptasyon Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ADANA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | GAPTAEM, GAP UTAEM, AYER TOHUM LTD.ŞTİ. |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Ayten DOLANÇAY |
| **Araştırmacılar** | Zeki NASIRCI, Hacer KAYA KOCATÜRK, Sedat SÜLLÜ, Bülent ÇETİN, Ömer KÜÇÜK, Yusuf Güzel DEMİRAY |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2015-2019 |
| **Projenin Toplam Bütçesi (TL)** | 428,250 |
| **Proje Özeti :**  Bütün pamuk bölgeleri için yerli yeni melez pamuk çeşitleri geliştirmeyi amaçlayan bu proje aynı zamanda pamuk ıslahında kamu özel sektör işbirliği ile yürütülen ilk projelerden biri olma özelliğini de taşımaktadır. Proje çerçevesinde 1. Aşamada 2010 yılında 100 yeni melez kombinasyon oluşturulmuş, elde edilen popülasyonların F1 ve F4 döl kuşakları zıt sezonunda Kosta Rika’da yetiştirilmiştir. Zıt sezon üretimlerinin yapılması ile ıslah süresi 2 yıl kısaltılmıştır. Bütün melez popülasyonlarda pedigri seleksiyon yöntemi kullanılmıştır. Zıt sezon üretimi sırasında hiçbir popülasyonda teksel bitki, döl sıra ve hatlarda herhangi bir seleksiyon yapılmamış sadece populasyonlarda genarasyon atlatılmıştır. F2, F3 ve F5 döl kuşağındaki teksel bitki , döl sıra ve hat seleksiyonları ile tip dışı temizlikleri 3 farklı lokasyondaki enstitü tarlalarında gerçekleştirilmiştir. 2015 yılında 222 TYS ve 73 TYD F6 ve 52 TYA F7 genarasyonuna kadar adaptasyon ve performans testleri sadece 3 enstitü tarlasında yapılırken, 2016 yılında 157 TYS ve 33 TYD F7 ıslah hatları ile  GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsünde 6 set halinde Adaptasyon denemeleri kurulmuş. 36 TYA F8 ıslah hattı ise Ege (Aydın), Akdeniz (Adana) ve GAP (Şanlıurfa) olmak üzere 3 pamuk bölgesinde çiftçi şartlarında Adaptasyon denemelerine alınmıştır. 3 lokasyonda yürütülen denemelerden elde edilen veriler ışığında TYA 193, TYA 340 ve TYA 366 çeşitleri tescile verilerek üretim izni alınmış olup söz konusu çeşit adaylarının üretim ve satış hakları ise Tiriyo Tohumculuk Ziraat ve Tic. Ltd. Şti’ devredilmiştir.2017 yılında ise 19 TYA F9 ıslah hattı yine Aydın, Adana ve Şanlıurfa’da adaptasyon denemelerine alınmıştır. Yürütülen denemelerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda TYA 92 F9 elit ıslah hattı CEYKOT 92 adıyla Ege-Akdeniz Bölgesi için tescile verilmiştir. GAP bölgesi için geliştirilen 85 TYS ve 8 TYD F8 hattı ise Koruklu/Şanlıurfa ve Akçakale/Şanlıurfa’da adaptasyon denemelerine alınmıştır. Yürütülen denemelerden elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda ise TYS 602 ve TYS 732 F8 elit ıslah hatları GAPKOT 602 ve GAPKOT 732 adıyla GAP Bölgesi için tescile verilmiştir. 2018 yılında Ege-Akdeniz bölgesini temsilen 7 TYA F10 ve 11 TYS F9 elit ıslah hattı ile Adana ve Hatay’da yapılan adaptasyon çalışmaları sonucunda TYA 159 ve TYS 595 ıslah hattı Ege-Akdeniz bölgesi için çeşit adayı olarak belirlenmiştir. TYA 159 ıslah hattı BOSSA 159 ve TYS 595 ıslah hattı ise AYZEK 595 adıyla tescil verilerek üretim izni alınmıştır. başvuruları yapılmıştır. Akçakale/Ş.Urfa ve Koruklu/Ş.Urfa lokasyonlarda 3 TYA F10 elit ıslah hattı ve 16 TYS F9 elit ıslah hattı ile yürütülen adaptasyon denemeleri sonuçları değerlendirildiğinde TYS 396 ve TYS 415 elit ıslah hatları YILDIRIM 63 ve TEKSA 415 adları ile çeşit adayları olarak belirlenerek tescil ve üretim izni için başvuruları yapılmıştır. 2017 yılında tescile verilen TYA 193, TYA 340 ve TYA 366 çeşit adayları, TYA 193, TYA 366 ve CEYKOT 340 adıyla tescil edilmiştir. 2018 yılında tescile verilen Ceykot 92, GAPKOT 602 ve GAPKOT 732 çeşit adaylarının tohumluk üretim ve satış hakları AGROVA TARIMSAL ÜRETİM PAZARLAMA VE SANAYİ LTD. ŞTİ. devredilmiştir. 2019 yılında Adana ve Hatay’da yürütülen denemeler sonucunda ise TYS 604 elit ıslah hattı BORAN, TYS 794 elit ıslah hattı ise TÜRKAN adıyla tescile verilmiştir. 2018 yılında tescile verilen CEYKOT 92 ve GAPKOT 602 çeşit adayları 2020 yılında tescil edilmişlerdir. 2019 yılında Ege-Akdeniz bölgesi için tescile başvurularak üretim izni alınan BOSSA 159 ve AYZEK 595 çeşit adayları ile GAP bölgesi için tescile verilerek üretim izni alınan TEKSA 415 ve YILDIRIM 63 çeşit adaylarından BOSSA 159 ve YILDIRIM 63, 2020 yılında CASO Tohum Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti’ye, AYZEK 595 ve TEKSA 415 çeşit adayları ise BERDAN Tohumculuk Ltd. Şti’ye devredilmiştir. 2020 yılında ise Adana, Hatay Koruklu/Şanlıurfa ve Akçakale/Şanlıurfa olmak üzere 4 lokasyonda 12 TYS Elit ıslah hatları ile yürütülen denemeler sonuçlandırılmış olup elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda TYS 475 ıslah hattı EZO 475 adıyla Ege-akdeniz bölgesi için, TYS 706 elit ıslah hattı ise BERİL 706 adıyla GAP bölgesi için tescile verilerek 2015 yılında 222 TYS ve 73 TYD F6 ve 52 TYA F7 ıslah hattı ile başlanan proje sürecinde bütün materyalin değerlendirilmesi tamamlanmıştır. | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | 2007/1 |
| **Proje Başlığı** | | Pamukta Çeşit Geliştirme ve Adaptasyon Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü -ADANA |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | | TAGEM-POLEN Tohumculuk Ve Tarım Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Şti. |
| **Proje Yürütücüsü** | | Hacer KAYA KOCATÜRK (DATAEM) |
| **Yardımcı Araştırmacılar** | | Süleyman Numan AVCI (Firma Proje Sorumlusu), Ayten DOLANÇAY (DATAEM), Sedat SÜLLÜ (DATAEM), Dr. Selma KAYA (DATAEM) |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | | 2019-2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | | 800 000 TL |
| **Proje Özeti**: Kamu Araştırma Enstitüsü ile özel sektör tohumculuk firması işbirliği ile yürütülecek olan bu projenin temel amacı; pamuk tohumculuk sektöründe rekabet gücü yüksek, verim ve lif kalitesi yönüyle üstün çeşit geliştirmektir. Bu bağlamda pamuk üreticileri, çırçır ve tekstil sanayicisinin ihtiyaçlarının karşılanması, ülkemiz pamuk tarımında verimliliğin ve kalitenin arttırılması sağlanarak, ülkemiz için çok önemli ekonomik değere sahip olan hazır giyim ve konfeksiyon sektörüne önemli bir katkı sağlanmış olacaktır. Sonuç olarak yürütülen bu proje; yüksek verim ve lif kalite özelliklerine sahip, erkenci, farklı çevre koşullarına adaptasyonu yüksek olan yeni yerli pamuk çeşitleri geliştirme çalışmalarını içermektedir. Söz konusu proje kapsamında geliştirilecek çeşitlerin tescil işlemlerinin gerçekleştirilmesi ile hali hazırda pamuk tohumluk pazarında yaklaşık %50 oranında dışa bağımlı olan yerli pamuk tohumluk sektörüne önemli katkılar sağlayacaktır.  Bu amaçla; halen Enstitümüzde yürütülmekte olan ‘Doğu Akdeniz Bölgesinde Melezleme ve Mutasyon Islahı ile Lif Kalitesi Yüksek ve Verimli Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi’ ve ‘Çukurova Pamuk Islah Çalışmaları’ adlı projeler kapsamında yürütülen özgün melezleme çalışmalarından elde edilmiş olan yeni ve farklı genetik özelliklere sahip ileri pamuk hatları (F5, F6, F7 ve dahaileri) kullanılarak, Ülkesel bazda introdüksiyon çalışmaları ile elde edilmiş hat ve çeşitler geliştirilecektir. Ege-Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri için geliştirilecek yeni pamuk hatları Adana ve G.Doğu Bölgesinde çoklu lokasyonlarda adaptasyon denemelerinde test edilmektedir. 2020 yılı üretim sezonunda proje kapsamında yürütülen çalışmalar sonucunda; Günedoğu Anadolu Bölgesi için üç adet pamuk çeşit adayının (Crystal, Ocean ve Nysa) üretim izni ve 2021 yılına tescil denemelerine yer almak üzere başvuruları yapılmıştır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kamu - özel sektör işbirliği, pamuk, melezleme ıslahı, verim, lif kalitesi | |

**SONUÇ**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No:** | | TAGEM/TBAD/16/A04/P02/03 |
| **Proje Başlığı** | | Doğu Akdeniz Bölgesinde Melezleme ve Mutasyon Islahı ile Lif Kalitesi Yüksek ve Verimli Yeni Pamuk Çeşitlerinin Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü -ADANA |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | | TAGEM |
| **Proje Yürütücüsü** | | Hacer KAYA KOCATÜRK |
| **Yardımcı Araştırmacılar** | | Ayten DOLANÇAY, Sedat SÜLLÜ, Dr. Selma KAYA, Yeşim Şahin |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | | 2016-2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | | 2016: 20 000 TL 2017: 20 000 TL 2018: 20 000 TL  2019: 20 000 TL 2020: 20 000 TL |
| **Proje Özeti**:  2005 yılında başlamış ve üçüncü 5 yıllık dönemi tamamlanmış olan bu çalışma, Doğu Akdeniz Bölgesi için pamuk tohumculuk sektöründe rekabet gücü yüksek, verim ve lif kalitesi yönüyle üstün çeşit geliştirmek amacıyla yürütülmektedir. Sürekli ıslah projesi olarak devam eden projede yürütülen melezleme çalışmalarında öncelikle verimli, yüksek lif kalitesine sahip çeşitler elde etmek hedeflenmekte, çalışmanın sürekliliğinin sağlanması amacıyla her yıl yapılan melezlemelerle yeni kombinasyonlar oluşturulmaktadır. Proje kapsamında yürütülen ıslah çalışmaları sonucunda; iki adet pamuk çeşidi 2014 yılında (ADN 123 ve ADN 811), üç adet pamuk çeşidi (ADN 413, ADN 710 ve ADN 712) 2015 yılında, ADN 701pamuk çeşidi 2019 yılında, TÜRKOĞLU ve ÖNER 513 pamuk çeşitleri ise 2020 yılında olmak üzere toplam 8 adet yerli pamuk çeşidi tescil edilmiştir. Bu çeşitlerden; **ADN 123** çeşidinin SET Tohumculuk A.Ş’ne, **ADN 712**’nin Ceyhan Tohumculuk Ltş.’ne tohumluk üretim ve satış hakkı royalti bedeli karşılığı devredilmiştir Çalışmada, 2012 yılından itibaren her yıl tescile sunulabilecek hatların mevcut olduğu ıslah döngüsü oluşturulmuş bulunmaktadır. Ayrıca enstitüler arası materyal değişiminin gerekliliği doğrultusunda melezlemelerden elde edilen materyal, diğer enstitülere gönderilmektedir.  Araştırmada varyasyon elde etmek amacıyla yürütülmüş olan mutasyon çalışmasında havsız tohumlu bitkiler elde edilmiş ancak havsız tohum özelliğinin saflaştırılması ve sürdürülmesi yönünden olumlu sonuçlar elde edilememiştir. Bu nedenle 2019 yılı Program Değerlendirme Toplantısında alınan karalar Araştırma Yönetim Kurulu Toplantısında değerlendirilmiş ve mutasyon çalışmasının sonlandırılması yönünde karar verilmiştir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk (*Gossypium hirsutum* L.), melezleme ıslahı, verim, lif kalitesi | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Pamuk Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Dicle Üniversitesi Zir.Fak, Muş Alparslan Ün. Zir. Fak |
| **Proje Lideri** | Yusuf Güzel DEMİRAY |
| **Araştırmacılar** | Dr. Özlem AVŞAR, Ümit ŞENKAYA, Ramazan CEYLAN, Seyhan YAŞAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 - 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | - |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 82500 TL, 2023: 71500 TL, 2024: 64000 TL,  2025: 62000 TL, 2026: 59000 TL |
| **Proje Özeti**  Pamuk hem Ülkemiz hem de Güneydoğu Anadolu Bölgesi için ekonomik önem arz eden stratejik bir üründür. Türkiye 4 milyon 778 bin da pamuk ekim alanı, 2 milyon 200 bin ton kütlü pamuk ve 814 bin ton ile de pamuk lif üretimi ile Dünya sıralamasında önemli bir konuma sahiptir (TUİK, 2019). Ülkemizde pamuk lif üretiminin yaklaşık % 55’ i Güneydoğu Anadolu Bölgesinde gerçekleştiğinden bölgemiz açısından ıslah çalışmaları önem arz etmektedir. Pamuk ıslah çalışmalarının sürdürülebilir niteliği taşıması açısından sürekli geliştirilen milli tescilli çeşitler ile amaca yönelik melez bahçelerinin kurulması ve yıllar geçtikçe her kademede materyallerin olması gerekmektedir. Bu bağlamda en az 2 yılda bir amaca yönelik elde edilen türler içi veya türler arası melezler ile kademe atlatma işi yapılarak belirli bir pamuk ıslah döngüsü oluşturulacaktır. Bu döngü zamanla bize hem farklı kademelerde hatlar sunacak hem de her yıl ön verim ve bölge verim denemeleri yürütmemize olanak sağlayacaktır. Bu anlamda bizlere sürekli materyal oluşturmaya ve çeşit tescil etmeye yardımcı olacaktır.  Aynı zamanda ileri aşamalarda kamu & özel sektör işbirliği gibi bir projelerde melez kombinasyon varlığı bizi yeni projeler üretmeye teşvik edecektir. Farklı kademelerde farklı özellikteki hatlar elde edileceğinden bu projenin alt projelerin oluşmasına imkân sağlayacaktır. Bunlarla birlikte enstitümüzün sonuçlandırdığı projelerde ki ileri hatların bölge verim denemelerinin kurulup yürütülmesi ve F kademelerindeki hatlarında generasyon atlama ve seleksiyon işlemleri de proje ile birlikte yürütülecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Lif Teknolojik Özellikleri, Verim, Adaptasyon, Islah |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P5/1536 |
| **Proje Adı** | Pamukta (G. *hirsutum* L.) Yüksek Sıcaklık Stresine Toleranslık/Dayanıklılık ile İlişkili DNA Markörlerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Dicle Üniversitesi Ziraat Fak., KS Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Yusuf Güzel DEMİRAY |
| **Araştırmacılar** | Remzi EKİNCİ (Danışman), Adem BARDAK (danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 - 12/31/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-12.01.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 60000 TL, 2021: 10000 TL |
| **Proje Özeti:**  Milli çeşit listesinde yer alan pamuk (G. *hirsutum* L.) çeşitlerinin; fenotipik ve genotipik verilerini irdeleyerek ilişkilendirme haritalaması (association mapping) oluşturduktan sonra, yüksek sıcaklık stresine toleranslık özellikleri yönünden çok sayıda markör geliştirmek ve seleksiyondaki çevre etkileri en az düzeye indirgemek başlıca amaçlarımızdandır. Ayrıca sonraki yıllarda yapılacak yüksek sıcaklık stres çalışmalarında doğru ebeveyn seçimine yardımcı olmaktır. Deneme Augmented deneme desenine göre 4 bloklu olarak kurulup, yürütülmüştür. Denemede 6 adet standart ve 8 adet kenar tesiri olmak üzere toplamda 102 adet (özel /kamu) milli çeşit yer almıştır. Pik çiçeklenme döneminde alçak tünel sera kurularak yüksek sıcaklık şok uygulanması sağlanmıştır. Denemede tüm gözlemler yüksek sıcaklık şok öncesi ve şok sonrası olmak üzere iki kez alınmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Yüksek Sıcaklık Stresi, SNP, QTL, MAS, İlişkilendirme haritalaması, Markör |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM / TBAD/ B / 20 /A7 / P4/ 1849 |
| **Proje Adı** | GAP Bölgesi Koşullarında Yüksek Sıcaklık Stresine Tolerant Yerli Pamuk Çeşitlerinin Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Müslüm COŞKUN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Servet ABRAK N.Devrim ALMACA  Tali Munis Özlem YILDIRANCAN  Doç.Dr. Osman ÇOPUR Prof.Dr. Sema BAŞBAĞ  Dr.Öğr.Üyesi Remzi EKİNCi |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 - 31/12/2025 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020- 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (TL)** | 2020 2021 2022 2023 2024 TOPLAM  20.000 20.000 20.000 20.000 20.000 100.000 |
| **Proje Özeti:**  Ülkemizde sıcaklık stresine karşı geliştirilmiş çeşit sayısı sınırlı olup, yabancı orjinli çeşitlerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Günümüz koşullarında özel sektör, dış kaynaklı çeşit adaylarının tohumlarını, ülkemizde üretim izni alarak çoğaltmakta ve geniş alanlarda ekimini sağlamaktadır. Söz konusu bu özel sektör çeşitleri de genellikle; biyotik ve abiyotik streslere tolerantlık yönünden problemler oluşturmaktadır. Pamuk üretimindeki yerkürenin ısınma problemini ve yüksek sıcaklığın etkisini minimize etmenin bir yoluda, yüksek sıcaklık stresine tolerant pamuk çeşitlerini geliştirebilmektir. Türkiye’deki gerek TÜBİTAK ve gerekse üniversitelerce yürütülen çalışmaların sonucunda sıcaklığa tolerantlığı bildirilen yurtiçi ve yurtdışı menşeli Stoneville 213,Tex2700, Tonia, Marvi ve Sohni pamuk genotipleri ile bölgede geniş kullanım alanı bulunan Candia, TMK122 ve STN468 standart çeşitleri ile melezleme ıslah çalışması yapılacaktır. Proje çalışma konusu kapsamında yüksek sıcaklığa tolerant olduğu bildirilen Stoneville 213, Tex 2700, Tonia, Marvi ve Sohni genotipleri baba, GAP Bölgesi için adaptasyonu iyi ve önerilen Candia, TMK122 ve Stoneville 468 çeşitler ise anne ebeveyn olarak, çoklu dizi (line x tester) analiz yöntemi uyarınca melezleme programına alınacaktır.  **Önemli Not:**  Denemenin kurulmasına yeter miktarda olmayan tohumluk darboğazından kaynaklı; melez bahçelerinin kurulması (2020 yılında planlanan) çalışmaların yerine söz konusu genotiplerin materyal çoğaltma çalışmaları yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | GAP, Pamuk, Sıcaklık, Tolerant, Islah, Çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18 /A7/P5/ 228 |
| **Proje Adı** | GAP Bölgesi Pamuk Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Bülent ÇETİN |
| **Araştırmacılar** | Ömer KÜÇÜK Ayçin Aksu ALTUN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018:15000 TL, 2019:15000 TL, 2020:15000 TL, 2021:15000 TL, 2022:15000 TL |
| **Proje Özeti:**  GAP bölgesinde yüksek verim potansiyeli yanında kaliteli elyaf özelliklerine sahip ve halen üretim alanlarında ekilmekte olan çeşitlere alternatif yeni çeşitlerin geliştirilmesi projenin temel amacıdır. Bu proje değişik ıslah kademelerinde yer alan hatlarla sürdürülmektedir. Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır.   * 2010 yılında yapılan melezlemeler sonucunda; belli kademelere getirilen hatların ileriki kademelere götürülerek çeşit veya çeşitlerin geliştirilmesi, * 2016 yılında yapılan melezleme çalışması ile lif verimi ve lif kalite değerleri yüksek olan çeşitler elde etmek amacı doğrultusunda melezleme kombinasyonları oluşturulmuştur.   Çalışmada pamukta yaygın olarak kullanılmakta olan klasik ıslah metodu doğrultusunda, döl kontrollü pedigri seleksiyon yönteminin kullanılmaktadır.  2020 yılında; tüm deneme alanı için toprak hazırlığı, ekim, bakım ve hasat işlemleri zamanında yapılmıştır. F8 kademesindeki 12 hat ve 3 standart çeşit ile tekerrürlü verim denemesi kurulmuştur. Her hat 8’er sıra ekilerek hatların durulmuşluğu gözlemlenmiştir. Ayrıca F6 kademesindeki 9 hat ve 3 standart çeşit ile tekerrürlü verim denemesi kurulmuştur.  Dönem içerisinde denemelere ait fenolojik gözlemler, hasatta ise verim ve verim unsurları ile ilgili veriler alınmıştır. Bununla birlikte denemelere ait lif örneklerinin kalite analiz sonuçları alındıktan sonra tüm veriler istatistiki olarak değerlendirilmiştir. Diğer kademelerdeki hatlardan tek bitki ve tek sıralar alınmıştır.  Bu çalışmalara ek olarak; önceki yıllarda ve 2020 yılında kurumumuz tarafından tescil edilen (Çetin Bey ve Çerdo ) çeşitlere ait tohumluklar çoğaltılarak genetik stok korunmuştur. Ayrıca TTSM tarafından gönderilen hatlar ile tekerrürlü verim denemesi kurulmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, deneme, hat, çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P5/1534 |
| **Proje Adı** | Pamukta Bitki Sıklığı ve Ekim Zamanının Verim, Lif Kalite Kriterleri ve Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Özlem AVŞAR |
| **Araştırmacılar** | Yusuf GÜZEL DEMİRAY, Ramazan CEYLAN, Ümit ŞENKAYA, Betül KOLAY, Seyhan YAŞAR, Prof. Dr. Emine KARADEMİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/ 01/ 2020-31/ 12/2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 yılı |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 20.000TL 2021: 20.000TL |
| **Proje Özeti:**  Birçok bitkide olduğu gibi pamukta da ekim tarihi, bitki sıklığı ve bitki çeşiti önemli yetiştirme tekniği faktörlerindendir. En elverişli iklim şartları oluştuğunda yapılan ekim, verim ve kaliteyi olumlu derecede etkilemektedir. Bu çalışma, Diyarbakır ili GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi deneme alanında 2020 yılında yürütülmüştür. Bitki materyali olarak bölgede yaygın olarak ekilen STV 468 pamuk çeşidi kullanılmıştır. Deneme, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Ana parselleri ekim zamanları, (15 Nisan- 1 Mayıs-15 Mayıs- 30 Mayıs) alt parselleri ise bitkilerin sıra üzeri mesafesi (6-12-18-24 cm) oluşturmuştur. Denemede her parselde 4 sıra, sıra arası mesafe 70 cm, parsel boyu 10 m olacak şekilde kurulmuştur. 2020 yılı verilerine göre en yüksek kütlü pamuk verim değeri 689.57 kg/da ile 15 Nisan ekimi ve 12 cm sıra üzeri mesafe uygulanan konudan elde edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | pamuk, ekim zamanı, btki sıklığı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P4/467 |
| **Proje Adı** | Bitki Sıklığının ve Azot Uygulamalarının Pamukta (*Gossypium hirsutum* L.) Fotosenteze Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Nazan UZUN |
| **Araştırmacılar** | M. Koray ŞİMŞEK, Vesile HARMANCI, Akın AYVAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.01.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 Bütçe:38.500 |
| **Proje Özeti:**  Azotlu gübre ve bitki yoğunluğu pamuk verimini etkileyen iki önemli faktördür. Bu çalışmada bitki sayısındaki artış ile ve azotlu gübre dozlarının fotosentez, klorofil içeriği gibi fizyolojik özelliklerde meydana getireceği değişim ve bu değişimin verime etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Azotlu gübrenin ve bitki yoğunluğunun pamuğun yaprak fotosentetik özellikleri, tarımsal özellikleri ve verimi üzerindeki etkisi tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme deseninde araştırılmıştır. Ana parsellere dört farklı gübre dozu:  0,8, 6, 24 kg N da-1 ve alt parsellere üç farklı bitki popülasyonu: 9.524 bitki da-2; 14.286 bitki da-2; 28.571 bitki da-2 uygulamaları yapılmıştır. Fotosentez, klorofil içeriği ve yaprak alanı gibi fizyolojik özellikler çiçeklenme başlangıcı ve çiçeklenmenin en yüksek olduğu iki farklı dönemde gözlenmiştir.  Çiçeklenme başlangıcı döneminde elde edilen sonuçlarda net fotosentez oranı (Pn) azot uygulamasından, yaprak alanı ise azot ve sıklık uygulamalarından etkilenmiştir. Klorofil içeriğine uygulamalardan herhangi birisinin etkisi önemli bulunmamıştır. Çiçeklenmenin en yüksek olduğu dönemde ise Pn üzerine azot ve sıklık uygulamaları önemli  (p>0,05) bulunmuş, yaprak klorofil içeriği ve yaprak alanı üzerine ise herhangi bir uygulamanın etkisi önemli bulunmamıştır. Pamuk kütlü verimine azotun etkisi önemli (p<0,05) bulunmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Bitki sıklığı, Azot, Fotosentez |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Kısıntılı Sulama Koşullarında Farklı Hümik Asit Dozlarının Pamuğun (Gossypium hirsutum L.) Verim ve Kalitesi Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Selçuk Üniversitesi(Prof. Dr. Özden ÖZTÜRK) / Çöğenler Yem San. Tic. Ltd. Şti. / Kempaco Lojistik Dış Ticaret Gübre Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi |
| **Proje Lideri** | Uğur GÜZELSARI |
| **Araştırmacılar** |  |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 : 23300TL / 2023 : 23300TL |
| **Proje Özeti:**  Dünya nüfus artışının devam etmesi ve pamuğun iklim istekleri sebebiyle üretim alanlarının sınırlı kalması, pamuğa olan ihtiyacı her geçen gün artırmaktadır. Tohumlarının değerli bir yağ ve protein kaynağı olduğunun anlaşılması ise bitkinin değerini her geçen gün artırmaktadır. Pamuk üretiminde sulama suyu miktarı kritik bir problem olarak görülür. Aşırı sulama vejetatif büyümeyi teşvik eder, hasadın gecikmesine sebep olur, açan koza sayısını ve verimi azaltır. Yetersiz su ise silkmeye (çiçek ve kozaların dökülmesi) sebebiyet verir ve böylece verim azalır. Fakat uygun sulama miktarlarının belirlenmesi, lif ve tohum verim-kalitesi adına çok önemlidir. Bunun yanında diğer önemli etmenler ise bitki besin elementlerinin alımı, topraktaki varlığı ve toprağın yapısıdır.Ülkemizdeki toprakların organik madde içeriği yönünden fakir olması sebebiyle organik madde uygulamaları oldukça önemlidir. Topraktan veya yer altından çıkarılan ve özellikle genel adı  “humus veya “humatlar” olarak bilinen maddeler çok eski zamanlardan beri belki de asırlarıdır birçok alanda kullanılmaktadır. Hümik maddelerin en önemli bileşenlerinden biri olan hümik asitler toprağın yapısı ve dokusunu fiziksel olarak iyileştirir. Toprağa yumuşak ve kolay işlenebilir özellik kazandırır. Killi, balçık ve sıkıştırılmış zeminleri parçalayarak yumuşak ve geçirgen bir yapı oluşturur. Toprağın solunum ve su tutma kabiliyetini artırır, tohumu çimlendirme oranını arttırırlar. Ayrıca hümik asitler toprağın su buharlaşmasını azaltır. Toprakta organik madde miktarını artırır. Makro ve mikro besin elementleri takviyesi yaparak, bitki kök bölgesinden uzaklaşmasını engeller. Bu bilgilerin ışığı altında bu projede, kısıntılı sulama ve topraktan uygulanacak farklı hümik asit dozlarının pamuğun lif kalitesi, yağ oranı, protein oranı, verim ve bazı morfolojik ve fizyolojik özellikleri üzerine etkisi araştırılacaktır.Bu amaçla çalışmada Harem 2 ve Şahin 2000 pamuk çeşitlerinin tam sulama, % 25, % 50 ve % 75 oranlarında su kısıtları ile topraktan 6 farklı hümik asit dozu uygulanacaktır. Projenin yürütülmesinde damla sulama kullanılacak, hümik asit dozları ise ekim öncesi toprağın 10 cm derinliğine karıştırılarak uygulanacaktır. Bu çalışma; Nazilli Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme alanlarında 2 yetiştirme sezonu süresince yürütülecektir. Proje kapsamında her yıl için tarlada gerekli gözlemler alınacak, verim tespiti yapılacak, lif kalitesini, yağ ve protein oranlarını belirlemeye yönelik analizler gerçekleştirilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kısıntılı sulama, Hümik Asit, Pamuk, Lif Kalitesi, Yağ Oranı. Protein Oranı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD- B/19/A7/P5/1149 |
| **Proje Adı** | Pamukta Hasat Sırasında Nem Oranları ile Depolama Süresinin Lif Kalitesine Olan Etkilerinin Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Mehmet DEMİRTAŞ |
| **Araştırmacılar** | Orhan ARPACI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019- 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019- 46.900  2020- 29.900 |
| Proje için Pamuk araştırma enstitüsü müdürlüğünde 12,8x14,2\*5,50=1000m3 bir kapalı depoya nemlendirme sistemi kurulmuş aynı zamanda açık bir depo alanı tespit edilmiştir. Depolara ki sıcaklık ve nem sensörleri bulunan sistem kurulmuştur. Kurulun bu sistem ile sıcaklık ve nem düzeyinin 24 saat kesintisiz 5 dakikada bir verilerin alınması gerçekleştirilecektir. Bu yıl değişik nem gruplarında preseler sağlanamamış olduğu için açık ve kapalı depolar için ayrı ayrı 12 şer prese toplamda 24 prese seçilerek depolama çalışmasına şubat ayı içerisinde başlanacaktır.  **Projedeki değişiklikler :**  **Metod değişiklik:**   1. Projenin 6,5-7,5-8, nem değerlerinde yeterli prese sağlanamaması sebebiyle projenin 12 açık 12 kapalı prese üzerinden uygulanmasına karar verilmiştir. 2. Proje prese depolama bu yıl başlandığı için proje süresinin 1 yıl uzatılmasına karar verilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, kütlü nemi, çevre nemi, depolama, elyaf nemi, lif kalitesi |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü19/A7/P5/1130 |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesinde Pamuk Üretim Havzalarında Lif Kalite Dağılımlarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Söke Ticaret Borsası |
| **Proje Lideri** | Dr. Şerife BALCI |
| **Araştırmacılar** | Orhan ARPACI  Özkan TAŞAGİREN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019- 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 66.800 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada Ege Bölgesinde havzalar bazında kalite değerlerinin saptanması ve karşılaştırılması, bölgelerde lif kalitesinin düşük olduğu havzaların tespit edilmesi ve kaliteye ilişkin sorunların araştırılması ve kalitenin iyileştirilmesi yönünde çalışmaların yürütülmesi ile havzalarda ekilen çeşitlerin verim ve kalite performanslarının ortaya konulması amaçlanmıştır.  Ege Bölgesi pamukları, bölgede beş havzada yetiştirilmektedir. Bunlar Söke Ovası, Bakırçay Havzası, Gediz Havzası, Büyük Menderes Havzası ve Küçük Menderes Havzasıdır. Bu çalışma Ege Bölgesi genelinde pamuk ekimi yapılan alanlardan çırçırlama sonrası balyalardan örnekleme yapılması şeklinde yürütülmektedir. Örnekleme çalışmalarında ise belirlenen 5 önemli havzadan (Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes, Büyük Menderes Havzaları ve Söke Ovası) toplam 50’şer adet pamuk numunesi farklı partilerden alınacaktır.  Alınan örnekler HVI ve AFİS cihazlarında lif analiz testleri yapılarak elde edilen veriler istatistiki olarak analiz edilecektir. Bu çalışma sonucunda bölgelerde yapılan örnekleme çalışmaları ile bölgenin lif kalite dağılımları ve hasat yöntemlerinin kalite parametreleri üzerine etkisi saptanacaktır. Bu çalışmada, oluşturulacak veri tabanı elektronik ortamda iplik sektörünün hizmetine sunulması planlanmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Lif kalitesi, Veri tabanı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD- B/19/A7/P5/1135 |
| **Proje Adı** | Pamukta Kontrollü Üretim ve Farklı Çırçırlama Yöntemlerinin Kontaminasyon Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | S.S. 49 NO’LU Aydın Pamuk Tarım Satış Kooperatifi-Nazilli  S.S. 46 NO’LU Aydın Pamuk Tarım Satış Kooperatifi-AYDIN  S.S.47 Nolu Koçarlı Pamuk ve Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifi |
| **Proje Lideri** | Dr. Şerife BALCI |
| **Araştırmacılar** | Özkan TAŞAGİREN,  Orhan ARPACI,  Mustafa TOKLU,  Özkan YILMAN  Ceren AĞCAGİL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 - 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019- 46.900  2020- 29.900 |
| **Proje Özeti:** Pamuk kalitesinde önemli bir sorun olan kontaminasyon, bazı ülkelerde oldukça yüksek seviyelerdedir (Herber, 1990). Bu nedenle tekstil sektöründe büyük maddi kayıplara neden olmaktadır. Ülkemiz, Uluslararası kontaminasyon survey çalışmalarında Hindistan, Nijerya, Zimbabwe ve Çin pamukları ile birlikte kirli pamuklara sahip ülkeler grubunda yer almaktadır.  Bu çalışma, bölgemizde çırçır kaynaklı kontaminasyon seviyesinin belirlenmesi ve farklı çırçır sistemlerinin kontaminasyona etkisinin araştırılması amacıyla iki yıllık olarak planlanmıştır. Bu amaçla Büyük Menderes Havzasında faaliyet gösteren 3 farklı çırçırlama sisteminden (rollergin, rotobar, sawgin) birer işletme tesbit edilmiştir.Birinci yıl, bu işletmelerin alım sahalarındaki üreticilere üretim ve hasat sezonunda kontaminasyon ve kontaminasyonu önleme üzerine eğitimler verilecektir. Eğitim çalışmalarından sonra bu işletmelerde işlenen balyaların 1000’er adedinin (500 kontrollü+500 normal üretim) satıldığı iplik fabrikaları tesbit edilerek iplik yapım aşamasında yakalanan kontaminantlar gruplandırılacak ve tartılacaktır.  Çalışma sonucunda, Ege bölgesinde makine ile hasat edilmiş pamuklardaki kontaminant miktarı, eğitim ve kontrollü koşullarda üretilen pamuklardaki kontaminant miktarı ile birlikte çırçırlama yönteminin kontaminant miktarı üzerine etkisi ve kontaminasyonsuz pamuk üretim olanağının araştırılması hedeflenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, kontaminasyon, çırçır sistemleri |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI: Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI: Lif Bitkileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P4/1970 |
| **Proje Adı** | Pamukta Tohum Kabuğu Nepsi Ve Lif Kalite Özelliklerinin İyileştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Adnan Menderes Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Şerife BALCI |
| **Araştırmacılar** | Dr. Nazife ÖZKAN  Özkan TAŞAGİREN  Orhan ARPACI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020-20.000 2021-20.000 2022-20.000 2023-20.000  2024-20.000 |
| **Proje Özeti:** Tekstil sektöründeki önemli gelişmeler, pamuk tüketim miktarı ve lif özellikleri üzerine yoğunlaşan istekler, iplik fabrikalarındaki maliyetin büyük bir kısmının hammaddeden oluşması, Dünya pazarlarında markalaşma yarışı gibi nedenler, tekstil sektöründeki pamuk talebinin yurt içinden karşılanmasını ve pamuk iplik kriterleri olarak değerlendirilen lif özelliklerinin olumlu yönde geliştirilmesini ön plana çıkarmaktadır.  Ülkemizin diğer ülkelerle rekabet edebilmesinin tek yolu, lif kalitesi yüksek, verimli ve yerli pamuk çeşitlerin geliştirilmesi ile mümkün olacaktır. Pamukta, yüksek kütlü pamuk verimi ve lif teknolojik özellikleri üstün çeşitlerin üretminde kültürel uygulamların yanında temel olarak verimi yüksek ve tekstil sektöründe istenen lif özelliklerine sahip çeşitlerin geliştirilmesi gerekir. Bu amaçla üretici ve tekstil sektörünün talepleri doğrultusunda verimli ve lif kalite özellikleri üstün yeni pamuk çeşitlerinin temini için pamuk ıslahı çalışmalarının sürekli ve yoğun bir şekilde sürdürülebilir olması gerekmektedir.  Projede, Pamuk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne ait uygulama arazilerinde 2017-2018 yıllarında tekrarlamalı seleksiyon yöntemi uyarınca elde edilen 45 F2 melezi çırçır randımanı, lif inceliği, lif uzunluğu, lif mukavemeti, tohum kabuğu nepsi adedi ve elyaf neps adedi yönünden incelenmiş ve anılan özellikler yönünden öne çıkan kombinasyonların ileri generasyonlara taşınması amaçlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Pamuk, Lif kalitesi, Tohum Kabuğu Nepsi, Tekrarlamalı Seleksiyon |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/11 | | | | |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Bölgesi Çörekotu (*Nigella sativa* L.) Islah Araştırmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Zir.Yük.Müh. Çiğdem BOZDEMİR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Reyhan BAHTİYARCA BAĞDAT  Zir.Yük.Müh. İlhan SUBAŞI  Zir.Yük.Müh. Nilüfer AKÇİ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 4.000 TL | 6.000 TL | 7.000 TL | 6.000 TL | 6.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2019 yılında yaşanan olumsuz iklim şartları ve yabancı ot (*Cuscuta* spp.) sorunu nedeniyle verim denemesi 2020 yılında tekrar kurulmuştur. 13-20 Mart tarihleri arası oldukça soğuk geçmiş ve 18-19 Mart arasında yoğun kar yağışı gerçekleşmiştir. Bununla birlikte de Haziran ayı boyunca da mevsim normallerinin üzerinde ve sürekli yağış görülmüştür. Bu nedenlerle deneme sulanmamıştır. Arazi de görülen aşırı küsküt ve zamansız yağış ve gece gündüz sıcaklık farklılıklarından kaynaklı olarak bitki çıkışlarında gecikme, verimde düşüklük, kapsül sayısında azalma, çiçeklenme süresinde artışa neden olurken; aynı zamanda da bazı parsellerde çiçeklenme evresinde bitkide kuruma görülmüştür. Buna göre hatlar arasında bitki boyu, verim, ilk kapsül yüksekliği, bin tane ağırlığı ve sabit yağ oranı açısından istatistiki açıdan %1’e, kapsül sayısı ve kapsüldeki tane sayısı açısından %5’e; bloklar arasında ise bitki boyu, verim, ilk kapsül yüksekliği, kapsül sayısı açısından %5’e, bin tane ağırlığı, sabit yağ oranı ve kapsüldeki tane tane sayısı açısından %1’e göre göre önemlilik görülmüştür.  Bitki boyu: 19,15-43,57 cm (deneme ortalaması 30,39 cm)  İlk kapsül yüksekliği: 14,35-40,93 cm (deneme ortalaması 26,85 cm)  Dekara tohum verimi: 23,89- 50,79 kg/da (verim ortalaması 36,78 kg/da)  Bin tane ağırlığı: 1,93-2,98 g (deneme ortalaması. 2,43 g)  Kapsül sayısı: 3,00-1,28 adet/bitki (deneme ortalaması. 1,84 adet/bitki),  Kapsüldeki tane sayısı: 31,57- 57,03 adet/bitki (deneme ortalaması 41,68 adet/bitki)  Sabit yağ oranı: %22,26-37,16 (deneme ortalaması. %33,50) arasında değişmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çörekotu (*Nigella sativa* L.), introdüksiyon materyali, fenotipik tekrarlamalı seleksiyon yöntemi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P6/396 | | | | |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Bölgesi İstanbul Kekiği (*Origanum vulgare* var. *hirtum*) Islah Araştırmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Reyhan BAHTİYARCA BAĞDAT | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Gıda Müh. Nurettin ÇİNKAYA  Kimya Müh. Orçun ÇINAR  Dr. Emel ÇAKIR  Zir.Yük.Müh. Çiğdem BOZDEMİR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 14.000 | 7.000 | 12.000 | 12.000 | 10.000 |
| **Proje Özeti:**  2020 yılı yetiştirme sezonunda 2018 yılında ön verim denemelerinden seçilen 8 hatla tesadüf blokları deneme desenine göre 2019 yılında; 3 tekerrürlü olmak üzere kurulan verim denemesi istatistiki olarak değerlendirilmiştir. CV Carva, Başer ve Tınmaz 2020’de denemede kontrol olarak kullanılmıştır. Başer ve Tınmaz’ın ilk plantasyon yılları olmaları dolayısı ile değerlendirmeye alınmamıştır. 2020 yılında yapılan varyans analizi sonucunda; drog herba ve yaprak verimlerinde hatlar arasında istatistiki bir önem kaydedilmez iken; bitki boyu ve herbada kuru madde oranında %5, yeşil herba, yeşil yaprak verimlerinde ve yaprak oranlarında %1’lik bir istatistiki önem kaydedilmiştir. Ortalama bitki boyu 64.2 cm, yeşil herba verimi 294 kg/da, yeşil yaprak verimi 216 kg/da, drog herba verimi 142 kg/da, drog yaprak verimi 105.8 kg/da ve yaprak oranı % 65.5 olarak tespit edilmiştir. Rapor teslim zamanında tüm hatların uçucu yağ oranları tespit edilmemekle birlikte uçucu yağ oranları %44,4-8,3 arasında değişmiştir. Plantasyonun ilk verim yılı olması dolayısı ile verimler düşük seyretmiştir. Hastalık çalışmalarında; yapılan tarla kontrollerinde ve izolasyonlarda *Boeremia exigua* var. *exigua* hatlarda sorun olan ana patojen olarak tespit edilmiştir. Bitkilerde *Boeremia exigua* var. *exigua* nedeniyle görülen kurumaların devam ettiği ve yeni bitkilerinde enfekte olduğu belirlenmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Origanum vulgare* var. *hirtum*, drog verimi, carvacrol, thymol, uçucu yağ oranı %, *Boremia exgua* var. *exigua*, *Fusarium equiseti*, *Epicoccum nigrum, Alternaria tenuissima*, *A. Alternata.* | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/1661 | | | | |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Tıbbi Adaçayı (*Salvia officinalis* L.) Islah Araştırmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Reyhan BAHTİYARCA BAĞDAT | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Gıda Müh. Nurettin ÇİNKAYA  Kimya Müh. Kadriye YÜKSEL  Dr. Emel ÇAKIR  Zir.Yük.Müh. Çiğdem BOZDEMİR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 12.500 | 12.500 | 12.500 | 12.500 | 12.500 |
| **Proje Özeti:**  2020 yılı yetiştirme sezonunda 2019 yılında eklenen hatlar ve kontroller dahil olmak üzere; tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olmak üzere 17 hatta verim denemesi istatistiki olarak değerlendirilmiş olup Çizelge 1’de verilmiştir. Denemede standart olarak CV Regula çeşidi, yerel çeşidimiz olan Elif, İsrail ve Almanya popülasyonları kullanılmıştır. Yaprak oranı hariç tüm parametreler arasındaki fark istatistiki olarak %1 oranında önemli bulunmuştur. Ortalama yeşil herba verimi 3913 kg/da yeşil yaprak verimi 2857 kg/da bulunmuştur. Drog herba verimi dekara ortalama 1455 kg, yaprak verimi 767 kg elde edilmiştir. Yaprak oranı %59,7-80,1 arasında değişmiştir. Rapor teslim döneminde tüm hatlara ait uçucu yağ oranları tespit edilmemiş olup; analizi tamamlanan hatlarda en düşük ve en yüksek uçucu yağ oranı %1,2 (Hat 17) ile %3,6 (Hat 24) arasında değişmiştir. Bu değerler Avrupa farmakopesinde yer alan %1,5-2.0’nin üzerinde seyretmiştir. 2020 yetiştirme sezonunda Haymana/İkizce tıbbi adaçayı plantasyonundan alınan hastalıklı bitki örneklerinde *Boremia exigua* var. *exigua* morfolojik ve moleküler olarak tespit edilmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tıbbi Adaçayı (*Salvia officinalis* L.), α-β Thujone, herba, yaprak ve drog herba ve yaprak verimi (kg/da), uçucu yağ (%), *Boremia exigua* var. *exigua*. | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** | 5133 | | | | |
| **Proje Adı** | Safran (*Crocus sativus* L.) Bitkisinde Doku Kültürü Uygulamaları ve Bazı Aktif Bileşen İçeriklerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | NKÜ/ Doç.Dr. Pınar NARTOP  GÜ/ Dr. Hasya Nazlı GÖK | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Sümeyra GÜLTEKİN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Ülkü Selcen HAYDAROĞLU  Dr. Reyhan BAHTİYARCA BAĞDAT | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 |  |  |
| 25.000 | 25.000 | 24.368 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Tıbbi ve aromatik bir bitki olan safran içerdiği aktif bileşikler nedeniyle pek çok terapötik etkiye sahiptir. Bu bitki 160’dan fazla uçucu ve aroma verici bileşik içermektedir. Yapılan çalışmalarda safranın antioksidan, anti-tümörojenik, hafıza güçlendirici, hepatoprotektif, anti-inflamatuvar, anti-Alzheimer gibi aktiviteler gösterdiği tespit edilmiştir. Fitokimyasal çalışmalar; krosin, krosetin, pikrokrosin ve safranal bileşiklerini bu aktivitelerden sorumlu bileşikler olarak göstermiştir. Dünyanın en pahalı baharatı olarak bilinen safran, steril triploid doğası gereği yalnızca soğanları aracılığı ile çoğalabilmektedir. Hem baharat olarak kullanımının oldukça kıymetli olması hem de içerdiği bileşiklerin önemi nedeniyle safran üretimini kolaylaştıracak alternatif tekniklerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda biyoteknolojik metodların kullanımı oldukça değerli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.  Önerilen projede safran bitkisi mikroçoğaltımı ve safranı değerli kılan bileşiklerden krosin ve pikrokrosin miktarının artırılması amaçlı *in vitro* üretimi üzerine çalışılacaktır. Doku kültürü ile safran üretimi üzerine önerilen iki farklı yaklaşım (i) stigma benzeri yapılarının (SLS) direkt veya indirekt organogenezle in vitro üretimi veya (ii) aktif bileşiklerin kallus süspanse kültüründe üretimi için indüksiyonudur. Bu projede Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü bünyesindeki Biyoteknoloji bölümünde safranın indirekt organogenezle *in vitro* üretimi ve süspanse kültür çalışmaları yapılacaktır. Bunun için sterilizasyon yöntemleri ve besi ortamı bileşenlerinin optimizasyonunun sağlanmasının ardından, daha kısa sürede kallus üretimi ve rejenerasyonu teşvik edecek doku kültürü metodlarının denenmesi ve optimize edilmesi üzerine çalışmalar başlatılacaktır. Bunun yanı sıra aktif bileşiklerin üretiminin teşviki amacıyla farklı ajanlar kullanılarak (elisitörler) hücre süspansiyon kültürlerinin eldesi üzerine çalışılacaktır. İki yöntem arasından kallus gelişimini daha etkili bir şekilde tetikleyen koşullar tespit edilecektir. Bunun yanısıra doğal ortamda yetişen safran stigmaları ile farklı *in vitro* üretim metodları ile elde edilen kallusların içerdiği krosin ve pikrosin metabolitlerinin miktarları kromatografik olarak karşılaştırılacaktır. Bu proje hem safranın *in vitro* mikroçoğaltımı hem de hücre süspansiyon kültürü ile krosin ve pikrokrosince zengin kallus üretimini amaçlamaktadır. Sunulan projenin gerçekleşmesi durumunda elde edilen kallusların kısa sürede ekonomik değere dönüştürülmesine yönelik ürün geliştirilebilmesine olanak sağlanabilecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Crocus sativus* L., kallus, hücre süspansiyon kültürü, kromatografi, krosin, pikrokrosin | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/12 | | | | |
| **Proje Adı** | Antalya Doğal Florasında Yayılış Gösteren Kocayemiş (*Arbutus unedo* L.) ve Sandal (*Arbutus andrachne* L.)’ın Toplanması, Bazı Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Arzu BAYIR YEĞİN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Ahu ÇINAR  Dr. Demet YILDIZ TURGUT  Dr. Nurtaç ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada Antalya doğal florasında yetişen kocayemiş ve sandal ağacı bitkisinin farklı kısımlarının bazı fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin ve ümitvar tiplerin seçilmesi amaçlanmıştır. Ülkemizde doğal olarak yetişen, üstün özelliklere sahip (yüksek C vitamini, fenolik ve flavonoid madde, antioksidan ve antimikrobiyal aktivite, arbutin miktarı gibi) genotipler tespit edilerek bu meyvenin türlerinin tüketiminin ve kullanımının arttırılması ve katma değeri yüksek ürünlere işlenmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca, tespit edilecek ümitvar tiplerin muhafaza altına alınması daha sonra yapılacak çalışmalara materyal sağlanması bakımından da önem taşımaktadır. Örneklerin C vitamini içeriği, arbutin miktarı HPLC cihazı ile, toplam fenolik, flavonoid madde ve tanen miktarı spektrofotometre yardımı ile, antioksidan aktivite tayini ise DPPH ve TEAC yöntemleri kullanılarak spektrofotometre ile ölçülmüştür. İzolatların antibakteriyel aktiviteleri ise agar disk difüzyon yöntemiyle test edilmiştir.  Survey çalışmaları yapılarak *Arbutus andrachne* L. türüne ait yaprak, çiçek (Mart-Mayıs arası) ve meyve (Ekim-Aralık arası) örnekleri toplanmıştır. *Arbutus unedo* L. türünde çiçeklenme Kasım-Aralık ayında başladığı için örnekler Aralık-Ocak aylarında alınmıştır. Toplanan örneklerden ekstraksiyonlar yapılarak, toplam fenolik ve flavonoid madde, DPPH yöntemi ile antioksidan aktivite, antimikrobiyal aktivite, meyvelerde C vitamini analizleri yapılmıştır. Ayrıca yaprak örneklerinde arbutin analizleri için yöntem tespit edilerek analizlere başlanmıştır. Arbutin analizerine devam edilmekte olup tanen ve TEAC yöntemi ile antioksidan aktivite analizleri ile antimikrobiyal aktivitesi yüksek çıkan örneklerde MIC analizleri gerçekleştirilecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Arbutus unedo* L., *Arbutus andrachne* L., fenolik ve flavonoid madde, antioksidan, antimikrobiyal aktivite | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/02 | | | | |
| **Proje Adı** | Stevya’nın (*Stevia rebaudiana* Bertoni) Ülkemiz Farklı Bölgelerine Adaptasyonu ve Sentetik Çeşit Geliştirilmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ahu ÇINAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Saadet TUĞRUL AY (2016-2018) /Kadriye YÜKSEL  Orçun ÇINAR / Dr. Arzu BAYIR YEĞİN  Dr. Emine TOPUZ / Tuba SEÇMEN  Ahmet Bircan TINMAZ / Yalçın KAYA  Mükremin TEMEL /Doç. Dr. Ünal KARIK /Fatih ÇİÇEK  Dr. İlknur VURAL KÖSOĞLU  İsmail KARA (2016-2017) / Nejla ÇALIŞKAN  Başak ÖZYILMAZ / İslim KOŞAR  İbrahim Halil CÖMERT | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Anavatanı Güney Amerika olan *Stevia rebaudiana* (stevya, bal otu, şeker otu) bitkisi, 1887 yılında Güney Amerikalı doğa bilimci Antonio Bertoni tarafından keşfedilmiştir. Asteraceae familyasında yer alan bitki, nemli ortamı sever, ortalama 25 °C sıcaklıkta yetişir ve 60-90 cm kadar boylanmaktadır. Kuzey Amerika’da tespit edilen 80’den, Güney Amerika’da ise 200’den fazla türü olduğu belirtilmektedir. Stevya ekstresinin ana bileşenleri steviosid, rebaudiosid-A ve steviol molekülleridir.  [Paraguay](http://tr.wikipedia.org/wiki/Paraguay) ve [Brezilya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Brezilya)'da yüzyıllardan beri [tatlandırıcı](http://tr.wikipedia.org/wiki/Tatland%C4%B1r%C4%B1c%C4%B1) ve tedavi edici özellikleri nedeniyle kullanılan stevya [Japonya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Japonya)'da da otuz yılı aşkın bir süredir milyonlarca kişi tarafından tatlandırıcı ve gıda katkısı olarak kullanılmaktadır. Kurutulmuş haldeki şeker otu yaprakları normal şekerden 10-15 kat daha tatlıdır. İşlenerek toz haline getirilmiş stevya, normal şekerden 200-300 kat daha tatlıdır. Kalorisi olmayan stevya bitkisi kan şekerini arttırmamaktadır. Stevyanın insülin duyarlılığını ve hatta salınımını arttırıcı etkilerinin olduğunu gösteren bazı araştırmaların varlığı diyabet tedavisinde kullanımını destekler niteliktedir.  Stevya, son yıllarda birçok ülkede üreticilerin dikkatini çekerek introdüksiyon materyali olarak üretilmeye başlamıştır. Türkiye’de de birçok bölgede meraklı çiftçiler ve firmalar tarafından üretimi yapılmakla beraber adaptasyonu ve ürün kalitesi ile ilgili çalışmalar sınırlıdır.  Araştırmanın ilk beş yıllık diliminde gözlem tarlasındaki 1073 bitki, tek bitki verimi, tek bitki yaprak verimi, rebaudioside-A/stevioside oranı ve yüksek rebaudioside-A miktarları bakımından değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeler sonucunda çoklu melez tarlasında kullanılacak genotip sayısı 20 olarak belirlenmiştir. Projenin ikinci beş yıllık diliminde sentetik çeşit ıslahına devam edilerek yeni bir çeşit çıkarılması hedeflenmektedir.  Yine ilk beş yıllık dilimde *Stevia rebaudiana* bitkisinin farklı lokasyonlara adaptasyonu Eskişehir, İzmir, Şanlıurfa, Tokat ve Yalova illerinde denemeler kurularak araştırılmıştır. Elde edilen veriler mevcut proje kapsamında değerlendirildiğinde; İzmir, Şanlıurfa ve Yalova lokasyonları stevya tarımı için uygun olduğu, Tokat lokasyonunda birim alandaki bitki sayısı artırılarak tek yıllık olarak yetiştirilebileceği, Eskişehir lokasyonunun ise bu proje kapsamında stevya tarımı için uygun olmadığı gözlenmiştir. Projenin ikinci beş yıllık diliminde sentetik çeşit ıslahı çalışmalarının tamamlanması hedeflenmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Stevya, *Stevia rebaudiana*, sentetik çeşit, ıslah, adaptasyon | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/1479 | | | | |
| **Proje Adı** | Ekinezya (*Echinacea purpurea* L. Moench)’nın Kozmetik Amaçlı Kullanılabilirliğinin Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Proje Lideri** | Ecz. Ayşe ERDOĞAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Kimya Müh. Tuba SEÇMEN  Kimya Yük. Müh. Orçun ÇINAR  Doç. Dr. Muharrem GÖLÜKCÜ  Doç. Dr. Ünal KARIK  Doç. Dr. Gülmira ÖZEK (Danışman) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2023 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |  |
| 15.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |  |
| **Proje Özeti:**  Projenin ilk döneminde *Echinacea purpurea* “Tutar” bitkisi “Çiçeklenme öncesi”, “Tam Çiçeklenme” ve “Çiçeklenme sonu” dönemlerinde hasat edilmiş ve bitkisel materyaller 40 oC’de kurutma fırınında kurutularak analizlere hazır hale getirilmiştir. Kurutulan bitkisel materyaller “çiçek”, “toprak üstü” ve “kök” kısımlarına ayrılmış ve analizler bu kısımlarda gerçekleştirilmiştir. Eldeki bitkisel materyallerin fenolik maddeler açısından en zengin ekstrelerini elde etmek amacıyla ekstraksiyon optimizasyonu işlemleri gerçekleştirilmiş, ekstraksiyon için en uygun şartlar belirlenmiştir.  Öncelikle en uygun çözücüyü tespit etmek amacıyla diğer parametreler sabit tutularak bitkisel materyal üzerine su, %70 (h/h) metanol ve %70 (h/h) etanol çözücüleri ayrı ayrı eklenmiş ve 25 oC sıcaklıkta 180 rpm hızda 4 saat boyunca ekstraksiyona tabi tutulmuştur. Ekstreler üzerinde toplam fenolik madde tayinleri gerçekleştirilmiştir.Yapılan analizler sonucunda fenolik maddelerin ekstraksiyonu açısından en uygun çözücünün metanol olduğu tespit edilmiştir.  İkinci aşama olarak en uygun çözücü konsantrasyonu belirlenmiş, bu amaçla bitkisel materyal %100 metanol, %90 (h/h) metanol, %70 (h/h) metanol, %50 (h/h) metanol, %30 (h/h) metanol olmak üzere 5 ayrı konsantrasyonda çözücü ile ekstraksiyona tabi tutulmuştur. Elde edilen ekstreler üzerinde toplam fenolik madde tayinleri gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda en uygun çözücü oranı %70 (h/h) metanol olarak belirlenmiştir.  Üçüncü aşamada sıcaklık denemeleri yapılmıştır. 30 oC, 45 oC ve 60 oC de olmak üzere 3 ayrı ekstraksiyon gerçekleştirilmiştir. 45 oC ve 60 oC de gerçekleşen ekstraksiyonlar sonucu elde edilen ekstrelerde toplam fenolik madde miktarının birbirine oldukça yakın ve 30 oC ye göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.  Ekstraksiyon optimizasyonunun son aşaması olarak optimum ekstraksiyon süresi belirlenmiştir. 45 oC de 24 saat, 6 saat, 4 saat, 2 saat, 1 saat ve 30 dk lık 6 farklı süre denemesi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda en uygun ekstraksiyon süresi 4 saat olarak tespit edilmiştir.  Proje kapsamında önümüzdeki dönem üç ayrı dönemde hasat edilmiş farklı bitki kısımlarının biyokimyasal karakterizasyonu ile çalışmalara devam edilecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Echinacea purpurea,* fenolik, ekstraksiyon, anti-tirozinaz, anti-kollajenaz, anti-elastaz | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P6/970 | | | | |
| **Proje Adı** | Farklı Kullanım Amaçlarına Uygun Mersin (*Myrtus communis* L.) Genotiplerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü  Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Esra ALIM | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Orçun ÇINAR / Dr. Fatma UYSAL BAYAR  Şenay ÇETİNAY / Dr. Arzu BAYIR  Dr. Sevda POLAT / Kadriye YÜKSEL / Ayşe TANIR  Asuman YERDELEN / Dr. Kader ERÇİK | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2023 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 |  |  |  |  |
| 10.000 |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Projede 2019 yılında Batı Akdeniz bölgesinden (Gazipaşa-Fethiye arasından) toplanan, 101 adet mersin populasyonundan elde edilen yaprak uçucu yağlarının içerik analizleri tamamlanmıştır.  Batı Akdeniz bölgesinden 2019 yılında meyve kullanım amacı ile farklı lokasyonlardan 50 adet genotip toplanmıştır. Bu lokasyonlardan toplanan meyve örneklerinin pomolojik analizleri tamamlanmıştır. Bu genotiplerden ümitvar olarak belirlenen genotiplerin çelikleri köklendirilmiş ve 2020 yılında deneme alanına dikimleri gerçekleştirilmiştir. Meyve örneklerinin biyokimyasal analizleri ise devam etmektedir.  2020 yılında Doğu Akdeniz bölgesine mersin populasyonlarının yoğun olduğu alanlar belirlenmiştir. Hatay, Adana, Mersin illerinde meyve ve yaprak örnekleri ile toprak örnekleri alınmıştır. Bu bölgeden alınan mersin genotiplerinden çelik alınmış ve köklendirme ortamlarına dikimleri yapılmıştır. Ayrıca meyvelerin pomolojik ölçümleri, yapraklarının uçucu yağlarının ise analizlerine başlanmış olup devam etmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mersin, gen havuzu, meyve özellikleri, biyokimyasal özellikler, uçucu yağ | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/07 | | | | |
| **Proje Adı** | Enkapsüle *Edilen Origanum minutiflorum* ve *Citrus sinensis* Uçucu Yağları ve İzole Edilen Karvakrolün İn Vitro Salım Davranışlarının Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Kadriye YÜKSEL | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Orçun ÇINAR / Demet YILDIZ TURGUT  Muslime TANRİSEVEN / Prof.Dr. Birsen OKSAL Prof.Dr. Temel ÖZEK | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2019 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 |  |  |
| 7.750 | 6.550 | 1.700 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Uçucu yağlar ve bunların etken maddeleri enkapsülasyonla kararlı hale getirilip, zararlı çevresel faktörlerden korunarak raf ömrü uzatılmakta ve kullanım olanakları artırılmaktadır. Çalışmamızda uygulanacak prosesler sonucunda mikro/nano düzeyde enkapsülasyon gerçekleştirilerek elde edilecek ürünlerin kontrollü salım göstermesi ve etkinlik süresinin artması beklenmektedir. Enkapsülasyon prosesi olarak, uçuculukları yüksek ve ısıya karşı duyarlı olan uçucu yağlar ve etken maddeleri için etkili bir teknik olan sol-jel yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca çalışmamızda sol-jel yöntemine alternatif olarak fiziksel yöntemlerden biri olan dondurarak kurutma (Liyofilizasyon) ve kimyasal tekniklerden moleküler inklüzyon yöntemi de uygulanarak üç yöntemle elde edilen enkapsüle ürünlerin in vitro salım davranışlarının karşılaştırılarak saptanması çalışmanın ana amacıdır. Enkapsülasyon çalışmalarında önemli bir parametre olan enkapsülasyon verimi her üç yöntemle elde edilen ürünlerde belirlenerek karşılaştırılacaktır. Projenin bu döneminde önceki dönemlerde yapılan çalışmalar sonucu elde edilen kekik uçucu yağı ve bu yağdan izole edilen karvakrol etken maddesinin sol-jel yöntemi ile enkapsülasyonu ve bu enkapsüle katı toz materyalden etken maddenin salımı çalışmaları (optimizasyonu ve belirlenen uygun koşullarda çalışmanın gerçekleştirilmesi) yürütülmüştür.  Farklı silika kaynakları ile yapılan uygulamalardan sonra elde edilen enkapsüle ürünlerde farklı ortamlarda yapılan salım çalışmaları sonucu en uzun ve kontrollü salımın asidik ortamda yani gastrik mide ortamında olduğu görülmüştür. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Enkapsülasyon, izolasyon, O. minutiflorum, C. Sinensis, karvakrol, in vitro salım, sol-jel. | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/09 | | | | |
| **Proje Adı** | Zencefil (*Zingiber officinale*)’in Farklı Yetiştirme Koşullarında Bazı Kalite ve Verim Parametrelerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fatma UYSAL BAYAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Ayşe Serpil KAYA / Orçun ÇINAR  Dr. Özgül KARAGÜZEL / Dr. Sabriye ATMACA  Musa KUZGUN / Doç. Dr. Köksal AYDINŞAKİR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 |  |  |
| 23.000 | 6.500 | 5.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Zencefil (*Zingiber officinale* Roscoe), *Zingiberaceae* familyasına dahil olup, antik çağlardan beri bilinen bir bitkidir. Günümüzde, birçok sektörde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışma ile, dünya pazarında ekonomik değeri yüksek ve ithalata konu olan zencefilin, sera ve gölge alanda, farklı dikim zamanlarındaki verim ve kalite paramatrelerini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada, bitki boyu (cm), gövde sayısı (adet), taze ve kuru yumru ağırlığı (g bitki1), 6-shogaol, 6-gingerol, uçucu yağ oranı (%) ve uçucu yağ bileşen (%) parametreleri 2 yıl süreyle gözlemlenmiştir. En uzun bitki boyu 126.92 cm olarak belirlenirken en fazla gövde sayısı 14.75 adet/bitki olarak belirlenmiştir. Ortalama taze yumru ağırlığı 642.00-1065.00 g/bitki arasında değişim gösterirken, ortalama kuru yumru ağırlığı 642.00-1076.00 g/bitki arasında değişim göstermiştir. 6-shogaol en yüksek 4.06 g/kg olarak tespit edilirken, en yüksek gingerol miktarı 7.19 mg/g olarak tespit edilmiştir. Ortalama uçucu yağ oranları %0.89-1.40 arasında değişim göstermiştir. Ayrıca uçucu yağda ortalama zingiberene, beta sesquiphellandrene ve beta bisabolene sırasıyla %37.40-42.73, %20.05-23.38 ve %6.23-13.53 oranları tespit edilmiştir. Bu çalışma ile zencefile ait ülkemizde adaptasyon çalışmaları başlamış olup, Antalya’da sera koşullarında, şubat dikimi en uygun dikim zamanı olarak belirlenmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Adaptasyon, taze yumru, uçucu yağ, 6-shogaol, gingerol | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkileri

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/1578 | | | | |
| **Proje Adı** | *Sideritis congesta* P.H.Davis et Hub.-Mor. Ve *Sideritis stricta* Boiss. Et Heldr. Apud Bentham Türlerinde Sentetik Çeşit Islahı | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ahu ÇINAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Orçun ÇINAR / Dr. Safinaz ELMASULU  Dr. Arzu BAYIR YEĞİN / Dr. Nurtaç ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 12.500 | 12.500 | 12.500 | 12.500 | 12.500 |
| **Proje Özeti:**  Yoğun olarak Akdeniz bölgesinde yayılış gösteren *Sideritis* türleri, hem ülkemizde hem de Avrupa folklorik tıbbında uzun yıllardır çay olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde yayılış gösteren türlerden *S.* *stricta* , *S. congesta* ve *S. condensata* ekonomik değere ve öneme sahip üç türdür. Yurt içinde yoğun olarak tüketildiği gibi yurtdışından da yüksek talep görmektedir.  Doğadan kontrolsüz olarak yoğun bir şekilde toplanan dağ çayına her geçen gün artan talep bitkinin kültürel üretimini zorunlu hale getirmektedir. Bu proje ile ekonomik değere sahip bu türlerin doğal populasyonları değerlendirilerek kültürel üretiminde kullanılabilecek standart sentetik çeşit geliştirilmesi hedeflenmektedir.  Projenin ilk yılında mayıs ve haziran aylarında türlere ait populasyonların yerlerini belirlemek amacıyla arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Şehir dışına çıkışların kısıtlandırılması nedeniyle Muğla ve Mersin arazileri gerçekleştirilememiştir. *Sideritis stricta* için Termesos, Geyikbayırı ve Saklıkent, *S.* *congesta* için Akseki, Alanya ve Gazipaşa, *S. condensata* için Gebiz, Alanya ve Gazipaşa’da lokasyonlar belirlenerek sonbaharda tohum toplamak için araziler yapılmıştır. Ancak  2020 yılındaki Covid-19 salgını nedeni ile sonbaharda planlanan tohum toplama faaliyeti gerçekleştirilememiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Sideritis congesta, Sideritis stricta*, dağçayı, sentetik çeşit | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/20/A7/P6/1566 | | | | |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Yemişen (*Crataegus monogyna* Jacq.) Genotiplerinin Toplanması, Muhafazası ve Biyokimyasal Karakterizasyonu | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Nurtaç ÇINAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Tuba SEÇMEN / Ayşe ERDOĞAN  Dr. Filiz ÖKTÜREN ASRİ / Kerem YÜKSEL  Mehmet ÖZDEMİR / Bayram KOLAK (Yardımcı Per.) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| **Proje Özeti:**  *Crataegus monogyna* (yemişen) türü ‘alıçlar’ olarak bilinen *Crataegus* cinsinin tıbbi etkiler bakımından önemli bir türüdür. Proje ile Antalya, Burdur ve Isparta illerinde yayılış gösteren yemişen (*C. monogyna* var. *monogyna* Jacq. ve*C. monogyna var*. *lasiocarpa*(Lange) K.I.Chr**.**) genotiplerinin toplanması, bazı tıbbi özelliklerinin belirlenmesi ve ümitvar genotiplerin aşı yoluyla çoğaltılması amaçlanmaktadır. Projenin başlangıç yılı olan 2020 yılında Burdur, Isparta ve Antalya illerinde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiş, türün bölgedeki mevcut varlığı ve genel yayılış alanları belirlenmiştir. Arazide ön teşhis yapılmış, gerekli görülen örneklerde herbaryumlar hazırlanmıştır. Yaklaşık 240 adet ağaç /çalı belirlenmiş ve ağaç sayısının fazla olduğu lokasyonlarda farklı morfolojik özellikte meyve örneği içeren ağaçlar özellikle işaretlenmiştir. Ağaçların ve lokasyonun genel görüntüsü alınmış ve yükseltisi/ GPS koordinatları kaydedilmiştir. Çiçek döneminde bilinçli kota örneklemesi metodu ile sağlıklı ve yeterli çiçek bulunduran ağaçlardan örnekleme yapılacaktır. *C. monogyna* subsp. *monogyna* taksonu için ağaç sayısının fazla olduğu lokasyonlarda 5’er ağacın örneklenmesi, *C. monogyna* subsp. *lasiocarpa* taksonu için ise; tek lokasyonda bulunan popülasyondan en az 10 ağacın örneklenmesi öngörülmektedir. Toplamda 160 genotip üzerinden proje çalışmasının yürütülmesi planlanmaktadır. Ayrıca çalışma takvimi kapsamında çöğür fidan yetiştirilmesi amacıyla doğadan (Elmalı lokasyonu) ve mevcut BATEM Aksu Yerleşkesi yemişen parselinden tohum örnekleri alınmıştır. Tohumlar ekim zamanına kadar muhafaza edilmektedir ve şubat ayında önişlem ardından ekim yapılacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Crataegus monogyna*, yemişen, Batı Akdeniz, lokasyon | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P6/1007 | | | | |
| **Proje Adı** | *Pelargonium graveolens* L. Uçucu Yağının Antikandidal Aktivitesinin Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Muslime TANRISEVEN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Ahu ÇINAR  Kadriye YÜKSEL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |  |
| 20.000 | 15.000 | 15.000 | 20.000 |  |
| **Proje Özeti:**  Dünya genelinde introdüksiyonla yayılımı olan *Pelargonium graveolens* L’Hér türünün geçmişten günümüze etnobotanik, tarihsel ve kültürel kullanımı dikkate alınmış ve gastrointestinal, vulvovajinal sistem patojenlerinden *Candida albicans* üzerine etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir. Projenin tasarlanmasında; bu patojenin virulansı üzerine oldukça etkili olan konak doku pH’larının deneysel olarak modellenmesi ile antifungal etkinliğin ortaya konması planlanmıştır. Konak mikro çevresine ait ortam koşullarının bu fungusun virulansı ve fizyolojik özellikleri üzerinde ciddi etkileri olduğu düşünüldüğünde, bu proje kapsamında kurulacak deneysel modellerden elde edilecek verilerin uygulamaya ve antifungal bitkisel ürün geliştirmeye temel sağlayacağı ve bu ürünleri geliştiren sektörlere hizmet edeceği düşünülmektedir.  2020 yılı içerisinde kontrollü sera koşullarında yetiştirilen ıtır bitkisine ait gözlemler kaydedilmiştir. Kültürel işlemlere devam edilirken, proje kapsamında yetiştirilen ıtır bitkilerinden çiçeklenme döneminde, toprak üstü organlar hasat edilmiş ve hidrodistilasyon yöntemi ile ucuçu yağlar elde edilmiştir. Çiçeklenme döneminde toplam uçucu yağ miktarı %0,38 olarak bulunmuştur. Uçucu yağ ana bileşenlerinin; citronellol (%40,38), citronellyl formate (%15,06), 10-epi-*gamma*-eudesmol (%6,89) menthone (%5,17) oduğu tespit edilmiştir. Uçucu yağ bileşenlerinin Bağıl/Nisbi Alıkonma Zamanı (RRI)’nin hesaplamaları devam etmektedir. Lima ve ark. (2017)’nın yaptıkları çalışmada; *Cympobogan* türlerinden elde edilen citronellol’ün, ergosterol biyosentezi aracılığı ile hücre zarı ve hücre duvarı oluşumuna karıştığını göstermişlerdir. Bu bağlamda monoterpen alkol olan citronellol’ü %40 oranında içeren *Pelargonium graveolens* L’Hér uçucu yağının da konak ortam koşullarında inhibitör etki göstermesi beklenmektedir. Test mikroorganizması olarak CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) tarafından kullanımı önerilen ve duyarlılık özelliği bilinen ATCC (American Type Culture Collection) suşu *Candida albicans* ATCC 10231, 2020 yılı alımlarında temin edilmiştir. Proje takviminde mikrobiyal analizler, 2021 yılı Ocak ayından itibaren başlanacağı için bu suş +4 °C ve -20°C de muhafaza edilmiştir. 2021 yılında *Pelargonium graveolens* için; kültürel işlemler ve elde edilen uçucu yağların kimyasal bileşen analizleri devam edecektir. *Candida albicans’*ın konağa ait farklı mikro ve makro çevre modellerinde bu türün uçucu yağına vereceği tepkiler patojenin mikrobiyolojik, morfolojik ve fizyolojik özellikleri açısından araştırılacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Pelargonium graveolens* L’Hér, Uçucu Yağ, GC-MS-FID, Geleneksel Kullanım, Konak Makroçevre pH’ları, Antikandidal aktivite, *Candida albicans*. | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P6/1066 | | | | |
| **Proje Adı** | Kadife Çiçeğinden (*Tagetes erecta* L.) Lutein Pigmentinin İzole Edilerek Saflaştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Akdeniz Üniversitesi  Gıda Güvenliği ve Tarımsal Araştırmalar Merkezi  İstanbul Tarım A.Ş.  Bezmialem Vakıf Üniversitesi- Eczacılık Fakültesi | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fatih Alpay VURAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Orçun ÇINAR / Kadriye YÜKSEL / Tuba SEÇMEN, Uğur KAHRAMAN / Fatih PERİNÇEK (AÜ)  Prof. Dr. Murat KARTAL (Bezmialem V. Üni.) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2019 | 2020 | 2021 |  |  |
| 20.000 | 15.000 | 15.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  1. yılda başlanan; uygun ekstraksiyon koşulları için, ticari toz ekstre üzerine uygulanan soxhlet ekstraksiyonu ve hızlandırılmış çözücü ekstraksiyonuna (ASE) devam edilmiştir.  1. yıldan eksik kalan, etil asetat (EtAc), etanol, izopropil alkol (İPA) ve aseton çözücüleri ile grup toplantısında önerilen tetrahidrofuran (THF) çözücüsü Soxhlet metodunda uygulanmıştır. Böylelikle, bu metotta kullanılması gereken toplam 9 adet çözücü uygun ekstraksiyon koşulları için denenmiştir. Bu metotta, lutein verimine göre uygun çözücüler sırasıyla kloroform, aseton, THF, metanol, İPA, EtAc, etanol, hekzan ve petrol eteridir.  1. yılda ASE metodunda kullanılan kloroform, İPA, etanol ve aseton çözücülerine bu dönem THF çözücüsü de yine üç farklı sıcaklıkta (40, 50, 60 oC) eklenmiştir. Tekli sistem karşılaştırmasında; sıvı kromatografi analiz sonuçlarına göre kloroforma göre yaklaşık %50 ekstraksiyon verimine ancak ulaşabilen THF’in, ikili veya üçlü çözücü sistemine sokulmasına gerek duyulmamıştır. Bu metotta, uygun sıcaklık 60 oC olup uygun çözücüler sırasıyla kloroform, THF, aseton, İPA ve etanol olarak tespit edilmiştir.  1. yıldan elde edilen uygun ekstraksiyon koşulları, bu dönem İstanbul Tarım A.Ş firmasından temin edilen tohumlardan BATEM arazisinde yetiştirilen çiçeklerin petallerine uygulanmıştır.  Uygun kurutma işleminin seçimi amacıyla; hasat edilen kadife çiçeklerine ait taze petaller için güneş ışığı altında, gölgede ve 40oC ye ayarlı etüvde olmak üzere üç farklı kurutma işlemi uygulanmıştır. 1. uygulamada çiçeklerinden ayrılan petaller, güneş ışığı altında içerdiği nemin yaklaşık tamamını (%1,02 nem) kaybedene kadar kontrollü şekilde kurutulmuştur. 2. uygulamada ise petaller laboratuvar ortamında kurumaya bırakılmış ve içerdiği nemin yaklaşık tamamını (%1,11 nem) kaybedene kadar kontrollü şekilde kurutulmuştur. 3. uygulama 40oC’ye ayarlı etüvde yapılmış ve içerdiği nemin yaklaşık tamamını (%0,41 nem) kaybedene kadar kontrollü şekilde kurutulmuştur. Hasat edilen çiçeklerin sıvı kromatografik analizleriyle en uygun kurutma işlemi belirlenmiştir. Buna göre, “güneşte kurutma” yöntemi petallerdeki lutein seviyesinin en yüksek olduğu (%12,50) yöntemdir ve bunu sırasıyla, “gölgede kurutma” ve “etüvde kurutma” takip etmiştir. Geçmiş dönemde kadife çiçeği ekstresi üzerine ekstraksiyon işlemleriyle başlayan ve bu dönem yetiştirilen bitkilerle yapılan analizler sonucunda belirlenen en uygun kurutma yöntemi ve ekstraksiyon koşulları sırasıyla; “Güneşte kurutma” ve “ASE”: tekli sistem, 60 oC, kloroform’dur. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Karotenoit, Lutein, *Tagetes erecta*, Ekstraksiyon, Kromatografi, Saflaştırma | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Bazı *Cistus* Türlerinin Karakterizasyonu ve Antalya Koşullarında Adaptasyonu | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Prof. Dr. Murat KARTAL / Prof.Dr.Kenan TURGUT | | | | |
| **Proje Lideri** | İlknur İŞCAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Şenay ÇETİNAY / Dr. Esra ALIM  Dr. Arzu BAYIR YEĞİN / Kerem YÜKSEL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | BÜTÇE |  |  |  |  |
| 63.000 |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Cistaece familyasının önemli cinslerinden birisi olan *Cistus* L. Dünyada 58 türle temsil edilmekte olup; en çok Akdeniz ülkelerinde yayılış göstermekte ve yaklaşık 30 tür mevcuttur. *Cistus* türlerinin beş türü ülkemizde doğal olarak çalı formunda yayılış göstermektedir. Bu türlerden üç tanesinin (*Cistus creticus, Cistus salviifolius, Cistus laurifolius)* Akdeniz Bölgesi’nde yayılış gösterdiğibelirlenmiştir. *Cistus* türlerinin; geleneksel tıpta, parfümeri sanayinde, çeşitli ilaçlarda, gıda ve diğer takviye edici birçok sektörde, hatta günümüzün salgın hastalığı COVID-19 virüsüne karşı tedavide kullanılabilecek etkin içeriğe sahip olduğu bildirilmiştir. Günümüzde *Cistus* türlerini içeren gıda takviyelerinin (özellikle üst solunum yolu hastalıklarında) kullanımı hızla artmaktadır Batı toplumlarında bazı *Cistus* türlerinin ticari olarak yetiştiricilik ve üretimleri yapılmaktadır. Tıbbi olarak kullanımına uygun olan *Cistus* L. türlerinin ülkemizde yetiştirilmeye uygun alanlar olmasına rağmen üretimi yok denecek kadar az olmakta birlikte doğadan toplanmaktadır. Bu sebeple genetik kaynakların korunması, kültüre alınarak tarıma kazandırılması konusunda yapılacak çalışmalar öncelik arz etmektedir.  Projede Antalya’da; Merkez, Kemer, Kaş, Serik, Manavgat ve Gazipaşa ilçelerinden *C. credicus ve C.salviifolius* türleri, Isparta’da Aksu ilçesinde *C. larifolius* türü toplanacaktır. Antalya lokasyonunda bitkinin yetişme alanı dikkate alınarak 0-500m rakım, Isparta’da ise 500-1200 m rakım toplama alanı olarak seçilecektir. Varyasyon kaynağı olarak; popülasyonların yoğun olduğu lokasyonlardan fenotip özelliklerine bakılarak tesadüfi seçilecek olup, çiçeklenme zamanın başında (Mart-Mayıs) tür tespiti, fenolik/flavonoid madde miktarlarının tayini, antioksidan-aktivite ve herbaryum örneklerini oluşturmak için bitki örnekleri toplanacaktır. Tohum oluşturma zamanında belirlenen lokasyonlara gidilerek (Temmuz -Ağustos) toplanan tohumlar çimlendirilip, viollerde fide haline getirilip,adaptasyon gözlem bahçesi oluşturulacaktır**.** Bitkilerden alınan yaprak örnekleri ile toplam fenolik, toplam flavonoid madde miktaraları, antioksidan-aktivite analizi ve agronomik özellikleri belirlenecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Cistus,tıbbi bitki, fenolik/flavonid bileşenleri,antioksidan-aktivite analizi, agronomik özellikler | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Keçiboynuzu Geliştirme Projesi 1 | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Orman Genel Müdürlüğü-Antalya Orman B.M. Efecan Badem Aromatik Bitkiler Yağlar Gıda Orman Ürünleri San. Tic. A.Ş. | | | | |
| **Proje Lideri** | Şenay ÇETİNAY | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Esra ALIM / Dr. Fatma UYSAL BAYAR  Orçun ÇINAR / Tuba SEÇMEN / Özgür CILIZ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 35.000 | 24.000 | 16.000 | 14.000 | 6.000 |
| **Proje Özeti:**  Keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua* L.), dünya üzerinde, yayılış gösterdiği alanlarda çok geniş kullanım alanı bulunmasından dolayı standart ürün geliştirecek şekilde ıslahı yapılmış ve sürdürülebilir üretimi gerçekleştirilen önemli bir türdür. Ülkemizde ise Urla (İzmir) yarımadasından başlayarak Samandağı (Hatay)’na kadar geniş bir yayılış alanı bulmasına ve tıbbi ve aromatik bitkiler arasındaki kullanım alanının geniş olmasına rağmen ekonomik anlamda istenilen düzeyde üretime konu olamadığı görülmektedir. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ıslahı ve standart üretimi konusunda yeni yapılanmalar içerisinde keçiboynuzu ile ilgili çalışmaların önemli olduğu bilinmektedir.  Keçiboynuzunun kullanım alanı çok geniştir. Çekirdek ve meyveleri başlıca gıda, olmak üzere farklı amaçlara yönelik olarak çeşitli sanayi kollarında değerlendirilme olanağı bulmuştur. Özellikle çekirdeğinde bulunan endospermin öğütülmesiyle elde edilen gam gıda ve ilaç sanayinde kıvam arttırıcı olarak kullanılmaktadır. Gam, galaktomannan içeren doğal bir polisakkarittir. İlaç endüstrisinde, ilaçların bozulmadan ve çevresel faktörlerden etkilenmeyecek şekilde stabil kalabilmesini sağladığı için kullanılmakta ve bununla ilgili eczacılıkta araştırmalar devam etmektedir. Ayrıca bebek mamalarına ve küçük çocukların beslenme sistemine dahil edilip doğal olması ve reflüye karşı etkinliği nedeniyle tercih edilmektedir.  Keçiboynuzu gamı özellikle pasta ve dondurmacılık sektöründe kıvam artırıcı ve sertleştirici olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Sadece dondurma sektöründe bile ülke olarak kendi ihtiyacımızı karşılayamayıp önemli oranda ithalatı gerçekleştirilmektedir.  Ayrıca türün kapama bahçe şeklinde yetiştiriciliğinin yapıldığı alan son derece azdır. Bu anlamda bu proje ülkemiz için bu konuda yapılan ilk çalışma olacaktır  Bu çalışma ile keçiboynuzunda çekirdek verimi, gam verimi ve kalite özelliklerine göre üstün genotiplerin belirlenmesi ve çoğaltılması amaçlanmaktadır. Çalışma 2022-2026 yılları arasında yürütülecektir. Türün doğal yayılış alanları olan Akdeniz Bölgesinde (Adana, Antalya ve Mersin) ve Kuzey Kıbrıs Türkiye Cumhuriyeti (K.K.T.C.) Tarımsal Araştırma Enstitüsü’nden gam verimi ve kalite özelliklerini belirlemek üzere doğal ağaçlardan meyve örnekleri alınacaktır. Tartılı derecelendirme yöntemiyle, meyve uzunluğu, meyve ağırlığı, meyve eti kalınlığı, çekirdek sayısı, toplam çekirdek ağırlığı, çekirdekteki toplam gam (sakız) miktarı ve gamın viskozite değeri gibi seleksiyon kriterlerine göre yüksek puan alan ağaçlardan aşı kalemi alınarak çöğürlere aşılanacaktır. Aşılamayı takiben sağlıklı şekilde gelişim gösteren fidanlar BATEM ve Serik lokasyonunda arazi denemesine alınacaktır.  Çalışma sonucunda, gam verimi ve kalitesi bakımından üstün keçiboynuzu genotipleri belirlenecek ve dolayısıyla birçok sanayi (gıda, ilaç vb.) kolunda değerlendirilmek üzere üreticilere yüksek kalitede gam elde edebilecekleri kaynak ve ülke ekonomisine katkı sağlanmış olacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Keçiboynuzu, gam, viskozite, meyve, çekirdek, seleksiyon, genotip | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Civanperçemi (*Achillea millefolium* L.) Ekstresi Üretiminde Bazı Ekstraksiyon Parametrelerinin Optimizasyonu, Fitokimyasal Karakterizasyonu ve Raf Stabilitesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Bezmialem Üniversitesi Fitoterapi Eğitim Merkezi,  Laber Organik Kozmetik A.Ş. | | | | |
| **Proje Lideri** | Orçun ÇINAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Muslime TANRISEVEN / Kadriye YÜKSEL  Tuba SEÇMEN / Dr. Fatih Alpay VURAN  Dr. Ahu ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 |  |  |
| 10.000 | 29.000 | 22.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Civanperçemi (*Achillea millefolium* L.) dünya üzerinde farklı bölgelerde yetişebilen, çok yıllık bir bitki türüdür. Alternatif tıp alanında sık bir şekilde kullanılan civanperçeminin içeriğinde 100’den fazla biyolojik aktif bileşen bulunmaktadır. Ülkemizin biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olması ve içeriğinde değerli fitokimyasallar bakımından çok önemli tıbbi bitkilerin bulunmasından dolayı bu bitkileri değerlendirmek ülke ekonomisi açısından çok önemlidir. Genellikle hammadde olarak ihraç edilen ancak sonrasında daha yüksek fiyatlara işlenmiş ürün olarak ithalatı yapılan tıbbi bitkilerden katma değeri yüksek olan ürünler elde etmek ülkemizin bu alanda önemli hedefleri arasındadır. Ekstre standardizasyonu bitkisel droglardan elde edilen ekstreler için yapılması gereken önemli çalışmalardan birisidir. Özellikle formülasyon çalışmalarında kullanılacak olan ekstrelerin dış faktörlerden etkilenmeden aynı etkiyi verebilmeleri için ekstre standardizasyonu fitoterapi ve bitkisel ürün çalışmalarında mutlaka yapılması gerekmektedir.  Bu çalışmada kültürel olarak üretimi yapılacak olan civanperçeminin öncelikle yüksek etken madde verimi için ekstraksiyon optimizasyonu yapılacaktır. Bunun için bitki/çözücü oranı, çözücü tipi, ekstraksiyon sıcaklığı, ekstraksiyon süresi gibi farklı parametrelerde denemeler yapılacaktır. Daha sonra bitkiden en uygun ve verimli kuru ekstre elde etme yöntemleri üzerinde çalışmalar yapılacaktır. Bunun için kurutma fırını ve vakumlu kurutucu gibi cihazlarda farklı sıcaklık ve sürelerde denemeler gerçekleştirilecektir. Elde edilen kuru ekstrede raf stabilitesi çalışmaları yürütülecektir. Projede son olarak elde edilen kuru ekstrenin kapsamlı fitokimyasal analizleri gerçekleştirilecektir. Bunun için ekstre üzerinde toplam fenolik madde, toplam flavonoid madde, fenolik ve flavonoid bileşen miktarları, antioksidan aktivite, organik asit bileşenleri analizleri gerçekleştirilecektir. Proje sonunda etken madde açısından yüksek verime sahip son ürün olarak işlenmeye hazır civanperçemi kuru ekstresinin elde edilmesi amaçlanmaktadır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Civanperçemi, ekstraksiyon optimizasyonu, kuru ekstre, fitokimyasal analizler, raf stabilitesi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Stevya’nın (*Stevia rebaudiana* Bertoni) Ülkemiz Farklı Bölgelerine Adaptasyonu ve Sentetik Çeşit Geliştirilmesi (II.Dilim) | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | - | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ahu ÇINAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Arzu BAYIR YEĞİN / Orçun ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 16.000 | 16.000 | 16.000 | 16.000 | 16.000 |
| **Proje Özeti:**  Anavatanı Güney Amerika olan *Stevia rebaudiana* (stevya, bal otu, şeker otu) bitkisi, 1887 yılında Güney Amerikalı doğa bilimci Antonio Bertoni tarafından keşfedilmiştir. *Asteraceae* familyasında yer alan bitki, nemli ortamı sever, ortalama 25 °C sıcaklıkta yetişir ve 60-90 cm kadar boylanmaktadır. Stevya ekstresinin ana bileşenleri steviosid, rebaudiosid-A ve steviol molekülleridir.  [Paraguay](http://tr.wikipedia.org/wiki/Paraguay) ve [Brezilya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Brezilya)'da yüzyıllardan beri [tatlandırıcı](http://tr.wikipedia.org/wiki/Tatland%C4%B1r%C4%B1c%C4%B1) ve tedavi edici özellikleri nedeniyle kullanılan stevya [Japonya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Japonya)'da da otuz yılı aşkın bir süredir tatlandırıcı ve gıda katkısı olarak kullanılmaktadır. Kurutulmuş haldeki şeker otu yaprakları normal şekerden 10-15 kat daha tatlıdır. İşlenerek toz haline getirilmiş stevya, normal şekerden 200-300 kat daha tatlıdır. Kalorisi olmayan stevya bitkisi kan şekerini arttırmamaktadır. Stevya, son yıllarda birçok ülkede üreticilerin dikkatini çekerek introdüksiyon materyali olarak üretilmeye başlamıştır. Türkiye’de de birçok bölgede meraklı çiftçiler ve firmalar tarafından üretimi yapılmakla beraber adaptasyonu ve ürün kalitesi ile ilgili çalışmalar sınırlıdır.  Bu araştırma ile ülkemize farklı kaynaklardan getirilen stevya populasyonları kullanılarak nın beş farklı lokasyonda (Yalova, İzmir, Eskişehir, Tokat, Şanlıurfa) adaptasyonunun araştırılması ve ülkemizde stevya üretiminde kullanılabilecek standart sentetik çeşit geliştirilmesi hedeflenmiştir.  Araştırmanın ilk beş yıllık diliminde gözlem tarlasındaki 1073 bitki, tek bitki verimi, tek bitki yaprak verimi, rebaudioside-A/stevioside oranı ve yüksek rebaudioside-A miktarları bakımından değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeler sonucunda çoklu melez tarlasında kullanılacak genotip sayısı 20 olarak belirlenmiştir. Projenin ikinci beş yıllık diliminde sentetik çeşit ıslahına devam edilerek yeni bir çeşit çıkarılması hedeflenmektedir.  Yine ilk beş yıllık dilimde *Stevia rebaudiana* bitkisinin farklı lokasyonlara adaptasyonu Eskişehir, İzmir, Şanlıurfa, Tokat ve Yalova illerinde denemeler kurularak araştırılmıştır. Elde edilen veriler mevcut proje kapsamında değerlendirildiğinde; İzmir, Şanlıurfa ve Yalova lokasyonları stevya tarımı için uygun olduğu, Tokat lokasyonunda birim alandaki bitki sayısı artırılarak tek yıllık olarak yetiştirilebileceği, Eskişehir lokasyonunun ise stevya tarımı için uygun olmadığı gözlenmiştir.  Projenin ilk diliminde adaptasyon çalışmaları tamamlanmıştır ve beş yıllık ikinci diliminde sentetik çeşit ıslahı çalışmalarının tamamlanması hedeflenmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Stevya, *Stevia rebaudiana*, sentetik çeşit, ıslah | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Zencefil-Zerdeçalda Farklı Gama Işın Uygulamaları ile Üretim Materyali Eldesi ve Farklı Ekolojilerde Performanslarının Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | - | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fatma UYSAL BAYAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Yük. Müh. Orçun ÇINAR / Dr. Esra ALIM  Yük. Müh. Şenay ÇETİNAY | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 44.000 | 17.000 | 17.000 | 16.000 | 6.000 |
| **Proje Özeti:**  Zencefil (*Zingiber officinale* Roscoe), ve zerdeçal (*Curcuma longa* L) antik çağlardan beri bilinen tıbbi bir bitkidir. Dünyada yaygın olarak kullanılan baharatlar arasında yer almaktadırlar. Tropik ve yarı tropik iklimlerde yetiştiriciliği yapılan zencefile ait ülkemizde adaptasyon çalışmaları yeni başlamış olup, ümitvar potansiyeli olduğu düşünülmektedir. Farklı lokasyon ve üretim materyalinin elde edilmesi ile ilgili konuları çalışmak, Türkiye’de zencefil ve zerdeçal tarımının gelişmesine fayda sağlayacaktır. Zencefil ve zerdeçal yetiştiriciliği ile ilgili farklı bölgelerde yapılacak çalışmalarda kaliteli ve bir örnek üretim materyaline ihtiyaç duyulmaktadır. Bu proje ile zencefil ve zerdeçal yumrularına uygulanan farklı dozlarda gama ışın uygulamalarının ve yetiştiricilikte kullanılan farklı büyüklükte yumruların fide gelişimine etkisi incelenecektir. Ayrıca projede, zencefil ve zerdeçalın farklı lokasyonlarda ki verim ve kalite değerlerini belirlemek amaçlanmıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Adaptasyon, taze yumru, uçucu yağ, 6-shogaol, gingerol | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Sarı Knataron (*Hypericum perforatum* L.) Çeşit Geliştirme Projesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | - | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fatma UYSAL BAYAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Esra ALIM / Yük. Müh. Şenay ÇETİNAY  Doç. Dr. Muharrem GÖLÜKCÜ  Gıda Müh. Haluk TOKGÖZ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 44.000 | 17.000 | 17.000 | 16.000 | 6.000 |
| **Proje Özeti:**  Sarı kantaron (*Hypericum perforatum* L.), önemi hızla artan tıbbi ve aromatik bitkiler arasında yer almaktadır. Floramızda yaygın bulunan sarı kantaron hem iç tüketimde kullanılmakta hem de ihraç edilmektedir. Tıbbi özelliğinden dolayı ekonomik öneme sahip bu türün, Türkiye’de kültürel üretimi yoktur ve kültürel üretim için geliştirilmiş herhangi bir çeşit bulunmamaktadır. Bu proje ile iç ve dış piyasanın talepleri göz önüne alınarak, pazar taleplerini karşılayabilecek nitelikte, verimli, hiperisin ve hiperforini yüksek çeşit ve/veya çeşitler elde edilmesi amaçlanmaktadır.  Proje, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne ait seralarda ve uygulama arazisinde 5 yıl süreyle (2022-2027) yürütülecektir. Çalışmada, Antalya doğal florasından toplanan ve Ulusal Gen Bankasından temin edilen Hypericum perforatum L. türünün tohumları kullanılacaktır. Amaca uygun olan hatlar, popülasyon ıslahı yöntemi ile seçilecektir. Seçilen hatlar, Topaz ticari çeşidi ile birlikte verim denemesine alınacaktır. Yapılacak istatistiki analizler ve değerlendirmeler sonucu üstün özelliklere sahip olan hat veya hatlar tescile sunulacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Binbirdelik otu, popülasyon, ıslah, seleksiyon, hiperisin, hiperforin | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P6/1808 | | | | |
| **Proje Adı** | Çörekotu Islahı | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Başak ÖZYILMAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Rahime KARATAŞ / Prof. Dr. Güngör YILMAZ  Dr. Fatih Alpay VURAN / Prof. Dr. Temel ÖZTEK  Süleyman YUR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2021 | 2022 |  |  |  |
| 15.000 | 15.000 |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Günümüzde farklı endüstriyel alanlarda kullanımları, artan nüfus, ticarette yer almaları, değişen ekonomik ve sosyal yapı gibi nedenlerle önemleri artmış ve tıbbi - aromatik bitki olarak nitelendirilen bu bitkilerin üretimi zorunlu hale gelmiştir. Ancak üretimi yapılan bitkilerin çoğunda tohumluk olarak populasyon ve yerel genotip kullanılmaktadır. Bu şekilde üretimde standardı yakalamak, piyasanın talep ettiği miktar ve kalite ürün elde etmek zordur. Bu nedenle düzenli olarak kültürünün yapılması, ıslah çalışmalarıyla verimli, kaliteli, standartlara uygun çeşitlerin geliştirilmesi gerekmektedir.  Bu amaçla planlanan araştırmada; çörekotunda (Nigella sativa) 2012-2016 yıllarında yürütülen “Türkiye’nin Farklı Bölgelerinden Temin Edilen Tatlı Rezene ve Çörekotu Hat ve Populasyonlarının İncelenerek Ümitvar Hatların Belirlenmesi” isimli projeden geliştirilen hatlar materyal olarak kullanılmaktadır. Islah yöntemlerine uygun olarak yürütülen projede, 2012 yılından itibaren elde edilen bulgular ışığında öne çıkan 14 hat ön verim denemelerine alınmaktadır. 2020-2021 yıllarında Tokat-Kazova ve Sivas-Şarkışla’da yürütülen deneme, 30 cm sıra arası mesafe ve 1000 adet tohum/m² esas alınarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre kurulmuştur. İki yıl süre ile incelenecek hatlardan elde edilecek en iyi verim ve kalite özelliklerine sahip en az bir hat/hatlar çeşit tesciline sunulacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P6/1807 | | | | |
| **Proje Adı** | Rezene Islahı | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | - | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Başak ÖZYILMAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Rahime KARATAŞ / Prof. Dr. Güngör YILMAZ  Muslime TANRISEVEN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2021 | 2022 |  |  |  |
| 15.000 | 15.000 |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Rezene eski çağlardan beri kullanılmakta, gıda, baharat, eczacılık ve çeşitli droglarda yer almaktadır. Son yıllarda yurt içinde artan taleple, baharat ihracat ve ithalatına konu droglar listesinde yer almaya başlamıştır. Bu nedenlerden dolayı, istenilen özelliklerinin geliştirilerek piyasaya sunulması gerekmektedir. Geliştirilen çeşitlerle verimlilik, kalite arttırılabilecek, dünya pazarları, yetiştirici ve sanayinin istediği etken madde miktarı ve kalitesi yüksek ürün temin edilecektir. Böylelikle ticarette gelişmeler olacak, ekonomiye katkıda bulunulabilecektir.  Yürütülmesi planlanan araştırmada; rezenede geliştirilen hatlar verim denemelerine alınacak, öne çıkan hat/hatlardan çeşit tescili yapılacaktır. Bu bağlamda 2012-2016 yıllarında yürütülen “Türkiye’nin Farklı Bölgelerinden Temin Edilen Tatlı Rezene ve Çörekotu Hat ve Populasyonlarının İncelenerek Ümitvar Hatların Belirlenmesi” isimli projeden elde edilen rezene hatları araştırmada materyal olarak kullanılmaktadır. Islah yöntemlerine uygun olarak yürütülen bu projede, 2012 yılından itibaren elde edilen bulgular ışığında öne çıkan sekiz hat ön verim denemelerine alınmıştır. 2020- 2021 yıllarında Tokat – Kazova ve Sivas- Şarkışla’da yürütülen deneme, 30 cm sıra arası ve 250 adet tohum/m² esas alınarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre kurulmuştur. İki yıl süreyle incelenecek hatlardan en iyi verim ve kalite özelliklerine sahip hat/hatlardan en az biri çeşit tesciline sunulacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/10 | | | | |
| **Proje Adı** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Haşhaş Islah Projesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Levent YAZICI | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Ziraat Yük. Müh. Başak ÖZYILMAZ  Ziraat Yük. Müh. Sezai GÖKALP  Ziraat Yük. Müh. Burcu ARSLAN  Prof. Dr. Neşet ARSLAN (Danışman)  Prof. Dr. Güngör YILMAZ (Danışman) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Türkiye birçok bitki türü için gen merkezi durumunda olup, bitkilerin çeşitliliği bakımından dünyanın en zengin ülkelerinden birisidir. Anavatanı Doğu Akdeniz olan haşhaş, Hindistan ve Anadolu'da çok eskiden beri yetiştiriciliği yapılmaktadır. Ülkemizde 1933 yılına kadar haşhaş ekimi, afyon üretimi ve ticareti serbest olarak yapılmıştır. 1933 yılında kontrollü haşhaş ekimi ve üretimine geçilmiş, daha sonra 1938 yılında Toprak Mahsulleri Ofisi’nin (TMO) kurulmasıyla uyuşturucu maddelerin tekeli TMO’ya verilmiştir. Üretim 1971 yılına kadar afyon sakızı ve haşhaş tohumu amaçlı olarak gerçekleştirilmiştir. 1974 yılından itibaren, haşhaş kapsülünün çizilmesi ile elde edilen afyon üretimi yasaklanarak daha güvenli bir yöntem olan çizilmemiş haşhaş kapsülü üretimine geçilmiştir. Bu çalışmada; farklı özellikteki dokuz haşhaş çeşidinin yarım diallel melezlerinden oluşan popülasyonda, Türkiye ortalaması düşük olan kapsüldeki başta morfin olmak üzere diğer alkaloid oranları yükseltmek ayrıca yaygın iç tüketimi ve ihracatı ile ülkemize döviz girdisi sağlayan haşhaş tohum verimini ve bünyesinde birçok alkaloid bulunduran haşhaş kapsül verimini artırmak amaçlanmıştır. Araştırma 2016-2020 yılları arasında 5 yıl süre ile Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’ne ait deneme arazisinde yürütülmüştür.  Araştırmanın beş yıllık sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; haşhaş melez hatlarında bitki boyu değerleri 64.4-185.5 cm arasında değişmiş, ortalama, 140.5 cm, kapsül tepecik sayısı ortalama değerleri 9.4-16.7 adet arasında, ortalama 13.33 adet, kapsül genişliği değerleri 25.75-60.50 mm arasında, ortalama 41.09 mm, kapsül uzunluğu değerleri 26.9-58.63 mm arasında, ortalama 36.25 mm, kapsül verimi 61.20-228.9 kg/da arasında, ortalama 135.74 kg/da, tohum verimi değerleri 36.3-295.2 kg/da arasında, ortalama 163.59 kg/da olarak bulunmuştur. Morfin oranları değerlendirildiğinde, %0.07-3.92 arasında değişmiş, ortalama % 1.87 olarak belirlenmiştir. Kodein oranları %0.00-1.08 arasında, Oripavin oranları %0.00-0.12 arasında, tebain oranları %0.00-1.84 arasında, papaverin oranları %0.00-0.50 arasında, noskapin oranları %0.00-2.33 arasında değişmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Haşhaş, Papaver somniferum L., Islah, Hat, Çeşit, Morfin, Alkaloid, kapsül verimi, tohum verimi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/15/A04/P06/06 | | | | |
| **Proje Adı** | *Lavandula angustifolia* Mill. Çeşit ve Tiplerinin Farklı Bölge Koşullarındaki Performanslarının Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı TAE  GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü  Bahri Dağdaş Uluslararası TAE  Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü  Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü  Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Proje Lideri** | Hasan ASLANCAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Rafet SARIBAŞ / Bilal DEMİR / Erdinç GÜNAY  Başak ÖZYILMAZ / İslim KOŞAR  İbrahim Halil CÖMERT / Ahmet GÜNEŞ / Hasan KOÇ  Adnan TÜLEK / Merve GÜZEL / Ünal KARIK  Fatih ÇİÇEK / Kadriye YÜKSEL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2015-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Proje 2008-2013 yılları arasında yürütüp sonuçlandırdığımız, “Lavanta Adaptasyon Çalışmaları” isimli projemizin ikinci kısmıdır. Ülkemizde yetiştirilen Lavantalar içeriğindeki “*camphor*” maddesinin yüksekliğinden dolayı dünya parfümeri sektöründe rağbet görmeyen *Lavandula X intermedia* lavanta çeşitleridir. Bu projede dünya piyasalarında aranan ve birim fiyat olarak daha yüksek fiyatlarda alıcı bulabilen, Uçucu yağının bileşeninde çok az miktarda ya da hiç “*camphor”* bulunmayan, *Lavandula angustifolia* türü lavantaların performansları belirlenmektedir. Deneme parselleri üç tip üç çeşit toplam Altı çeşit/tip ile Eğirdir Meyvecilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Şanlıurfa GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmir Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ve Tokat Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğünde eş zamanlı oluşturulmuştur. Deneme Tesadüf bloklarında deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak planlanmıştır ve 5 yıl süre ile yürütülecektir (2015-2021). | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Lavanta, uçucu yağ, *Lavandula angustifolia* Mill. | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/PA/2225 | | | | |
| **Proje Adı** | Isparta Eğirdir Koşullarında Organik Yağ Gülü (*Rosa Damascena* Mill.)’nün Üretim İmkanlarının Araştırılması ve Konvansiyonel Üretim ile Karşılaştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Selçuk Üniversitesi-Ziraat Fakültesi  Nu-Ka Defne Essencia  Gülbirlik | | | | |
| **Proje Lideri** | Bilal DEMİR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Prof. Dr. Yüksel KAN / Rafet SARIBAŞ  Hasan ASLANCAN / Erdinç GÜNAY  Evren ÜZÜMCÜ / Kemal YILMAZ  Alamettin BAYAV / Halit YILDIZ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| **Proje Özeti:**  Yağlık gül sahip olduğu yüksek kalitede aromatik bileşenler sebebiyle parfüm ve kozmetik endüstrisinde kullanılmakta olup, ihraç ürünü olması nedeniyle ekonomik öneme sahiptir. Değişen tüketici istekleri ile organik ürünlere talep artmaktadır. Bazı yıllarda ihraç edilen güllerde ilaç kalıntısına rastlanması ihracatta olumsuzluklara neden olmaktadır. Yağlık gülün organik ekim alanlarının artmamasının önemli nedenleri girdi maliyetlerinin artmasına karşılık verimde ki kayıplar ve üreticilerin alışkanlıklarıdır. Bugüne kadar yetiştiricilik olarak yağ gülünün organik üretimi konusunda bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Yapılan bu proje ile gelişen organik tarım girdi ve tekniklerini kullanarak Isparta Eğirdir koşullarında, sulu-susuz şartlarda organik gül tarımının yapılabilirliği ile ari bahçe modeli araştırılacak, organik ile konvansiyel üretimin karşılaştırılması yapılarak, avantajlı ve dezavantajlı durumları ve karlılığı ortaya konacak, proje sonuçlandığında organik gül tarımı yapacak üreticilere bilimsel tavsiyelerde bulunulabilecektir. Deneme, Enstitümüz gül bahçesinden temin edilen materyal ile tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme deseninde göre 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Ari bahçe modeli denemele alanının üzeri 40 mesh’lik anti insect tül ile kapatılmıştır. Organik ve konvansiyonel parseller 3 metre sıra arası ile açılan karıklarına çeliklerin yatırılması ile kurulmuş olup, her deneme sırasından önceki ve sonraki sıra kenar tesiri sıra olarak değerlendirilecektir. Her tekerrür 7 metre uzunluğunda olacağından, her sıra 21 metre uzunluğunda kurulmuştur. Ari bahçe modelinde ise sulu ve susuz parsellerin üzeri 40 mesh’lik anti insect tül ile kapatılmıştır. Deneme desenine göre organik parselde sulu-susuz ve ari bahçe modelinde sulu-susuz olmak üzere 4 uygulama ve 5 kenar tesiri sırası olmak üzere 9 sıradan oluşan 567 m2 alanda; konvansiyonel parselde sulu ve susuz olmak üzere 2 konu ve 3 kenar tesiri sırası olmak üzere 5 sıradan oluşan 315 m2 alanda kurulmuştur. Projenin kuruluş yılı olması nedeniyle gözlem alınmamıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yağlık gül, Organik Tarım, Deneme, Ari Bahçe | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/2234 | | | | |
| **Proje Adı** | Yağ Gül’ünde Seleksiyon Islahı | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Erciyes Ü. Seyrani Ziraat Fakül. /Bahçe Bitkileri Bölümü  Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü | | | | |
| **Proje Lideri** | Rafet SARIBAŞ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Bilal DEMİR / Hasan ASLANCAN / Erdinç GÜNAY Kemal AKA / Yavuz ÖZKAN / Bahar TÜRKELİ Kemal YILMAZ / Alamettin BAYAV / Aydın UZUN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| **Proje Özeti:**  Parfüm, kozmetik, ilaç ve gıda sanayinin temel hammaddelerinden birisi olan gül yağı, dünyada ticarete konu olan yüzlerce uçucu yağ arasında ilk sıralarda yer alır ve ülkemizde *Rosa damascena* Mill. çiçeklerinin damıtılmasıyla elde edilir.  Bu projenin amacı, özellikle tarımının yapıldığı alanlarda taç yaprakları kolay dağılmayan, katmerli, çiçeklenme periyodu uzun, methyl eugenol oranı düşük, yüksek gül verimine, uçucu yağ oranına ve sektör tarafından talep edilen uçucu yağ kalitesine sahip yağ güllerini, morfolojik farklılıkları esas alarak tespit etmek, morfolojik olarak farklı olduğu tespit edilen klonların genetik çeşitliliğini moleküler olarak da ortaya koymak ve öne çıkan klonlardan yağ gülü çeşitleri tescil ettirmektir.  Seleksiyon 1 aşaması, yağ gülü üretiminin yoğun olduğu Isparta/Merkez, Keçiborlu, Gönen, Eğirdir, Uluborlu, Atabey, Sütçüler, Aksu, Burdur/Merkez (İlyas, Karakent, Cimbilli, Başmakçı, Ulupınar), Ağlasun, Afyonkarahisar/Başmakçı, Dinar, Dazkırı ile Denizli/Çardak ve Bozkurt ilçelerinde yürütülmüştür. Survey çalışmaları sonucunda 2019 yılında tespit edilen 156 genotipden 147 tanesi Enstitümüz arazisine taşınmıştır. 2020 yılında ise 90 genotip tespit edilmiş olup bu genotiplerin taşınmasına yönelik çalışmaların Aralık 2020-Ocak 2021 döneminde tamamlanması planlanmaktadır.  2020 yılı içerisinde projede öngörülen çoğaltma yöntemlerinden doku kültürüyle ve çelikle çoğaltma yöntemleri metoda uygun olarak denenmiş fakat yağ gülü bitkilerinin köklendirilmesinde tatmin edici bir başarı sağlanamamıştır. Yağ gülü bitkilerinin gerek doku kültürüyle gerekse çelikle köklendirmesine yönelik çalışmalara (projede öngörülen zaman, yöntem ve uygulamalardan farklı) halen devam edilmektedir. 2021 yılı içerisinde çelikle veya doku kültürü ile çoğaltmada tatmin edici bir başarı sağlanamazsa 2021 yılı Kasım-Aralık döneminde kesme tekniği ile çoğaltma çalışmalarına başlanacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Rosa damascena* Mill., yağ gülü, seleksiyon, survey | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | 2417 | | | | |
| **Proje Adı** | Bazı İleri Çıkmış Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) Hatlarında Çeşit Geliştirme Çalışmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Prof. Dr. İsa TELCİ / Isparta Uyg.Bil.Üni. Ziraat Fak.  Dr. Fatih Alpay VURAN / BATEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Erdinç GÜNAY | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Rafet SARIBAŞ / Bilal DEMİR / Hasan ASLANCAN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2021-31/12/2025 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2021 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| 15.500 | 15.000 | 14.500 | 17.500 | 17.500 |
| **Proje Özeti:**  Ülkemizde daha çok baharat, süs ve herbal çay kullanımı için üretimi yapılan reyhan (*Ocimum basilicum* L.) bitkisinin önemli bir uçucu yağ bitkisi olarak da tarımının yapılabileceği daha önceden yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Proje ile, önceki yıllarda yapılan çalışmalarda uçucu yağlarının içeriklerinde ana bileşen olan ‘sitral’ nedeniyle kozmetik ve parfümeri sektörü için önem arz eden reyhan hatlarından toplu seleksiyon yöntemi ile çeşit adayı üstün hat veya hatların elde edilmesi amaçlanmıştır.  Yoğun gül ve lavanta tarımının yapılması nedeniyle Isparta ilinde uçucu yağ sanayi gelişmiş durumdadır. Gül yağı tamamıyla parfümeri sektöründe, lavanta yağı ise başta parfümeri ve kozmetik sektörü olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır. Bu durumdan dolayı bu sektörlere hitap eden yeni bitki türlerinin uçucu yağlarının işlenmesi yeni pazarların oluşmasına ve uçucu yağ fabrikalarının yıl içerisinde daha uzun periyotlarda üretim yapmalarına vesile olacaktır. Reyhan (*Ocimum basilicum* L.) bitkisi kütlesel verimi ve kaydadeğer uçucu yağ oranıyla belirtilen hususları karşılayabilecek bitki türlerinden biridir.  Proje, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne ait seralarda ve uygulama arazisinde 5 yıl süresince (2021-2025) yürütülecektir. Çalışmada, TÜBİTAK (TOGTAG-3102 ve 111O677) projeleri kapsamında toplanarak karakterizasyonu yapılan sitral bakımından zengin iki farklı reyhan hattı kullanılacaktır. Amaca uygun (yüksek uçucu yağ verimi ve uçucu yağ kalitesi) olarak yapılacak seleksiyon çalışmaları sonucunda öne çıkan üstün hat veya hatlar standart çeşitlerle birlikte iki farklı lokasyonda verim denemelerine alınacaktır. Yapılacak istatistiki analizler ve değerlendirmeler sonucu standart çeşitden üstün olan hat veya hatlar tescile sunulacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Reyhan (*Ocimum basilicum* L.), toplu ve teksel seleksiyon,verim, uçucu yağ, sitral | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Lavanta (*Lavandula angustifolia*) Islah Çalışmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü  Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Bölümü | | | | |
| **Proje Lideri** | Hasan ASLANCAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Bilal DEMİR / Erdinç GÜNAY / Rafet SARIBAŞ  Mehmet KILIÇ / Prof. Dr. İsa TELCİ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 15.000 | 15.000 | 15.000 | 19.000 | 19.000 |
| **Proje Özeti:**  Lavanta bitkisi, 1 m.’ye kadar boylanabilen, yarı çalımsı, çok yıllık bir bitkidir. Bitkinin çiçek ve çiçek saplarından elde edilen uçucu yağ, dünyada ticareti en fazla yapılan 15 uçucu yağdan birisidir. Uçucu yağ bileşenlerinde en fazla *linalil asetat* ve *linalool* bulunmaktadır. Uçucu yağ kalitesi bu bileşenlerin dağılımına göre belirlenmektedir.  *Lavandula angustifolia* (lavander) tarımı en fazla Fransa ve Bulgaristan’da yapılmaktadır. Ülkemizde son yıllarda giderek artmakla birlikte lavander tarımı yapılmaktadır. Ancak kullanılan üretim materyalleri Bulgaristan’dan geldiğinden ve geldiği yerde karışık çeşitlerle kurulmuş tarlalarda tarımı yapıldığından ülkemizde de karışık plantasyonlar oluşturulmaktadır. Bu durum, verim ve kaliteyi olumsuz etkilemektedir.  Projede, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü uygulama parsellerinde bulunan *Lavandula angustifolia* türüne ait 22 adet çeşit/tip (6 Çeşit, 16 tip) serbest tozlanmaları sağlanarak elde edilecek hatların seçimiyle *Linalyl acetate* oranı yüksek, kütle verimi yüksek ve uçucu yağ oranı yüksek yeni çeşit geliştirmeyi hedeflemekteyiz. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Lavanta, verim, uçucu yağ, çeşit, ıslah | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Altınotu (*Helichrysum italicum*) Islah Çalışmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Meyvecilik Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Afyon Kocatepe Üniversitesi Gıda Müh. Bölümü  Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Bölümü | | | | |
| **Proje Lideri** | Hasan ASLANCAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Bilal DEMİR / Erdinç GÜNAY / Rafet SARIBAŞ  Müslime TANRISEVEN / Prof.Dr.Ramazan ŞEVİK  Prof. Dr. İsa TELCİ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 15.000 | 15.000 | 15.000 | 17.500 | 17.500 |
| **Proje Özeti:**  *Helichrysum italicum* (Altınotu) *astraceae* familyasından kurutulduğunda bile rengi solmayan çok yıllık otsu bitkiler grubundandır. Akdeniz havzasının doğal bitkisi olmasına karşın soğuğa kurağa son derece dayanıklı ve adaptasyon kabiliyeti yüksek olmasından dolayı geniş alanlarda tarımı yapılan bir bitkidir. Köri benzeri tatlı bir kokuya sahip olan bu btiki uçucu yağı kozmetik ve parfümeri sektöründe geniş kullanım alanına sahiptir. Özellikle cilt koruma ürünü olarak yoğun kullanılmaktadır.  Isparta ili ve civarında gelişmiş olan uçucu yağ sektörü Gül ve son yıllarda Lavanta uçucu yağları işlenmesi dışında çok fazla kullanılmamaktadır. Yörede bulunan uçucu yağ distilasyon işletmelerinin daha verimli çalışabilmesi için yeni ürünlere ihtiyaç duyulmaktadır. Altınotu iç ve dış pazarlarda yoğun talep gören pahalı yağlar sınıfından olması sebebiyle bu amaçla kullanılabilecektir.  Proje, Meyvecilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne ait seralarda ve uygulama arazisinde 5 yıl süresince (2022-2026) yürütülecektir. Çalışmada, Bosna Hersek’ten getirilen *Helichrysum italicum* tohumları ve bunlardan elde edilecek bitkiler kullanılacaktır. Amaca uygun (yüksek uçucu yağ verimi ve uçucu yağ kalitesi) olarak yapılacak seleksiyon çalışmaları sonucunda öne çıkan üstün hat veya hatlar verim denemelerine alınacaktır. Yapılacak istatistiki analizler ve değerlendirmeler sonucu standart çeşitden üstün olan hat veya hatlar tescile sunulacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Helichrysum italicum* (Altınotu), verim, uçucu yağ, tam kardeş seleksiyon meteodu, çeşit | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARA SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/01 | | | | |
| **Proje Adı** | Tıbbi Aromatik Olarak Değerlendirilebilecek Ihlamur (*Tilia* sp.) Genotiplerinin Tespit Edilmesi ve Kimyasal İçeriklerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Emel DEMİR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Ercan ER / İsa Sertkaya / Kadriye DEMİR / Dr. Hanife ERDOĞAN GENÇ / Uğur BİLDİRİCİ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2021 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 40.000 | 30.000 | 15.000 | 15.000 | 20.000 |
| **Proje Özeti:**  Tıbbi ve aromatik bitkiler tanım olarak; sağlıklı yaşamak, hastalıkları önlemek veya iyileştirmek için kullanılan bitkiler olup, kozmetik, beslenme, güzel koku ve tat verme gibi çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadırlar. Dünyada gıda amaçlı yetiştirilen bitki türü sayısı yaklaşık 3.000 iken, gıda amaçlı olarak kullanılan yabani bitki türü sayısı 10.000 dolaylarındadır. Dünya pazarlarında tıbbi ve aromatik bitkilere olan talep her geçen gün giderek artmaktadır.  Tıbbi ve aromatik bitkilerin sürdürebilirliğini arttırmak için doğal kaynakların korunmaya alınması önemli uygulamaların başında gelmektedir. Bu anlamda her ülkenin kendi doğasına özgü tıbbi ve aromatik bitkilerinin, türlerine göre ayrımı iyi yapılmalı ve kültürü yapılan türün kaynağındaki özellikleri kaybedilmemelidir.  Ülkemiz farklı iklim ve ekolojik koşullara sahip olması ve florasının çok sayıda bitki türü ve çeşitliliği içermesinden dolayı doğadan toplanan ve kültürü yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler açısından büyük bir ekonomik potansiyele sahiptir. Bu bitkiler arasında *Tilia* cinsine ait türlerde ülkemizde ve dünyada ekonomik ve ekolojik yönden önemlidir. Ihlamur cinsine ait ülkemizde bilinen 4 türü vardır. Bu türlerin çelikle çoğaltılmasına dair sınırlı sayıda yapılan çoğaltma çalışmalarından elde edilen literatür bilgileri ve projede yapılan çalışmalar sonucunda çelikle çoğaltmada başarının düşük olduğu belirlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmada, 2017 yılında Artvin, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun, Sinop, Kastamonu ve Düzce illerinden belirlenen ıhlamur genotiplerinden 63 adet materyal toplanmış olup tartılı derecelendirme sonucu amaca uygun üstün nitelikli toplam 24 adet ıhlamur genotipi seçilmiştir. Projenin bu aşamasından elde edilmiş olan genotipler, Seleksiyon-II kısmındaki çalışmanın materyalini oluşturacaktır. Genotipler, Seleksiyon-I'de kendi doğal ortamlarından alınan çiçek ve yapraklarda yapılan analizler (toplam flavonoid, tanen, musilaj) sonucunda tıbbi-aromatik açıdan değerlendirilmiştir. Çalışmamız sırasında üretimin çelik yoluyla yapılma imkânları araştırılmış ve tıbbi açıdan üstün olan genotiplerin belirlenmesi hedeflenmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tıbbi-aromatik bitkiler, ıhlamur, Karadeniz Bölgesi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Seleksiyon Yolu ile Elde Edilen Ümitvar Ihlamur Genotiplerinin Vejetatif Çoğaltma Yöntemlerinin Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Ercan ER | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Erol AYDIN  Dr. Emel DEMİR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 |  |  |
| 75.000 | 75.000 | 35.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Ülkemiz farklı iklim ve ekolojik koşullara sahip olması ve florasının çok sayıda bitki türü ve çeşitliliği içermesinden dolayı doğadan toplanan ve kültürü yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler açısından büyük bir ekonomik potansiyele sahiptir (Bayram ve ark., 2010). Bu bitkiler arasında Tilia cinsine ait türler ülkemizde ve dünyada ekonomik ve ekolojik yönden önemlidir (Ivanov ve ark., 2014).  Tıbbi bitkiler insanlar için çok eski zamanlardan bu yana hastalıklara karşı tedavi edici ve koruyucu olarak kullanılmaktadır (Tamtürk, 2013). Tıbbi bitkilerin bazı türlerinde doğadan toplama ekonomik olabilir ancak kaliteli ve standart ürün elde etmek zordur. Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimini arttırmak ve istenen kalitede ürünü elde edebilmek için; doğadan toplamaların sürdürülebilirlik ilkesine dayalı floraya zarar vermeden yapılması, bitki toplayıcıların eğitilmesi, talebi fazla olan bitkilerin kültüre alınması, yetiştirme tekniklerinin her bitkiye ve ekolojik koşullara göre saptanması, yurt dışında geliştirilmiş ve ülkemiz ekolojik koşullarına adapte olabilecek çeşitlerin ülkemiz iklim koşullarında denenmesi gereklidir. Bu bitki grubunun en önemli sorunlardan biri olan tohumluk ve fidan temini için kurumsal alt yapının oluşturulması, çeşit geliştirmeye yönelik ıslah çalışmalarının desteklenmesi, hasat sonrası işlemler, depolama ve nakliyede uygun şartların sağlanması gerekmektedir (Bayram ve ark., 2010).  Bu proje ile, Karadeniz Bölgesi sahil kuşağında seleksiyon yolu ile elde edilen dört farklı türdeki ümitvar ıhlamur genotiplerinin vegetatif çoğaltım yöntemleri araştırılacak. Türler arası en iyi vegetatif çoğaltma yöntemi tespit edilerek Seleksiyon 2 projesi için fidan temini sağlanacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ihlamur, Seleksiyon, Vegetatif, Çoğaltma | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/03 | | | | |
| **Proje Adı** | Yalova ve Çanakkale Koşullarında Şekerotu (Stevia rebaudiana Bertoni) Bitkisinin Adaptasyonu ve Fide Yetiştiriciliğinin Optimizasyonu | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Stevia Derneği, ÇAYKUR | | | | |
| **Proje Lideri** | Ahmet Bircan TINMAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Yalçın KAYA / Oktay İNCE / Mükremin TEMEL Erdinç UYSAL / Zühtü POLAT / Arzu BAYIR YEĞİN Ayhan HAZNEDAR / Doç. Dr. Şemun TAYYAR Gülnur KARAOĞLU / Selahattin GÜVENÇ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 |  |  |  |  |
| 10.000 |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Anavatanı Güney Amerika olan *Stevia rebaudiana* (stevya, bal otu, şeker otu) bitkisi, 1887 yılında Güney Amerikalı doğa bilimci Antonio Bertoni tarafından keşfedilmiştir. *Asteraceae* familyasında yer alan bitki, nemli ortamı sever, ortalama 25 oC sıcaklıkta yetişir ve 60-90 cm kadar boylanmaktadır. Kuzey Amerika’da tespit edilen 80’den, Güney Amerika’da ise 200’den fazla türü olduğu belirtilmektedir. Stevya ekstresinin ana bileşenleri steviosid, rebaudiosid-A ve steviol molekülleridir.  [Paraguay](http://tr.wikipedia.org/wiki/Paraguay) ve [Brezilya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Brezilya)'da yüzyıllardan beri [tatlandırıcı](http://tr.wikipedia.org/wiki/Tatland%C4%B1r%C4%B1c%C4%B1) ve tedavi edici özellikleri nedeniyle kullanılan stevya [Japonya](http://tr.wikipedia.org/wiki/Japonya)'da da otuz yılı aşkın bir süredir milyonlarca kişi tarafından tatlandırıcı ve gıda katkısı olarak kullanılmaktadır. Kurutulmuş haldeki şeker otu yaprakları normal şekerden 10-15 kat daha tatlıdır. İşlenerek toz haline getirilmiş stevya, normal şekerden 200-300 kat daha tatlıdır.  Stevya, son yıllarda birçok ülkede üreticilerin dikkatini çekerek introdüksiyon materyali olarak üretilmeye başlamıştır. Türkiye’de de birçok bölgede meraklı çiftçiler ve firmalar tarafından üretimi yapılmakla beraber adaptasyonu ve ürün kalitesi ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Yetiştiricilik maliyetlerini büyük ölçüde fide temini artırmaktadır.  Bu araştırma ile ülkemize farklı kaynaklardan getirilen stevya populasyonlarının Yalova lokasyonunda adaptasyonu ayrıca tohumdan ve çelikten üretim çalışmaları yapılarak fide optimizayonu çalışmaları yapılacak ve üretim maliyetleri hesaplanacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Stevia, optimizasyon,fide,şeker otu | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/02 | | | | |
| **Proje Adı** | İstanbul Florasında Doğal Yayılış Gösteren Bazı Geofitlerin Fitokimyasal Kompozisyonu ve Antioksidan Kapasitesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | İstanbul Teknik Üniversitesi  İstanbul Üniversitesi | | | | |
| **Proje Lideri** | Halil İbrahim TUZLACI | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Kemuran Ali TİMURAĞAOĞLU  Ayşegül HANNIGAN / Çağla ÇOLAK  Fatih KEBELİ / Mehmet YILMAZ  Prof. Dr. Aliye ARAS PERK  Prof. Dr. Esra ÇAPANOĞLU GÜVEN  Arş. Göv. Fatma Duygu CEYLAN  Arş. Göv. Şuheda GÜLŞEN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |  |
| 40.000 | 35.000 | 5.000 | - |  |
| **Proje Özeti:**  Bu projede, İstanbul florasında doğal yayılış gösteren bazı geofitlerin süperkritik karbondioksit yöntemi ile ekstraktlarının hazırlanması ve bu ekstraktların fitokimyasal kompozisyonunun ve antioksidan kapasitelerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada Yüksek Basınçlı Sıvı Kromatografisi (HPLC) yöntemi kullanılarak fitokimyasal kompozisyonunun belirlenmesi, toplam fenolik madde, toplam flavonoid ve toplam antioksidan kapasitesinin ise spektrofotometrik yöntemler kullanılarak tespit edilmiştir. Araştırma sahasından toplam 37 takson toplanarak analiz edilmiştir. %70 Etanolik ekstraksiyonu ile elde edilen ekstraktların analizine göre; Toprak altı kısmında en yüksek toplam fenolik madde miktarı tespit edilen tür *Oxalis articulata* (13592,73 mg Gallic acid/100 g örnek), toprak üstü kısmında enfazla toplam fenolik madde miktarı tespit edilen tür ise *Crocus biflorus* subsp. *biflorus* (5213,55 mg Gallic acid/100 g örnek) olmuştur. Toprak altı kısmında en fazla toplam antioksidan kapasite tespit edilen tür *Oxalis articulata*, toprak üstü kısmında en yüksek toplam antioksidan kapasite ise *Crocus biflorus* subsp. *biflorus* olmuştur. Süperkritik CO² ekstraksiyonu ile elde edilen ekstraktların analizine göre; Toprak altı kısmında en yüksek toplam fenolik madde miktarı tespit edilen tür *Serapiaas bergonii* (6103,85 mg Gallic acid/100 g örnek) iken, toprak üstü kısmında en yüksek toplam fenolikmadde tespit edilen tür ise *Ruscus hypoglossum* (3218,29 mg Gallic acid/100 g örnek) olmuştur. Toprak altı kısmında en fazla toplam antioksidan kapasite tespit edilen tür her üç yöntemdede *Serapias bergonii* olmuş, toprak üstü kısmında en yüksek toplam antioksidan kapasite ise her üç yöntem de de farklılık göstermiştir. Buna göre DPPH metoduna göre en yüksek toplam antioksidan kapasite Serapiaas bergonii E. G. Camus, CUPRAC metoduna göre Asphodelus aestivus Brot., ABTS metoduna göre ise *Iris suaveolens* en yüksek sonucu vermiştir. Sonuç olarak; Fenolik asit ve flavonoid profillerinin belirlenmesinde ekstraksiyon yöntemlerini karşılaştırdığımızda, süperkritik CO2 ile ekstraksiyon yönteminin fenolik bileşenlerin ekstraksiyonunda genel olarak daha verimli olduğu görülse de bileşen bazında ekstraksiyonda, verimlilikte ve belirlenen bileşiklerde farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıklarda moleküllerin kimyasal yapısının belirleyici olduğu düşünülmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Geofit, Sekonder Metabolit, Fitokimyasal, Antioksidan | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/2072 | | | | |
| **Proje Adı** | Uçucu Yağ Üretimine Uygun Nane (*Mentha* L.) Genotiplerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv. Bursa Uludağ Üniv. Anadolu Üniversitesi | | | | |
| **Proje Lideri** | Yalçın KAYA | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Yusuf SARI / Oktay İNCE / Seda KAYAHAN Prof.Dr.İsa TELCİ / Prof.Dr.Temel ÖZEK  Doç.Dr. Gül KUŞAKSIZ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 |  |  |  |  |
| 15.000 |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Proje materyalini oluşturan toplam 52 genotip ile 17 Nisan 2020 tarihinde Gözlem bahçesi kurulmuştur. Gözlem bahçesinde 1. Hasatlar 15 Haziran-18 Ağustos 2020; 2. Hasatlar ise 30 Temmuz-16 Ekim 2020 tarihleri arasındaki farklı günlerde yapılmıştır. Genotiplerde hasat ortalamalarına ait minimum ve maksimum değerlerinin; bitki boyu 39,8-84,5 cm; yaş herba verimi 1312,61-3562,92 g/m2; kuru herba verimi 307,37-720,96 g/m2; kuru yaprak verimi 175,99-326,25 g/m2; uçucu yağ oranları % 1,37 - 3,97; uçucu yağ verimleri ise 2,77-11,94 ml/m2 arasında değiştiği belirlenmiştir. Aynı zamanda genotiplerin tür teşhisleri için çiçekli bitki örnekleri alınarak herbaryum haline getirilmiştir. Tür teşhisleri ve uçucu yağ bileşen analizleri devam etmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mentha, nane, uçucu yağ,mentol,karvon | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/20/A7/P6/1480 | | | | |
| **Proje Adı** | Ülkesel Haşhaş Islah Projesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Dr. Hüseyin CAMCI (Danışman) | | | | |
| **Proje Lideri** | Ferda Ç. KOŞAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Doç. Dr. Arzu KÖSE / Arzu Akın / Seda DOĞAN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu materyallere ait hasat 18-23/07/2020 tarihinde gerçekleştirilmiş olup 15 F1, 16 F2, 37 F3, 31 F4, 240 F5 ve 80 adet gözlem bahçesi hasadı yapılmıştır. Enstitü arazisinde sarı, beyaz ve mavi tohumlu haşhaşlarla verim denemesi kurulmuştur. 2018-2019 ve 2019-2020 yıllarında; 9 adet beyaz tohum rengine sahip hat ve çeşitle 3 tekerrürlü olarak haşhaş verim denemesi yürütülmüştür. İki yıllık sonuçların istatistiki açıdan birleştirilmesi uygun olmayıp ayrı ayrı değerlendirilmiştir. İki yıllık sonuçların ortalama değerlerine bakıldığında 1 nolu hat (140-111 kg/da) ile 5 nolu hat (126-114 kg/da) en yüksek tohum ve kapsül verimini vermiştir. Morfin oranı (%) ve morfin verimi bakımından da 1 nolu hat (%1.5-1646 g/da) en yüksek değer vermiştir.  8 adet sarı tohum rengine sahip hat ve çeşitle 3 tekerrürlü olarak haşhaş verim denemesi yürütülmüştür. Tohum verimi 135-95 kg/da kapsül verimi 125-83 kg/da arasında değişmiştir. Tohum, kapsül ve morfin verimi bakımından 5 no’lu (135-125 kg/da- 1596 g/da) hat, morfin oranı (%) yönünden 1 nolu hat (%1.46) en yüksek değer vermiştir.  8 adet mavi tohum rengine sahip hat ve çeşitle 3 tekerrürlü olarak haşhaş verim denemesi yürütülmüştür. Tohum verimi 150-78 kg/da kapsül verimi 140-56 kg/da arasında değişim göstermiştir. Morfin oranı en yüksek %1.46 1 nolu hatta, en düşük %1.09 ile Seyitgazi çeşidinden elde edilmiştir. Morfin verimi 2041-631 g/da arasında değişmiştir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tohum verimi, Kapsül Verimi, Morfin, Morfin Verimi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/ TBAD/17/A07/P06/05 | | | | |
| **Proje Adı** | Safran (*Crocus sativus* L.)’da Farklı Soğan (Korm) Büyüklükleri ile Organik Kaynaklı Azot Dozlarının Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkileri | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  | | | | |
| **Proje Lideri** | Nejla ALICI (ÇALIŞKAN) | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Doç. Dr. Oya KAÇAR (Danışman) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2017-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2017 | 2018 | 2019 |  |  |
| 25.000 | 12.500 | 12.500 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Projede farklı soğan büyüklükleri ile organik kaynaklı azot dozlarının safranın stigma ve soğan verimi ile temel bileşenleri üzerine etkilerini tespit etmek amaçlanmaktadır. Çalışmada Karaarslan safran çeşidi kullanılmış; farklı soğan büyüklüğü (orta korm ve büyük korm), farklı gübre kaynağı (ahır gübresi ve tavuk gübresi) ile farklı azot dozları (0,5,10 kg/da N) ele alınmıştır.  Çalışmada, 2016 yılında, çiçek sayısı 80.67-284 adet/parsel, stigma uzunluğu 30.80-39.73 mm, yaş stigma verimi 936.50-3525.57 g/da kuru stigma verimi 236.33-712.53 g/da arasında; 2017 yılında çiçek sayısı 67.67-119.33 adet/parsel, stigma uzunluğu 28.70-39 mm, yaş stigma verimi 795.83-3038.9 g/da kuru stigma verimi 184.20-719.30 g/da arasında değerler elde edilmiştir. Soğan verileri değerlendirildiğinde, bitki başına yavru soğan sayısı 4.35-14.77 adet, ortalama soğan ağırlığı 3.35-5 g/adet, toplam yavru soğan sayısı 124338.60-422045.83 adet, toplam soğan verimi 416.73-2112.50 kg/da arasında sonuçlar tespit edilmiştir. Kalite sonuçları değerlendirildiğinde safranal oranı %0.276-0.305 arasında, krosin %19,73-56,44 arasında, pikrokrosin %3.25-8.14 arasında değişen değerler aldığı görülmüştür. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Safran, *Crocus sativus*, stigma verimi, tavuk gübresi, ahır gübresi | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/06 | | | | |
| **Proje Adı** | Safran (*Crocus sativus* L.) Bitkisinde Mutasyon Islahı ve Sulamanın Safran ve Soğan Verimine Olan Etkisinin Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  | | | | |
| **Proje Lideri** | Nejla ALICI (ÇALIŞKAN) | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Mustafa ÇAKMAK / Demet UYGAN / Seda DOĞAN  Özgür ATEŞ / Muharrem GÖLÜKÇÜ / İsmail KARA  Prof. Dr. Neşet ARSLAN (Danışman) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 50.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 |
| **Proje Özeti:**  SulamaDenmesinde, KARAARSLAN safran çeşidi materyal olarak kullanılarak Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller Deneme Desenine göre 3 tekrarlamalı olarak planlanmıştır. 3 sulama dönemi (İlkbahar, Sonbahar ve İlkbahar+Sonbahar) ile 4 sulama gün aralığı (Susuz, 15 gün, 30 gün ve 45 gün) ele alınmıştır.  Çalışmada 2016 yılında, çiçek sayısı 42.19-79.71 adet/m2, yaş stigma verimi 1266-2391.33 g/da, kuru stigma verimi 316.40-597.87 g/da arasında; 2017 yılında çiçek sayısı 33.62-77.34 adet/m2, yaş stigma verimi 1125,67-2221.33 g/da, kuru stigma verimi 281.43-555.53 g/da arasında, 2018 yılında çiçek sayısı 71.43-136.19 adet/m2, yaş stigma verimi 1457.14-2511.90 g/da, kuru stigma verimi 349.52-626.19 g/da arasında, 2019 yılında çiçek sayısı 52.66-111.62 adet/m2, yaş stigma verimi 1071.57-2525.23 g/da, kuru stigma verimi 281.33-646.67 g/da arasında, değerler elde edilmiştir. Soğan verileri değerlendirildiğinde, bitki başına yavru soğan sayısı 4,29-10.77 adet/bitki, ortalama soğan ağarlığı 2.96-4.13 g/adet, toplam yavru soğan sayısı 122470.04-307794.13 adet/da soğan verimi 458.63-1269.80 kg/da arasında sonuçlar tespit edilmiştir. Kalite sonuçları değerlendirildiğinde safranal miktarının %0.246-0.288, krosin miktarının %20.80-48.60 arasında, pikokrosin miktarının % 3.95-8.14 arasında değişen değerler aldığı görülmüştür.  Projenin Mutasyon Islahı kısmında, Karaarslan safran çeşidine Türkiye Atom Enerjisi Kurumu tarafından 5, 10, 15, 20, 25 ve 30 Gray dozlarında 60Co γ-ray ışınları uygulanmıştır. Ancak dikimi yapılan soğanlarda çıkışların olmaması ve bitkilerin ölmesi nedeniyle denemeden sonuç alınamamıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Safran, *Crocus sativus*, stigma verimi, mutasyon ıslahı | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Eskişehir Çevresinden Toplanan Salep Orkideleri (*Orchis* L.) Gen Kaynaklarının Karakterizasyonu, Korunması ve Adaptasyon Çalışmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü  Tarım İl Müdürlükleri  Doç. Dr. Onur KOYUNCU/ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi | | | | |
| **Proje Lideri** | Mustafa ÇAKMAK | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Nejla ÇALIŞKAN, Gönül GÜMÜŞÇÜ, Dr. Özgür ATEŞ, Fatih KIZILASLAN, Doç. Dr. Onur KOYUNCU | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 |  |  |
| 22.000 | 13.000 | 14.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Orkideler (Orchidaceae), dünyada yayılış gösteren, çiçekli bitkiler içerisinde en fazla tür içeren ikinci familyadır. Orkide türleri Türkiye'de hemen her bölgeye yayılmıştır. CITES Sözleşmesine göre, nesli tehlike altındaki türlerden olan ve koruma altına alınan orkidelerin korunmasına yönelik çalışmalar biyolojik çeşitlilik açısından önem taşımaktadır.  Bitkinin sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla Orta Anadolu bölgesine yönelik genetik çeşitlilik, çoğaltma, kültüre alma ve agronomi alanlarında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Gıda ve ilaç sanayii için çok önemli bir bitkisel ürün olan, iç ve dış pazarda ihtiyaç duyulan salebin üretimine yönelik çalışmaların bitkinin yetişebildiği farklı bölgelerde yürütülmesi faydalı olacaktır.  Bu çalışmada Eskişehir, Bilecik ve Kütahya illerinde doğal floradan toplanacak olan Salep orkidelerinin tür teşhisi, karakterizasyonu, çoğaltımı ve korunması amacıyla çalışmalar ile beraber değişik illerde üretimi yapılan salep orkidelerinin Eskişehir’de tarla şartlarında yetiştirilebilme imkanları araştırılacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Salep, Orkide, *Orchid* L. Genetik kaynaklar | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P6/614 | | | | |
| **Proje Adı** | Defne (*Laurus nobilis* L.) Seleksiyon Islahı | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Doç. Dr. Ünal KARIK | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. İlknur KÖSOĞLU / Fatih ÇİÇEK / Hicran AKAALP / Dr. Erdinç OĞUR / Orçun ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 | 15.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile ilk planda ülkemizin Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz kıyılarından defneye ait meyve ve yaprak örneklerinin toplanarak kalite özelliklerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Toplanan meyve örneklerinden alınan tohumlarla fidanlar yetiştirilerek Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde defne plantasyonu kurulmuştur. Kurulan bu plantasyonda yaprak, meyve verimi ve kalite özelliklerine göre seleksiyon gerçekleştirilmektedir. Öne çıkan tipler defne çeşit adaylarını oluşturacaktır. Diğer yandan proje sonunda seçilen tiplerin seri üretimini sağlamak üzere vejetatif çoğaltım yöntemleri araştırılacaktır. Projenin birinci diliminde toplamalardan elde edilen tohumların ekilmesi ile elde edilen ve fidanlıkta bakımı yapılan fidanların içerisinden, sağlıklı ve gelişmesi iyi olan 3000 adet defne fidanı seçilmiştir. Seçilen bu fidanlar Enstitümüz Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Şubesine ait deneme alanına 2x2 metre dikim sıklığında tesis edilmiştir. Dikimden sonra tüm bitkiler toprak seviyesinden 50 cm yükseklikte biçilmiştir. Tesis edilen plantasyonda yıl boyunca bakım işleri gerçekleştirilmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında toplama yapılan bölgelere göre ortalama bitki boyu sırası ile; Akdeniz Bölgesinde 70-110 cm, Ege Bölgesinde 75-145 cm, Karadeniz Bölgesinde 50-105 cm ve Marmara Bölgesinde 75-150 cm arasında değişmiştir. Ortalama dal sayıları ise Akdeniz Bölgesinde 5-8 adet, Ege Bölgesinde 5,5-9,5 adet, Karadeniz Bölgesinde 4,5-9 adet ve Marmara Bölgesinde 6,5-10 adet arasında ölçülmüştür. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P6/1200 | | | | |
| **Proje Adı** | Türkiye Florasında Yayılış Gösteren Bazı Çivitotu (*Isatis* spp.) ve Kökboya (Rubiatinctorum) Türlerinin Morfolojik, Karakterizasyonu, Bazı Tarımsal ve Teknolojik Özelliklerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Sütçü İmam Uni. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Dokuz Eylül Üni. Mühendislik Fak. Tekstil Müh., İzmir | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. İlknur KÖSEOĞLU | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Doç. Dr. Ünal KARIK, Fatih ÇİÇEK, Hicran AKAALP, Dr. Erdinç OĞUR, Nihan BAŞ ZEYBEKOĞLU, Dr. Fethullah TEKİN,Yrd. Doç. Nazan ÇÖMLEKCİOĞLU, Yrd. Doç. Gökhan ERKAN, Prof. Dr. Adem ÖNAL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2023 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 13.000 | 52.000 | 22.000 | 4.500 | 3.500 |
| **Proje Özeti:**  Son yıllarda sentetik boyaların çevre ve sağlık üzerine olan olumsuz etkileri nedeniyle doğal boyalara olan ilgi bilimsel araştırmalara da paralel olarak artmıştır. Dünyada bu boyaların kesintisiz teminini sağlamak için hem kültüre alma hem de çeşit geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Bu projenin amacı boya bitkilerinde kültüre alma ve çeşit geliştirme çalışmalarına temel veri elde ederek yeni türlerin tarımsal üretime kazandırılması, doğal kaynaklar üzerindeki baskının azaltılarak, atıl durumdaki genetik kaynaklarımızın ön plana çıkarılmasıdır. Rapor dönemine ait olan faaliyetler kapsamında *Rubia tinctorum’*a ait olan *15 ve Isatis spp.* ‘ye ait 17 genetik materyal hedeflenen bölgelerden toplanarak gözlem bahçeleri oluşturuldu. İsatis türlerinde morfolojik gözlemler (yaprağın şekli, kenar tipi, uç şekli, kalınlığı, rengi, tüylülük durumu, antosyanin varlığı) gerçekleştirildi. *Isatis* spp. türlerine ait olan bitkilerde ilk çıkan rozet yapraklar yeterli iriliğe ulaştığında ilk hasadın yapılması planlanmıştı. Nisan ve Mayıs aylarında yapılması planlanan ilk 2 hasat covit19 salgını nedeniyle gerçekleştirilemedi. 15.06 ve 24.07 olmak üzere 2 kez aynı bitkilerden hasatlar gerçekleştirildi. Değerlendirmeler 2 hasat dönemi üzerinden yapıldı. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/03 | | | | |
| **Proje Adı** | Salep Orkidelerinde Yumru Verimini Artırma Olanaklarının Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Doç. Dr. Ünal KARIK | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. İlknur KÖSOĞLU / Fatih ÇİÇEK / Hicran AKAALP / Dr. Erdinç OĞUR / Orçun ÇINAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2019 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 15.000 |
| **Proje Özeti:**  Enstitümüzde daha önce yapılan çalışmalar neticesinde salep orkidelerinin tarla şartlarında ekonomik olarak yetiştirilebileceği ortaya konulmuştur. Bu kapsamda iki tür *Orchis* *sancta* L. ve *Serapias* *vomeracea* (Burm. Fil.) Briq. fazla sayıda yumru vermeleri nedeniyle tercih edilmiştir. Bu proje *Orchis* *sancta* L. ve *Serapias* *vomeracea* (Burm. Fil.) Briq. salep orkidelerinde tarla üretiminde yumru sayısı ve yumru iriliğini artırmaya yönelik çalışmaları içermekte olup, bu kapsamda farklı yumru iriliklerinin, organik ve inorganik bitki besleme ürünlerinin, gölgelemenin ve generatif gelişimin önlenmesinin yumru sayısı ve iriliğine etkisi araştırılmaktadır. Yumru dikimi 2019 yılı Eylül ayında gerçekleştirilmiştir. Bitkilerde damlama sulama yapılmış, yabancı otlar elle sökülerek mücadele edilmiştir. Hastalık riskine karşı belli periyotlarda fungusit uygulaması yapılmıştır. Bitkiler çiçeklenme dönemi olan 2020 yılı Nisan ayında teşhis edilerek yumru hasadı yapılmıştır. Daha sonra bu türler dikim zamanı olan eylül ayına kadar kuru bir ortamda muhafaza edilmiştir. 15.09.2020 tarihinde her iki salep türünde verim ve kalite denemesi kurulmuştur. Deneme konuları olarak farklı yumru irilikleri, gölgeleme ve generatif olgunluğun önlenmesi uygulanmıştır. Deneme kurulurken koruyucu amaçlı yumrulara fungusit uygulaması yapılmış, iki haftada bir bu uygulama bitkilere yapılarak devam etmektedir. Yabancı otlarla mücadele devam etmekte olup, hasat dönemine kadar gerekli bakım işlemlerine devam edilecektir. 2021 yılı nisan ayında yumruların sökümü yapılacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A04/PO6/006 | | | | |
| **Proje Adı** | Sakız (*Pistacia lentiscus* L. var. Chia Duham) İçin Uygun Anaçlarının Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü  Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Mehmet TUTAR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Ünal KARIK / Fatih ÇİÇEK / Deniz AKSOY  Celal ŞAFAK / Salih GÖKKÜR / Erol KÜÇÜK  Andaç ÇAVDAR/ Fatih ÇAĞIR / Müge ŞAHİN  Fatih Alpay VURAN / Prof. Dr. Murat KARTAL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2011-31/12/2020 (I.Dilim:2011-2015; II.Dilim:2016-2020) | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | I.Dilim | II.Dilim |  |  |  |
| 42.500 | 92.750 |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  Projenin başlangıç yılı olan 2011 içerisinde Ege Bölgesinde doğal yayılış gösteren P. atlantica, P. terabinthus ve P. lentiscus türlerinden çok miktarda tohum toplanmıştır. P. atlantica tohumları İzmir Urla’dan, P. terabinthus tohumları Manisa Demirci’den, P. lentiscus tohumları ise İzmir Çeşme’den toplanmıştır. Enstitü’ye getirilen taze meyveler birkaç gün suda bekletilip meyve etinin yumuşaması sağlandıktan sonra ezilip yıkanarak tohumlar ayrılmıştır. 10 gün kadar kurutulan tohumlar çuvallara alınarak depolamaya alınmıştır. Ege Bölgesinde bulunmayan P. vera ve P. khinjuk tohumları ise Siirt ilinden temin edilmiştir. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sakız için en uygun anacın P. atlantica olduğu tespit edilmiştir.  Projenin ikinci diliminde sakız için uygun ekolojik bölgeleri tespit etmek üzere Ege sahili boyunca Fethiye’den Gökçeada’ya kadar farklı yerlerde 24 adet pilot bahçe tesis edilmiştir. Buradan elde edilecek veriler projenin sonlanması sebebi ile başka çalışmalarda değerlendirilecektir. Diğer yandan çalışma boyunca anaç ve çeşit olarak tespit erdilen tiplerde çeşit tescili için hazırlıklar başlatılmış olup, proje sonrasında devam edilecektir. Ayrıca tespit edilen farklı sakız genotipleri devam etmekte olan “Meyve Genetik Kaynakları Araştırma Projesi” kapsamında değerlendirilerek arazi gen bankasında muhafazaya alınacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Damla Sakızı, Pistacia, Anaç, Aşı | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesi Hayıt (*Vitex agnus-castus* L.) Popülasyonlarının Bazı Aoromorfolojik ve Biyokimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Bezmialem Fitoterapi Merkezi | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. İlknur KÖSEOĞLU | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Doç. Dr. Ünal KARIK / Hicran AKAALP  İlker DEMİRBOLAT / Prof. Dr. Murat KARTAL | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | BÜTÇE |  |  |  |  |
| 130.000 |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  *Vitex agnus-castus* L., içerdiği biyoaktif bileşiklerin neden olduğu zengin tedavi edici potansiyeli ile dünyada en çok kullanılan ve ticarete konu olan şifalı bitkilerden biridir. Bu projenin amaçları, Ege Bölgesi’nde yayılım gösteren yüksek meyve ve uçucu yağ verimine sahip hayıt tiplerinin belirlenmesi, belirteç bileşikler açısından sektör ihtiyaçlarına cevap verebilecek popülasyonların tespit edilmesi, morfolojik açıdan taranarak farklılıkların ortaya konması, kodeks ve farmakopelere uygun çeşit geliştirme çalışmalarına materyal temin edilmesidir. Aydın, İzmir, Denizli, Muğla, Balıkesir illerini kapsayan araştırma alanında Flora of Turkey (Davis, 1975; Davis, 1987) kayıtlarına göre toplama programı oluşturulacak. Ayrıca daha önce bu bitki ile ilgili yapılan araştırma sonuçları, Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri’nden elde edilen veriler ve yerel halk ziyaretleri de bu kapsamda değerlendirilecektir. Popülasyonlar belirlenen morfolojik özellikler açısından toplama anında kayıt altına alınacak, örnek alınan bitkilerin konumu GPS ile işaretlenecektir. Meyve örnekleri uçucu yağ ve belirteç bileşikler açısından incelenmek üzere toplanacaktir. Önyargılı (Biased) Örnekleme metoduna göre her bölgedeki durak sayıları ve her durakta toplanması gereken örnek miktarı bitkinin o alanda gösterdiği homojen yada heterojen fenotipik yaygınlıkla bağlantılı olarak değişkenlik gösterecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Vitex agnus-castus*, hayıt, genetik kaynaklar, Ege Bölgesi, kastisin | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/G/18/A7/P6/418 | | | | |
| **Proje Adı** | Sahlep Yapımında Kullanılan Karasal Orkide Türlerinde İn Vitro Kültür Koşullarında Farklı Besin Ortamlarının ve Bitki Büyüme Düzenleyicilerinin Yumru Gelişimi Üzerine Etkisi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Yeşim BÜYÜKÇINGIL | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Esra BULUNUZ PALAZ (Biyolog)  Yrd. Doç. Dr. Yekta GEZGİNÇ  Dr. Mehmet Fatih YILMAZ (Zir.Y.Müh.)  Hatice Mehtap EKİZ (Zir. Y. Müh.)  Sümeyye ADALI (Biyolog) | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2018 | 2019 | 2020 |  |  |
| 48.658,94 | 6.750 | 6.750 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Projede Kahramanmaraş doğal florasında bulunan *Orchis morio, Dactylorhiza romana, Anacamptis pyramidalis* in vitro kültür koşullarında çimlenme ve fide gelişimi incelenmiştir. Bu türlerin EBP besi ortamında çimlendirilen sahlep türlerinden elde edilen bitkicikler, farklı bitki büyüme düzenleyicilerin (6 Benzyl aminopurine, Naphtalene acetic acid, Indole 3 acetic acid, Thidiazuron, Jasmonik acid) besin ortamlarına ilavesi ile yumru gelişimine etkisi incelenmiştir.  **Geçmiş Dönem Bulguları:**  2019- 2020 yılları arasında, *Orchis morio*, Dactylorhiza *romana,* *Anacamptis pyramidalis* saahlep türleri bir miktar toprağıyla beraber alınarak plastik torbalara yerleştirilerek çalışma alanına taşınmıştır.Sahlep orkidelerine ait bitkiler saksılara alındıktan sonra enstitümüzde bakım işlerine devam edilmiştir. Çiçekler tohum tuttuktan sonra orkide örnekleri preslenerek kurutulmuş ve türlere ait kahverengi kapsüllerden elde edilen tohumlar kullanılacağı zamana kadar buzdolabında +4 ºC’de muhafaza edilmiştir.  Sahlep orkidelerine ait tohumlar her pakette 1 mg olacak şekilde paketlenmiştir. Daha sonra bu paketler 3-4 damla Tween 20 damlatılarak hazırlanmış %1.5’luk NaOCL solüsyonunda tohumların yüzeysel sterilizasyonu sağlanmak amacıyla 20 dakika süreyle bekletilmiştir. Bu sürenin sonunda paketler 3 defa 5’er dakikalık sürelerle steril saf su ile durulanmış ve kuruması için steril kabin içerisinde bir gün boyunca steril kağıtlar üzerinde bekletilmiştir. Bir gün sonunda tohumlar besi ortamına ekilmiştir. Tohumlar EBP besi ortamına ekildikten hemen sonra 2 hafta 18-20 ºC’ de karanlıkta tutulmuş daha sonra 18/6 (aydınlık/karanlık) fotoperiyotta ve 18-20 ºC’ de iklim odasında bekletilmiştir. EBP besi ortamının içeriği ile ilgili **2019/02498**numaralı patent alındığı için içeriği verilmemiştir.  **Dönem Bulguları:**  2019-2020 yılları itibari ile sahlep orkidelerinin *in vitro* kültüre alınması kısmı tekrardan yenilenmiştir. Çimlenen tohumlardan ede edilen protokormlar belirli aralıklarla oksin ve sitokinin kombinasyonları ilave edilen EBP besi ortamında alt kültüre alınmışlardır. 18.11.2019 tarihinde ekimi yapılan *Orchis morio, Anacamptis pyramidalis, Dactylorhiza romana* tohumlarından elde edilen protokormlar 16.01.2020 tarihinde **EBP + AK + Oksin Sitokinin Kombinasyonlu** besi ortamına dikimleri yapılarak yumru oluşum dönemleri araştırılmıştır. Ilk dönem olan 16.07.2020 ve 12.11.2020 tarihinde alınan ölçümlere göre yumru oluşumu açısından değerlendirilmiştir.  2020 EAK grup toplantılarında projenin 1 yıl uzatılması kararı alınmıştır.  2021 yılında proje ile ilgili çalışmalara devam edilecek ve projede belirlenen esaslar doğrultusunda gözlem ve ölçümler gerçekleştirilecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Sahlep, in vitro, glucomannan, yumru | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16A04/P06//07 | | | | |
| **Proje Adı** | Farklı Lavanta Türlerinin Kahramanmaraş Koşullarına Adaptasyonlarının ve Bazı Kalite Kriterlerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Serkan ARAS | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Muhammet Ali GÜNDEŞLİ / Müslime TANRISEVEN  Erdem ERTÜRK / Kerim KARATAŞ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2019 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |  |
| 7.000 | 5.500 | 8.000 | 8.000 |  |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmayla farklı lavanta çeşitlerinin Kahramanmaraş koşullarına adaptasyonları ve bazı kalite kriterleri belirlenmiştir. Lavanta bir Akdeniz bitkisidir, Isparta ve Burdur yörelerinde ticari olarak üretilmektedir.  Benzer iklime sahip ilimizde ise alternatif bir bitki olarak düşünülmektedir. Bu çalışmayla ilimize uygun çeşitler belirlenecek ve bitkisel materyaller sağlanmış olacaktır. Lavantanın toprak istekleri bakımından fazla seçici olmaması ve susuz alanlarda da üretilebilmesi bitkiyi bu yönüyle önemli kılmaktadır. Çalışma Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde 7 ticari lavanta çeşidi ile (İngiliz, Akmeşe, Grasso, Süper-A, Abrial ve Dutch) tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulup hem sulu hem susuz koşullarda yürütülmektedir.  Projenin amacı, Türkiye’de Isparta da ticari olarak yetiştiriciliği yapılan lavantanın, Kahramanmaraş bölgesinde yapılabilmesi için yüksek çiçek verimine ve yüksek uçucu yağ kalitesine sahip,uyum yeteneği yüksek lavender çeşitleri kazandırmak ve bu çeşitlerin tarımsal ve teknolojik özelliklerini belirlemektir.  Bu çalışma Kahramanmaraş ili ekolojik koşullarında 7 farklı çeşidin adaptasyonlarını ve kalite özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Marjinal arazi koşullarında ‘Tesadüf Blokları Deneme Desenine’ göre 4 tekerrürlü sulu ve susuz koşullarda yürütülmüştür. Bu çalışmada bitki boyu, bitki çiçek sapı uzunluğu, taze dallı çiçek verimi, kuru dallı çiçek verimi, kuru çiçek verimi, uçucu yağ oranı ve uçucu yağ verimi gibi karakterler incelenmiştir. Çalışmada elde edilen verilere göre bitki boyu 43,34 ile 47,92 cm arasında bulunmuştur. Taze dallı çiçek verimi ise 635,44- 693,06 kg/da kuru dallı çiçek verimi 235,23- 252,58 kg/da kuru çiçek verimi de 54,35- 59,66 kg/da arasında değişmiştir. Uçucu yağ oranı %5,71- 6,44 arasında bulunmuştur.  2020 yılı istatistiki analiz sonucuna göre kuru çiçek verimi bakımından 61.540 kg/da verim ile GRASSO çeşidi öne çıkmıştır.  Saplı yaş çiçek verim 693,06 kg/da ve saplı kuru verim 252,58 kg/da ile GRASSO ilk sırada yer almıştır.  100gr kuru örnekte %6,44 uçucu yağ verimi yönünden yine GRASSO ilk sırada yer almıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Lavander,lavanta | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/15/A04/P06/03 | | | | |
| **Proje Adı** | Bazı Salep Orkidelerinin İn Vitro Çoğaltımı ve Aklimatizasyonu | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Esra BULUNUZ PALAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | C. Hakan YILMAZ / Yeşim BÜYÜKÇINĞIL  Alaaddin ÖZDEMİR / Sümeyye ADALI | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2014-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2014-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |  |
| 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |  |
| **Proje Özeti:**  Türkiye'de *Orchidaceae* familyasına ait 23 cins bu cinslere ait taksonlarının toplam sayısının 191 olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde bulunan taksonlardan %13'ünün endemik olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda Ülkemizde var olan orkide türlerinin önemli bir kısmı (%85) yumruludur ve yumrulu orkidelerin yaklaşık %90’ı salep elde edilmesinde kullanılmaktadır. Salep orkideleri her yıl doğadan sökülerek dondurma ve alternatif gıdaların yapımında kullanmak üzere kaçak yollarla sökülmektedir. Bunun nedeni çoğalma problemlerin başında orkide tohumlarının çimlenme yüzdelerinin çok düşük olması, çimlense bile ergin bir birey haline gelmesi uzun yıllar almaktadır. Ayrıca birçok türün her yıl sadece tek bir yumru oluşturmasıda çoğaltımını kısıtlamaktadır. 2019/02498numaralı ‘Salep orkidelerinin çoğaltımını sağlayan yeni bir besi ortamı ve yöntemi” başlıklı patent ile birçok orkidenin in vitro hızlı çoğaltım protokolü oluşturulmuştur. *Dactylorhiza* *romana, Orchis anatolica, Serapias vomeraceae* türlerine ait tohumlar üç farklı besi ortamlarında (EBP, MS, KC) kültüre alınmıştır. Denemelerimizde “Tür + Besin ortamı” interaksiyonları önemli bulunmuş olup EBP besi ortamı bütün türlerde öne çıkmıştır. Çimlenme, protokorm ve bitki gelişimi incelendiğinde en yüksek değerler sırasıyla %86,33, %75,00, %72,66 ile EBP x *Serapias vomeracea* interaksiyonundan elde edilmiştir. Tüm türlerde tohumdan yumrulu fide gelişimine kadar geçen süre 8-10 ay arasındadır. *In vitro* kültürde elde edilen yumruların ağırlığı 0,5-4,5 gr arasında değişmektedir. Dış koşullara aktarmada salep orkide türlerinde en başarılı harç torf+kum+bahçetoprağı (1:1:1)’dan elde edilmiştir. Aynı zamanda uygun nem ve sıcaklık uygulamaları ile btikicikler başarılı şekilde dış koşullara aktarılmıştır. Salep orkidelerinde yeni yumru oluşumunu teşviğinde N (125 mg kg-1) +P (45 mg kg-1) +K (50 mg kg-1) ve N (100 mg kg-1) +P (35 mg kg-1) +K (150 mg kg-1) gübre dozları en yüksek bulunmuştur. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Salep, *in vitro*, aklimatizasyon | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P06/05 | | | | |
| **Proje Adı** | Bazı Salep Orkidelerinin Ex Vivo Koşullarda Kültüre Alınabilme Olanaklarının Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Alaaddin ÖZDEMİR | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Prof. Dr. Yasemin ÖZDENER KÖMPE  Dr. Esra BULUNUZ PALAZ  Halil AYTOP  Dr. Remzi UĞUR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017-31/12/2021 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  2020 yılı grup kararı;  Kontrol grubunun çalışmalara eklenmesi, Devam eden çalışmalar nedeniyle proje süresinin 1 yıl uzatılması.  Şubat ayı sonunda itibaren arazi çıkışları ve salep türlerine ait işaretlemeler yapıldı. Bu dönemde çalışmada kullanılacak salep türlerine ait fungus izolasyonları yapıldı. Elde edilen fungus izolatları +4 derecede buzdolabında ekim zamanına kadar saklandı. Türlere göre tohum bağlama zamanlarında araziye çıkılıp tohumları toplandı. Metoda uygun şekilde toprağa tohum ekimleri ve fungus aşılamaları yapıldı. Ekim yapıldıktan 7. Günde tohumların şiştiği gözlemlendi. Fakat bir sonraki aşama olan protokorm aşamasına geçmediği gözlemlendi. Kontrol grubunda herhangi bir gelişme görülmedi. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Salep, fungus, izolasyon | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/19/A7/P6/1434 | | | | |
| **Proje Adı** | Kahramanmaraş Doğal Florasında Bulunan Salep Orkide Türlerinin Hidroponik Sistemde Yetiştirilme Olanaklarının Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Hatice Mehtap ERAYMAN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. C. Hakan YILMAZ / Halil AYTOP  Dr. Esra B. PALAZ / M.Raşit SÜMBÜL  Yeşim BÜYÜKÇINGIL / Alaaddin ÖZDEMİR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2023 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| 16.600 | 19.400 | 22.200 | 16.700 | 18.800 |
| **Proje Özeti:**  Denemede kullanılan fidelerin bitki boyu; 5-11 (cm)  Yumru ağırlıkları ise; 0,85-7 (gr) arasında ölçülmüştür.  Deneme 3 Haziran 2020 tarihinde kurulmuştur. Daha önce yaşadığımız pH sorunu nedeniyle denemede günlük sabah ve akşam pH ve EC izlenmiş ve başlangıç için hazırlanan çözeltinin pH 6.42 ve EC 2.20 olarak ölçülmüştür. Çözeltinin suyu 15 günlük periyotlarla değiştirilmiştir. Düzenli olarak su analizleri de yapılmış olup denemede kontrol olarak biber fidesi kullanılmıştır.  Çalışmanın ilk 25 günlük diliminde pH ve EC ‘de dalgalanma olmamıştır (6,2-6,42). Çalışmanın devam eden kısmında 5,2-6,98 arasında dalgalanma olmuştur, pH düştüğünde çözeltiye Amonyak eklenerek, pH 6,0-6,30 aralığında tutulmaya çalışılmıştır. Son kısımda 4,2-7,05 arasında ciddi bir dalgalanma olmuştur, pH düştüğünde çözeltiye Amonyak eklenerek, yükseldiğinde ise Asetik Asit eklenerek pH 6,0-6,30 aralığında tutulmaya çalışılmıştır.  Deneme Haziran-Ekim dönemi boyunca izlenmiş vejetasyon dönemini tamamlamış bitkilerin yumruları alınmış, yumru oluşturmayan fideler ve belli bir aşamaya gelmiş protokormlarda kayıplar yaşanmıştır. Biz tamda dikim mevsimi olduğu için sadece yumrularla 10 Kasım tarihinde denemede yaşanan bitki kayıplarını min. indirmek adına gerek literatür gerekse normal hidroponik sistemde kullanılan gübrelerin içerikleriyle kıyaslayarak çözeltinin yoğunluğunun azaltılarak daha başarılı bir sonuç elde edebilirmiyiz düşüncesiyle çözeltiyi 1/10 seyrelterek yeni bir kombinasyonla denemimizi kurduk ve bir aylık süreçte bitkilerde ümitvar gelişmeler izledik (1-5 cm yaprak uzunluğu). 1/10’luk Hoagland çözeltisinde aynı yumrunun bir ay içindeki gelişiminde bazı bitkiler dört yapraklı döneme geçmiştir | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kahramanmaraş, Salep, Orkide, Hidroponik Sistem,Besleyici Film Tekniği | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P6/1737 | | | | |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Florasındaki Bazı Sumak (*Rhus coriaria*) Popülasyonlarının Fenotipik ve Moleküler Karakterizasyonlarının Belirlenmesi ve Seleksiyonu | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Sümeyye ADALI | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Öğr. Üy.Adem BARDAK  Dr. Remzi UĞUR  Dr. Mehmet Fatih YILMAZ  Dr. Esra BULUNUZ PALAZ  Zir. Yük. Müh. Yeşim BÜYÜKÇINGIL  Zir. Yük. Müh. H. Osman ÖZATAR | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| **Proje Özeti:**  Sumak gerek Kahramanmaraş gerek ülkemiz için stratejik öneme sahip ve popülerliği giderek artan bir tıbbi aromatik bitkisidir. Kahramanmaraş doğal florasında yaygın olarak bulunan ve yabani formda tedariği sağlanan sumak Kahramanmaraş’ın coğrafi işaretli ürünleri arasında yerini almıştır. Sağlığa faydalı yönleri ile özellikle pandemi günlerinde önemi daha da belirgin hâle gelen sumak bitkisinin yetiştiriciği ile çoğaltım yöntemleri çok az çalışılmış olmakla birlikte ülkemizde tescilli çeşidi de bulunmamaktadır. Bu bakımdan sumak bitkisinin kültüre alımı ile ilgili çalışmalar oldukça önem arz etmektedir. Bu proje; doğadaki sumak bitkisi genetik kaynaklarının yer tespiti, tanımlanması ve koruma altına alınması ile bu genetik kaynakların morfolojik-pomolojik karakterizasyonlarının yapılarak ekonomik yönden yetiştiriciliğe uygun genotiplerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Ayrıca bu proje ile sumak bitkisinin üstün özelliklere sahip bitkilerinin ıslahı için bir adım atılmış olacaktır. Çalışmada Kahramanmaraş’ın farklı bölgelerinden elde edilmiş Rhus coriaria L. türüne ait bireyler arasındaki fenotipik çeşitliliğin belirlenmesi ve belirlenen özellikler ile ilerideki ıslah çalışmalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmada sumak bitkileri, Kahramanmaraş Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesinde kurulacak olan bahçeye dikilerek yetiştiriciliği çalışılacak, yapılacak olan fenolojik ve pomolojik analizler sonucu çeşit adayı bitki/bitkiler seçilerek, Kahramanmaraş’a verim-kalite açısından elverişli ve tescilli sumak çeşidi kazandırmak dolayısıyla il ve ülke ekonomisine katkı sağlamak amaçlanmıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Sumak, Fenotipik çeşitlilik, *Rhus coriaria* | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Geçici Daldırma Biyoreaktör (TIS) ile Salep Orkidelerinin Hızlı Çoğaltımı ve Tohumluk Yumru Üretimi Protokollerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Esra BULUNUZ PALAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Sümeyye ADALI / Dr. Mehmet Fatih YILMAZ  Zir. Yük. Müh. Alaaddin ÖZDEMİR  Zir. Yük. Müh. Hatice Mehtap EKİZ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 30.000 | 25.000 | 10.000 | 15.000 | 5.000 |
| **Proje Özeti:**  Türkiye'de Orchidaceae familyasına ait 23 cins bu cinslere ait taksonlarının toplam sayısının 191 olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde bulunan taksonlardan %13'ünün endemik olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda ülkemizde var olan orkide türlerinin önemli bir kısmı (%85) yumruludur ve yumrulu orkidelerin yaklaşık %90’ı salep elde edilmesin kullanılmaktadır. Salep orkideleri her yıl doğadan sökülerek dondurma ve alternatif gıdaların yapımında kullanmak üzere kaçak yollarla sökülmektedir. Bunun nedeni çoğalma problemlerin başında orkide tohumlarının çimlenme yüzdelerinin çok düşük olması, çimlense bile ergin bir birey haline gelmesi uzun yıllar almaktadır. Türlere göre değişmekle birlikte çimlendikten sonra ilk yaprakların oluşması, yumrunun meydana gelmesi ve ergin bir bitkinin (çiçekli hale gelmesi) meydana gelebilmesi için yaklaşık 2-16 yıl gibi bir zaman geçmesi gerekmektedir. Ayrıca birçok türün her yıl sadece tek bir yumru oluşturmasıda çoğaltımını kısıtlamaktadır. 2019/02498 numaralı ‘Salep orkidelerinin çoğaltımını sağlayan yeni bir besi ortamı ve yöntemi” başlıklı patent ile birçok orkidenin *in vitro* hızlı çoğaltım protokolü oluşturulmuştur. Bu proje ile salep yapımında kullanılan 4 farklı orkide türü (*Orchis coriophora, Serapias vomeracea, Orchis morio, Orchis anatolica*) yeni besi ortamı olan EBP’ de in vitro kültüre alınacaktır. Klasik doku kültürü ile yeni nesil doku kültürü yöntemlerinden geçici daldırma tekniği (TIS) olan plantform bioreaktörler ile *in vitro* tohumluk yumru üretimi amaçlanmıştır. *In vitro* bitki gelişimi ve yumru üretimi için EBP besi ortamına farklı bitki büyüme düzenliyiciler ve bunların farklı konsantrasyonları ilave edilerek denenecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Bioreaktör, salep, in vitro | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | *Crocus sativus* L. (Safran) Bitkisinin Hızlı Mikroçoğaltımı ve Mikrokorm Üretimine Yönelik İn Vitro Doku Kültürü Protokollerinin Belirlenmesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Esra BULUNUZ PALAZ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Sümeyye ADALI / Zir. Yük. Müh. Nejla ALICI  Zir. Yük. Müh. Mustafa ÇAKMAK | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 |  |  |
| 30.000 | 25.000 | 20.000 |  |  |
| **Proje Özeti:**  Safran *Crocus sativus* L. türünün kurutulmuş stigmalarına verilen addır ve bitkisi de bu adla anılmaktadır. Safran (*Crocus sativus* L.), 60 cins ve 1500 türe sahip süsengiller (Iridaceae) familyasının bir üyesidir. Crocus cinsinin dünyada 80 kadar, ülkemizde ise 18’i endemik olmak üzere 32 türü mevcuttur. Triploid (2n=3x=24) olan bu tür asimetrik mayoz nedeniyle steril polenler üretmekte ve yalnızca kormları ile çoğaltılmaktadır (Parray et al., 2012). Safran bitkisi kısır olduğundan meyve ve tohum üretmez. Safran bitkisi, 2-4 cm çapında, beyaz renkte ve üzeri sık bir hasır şeklinde paralel lifciklerle kapatılmış kormlara sahiptir ve kormları (soğan) ile çoğaltılır. Korm (Corm), soğansı anlamına gelen, değişime uğramış bir gövde yapısıdır. Stigmalar 2,5-5 cm uzunluğundadır. Ayrıca her çiçekte sarı renkte üç adet erkek organ bulunmaktadır. Kırmızı renkli stigmalar gerçek safranı oluşturur. Stigmalarda renk verici pigmentler (krosin), (safranal) ve acımsı bir tat veren madde (pikrokrosin) bulunmaktadır.  Dünyanın en pahalı baharatı olan safran boya, kozmetik, ilaç ve gıda sanayi gibi çeşitli endüstri dallarında çok geniş kullanım alanı bulmaktadır. Kullanım alanları dikkate alındığında, dünyada safrana olan talep yükselmektedir. Dünyadaki talebin fazla oluşunun yanında, ekonomik değerinin de oldukça yüksek olması, safran tarımını önemli duruma getirmektedir. Günümüzde Dünya ekonomisinde altına eşdeğer olarak kabul edilen, safranın unutulan tarımının tekrar canlandırılması ve çiftçilerin desteklenmesi, ülkemiz ekonomisi için büyük kazanç olacaktır. Bu proje ile safran bitkisinin çoğaltımında yaşanan sorunların çözülmesi, uzun yaşam çemberinin kısaltılarak virüs ve bakterilerden ari korm üretimi için *in vitro* mikro çoğaltım çalışmaları yapılacaktır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Crocus sativus*, safran, mikroçoğaltım | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Ülkemizde Yetişen ve Ekonomik Değere Sahip Bazı Kekik Türlerinin Kahramanmaraş Koşullarında Adaptasyonu ile Hasat Zamanı ve Kurutma Yöntemlerinin Kalite Kriterleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Yeşim BÜYÜKÇINGIL | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Öğr. Üyesi Osman GEDİK  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Ziya KOCABAŞ / Serkan ARAS  Ömer TAŞ / Müslime TANRISEVEN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 36.000 | 20.000 | 24.000 | 2.000 | 2.500 |
| **Proje Özeti:**  Ülkemiz florasında doğal olarak yetişen kekik bitkisi bölge halkı tarafından toplanarak kurutulup satılmakta, yeşil çay ve baharat olarak tüketilmektedir. Kekik yağının da tıbbi amaçlarla kullanıldığı bilinmektedir. Doğadan biçim ve söküm şeklinde elde edilmekte bu sebeple tohumla çoğalmasını azaltmaktadır.  Doğal floradan bölge halkı tarafından yoğun bir biçim yapıldığından dolayı birçok kekik türünün yok olma tehlikesi olduğu ve bu nedenden dolayı kekik bitkisinin arazide tespit ve teşhisi yapılarak tarıma kazandırılması önem taşımaktadır. Kahramanmaraş ekolojik koşullarında Tıbbi Bitki yetiştiriciliği henüz yaygınlaşmamıştır. İlimizde ticari olarak yetiştirilen kekik türümüz olmamasına karşın, doğal ortamlardan toplanan kekikler satılarak önemli bir gelir elde edilmektedir. Ancak bu kekikler karışık olup (*Origanum* sp*., Thymus* sp., *Thymbra* sp*.* ve *Satureja* sp*.*) kaliteli bir herba oluşturmamaktadır. Daha kaliteli ve standartlara uygun bir kekik herbası ve buna bağlı kaliteli bir uçucu yağ elde etmek bölgeye uygun bir kekik türünün üretilmesi ile mümkündür.  Türkiye’ nin ihraç ettiği ürünler arasında kekik önemli bir yer tutmaktadır. 2019 yılında Türkiye’ de kekik ekim alanı 157074 dekar, üretim 17965 ton, verim 114kg/da’ dır (TÜIK, 2020).  Kahramanmaraş Akdeniz iklimi ile karasal iklim arasında kalan, bu yüzden de sıcaklık, yağış miktarı ve atmosfer nemi bakımından farklılık göstermesinde dolayı geçit bölgesi iklimi özelliği taşımaktadır. Böyle bir iklim kekik yetiştiriciliği için çok uygun olmasına rağmen ilimizde kekik tarımı bulunmamaktadır. Bu proje ile bölgede yayılış gösteren *Origanum* türleri toplanarak, kültüre alınacak, verim ve kalite unsurları belirlenecektir. Uçucu yağ ve herba verimi için uygun hasat zamanları belirlenecektir. Hasat edilen *Origanum* çeşitlerinde kurutma yöntemine göre uçucu yağ miktar ve bileşenlerinin nasıl değiştiği tespit edilecektir. Ayrıca bölgede doğal olarak yetişen ve yerel halk tarafından kullanılan *Thymus*, *Thymbra* ve *Satureja* cinslerine ait türler kültüre alınarak tarımsal özellikleri ve kalite kriteleri belirlenecektir. Bu sayede bölgemizde kekik yetiştiriciliğinin sağlam bir temele oturtulması, ilgilenen çiftçilere bölgeye uygun çeşit önerilebilmesi ve tarımı hakkında çiftçilere öneride bulunulabilinmesi için çalışmanın yapılması önem arz etmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Doğu Akdeniz Bölgesi, Kekik, Adaptasyon, Uçucu Yağlar, Hasat Zamanı ve Kurutma Yöntemleri, Kültüre Alma | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YENİ TEKLİF** | | | | | |
| **Proje No** |  | | | | |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Florasında Bulunan Adaçayı (*Salvia* sbp.) ve Dağçayı (*Sideritis* sbp.) Populasyonlarının Kahramanmaraş Ekolojik Koşullarında Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi, Kültüre Alınabilme Olanaklarının Araştırılması | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAE | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Serkan ARAS | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Yeşim BÜYÜKÇINGIL / Ömer TAŞ  Muslime TANRİSEVEN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2021-31/12/2021 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 41.000 | 26.000 | 8.000 | 10.000 |  |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada Doğu Akdeniz Bölgesi Florası’nda bulunan adaçayı (*Salvia spp) ve Dağ Çayı (Sideritis sp)* populasyonlarının bitki varlığı ve çeşitliliği doğal kaynaklarının korunması ve verimli kullanılmasını sağlamak amacıyla agronomik ve morfolojik çalışmalar ile yetiştirme teknikleri ve kültüre alma olanakları araştırılacaktır. Floradan toplanacak populasyonların bitki boyu (cm), dal sayısı (adet), gövde kalınlığı (cm), yaprak boyu (cm), yaprak eni (cm), yeşil herba verimi (kg/da), kuru herba verimi (kg/da), yeşil yaprak verimi (kg/da), kuru yaprak verimi (kg/da), uçucu yağ oranı (%), uçucu yağ verimi (l/da) belirlenecektir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Adaçayı, Dağ Çayı, Kahramanmaraş | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/12 | | | | |
| **Proje Adı** | Boya Bitkileri Araştırma Projesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Hitit Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, İL-CA Bitkisel Ürünler AR-Ge Üretim | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fetullah TEKİN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Doç. Dr. Özlem ÖZBEK / Prof. Dr. Türkan YURDUN Doç. Dr. Ersin KILINÇ / Berin ÇAMUR  Doç. Dr. Murat YAVUZ / Buket ÇELİK ALBAYRAK Dr. Özgür KARAKAŞ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2019-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Proje Özeti:**  2019 – 2020 yetiştirme sezonunda:  *İsatis* *constrica*’ da doku kültürü ortamında tohumla çoğaltılarak fideler elde edilmiştir. Hücre süspansiyonu vasıtası ile tek hürden tek bitki elde etmek için çalışmaları devam etmektedir.  Hakkâri, Tunceli ve Elazığ illerinin doğal florasından Datisca cannabina’ya ait toprak üstü aksamı ve toprak numuneleri toplanmıştır. Toplanan bitkilerin boyar madde analizi ve kültüre alma çalışmaları devam etmektedir*.* Boyar madde izolasyonu çalışmaları devam etmektedir. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Boya bitkileri, Boyar madde, kültüre alma | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DEVAM EDEN** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/13/A04/P06/05 | | | | |
| **Proje Adı** | Meyan (*Glycyrrhiza glabra* L.) Islah Araştırmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | İL-CA Bitkisel Ürünler AR-Ge Üretim | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Fetullah TEKİN | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Murat Yavuz / Prof. Dr. Erdal BEDİR  Prof. Dr. Temel ÖZEK / Doç. Dr. Gülmira ÖZEK  Dr. Süleyman YUR / Dr. Banu AVCI  Buket ÇELİK ALBAYRAK / Özgür KARAKAŞ | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 | 20.000 |
| **Proje Özeti:**  2019– 2020 yetiştirme sezonunda yapılan çalışmalar.  Glycyrrhizic asit metot validasyonu için gerekli olan malzeme ve alt yapı oluşturdu. Metot validasyonu çalışmaları devam etmektedir.Total saponin analizi yapıldı. Glycyrrhizik asit saflaştırılması çalışmaları için alt yapı çalışmaları devam etmektedir. Denemedeki her lokasyona ait bitkilerin fenolojik gözlemlerinden olan bitki boyu, bitki gelişme durumu ve tohumda tüylülük gözlemleri alındı. Denemede her sene olduğu gibi 2018-2019 yetiştirme sezonunda da yabancı ot kontrolü, ara çapa ve sulaması yapılmıştır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Glycyrrhizic asit, Çeşit, Aktivite testleri | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

**DEVAM EDEN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/21/A7/P6/3856 |
| **Proje Adı** | Bazı Kişniş Genotiplerinde (*Coriandrum sativum* L.) Ana ve İkinci Ürün ile Farklı Hasat Olgunluklarının Karşılaştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi/Doç. Dr. Özlem TONÇER |
| **Proje Lideri** | Buket ÇELİK ALBAYRAK |
| **Araştırmacılar** | Dr. Fethullah TEKİN, Doç. Dr. Özlem TONÇER, Mehmet Emin KAYAKIRAN, Ömer ŞITIL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2021 – 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2021 : 30000 TL  2022 : 30000 TL |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Türkiye, tıbbi ve aromatik bitkiler bakımından dünyanın en zengin ülkelerinden biridir. Kişniş *(Coriandrum sativum* L.) antik çağlardan günümüze kadar kullanılagelen, *Umbelliferae* familyasına ait önemli bir ilaç ve baharat bitkisidir. Bitkinin yaygın bir şekilde kullanılan yeşil aksamı ile birlikte sabit ve uçucu yağ kısımları gerek geleneksel tedavi yöntemlerinde, gerekse ilaç sektöründe yaygın bir kullanım alanı bulmaktadır. Bir ürünün bir bölgede benimsenmesi için pazar değeri ile birlikte verimli olması gerekir. Verimliliğin genetik yapı, kültürel işlemler ve çevrenin ortaya koyduğu bir faktör olduğu bilinmektedir. Farklı lokasyonlarda kişnişin *(Coriandrum sativum* L.) ana ve ikinci ürün olarak yetiştirilme olanaklarının kişniş verimi ve kalitesine etkilerinin inceleneceği bu proje; GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi deneme alanı ile Şanlıurfa ve Mardin lokasyonlarında 2021 ve 2022 yıllarında uygulamaya koyulacaktır. Araştırmada 2 farklı kişniş genotipi (Mardin ve Denizli) kullanılacak olup, farklı ekim zamanlarının etkilerini karşılaştırabilmek amacıyla 3 farklı zamanda (Kasım, Mart ve Haziran) ekimler yapılacaktır. Hasatlar meyveler yeşilimsi sarı halde iken yapılacaktır ve 3 tekerrür halinde deneme yürütülecektir. Bu çalışma ile bölgedeki 3 farklı lokasyonda yetiştirilen kişnişte en uygun ürün ekim zamanı ve genotip belirlenerek çiftçiye farklı ve kârlı bir ürün sunulması hedeflenmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | kişniş (*Coriandrum* *sativum* L.), ana ürün, ikinci ürün, genotip, ekim zamanı, Diyarbakır |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SONUÇ** | | | | | |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A04/P06/08 | | | | |
| **Proje Adı** | Karabuğday Islah Projesi | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | | | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | TAGEM | | | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ahmet GÜNEŞ | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr.Hasan KOÇ / Dr. Şeref AKSOYAK  Şaban IŞIK / Dr.Oğuz GÜNDÜZ  Dr. Aysun AKÇACIK GÖÇMEN / M.Sait KARACA | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016-31/12/2020 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (\*\*\*)** | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 50.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma, 2010 yılında ABD Tarım Bakanlığı Gen Bankasından temin edilen 220 tane (41 tane *Fagopyrum tataricum*, 179 tane *Fagopyrum esculentum)* ekotiple başlamıştır. Bu ekotipler çeşit geliştirmede kaynak materyal olarak kullanılmıştır. ABD Tarım Bakanlığı Gen Bankasından temin edilen kara buğday ekotipleri ilk olarak 2010 yılında adaptasyonlarına bakmak ve tohum çoğaltmak için Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazilerinde ekilmiş ve daha sonraki yıllarda karabuğday ekotiplerinde seleksiyon ıslah metotu ile elde edilen hatların kullanılmasına devam edilmiştir. Karabuğday ıslahında amaç, farklı genotipler arasından kalite ve verim kriterleri bakımından çevreye en iyi uyumu gösteren bireylerden seçilen öncelikle tohum verimi ve rutin oranı yüksek çeşitler elde etmektir. Proje kapsamında yaygın karabuğdaydan *(Fagopyrum esculentum* Moench) iki hattımıza “GÜNEŞ” ve “AKTAŞ” isimleri verilerek 2014 yılında tescil edilmiştir. Projede karabuğday ekotiplerinde seleksiyon ıslah metotu ile elde edilen hatların kullanılmasına devam edilmekte olup, farklı genotipler arasından kalite ve verim kriterleri bakımından çevreye en iyi uyumu gösteren bireylerden seçilen belirlenen 13 adet *Fagopyrum tataricum* ile 30 *adet Fagopyrum esculentum* hattında 2016-2020 yıllarında proje yürütülmüştür.Projenin devamı olarak, 2021-2025 yıllarında yürütülecek “Karabuğday Islah Projesi”nde mevcut çeşit ve ileri çıkan yaygın ve tatar karabuğday hatlarında tohum veriminin yanında, bitkinin farklı dönem ve kısımlarında fenolik (rutin, quercetin vb) bileşenlerin oranlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** |  | | | | |

**Afa Adı:** Tarla Bitkileri Araştırmaları

**Program Adı:** Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkiler

**YENİ TEKLİF**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Tıbbi Bitki Olarak Kullanılan Bazı *Passiflora* spp. Türlerinin Antalya Şartlarında Adaptasyonu ve Biyokimyasal Özelliklerinin Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Yto Turizm İnş. Dek. İth. İhr. San. Tic. Ltd. Şrk. |
| **Proje Lideri** | Dr. Esra ALIM |
| **Araştırmacılar** | Dr. Fatma UYSAL BAYAR, Şenay ÇETİNAY, Orçun ÇINAR, Tuba SEÇMEN, Mustafa SOYSAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 Yıl: Bütçe: 55.000 |
| **Proje Özeti:**  Passiflora, Passifloraceae familyasında yer almaktadır. Bitkinin anavatanı Güney Amerikadır. Tropik ve subtropik iklime sahip Amerika, Asya, Avustralya’da doğal olarak yetişen 500 kadar türü bulunmaktadır. Passiflora türlerinin birçoğu tibbi olarak kullanılmaktadır. Passifloranın bazı türlerinin ise meyveleri tüketilmekte, ayrıca süs bitkisi amaçlı (Passiflora caerulea) olarak da değerlendirilmektedir. Çok eski zamanlardan beri tıbbi özelliklerinden faydalanılan Passiflora, farmakolojide sakinleştirici, yatıştırıcı, uykusuzluk giderici özellikleri nedeniyle preparat ve çay olarak kullanılmaktadır. Passiflora çoğu farmokepede (Fransız, İsviçre, Avusturya, Mısır, Brezilya, İspanya, İsviçre ve İngiliz) yer almaktadır. Ülkemizde Alora Şurup, Alora Tablet, Natracalm Tablet, Passiflor Kapsül, Passiflora Şurup şeklinde preparatları bulunmaktadır. Passifloranın ilaç ve gıda sanayisi için kullanılan kısımlarının büyük bir kısmı (herba, çay, sulu ekstre, kuru ekstre ve meyve) yurtdışından ithal edilmektedir. Passiflora meyvelerinin Akdeniz bölgesinde son yıllarda yetiştiriciliğine başlamış ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Tıbbi olarak kullanımına uygun olan passiflora türlerinin ülkemizde yetiştirilmeye uygun mikroklima alanlar olmasına rağmen üretimi yok denecek kadar azdır. Bu çalışma ülkemizde ilk defa bölgesel çapta bir proje olacaktır. Projede Akdeniz bölgesinde Aksu şartlarında tıbbi kullanıma uygun passiflora türlerinin yetiştiriciliği yapılarak, farklı biçim sıklıklarında toprak üstü organlarının verim performansları ile biyokimyasal içerikleri (viteksin) ortaya konulacaktır. Böylece proje kapsamında üreticiler için alternatif türler ülkemize kazandırılmış olacaktır. Projede tıbbi olarak kullanılabilecek pasiflora türleri ile Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) Aksu biriminde deneme kurulacaktır. Proje 2022-2026 yılları arasında yürüyecektir. Projede tıbbi olarak kullanılabilen türlerin pomolojik özellikleri belirlenerek farklı biçim sıklıklarındaki standart herba verimleri elde edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Passiflora, tıbbi özellik, biçim sıklığı, biyokimyasal özellikler, viteksin |

**DEVAM EDEN PROJE GELİŞME RAPORU ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P7/1283 |
| **Proje Adı** | Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Bazı Bitki Formasyonlarının Yem Üretimlerinin ve Kalitelerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Binali ÇOMAKLI/Atatürk Üniv. Ziraat Fak.  Doç. Dr. Uğur ŞİMŞEK7Iğdır Üniv. Ziraat Fak.  Doç. Dr. M. Kerim GÜLLAP/Atatürk Üniv. Ziraat Fak. |
| **Proje Lideri** | Emre Süreyya DUMLU |
| **Araştırmacılar** | Erdal AKSAKAL  Mustafa UZUN  Murat ATICI  Kadir TERZİOĞLU  M. Merve ÖZGÖZ  Dr. Şerafettin ÇAKAL  Dr. Pınar UYSAL  Hatice CENGİZ  Abdulkerim ASLAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019/31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: Bütçe: 2020 Yılı 35.000 TL |
| **Proje Özeti:** Hayvanlar için yem kaynağı teşkil eden ***otsu, çalı*** ve ***geven*** formasyonlarını temsil eden Ardahan, Bingöl ve Erzurum illerinde seçilen 9 korunaklı çalışma durağında ilkbahar sonu-yaz başı hasat olgunluğu döneminde, yaz kurak dönemde ve sonbahar yeşil yem döneminde olmak üzere 3 farklı dönemde birim alanda ot, ot+yaprak, ot+geven örnekleri alındı. Ot örneklerinden formasyonların dekara kuru ot verimleri belirlendi. Ayrıca, formasyonların botanik kompozisyon tespiti, toprağı kaplama oranı, mera durumu ve sağlık sınıfı, otlatma olgunluğu zamanı, elverişli yem miktarı, yem kalitesi ve otlatma kapasiteleri belirlendi. Botanik kompozisyonda en fazla tür sayısı geven formasyonunda belirlendi. Toprağı kaplama oranı en fazla otsu formasyonda belirlenirken en düşük geven formasyonunda elde edildi. Mera durum ve sağlık sınıflamasında otsu formasyon sağlıklı-çok iyi, geven riskli-orta, çalı formasyonu ise sağlıklı-orta sınıfta yer aldı. Dekara kuru yem (ot+yaprak) üretimi bakımından en fazla otsu, en düşük çalı formasyonundan alınmıştır. Mera taşıma kapasitesi bakımından 1 HB için en fazla çalı ve geven formasyonunda, en düşük otsu formasyonda mera alanı ayrılması gerektiği hesaplanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** |  |

**DEVAM EDEN PROJE GELİŞME RAPORU ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Çayır- Mera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P7/2128 |
| **Proje Adı** | | Orta ve Batı Karadeniz Bölgesi Mera Islah Çalışmalarının Etkinliğinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | BUGEM |
| **Proje Lideri** | | Kadir İSPİRLİ |
| **Araştırmacılar** | | Prof. Dr. Ferat UZUN  Doç. Dr. Tamer YAVUZ  Fatih ALAY  Dr. Necda ÇANKAYA  Yunus Emre TERZİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01/01/2019-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01/01//2020 ile 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 26.000 TL |
| **Proje Özeti:**  **Amaç :**  Orta ve Batı Karadeniz bölgesinde ıslah programı 2016, 2017 veya 2018 yıllarında tamamlanmış meraların planlanan hedeflere ulaşılma durumlarının verilerle ortaya konulmasıdır.  **Gerekçe:**  Ülkemiz mera varlığı 14.6 milyon ha olarak bilinmektedir. 2017 yılı sonu itibarı ile ülke genelinde 1339 proje ile 6.772.600 da alanda (Karadeniz Bölgesi’nde 324 proje, 1.410.000 da) bu çalışmalar tamamlanmıştır. Mera ıslah çalışmaları ilkesel olarak devam etme eğiliminde ve ıslah edilen meraların durumu ile ilgili eleştirel gündemler oluşmaktadır. Meralarımızın son 20 yıllık süreçte geldiği noktada bu güne kadar bu faaliyetlerin gerek ekonomik gerekse teknik anlamda etkinliği hususunda yapılan çalışmalar sınırlıdır.  **Metodoloji:**  Bitki tür ve çeşitleri “Tekerlekli Nokta Yöntemi” ile tespit edilmiştir. Meraların durum ve sağlık sınıflamaları, Koç ve ark. (2003)’e göre, mera kapasiteleri Bakır (1999) a göre belirlenmiştir. Otlatmayı kolaylaştırıcı yapı ve tesisler, merada kullanilabilirlik şekline bağlı olarak Sağlam (1),Tahrip olmuş kullanılabilir (2),Tahrip olmuş kullanılamaz (3),Yok (4) şeklinde puanlanarak bir çizelgeye işlenmiştir. Yem bitkisi ekilişleri ve Hayvan varlığı İl Tarım Orman Müdürlüklerinden alınmıştır.  **2020 Yılı çalışmaları:**  2020 yılı çalışmaları kapsamında 9 durakta yürütülen çalışmada, bitkilerin botanik kompozisyondaki oranlarına göre azalıcı ve çoğalıcıların azaldığı, istilacıların arttığı, baklagil ve buğdaygillerin azaldığı, diğer familyalara ait türlerin arttığı, çok yıllık türlerin azaldığı ve tek yıllıkların arttığı tespit edilmiştir. Mera durum sınıfının değişmediği, meradaki tür sayısı ve toprağı kaplama oranlarında artış olduğu, çalı oranı ve mera kapasitesinde düşme olduğu belirlenmiştir. Kaba yem üretimi, hayvan varlığında ve kaba yemin ihtiyacı karşılama oranında artış olduğu tespit edilmiştir. Drenaj faaliyeti önerilen 2 merada sucul bitki oranlarında artış olduğu ve Otlatmayı kolaylaştırıcı yapı ve tesislerin tahrip olmuş fakat kullanılabilir durumda olduğu tespit edilmiştir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Islah, Mera Durumu, Yem Bitkisi, Vejetasyon Etüdü | |

**DEVAM EDEN PROJE GELİŞME RAPORU ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A03/P01/006 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Çayır-Mera Alanlarında Bulunan Yem Bitkilerinin Kültüre Alınma Olanaklarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof.Dr. Binali ÇOMAKLI /Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü |
| **Proje Lideri** | Mustafa UZUN |
| **Araştırmacılar** | M. Merve ÖZGÖZ, S. Emre DUMLU, Erdal AKSAKAL, Murat ATICI, Kadir TERZİOĞLU, Hatice CENGİZ, Dr. Şerafettin ÇAKAL, Dr. Pınar UYSAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016 – 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016: 15.000 TL. 2017: 17.500 TL 2018: 19.000TL  2019: 21.500 TL 2020: 24.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma ile Doğu Anadolu Bölgesi çayır-mera alanlarında bulunan gerek ot gerekse mera tipi olarak değerlendirilebilecek yem bitkilerinin toplanması ve değerlendirilmesi amaçlamaktadır.  Verim potansiyeli yüksek olan çeşitli yem bitkilerinin tespit edilerek ıslahçılara aktarımının sağlanması, toplanan materyale ait tohumların çoğaltılarak ulusal gen bankalarına transferinin sağlanması projenin amaçlarındandır. Tohumlar Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü görev ve sorumluluk alanına giren bölgeden toplanmıştır. Tohum toplanmasında farklı rakım ve yöneylerde ki her alan esas alınmıştır. Tohum ve bitki toplama çalışmalarında, CBS ( Coğrafik Bilgi Sistemleri) ile toplama noktalarına ait haritalar oluşturulmuştur.  Baklagiller için bitkilerin % 10’u çiçeklendiğinde 10 bitkide, ana sap boyu, ana sap kalınlığı, yan dal sayısı, sap sayısı, çiçek rengi, yaprak boyu ve eni, kömeç boyu, yatıklık durumu gözlemleri alınmıştır. Buğdaygillerden ise çiçeklenme başlangıcında 10 bitkiden ana sap boyu, ana sap kalınlığı, bayrak yaprak boyu ve eni, başak ekseni boyu, boğum sayısı ve boğum arası mesafe gözlemleri alınmıştır.  Projenin 2020 yılı çalışmaları kapsamında 31 adet baklagil yem bitkisi, 37 adet buğdaygil yem bitkisi olmak üzere toplam 68 adet yem bitkisi türü toplanmıştır. 2020 yılında serada viyollerde çimlendirilen 14 adet *Medicago sativa,* 10 adet *Dactylis glomerata*. ve 7 adet *Festuca ovina* gözlem bahçesine aktarılmıştır. Yine bu rapor döneminde çoğaltımı yapılan 86 adet materyalin tohumları Ankara’da bulunan Ulusal Gen Bankasına transfer edilmiştir. 1 adet *pisum sativum* ıslah kademesine aktarılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mera Islahı, Çeşit Geliştirme, Yem Bitkisi, Gen Kaynakları Muhafazası |

**PROJE ÖZETİ (SONUÇ)**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A03/P01/006 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Çayır-Mera Alanlarında Bulunan Yem Bitkilerinin Kültüre Alınma Olanaklarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof.Dr. Binali ÇOMAKLI /Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü |
| **Proje Lideri** | Mustafa UZUN |
| **Araştırmacılar** | M. Merve ÖZGÖZ, S. Emre DUMLU, Erdal AKSAKAL, Murat ATICI, Kadir TERZİOĞLU, Hatice CENGİZ, Dr. Şerafettin ÇAKAL, Dr. Pınar UYSAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016 – 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2016 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016: 15.000 TL. 2017: 17.500 TL 2018: 19.000TL  2019: 21.500 TL 2020: 24.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma ile Doğu Anadolu Bölgesi çayır-mera alanlarında bulunan gerek ot gerekse mera tipi olarak değerlendirilebilecek yem bitkilerinin toplanması ve değerlendirilmesi amaçlamaktadır.  Verim potansiyeli yüksek olan çeşitli yem bitkilerinin tespit edilerek ıslahçılara aktarımının sağlanması, toplanan materyale ait tohumların çoğaltılarak ulusal gen bankalarına transferinin sağlanması projenin amaçlarındandır. Tohumlar Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü görev ve sorumluluk alanına giren bölgeden toplanmıştır. Tohum toplanmasında farklı rakım ve yöneylerde ki her alan esas alınmıştır. Tohum ve bitki toplama çalışmalarında, CBS ( Coğrafik Bilgi Sistemleri) ile toplama noktalarına ait haritalar oluşturulmuştur.  Baklagiller için bitkilerin % 10’u çiçeklendiğinde 10 bitkide, ana sap boyu, ana sap kalınlığı, yan dal sayısı, sap sayısı, çiçek rengi, yaprak boyu ve eni, kömeç boyu, yatıklık durumu gözlemleri alınmıştır. Buğdaygillerden ise çiçeklenme başlangıcında 10 bitkiden ana sap boyu, ana sap kalınlığı, bayrak yaprak boyu ve eni, başak ekseni boyu, boğum sayısı ve boğum arası mesafe gözlemleri alınmıştır.  Projenin 2016-2020 yıllarındaki çalışmaları kapsamında 158 adet baklagil yem bitkisi, 223 adet buğdaygil yem bitkisi olmak üzere toplam 381 adet yem bitkisi türü toplanmıştır. Yine bu rapor döneminde çoğaltımı yapılan 136 adet materyalin tohumları Ankara’da bulunan Ulusal Gen Bankasına transfer edilmiştir. 2018 yılında gözlem bahçesinde gözlemleri sonuçlanan bitkilerden 10 adet *Festuca ovina* ve 1 adet *pisum sativum* ıslah kademesine aktarılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mera Islahı, Çeşit Geliştirme, Yem Bitkisi, Gen Kaynakları Muhafazası |

**DEVAM EDEN PROJE GELİŞME RAPORU ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/G/20/A7/P8/2168 |
| **Proje Başlığı** | | Bazı Baklagil ve Buğdaygil Yembitkisi Türlerinde Çeşit Geliştirilmesi ve Mera ıslahında Kullanılma Olanaklarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | | Dr. Hülya OKKAOĞLU |
| **Proje Yürütücüleri** | | Dr. Hüseyin ÖZPINAR,  Ergül AY,  Melek AKÇA PELEN  Dr. Hakan CEBECİ,  Dr. Ceylan BÜYÜKKİLECİ, |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2020-2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | | 2020 Yılı: 30.000 TL 2021 Yılı: 30.000 TL  2022 Yılı: 30.000 TL 2023 Yılı: 30.000 TL  2024 Yılı: 30.000 TL |
| **Proje Özeti** Bu proje beş alt projeden; Kılçıksız Brom Islah Çalışmaları, Kamışsı Yumak Islah Çalışmaları, Mavi Ayrık Islah Çalışmaları, Domuz Ayrığı Islah Çalışmaları ve Sarı Çiçekli Gazal Boynuzu Islah Çalışmaları oluşmaktadır. Projelerin ortak amacı; Ege Bölgesi ve benzeri ekolojik koşullara uyumlu ve yüksek verimli çeşit geliştirmek, geliştirilen çeşitlerin tohumluklarını üretmek ve mera ıslahında kullanılma durumlarını belirlemektir.  **I. ALT PROJE: KILÇIKSIZ BROM ÇALIŞMALARI**  **Alt Proje Lideri: Dr. Hülya OKKAOĞLU**  Kılçıksız brom aday çeşitlerinin elit bahçelerinin bakımları yapılarak ve ıslahçı materyali tohumlukları alınmıştır. Kılçıksız brom çeşit tescil denemelerinin 2. yılı yürütülmüştür. Gözlem, bakım ve biçimleri yapılmıştır. 4 biçim alınmıştır. Çobanyıldızı ismiyle üretim izni alınan çeşit adayımızın elit tohumluk üretimi amacıyla üretim parseline ekimi gerçekleştirilmiştir  **II. ALT PROJE: KAMIŞSI YUMAK ISLAH ÇALIŞMALARI**  **Alt Proje Lideri: Dr. Hüseyin ÖZPINAR**  Seçilen klonlarla oluşturulan rizomlu kamışsı yumak elit bahçenin gözlemleri alınmıştır. Klonların ayrı ayrı tohumları elde edilmiştir (klonların tohum verimleri 0,563-1,303 gram arasında değişmiştir) . Nilüfer çeşidine ait elit bahçenin ıslahçı materyali tohumluğu alınmış, elit tohumluk amacıyla üretim parseline ekimi yapılmıştır.  **III. ALT PROJE: MAVİ AYRIK ISLAH ÇALIŞMALARI**  **Alt Proje Lideri: Melek AKÇA PELEN**  Mavi ayrık elit bahçelerinin bakımları yapılmış ve ıslahçı materyali tohumluk üretimleri devam etmiştir. ETAE MA-1 ve ETAE MA-2 çeşit adaylarının tescil başvurusu yapılmış, kabul edilmiş ve çeşit tescil denemeleri kurulmuştur. ETAE MA-2 çeşit adayımızın ıslahçı materyali tohumluğu üretim amacıyla ekimi yapılmıştır.  **IV. ALT PROJE: DOMUZ AYRIĞI ISLAH ÇALIŞMALARI**  **Alt Proje Lideri: Ergül AY**  Domuz ayrığı elit bahçelerinin bakımları yapılmış ve ıslahçı materyali tohumlukları üretimleri devam etmiştir. ETAE DA-1 ve ETAE DA-2 çeşit adaylarının tescil başvurusu yapılmış, kabul edilmiş ve çeşit tescil denemesi kurulmuştur. ETAE DA-1 çeşit adayımızın ıslahçı materyali tohumluğu üretim amacıyla üretim parseline ekimi yapılmıştır.  **V. ALT PROJE: SARI ÇİÇEKLİ GAZALBOYNUZU ISLAH ÇALIŞMALARI**  **Alt Proje Lideri: Dr. Hakan CEBECİ**  Gazal boynuzu elit bahçelerinin bakımları yapılmış ve ıslahçı materyali tohumluğu alınmıştır. Sarı çiçekli gazal boynuzu çeşit tescil denemelerinin birinci yılında gözlem, bakım ve biçim işlemleri yapılmıştır | | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Domuz ayrığı, Kılçıksız brom, Mavi ayrık, Kamışsı yumak, Sarı çiçekli gazal boynuzu | |

**DEVAM EDEN PROJE GELİŞME RAPORU ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Çayır- Mera

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P7/1620 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Meralarının Islahında Kullanılabilecek Bitki Türlerinde Germplasmı Geliştirmek |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Germplasm Enhancement of Some Plant Species for Use in The Rehabilitation of The Central Anatolia Rangelands |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Berna EFE |
| **Proje Yürütücüleri** | Hacer MİNTAŞ, Erdal Eren YELER, Dr. Sabahaddin ÜNAL, Mustafa NALBANT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi** | 40.000 TL (2020: 8.000 TL. 2021: 8.000 TL. 2022: 8.000 TL. 2023: 8.000 TL. 2024: 8.000 TL.) |
| Proje Özeti:  Bu çalışmanın amacı mera ıslahında kullanılabilecek yem bitkisi çeşidi geliştirmektir. Farklı kaynaklardan sağlanan çok sayıda materyalle yürütülen bu çalışmada, toptan seçme metodu uygulanmış ve çeşit adayları belirlenmiştir. Potansiyel öneme sahip yonca, otlak ayrığı ve kılçıksız brom bitki türlerinde çalışmalar yoğunlaştırılmış, olup, otlak ayrığı türündeki çeşit adayı (G-465) tescil aşamasındadır. G-466 numaralı rizomlu çeşit adayının da tohum üretim çalışmaları tamamlandıktan sonra tescil işlemine başlanması gerçekleştirilecektir. Kılçıksız brom türünde Türkiye’deki ilk kılçıksız brom çeşidi proje kapsamında Ünal 17 ismiyle tescil ettirilmiştir. Yonca türündeki çalışmalar “Yonca Islah Araştırmaları” projesi kapsamında devam etmektedir. 2018-2019 sezonunda bu bitkiler içerisinden otlak ayrığında 262 adet, domuz ayrığında da 199 adet tek bitki seçimi yapılmıştır. 2019-2020 sezonunda ise seçilen bitkiler kökten çoğaltılarak tek bitki sıraları tesis edilmiştir. | |
| Anahtar Kelimeler: *Agropyron cristatum, Dactylis glomerata,* toptan seçme | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P8/1014 |
| **Proje Adı** | Çukurova Şartlarında Suni Mera Tesisi ve Ot Üretimi Amacıyla Bazı Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkilerinin Yonca ile Uygun Karışım Oranlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Feyza Döndü BİLGİN |
| **Araştırmacılar** | Prof.Dr. Veyis TANSI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019 31/12/2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl:15850 TL, 2.Yıl:15400 TL, 3.Yıl:16700 TL TOPLAM:47.950 |
| **Proje Özeti:** Araştırma ile suni mera tesisleri için adi yalancıdarı (*Paspalum dilatatum*) yonca (*Medicago sativa*), ot üretimi için Rodos otu (*Chloris gayana*) yonca karışımlarında, uygun karışım oranları belirlenecektir. Adi yalancıdarının yonca ile uygun karışım oranlarının belirlenmesiyle yonca oranından kaynaklanan hayvan kayıpları azaltılacak, suni meraların otlatma kapasiteleri, verim ve kaliteleri artırılabilecektir. Rodos otunun yonca ile uygun karışım oranlarının belirlenmesi ile yeşil yem döneminin uzatılması, , yaz döneminde yüksek verimli ve kaliteli ot elde edilmesi amaçlanmaktadır.  Araştırmada iki ayrı deneme kurulacaktır. Denemelerden biri adi yalancıdarı + yonca, diğeri Rodos otu + yonca karışım oranları üzerine olacaktır. Araştırmada adi yalancıdarı ve yoncanın 7, Rodos otu ve yoncanın 7 farklı karışım oranları incelenecektir. Denemeler tesadüf blokları deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulacak ve Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü’nde (Adana) 2018-2020 yılları arasında 3 yıl süre ile yürütülecektir.  Araştırma ile yeşil yem döneminin uzatılarak kaba yem açığının azaltılması, mevcut potansiyelden daha iyi yararlanılması, , hayvancılığın daha ekonomik hale getirilmesi, bu konudaki araştırma ve literatür eksikliğinin giderilmesi hedeflenmektedir.  Araştırmadan elde edilen sonuçlar 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında Enstitü koordinatörlüğünde yürütülen Mera Islahı ve Amenajmanı projeleri ile uygulamaya aktarılacaktır.  **2020Yılı Yapılan Faaliyetler:** Bu rapor döneminde, Rodos otu + yonca karışım denemelerinde hasat; yoncanın biçim zamanı olan % 10 çiçeklenme dönemi dikkate alınarak Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim aylarında 7 biçim yapılmıştır. Adi yalancıdarı yonca karışım denemesinde, otlatmayı taklit amacıyla bitkiler ortalama 25-30 cm boylandıklarında Mart, Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim aylarında 9 biçim (ot hasatı) yapılmıştır. Hasatlarda, her parselde 2’şer adet 0.25 m2‘lik çerçeve biçilmiş ve her çerçeveden biçilen ot, karışımlarda türlerine ayrıldıktan sonra, saf ekimlerde ise biçimden hemen sonra ayrı ayrı tartılarak yaş ot ağırlıkları belirlenmiştir. Saf ekim parsellerinde çerçevelerin her birinden hasat edilen ottan alınan ot örnekleri ve karışım parsellerinde ise her çerçeveden hasat edilen otun türlerine ayrılmasından sonra her türden alınan örnekler 78 °C’ye ayarlanmış etüvde kurutulduktan sonra tartılarak kuru ot ağırlıkları belirlenmiş, tartılan örnekler öğütülerek kalite analizleri için hazır hale getirilmiştir.  Rodos otu + Yonca denemesinde, yaş ot verimleri **yoncada** 1338-311 kg/da, kuru madde verimleri yoncada 259-66 kg/da, ADF oranı %38,48-%35,21, NDF oranı %58,13-%55,39 ve ham protein oranı %20,20-%18,70 arasında değişmiştir. Yaş ot verimi **Rodos otunda** ise 1360-897 kg/da, kuru madde verimleri 312-213 kg/da, ADF oranı %38,91-%37,68, NDF oranı %65,42-%64,53 ve ham protein oranı %9,94-%9,38 arasında değişmiştir.  Adi yalancıdarı + Yonca denemesinde, Yaş ot verimleri **yoncada** 730-157 kg/da, Kuru madde verimleri yoncada 150-31 kg/da, ADF oranı %32,96-%32,03, NDF oranı %45,77-%44,12 ve ham protein oranı %20,92-%20,21 arasında değişmiştir. Yaş ot verimleri **adi yalancıdarıda** 972-580 kg/da, kuru madde verimleri 217-128 kg/da, ADF oranı %34,52-%33,51, NDF oranı %65,18-%63,91 ve ham protein oranı %14,16-%12,63 arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Sıcak mevsim buğdaygil yem bitkileri, Rodos otu, adi yalancıdarı, yonca, suni mera, karışım oranı, ot verimi, kalite |

**PROJE ÖZETİ (ARA SONUÇ)**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A05/P7/005 |
| **Proje Başlığı** | Fiğ Islah Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Wetch Breeding Research |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Gazi ÖZCAN |
| **Proje Yürütücüleri** | Mehmet TEZEL, R.Çağatay ARICI, Erdal GÖNÜLAL, Abdülkadir ÇETİN, Berat DEMİR, M.Sait KARACA |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017 - 31/12/2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 90.000 TL |
| **Proje Özeti** (200 kelimeyi geçmeyecek şekilde)  2017-2021 yılları arasında yürütülmesi planlanan, yerel popülasyonlar ve hatların kullanıldığı proje kapsamında, bir önceki proje diliminden aktarılan ve sonradan temin edilen macar fiği, koca fiğ ve adi fiğ materyalleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.  Bu kapsamda, saf hat seleksiyonu akışına uygun olarak tek bitki sıraları, ön verim, verim ve bölge verim denemeleri Konya ve Karapınar lokasyonlarında yürütülmüştür.  2017 yılında 2 adet macar fiği adayımız tescile sunulmuş olup, 2020 yılında Özcan ve Aksoyak isimleri ile tescil edilmişlerdir.  2017-2018 güz sezonunda ekilen koca fiğ materyallerinde tohum kaynaklı olarak ortaya çıkan ve *Botrytis nigerea* olarak teşhis edilen hastalık sonucu 27 adet genotip kayba uğramıştır.  2019 yılı Enstitü Araştırma Komitesi ve 2020 yılı Çayır Mera ve Yem Bitkileri Araştırma Grubunda alınan kararlar gereği proje kapsamında yer almakta olan adi fiğ çalışmalarına, bu çalışmalarda elde edilen sonuçların gerek iklim gerekse toprak kaynaklı sebeplerden dolayı hedeflenen dayanıklılık, verimlilik ve istikrarı yakalayamamasından ötürü son verilmiştir. Dolayısı ile 2020 yılı çalışmalarında adi fiğ denemelerine yer verilmemiştir.  2020 yılı güz dönemi itibariyle 2 adet macar fiği çeşidimizin, 3 adet macar fiği çeşit adayımızın ve 16 adet macar fiği ön verim kademesi materyalinin tohum çoğaltma parselleri ile 137 adet macar fiği tek bitki sırasının ekimleri gerçekleştirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Fiğ, Çeşit, Islah, Orta Anadolu, Kuru alanlar | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | Fiğ Islah Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Vetch Breeding Research |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Gazi ÖZCAN |
| **Proje Yürütücüleri** | Mehmet TEZEL, R.Çağatay ARICI, Erdal GÖNÜLAL, Abdülkadir ÇETİN, Berat DEMİR, M.Sait KARACA |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 – 31.12.2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 145.500 TL |
| **Proje Özeti**  Ülkemiz yem bitkileri açığının kapatılması, tarım alanlarının verimli ve ekonomik bir şekilde değerlendirilmesi ile toprak yapısının iyileştirilmesi açısından fiğ yetiştiriciliği büyük bir önem arzetmektedir. Orta Anadolu ve Geçit bölge koşullarına adapte olabilecek, verimlilik ve kalite yönü ile tatminkar düzeyde yeni çeşitlerin ıslahı ve tohumluk üretimi çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.  Bu amaçla 2008 yılı itibariyle başlanmış olan proje çerçevesinde, bugüne kadar temin edilen materyallerden, safhat seleksiyonu yöntemi ile Özcan ve Aksoyakmacar fiği çeşitleri tescil ettirilmiş ve ileri kademe hatlar oluşturulmuş olup, süreç devam etmektedir.  Bu proje çerçevesinde, gen bankaları, yerel materyaller ve diğer araştırma enstitülerinden temin edilecek fiğ (Vicia spp.) materyalleri Enstitü gen havuzuna dahil edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Fiğ, Çeşit, Islah, Orta Anadolu, Kuru alanlar | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Genom Boyu İlişkilendirme Analizleri (Genome Wide Association Studies – GWAS ) metodları ile Bazı Yonca Popülasyonlarının çeşitli özellikleri ile ilişkili SNP markörlerinin saptanması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** |  |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doç. Dr. Faheem S. Baloch / Sivas Bilim ve Teknoloji Üni., Prof.Dr. Metin TUNA/Namık Kemal Üniversitesi, Prof.Dr. Kamil HALİLOĞLU / Atatürk Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Pınar UYSAL |
| **Araştırmacılar** | Doç. Dr. Faheem S. Baloch  Prof. Dr. Metin TUNA  Prof. Dr. Kamil HALİLOĞLU  Zir. Yük.Müh Mustafa UZUN  Zir. Yük.Müh. M. Merve ÖZGÖZ  Zir. Yük.Müh E. Süreyya DUMLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31/12/2026 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 yılı 58.000 TL, 2023 yılı 262.000 TL,  2024 yılı 7000 TL , 2025 yılı 1000TL |
| Proje Özeti:  Tek nükleotid polimorfizmleri (Single Nucleotide Polymorphisms, SNP), yeni nesil dizileme (Next-generation sequencing (NGS)) teknolojileri ve pahalı olmayan yüksek çıktılı genotipleme platformlarıdır. SNP ler, birleriyle yakın akraba olan bireyleri birbirlerinden yüksek çözünürlükte ayırt etme kabiliyetine sahip oldukları için genetik çeşitliliğin tayininde ve bağlantı dengesizliği (linkage disequilibrium (LD)) tahmin etmede yoncanında içlerinde olduğu pek çok bitkide başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Yonca yabancı döllek, çok yıllık bir baklagil yem bitkisi olup hayvan beslenmesinde değerli bir yem bitkisidir. Yonca (Medicago sativa L.) dünyada ve ülkemizde en çok ekim alanına sahip yem bitkisidir. Ülkemizdeki ekim alanı 6.412.128 da ve toplam yeşil ot üretimi 17.949.264 ton dur.  Projede materyal olarak, toplamda 94 materyal (doğal floradan toplanan popülasyonlar, çifçi elindeki yonca popülasyonları ve ticari çeşitler) kullanılacaktır. Her bir popülasyondan 5 adet tohum rastgele seçilip viyollerde çimlendirilecektir (94x5=470 farklı bitki üzerinde çalışılacaktır). Daha sonra çimlenen bitkiciklerin her birinden 40 adet çelik alınarak çoğaltılacaktır. Deneme Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünün Aziziye ve Pasinler deneme alanında tesadüf blokları deneme deseninde, her tekerrürde 5 bitki olacak şekilde 3 tekerrürlü olarak kurulacaktır.  Araştırmada kullanılacak materyallerin, tür teşhisleri yaptıralacak, ploidi seviyeleri tespit edilecektir. Daha sonra aynı ploidi seviyesine sahip olan materyallerimizin morfolojik, fenolojik özellikleri, verim potansiyelleri, belirlenecektir. Materyallerimizin SNP markırları ile biyo-çeşitliliği tespit edilecek, birbirlerinde olan genetik uzaklıkları belirlenecek ve yüksek verimli yeni yonca çeşitlerinin geliştirilebilmesi için en yüksek heterosisi sağlayabilecek materyaller belirlenecektir.  İncelenen tüm özelliklerle ilişkili gen ve gen bölgeleri (QTL) belirlenerek ıslah programlarında kullanılabilecek markırların geliştirilmesi amaçlamaktadır. Bu amaçla, yonca bitkisinde Genom Boyu İlişkilendirme Analizleri (Genome Wide Association Studies – GWAS) yapılarak incelenilen özelliklerle ilişkili SNP’lerin belirlenmesi sağlanacaktır. Bu SNP’lerin yardımı ile yonca ıslah çalışmaları için yeni markırlar geliştirlecek ve yonca ıslahına kazandırılacaktır.  Daha sonra detaylı olarak tanımlaması yapılan materyallerden ümit var olanlar ıslah çalışmalarımıza aktarılacaktır. Tüm materyallerin tohumları çoğaltılarak Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü bünyesindeki gen bankasına morfolojik ve fenolojik özellikleri ile birlikte gönderilecektir. | |
| Anahtar Kelimeler | Yonca, Genom Boyu İlişkilendirme Analizleri, GWAS, SNP |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A03/P01/004 |
| **Proje Başlığı** | Macar Fiği (*Vicia pannonica* Crantz.) Bitkisinde Gama Işını Uygulaması İle Mutasyon Islahı Projesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Mutation Breeding Project with The Application of Gamma Ray İn Hungarian Vetch (*Vicia pannonica* Crantz.)​​ |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Berna EFE |
| **Proje Yürütücüleri** | Hacer MİNTAŞ, Erdal Eren YELER,  Sabahaddin ÜNAL, Mustafa NALBANT  Dönüş ERMİŞER |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2016-2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi** | 35.000 TL. (2016: 7.000 TL 2017: 7.000 TL 2018: 7.000 TL 2019: 7.000 TL 2020: 7.000 TL) |
| Proje özeti: Bu projeyle Macar fiğinde mutasyon ıslahı yolu ile genetik varyasyon oluşturmak ve bu varyasyon içerisinden yeni çeşit/çeşit adayı geliştirmek amaçlanmıştır.  Projede Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen, Anadolu Pembesi-2002, Oğuz-2002 ve Tarm Beyazı-98 Macar fiği çeşitleri materyal olarak kullanılmıştır. Islah yöntemi olarak mutasyon ıslahı uygulanmıştır. Projenin son döneminde mutant hatlar verim denemelerine alınarak değerlendirilmiştir.  Sonuç olarak ot verimi yönünden öne çıkan TB1002, TB1005 ve TB1007 numaralı mutant hatlar ile tane verimi yönünden öne çıkan OG602, OG802 ve OG10011 numaralı mutant hatların potansiyel öneme sahip oldukları söylenebilir. Ayrıca bir boğumdaki bakla sayısının daha fazla olduğu tespit edilen TB603 ve OG605 numaralı mutant hatlar melezleme çalışmaları için önem arz etmektedir.  Anahtar Kelimeler: Fiziksel mutagen, gama ışını, Macar fiği | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P8/1621 |
| **Proje Başlığı** | Tek Yıllık Baklagil Yem Bitkileri Islahı Projesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Annual Legume Breeding Project |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Hacer MİNTAŞ |
| **Proje Yürütücüleri** | Berna EFE, Erdal Eren YELER, Mustafa NALBANT, Sabahaddin ÜNAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi** | 35.000 TL. (2020: 7.000 TL 2021: 7.000 TL 2022: 7.000 TL 2023: 7.000 TL 2024: 7.000 TL) |
| Proje özeti:  Projenin amacı tek yıllık baklagil yem bitkisi türlerinde bölgenin iklim ve toprak şartlarına uyum sağlayan yüksek ot ve tane verimine sahip çeşitlerin geliştirilmesidir. Proje 1988 yılında başlatılmış, 1993-1998 yılları arasında ICARDA ile ortaklaşa yürütülen “Yüksek Alanlar Projesi” kapsamında yürütülmüştür.  2001 yılında, yaygın fiğde (*Vicia sativa* L.); L-269/1, L-348/1, L-338/1 nolu hatlar sırayla Alınoğlu-2001, Farukbey-2001 ve Bakır-2001; mürdümükten (*Lathyrus sativus* L.) de L-794 nolu hat Gürbüz-2001 isimleriyle tescil edilmiştir. 2002 yılında, Macar fiğinde (*Vicia pannonica* Crantz), sırayla L-1004, L-996 nolu hatlar Oğuz-2002, Anadolupembesi-2002; tüylü fiğde, (*Vicia villosa* Roth) L-636/4 nolu hat Selçuklu-2002; tüylü meyveli fiğde (*Vicia villosa* ssp. *dasycarpa*) sırayla L-694/1, L-1012, L-1177 nolu hatlar Eraç-2002, Baydurbey-2002, Seğmen-2002 ve koca fiğde (*Vicia narbonensis* L.) L-1023 nolu hat Tarman-2002 adlarıyla tescil edilmiştir. Yaygın fiğde; kışa toleranslılık ve dane verimi üzerinde durulmuş ve L-1500, L-1544 ve L-581 nolu hatlar seçilerek tescile sunulmuştur. Bu çerçevede L-1500, L-1544 ve L-581 nolu hatlar sırayla Zemheri-08, Ayaz-08 ve Ankara moru-08 isimleriyle tescil edilmiştir. Macar fiğinde L-1725 nolu hat 2013 yılında Kansur adıyla tescil ettirilmiştir.  Projede son dönemde melezleme çalışmalarına başlanmış, yaygın fiğ ve Macar fiğinde melezleme çalışmaları üzerine yoğunlaşmıştır. Aynı zamanda nüve ve elit tohumluk üretme çalışmaları ile çeşit muhafaza çalışmaları birlikte yürütülmüştür. Yazlık melez bitkiler ekilerek takip edilmiştir (F3, F4, F5, F6, F7). Projenin gelecek döneminde durulmuş olan hatların tohumluk üretimi yapıldıktan sonra verim denemelerinde test edilecektir.  Kışlık melezleme çalışmaları kapsamında tüylü fiğ ve tüylü meyveli fiğ kombinasyonunda 251 adet melezleme yapılmıştır. 2 adet bakla 3 adet tohum elde edilmiştir. Bu kombinasyondaki melezlemedeki başarı oranın düşük olması nedeni ile projenin ilerleyen dönemlerinde bu kombinasyonda melezleme çalışmalarına devam edilmeyecektir.  Ayrıca 2020 yılında proje kapsamında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü (ETAE) Ulusal Gen Bankası (91 adet) ve Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü (TARM) Türkiye Tohum Gen Bankasından (55 adet) yem bezelyesi (*Pisum sativum* L*.*) materyalleri temin edilmiş, gözlem bahçesi oluşturulmuş ve bazı morfolojik gözlemlerle bu materyaller değerlendirilmiştir.  Anahtar Kelimeler: Fiğ, Melezleme, Yem bezleyesi, Toptan seçme | |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P8/518 |
| **Proje Adı** | | TEK YILLIK BAKLAGİL YEM BİTKİLERİ ISLAHI |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | DOĞU ANADOLU TARIMSAL ARAŞTIRMA  ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | Prof. Dr. Mustafa TAN (Danışman) |
| **Proje Lideri** | | Dr. Pınar UYSAL |
| **Araştırmacılar** | | Zir. Müh. Kadir TERZİOĞLU  Zir. Yük. Müh. Süreyya DUMLU  Zir. Yük. Müh. M. Merve ÖZGÖZ  Zir. Yük. Müh. Mustafa UZUN  Zir. Müh. Erdal AKSAKAL  Zir. Yük. Müh. Murat ATICI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2018-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01.01.2018-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2018 – 2019 – 2020  6500 TL - 3500 TL - 3500 TL |
| **Proje Özeti:**  Yem bezelyesi, otu ve tanesi için yetiştirilen, iklimi ılıman bölgelerde kışlık ara ürün, mera bitkisi veya yeşil gübre bitkisi olarak da değerlendirilen, çok amaçlı kullanım alanına sahip bir bitkidir. Yem bezelyesi otu, çiftlik hayvanları için çok besleyici bir kaba yem olmakla birlikte tane yem olarak da enerji değeri oldukça yüksektir. Protein ve lysine bakımından zengin olması nedeniyle hayvan yemlerinde soyanın yerine kullanılabilen değerli bir yem bitkisidir. Bölge koşullarında yüksek verimli yem bezelyesi çeşitleri geliştirmek amacıyla ıslah programına 2009 yılında başlanmıştır.  Projede materyal olarak yerel yem bezelyesi popülasyonları kullanılmıştır. Yem bezelyesi ıslah hatlarının geliştirilmesinde tek bitki seleksiyon metodu kullanılmışdır. Yıllara göre değişiklik arz etsede, kontrol çeşidi olarak Ürünlü, Ulubatlı, Kirazlı, Töre, Gölyazı, Özkaynak ve Taşkent çeşitleri kullanılmıştır.  Tescile sunulan 11 ve 43 nolu hatlar sırasıyla 2019 yılında YAZICIOĞLU ve UYSAL isimleriyle tescil edilmiştir. Her iki çeşitte dane tipi olarak geliştirilmiştir. Her iki çeşitte aynı zamanda ot tipi olan çeşitler kadar ot vermektedirler. YAZICIOĞLU çeşidimiz mevcut durumda ülkemizdeki en iyi verim veren yem bezelyesi çeşidimizdir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yem bezelyesi (*Pisum sativum arvense L.),* ileri hatlar. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM//BAD/15/A03/P01/005 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Şartlarına Uygun Mürdümük (*Lathyrus sativus* L.) Çeşitlerinin Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Ramazan Çağatay ARICI |
| **Proje Yürütücüsü** | Mehmet TEZEL, Dr. Erdal GÖNÜLAL, Gazi ÖZCAN, Şaban IŞIK, Dr. Abdülkadir ÇETİN, M.Sait KARACA, Sümeyra HAMZAOĞLU |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020:7000 TL 2021:7000 TL 2022:7000 TL  2023:7000 TL 2024:7000 TL |
| **Proje Özeti :** Konya ili ve Orta Güney Anadolu Bölgesi iklim ve toprak koşulları için; kaba yem açığının kapatılarak nadas alanlarının daraltılması için bölge şartlarına uyumlu, hastalıklara toleranslı, teknolojik özellikleri iyi, adaptasyon kabiliyeti yüksek, kışlık olarak yetiştirilecek dane ve ot verimi yüksek mürdümük çeşitlerinin geliştirilmesi amaçları ile yürütülen projede,  2019-20 yetiştirme sezonunda ön verim denemesinde test edilen 78 adet genotip, kışa ve hastalıklara dayanıklılık ile fenolojik özellikler bakımından değerlendirilmiş, 20 adet genotip tohum çoğaltmak amacıyla 2020-21 ekim sezonunda ekimler yapılmıştır.  2019-20 Bölge Verim Denemesi kademesinde 19 genotip, kuru ve yeşil ot verimleri ile tane verimleri bakımından değerlendirilmiş, genotipler arasındaki farklılık istatistiki olarak 0.01 seviyesin de önemli bulunmuştur. Kuru ot, yeşil ot ve tane verimleri bakımından yapılan değerlendirmede öne çıktığı tespit edilen; P-15.2, Ş-6.2, 52-17.5, M-31, 43-6.2, P-7.2, P-7.1, 41-24.5, Ş-5.3, M-3, 41-24.2 ve Ş-10.3 genotipleri (12 adet) Bölge Verim Denemesi kademesinde değerlendirilmek üzere 2020-21 yetiştirme sezonunda tekrar ekilmişlerdir.  2019-20 yetiştirme sezonunda projeye dahil edilen ICARDA kaynaklı 22 genotip içerisinden, yapılan değerlendirilmeler ve karakterizasyon çalışmaları sonunda 8 genotip ( entry8-entry11-entry12-entry15-entry16-entry17-entry19-entry24) belirlenmiş, 2020-21 sezonunda Tesadüf Blokları Deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak ekimleri yapılmıştır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM / 1Y–96 /11.01.010 |
| **Proje Adı** | Korunga Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Atatürk Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Erdal AKSAKAL |
| **Araştırmacılar** | Kadir TERZİOĞLU, Dr. Şerafettin ÇAKAL, Dr. Pınar UYSAL Süreyya Emre DUMLU, Murat ATICI, Mustafa UZUN, M. Merve ÖZGÖZ, |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018 31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 15700 TL 2020: 9900 TL 2021: 7150.TL  2022: 7150 TL |
| **Proje Özeti:**  Korunga ıslah çalışmaları ot tipi korunga ıslahı, kök kurduna dayanıklı çeşit geliştirme çalışması ve mera tipi korunga geliştirme çalışmalarını kapsamaktadır. Islah yöntemi olarak ana hat seleksiyon yöntemi kullanılmıştır. 2020 yılında alınan gözlemler Bitki boyu, dal sayısı, sap kalınlığı, habitus ve sap sayısıdır. İncelenen özelliklerin min. ve max. değerleri; Bitki boyu 31-94 cm, Sap sayısı 3-65 adet, dal sayısı 3-6 adet, sap kalınlığı 1,52-5,43 mm olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çiçeklenme gün sayıları 162-165 arasında değişmiş olup habitus olarak 12 numaralı hat dik diğerleri ise yarı yatık olduğu gözlemlenmiştir. 2021 yılında aynı gözlemler tekrar alınacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** |  |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu ve Orta Karadeniz Geçit Bölgesi Florasında Bulunan İspanyol Korungası (*Hedysarum* L.) Türlerinin Toplanması, Verimi ve Kalitesi ile Bazı Agro- Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü TOKAT |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doç. Dr. Bedrettin SELVI Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi  Prof Dr. H.Aşkın AKPULAT Cumhuriyet Ünv. Sivas |
| **Proje Lideri** | Sezai GÖKALP |
| **Araştırmacılar** | Fatih KUMBASAR, Ahmet BOZ, Hüseyin TOPAL, Yalçın KAYA, Salih YILMAZ, Burhan AKKURT  Bedrettin SELVI, H. Aşkın AKPULAT |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2022-2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 2022: 47250 TL, 2023: 29000 TL, 2024: 30200 TL, 2025: 17900 TL, 2026: 18250 TL Toplam:142600.00 |
| Proje Özeti :Biyolojik zenginliklerimiz içerisinde bulunan bitki gruplarından birisi olan İspanyol Korungası (*Hedysarum* L.) cinsi, baklagiller familyasında yer alan önemli bir bitki grubudur. Hedysarum (Hedysarum coronarium L.) ve diğer Hedysarum türleri, temel olarak kurak ve yarı kurak bölgelerde geviş getiren hayvanlar için son derece lezzetli, besleyici ve verimli yem üreten önemli bir baklagil yem bitkisidir. Ülkemizde (Hedysarum L) türlerinin agro-morfolojik ve besleyici değeri üzerinde yapılmış olan bilimsel çalışmalar son derece sınırlıdır. Yurt dışında yapılan birçok araştırmalarda farklı yönleriyle potansiyeli ortaya konan Hedysarum türleri gelecekte ekonomik olarak çok büyük katkılar sağlama potansiyeline sahiptir. Bu çalışma Hedysarum türleri hakkındaki bilgi eksikliğinin giderilmesi ve genetik kaynakların verimli kullanımına katkı sağlaması yönüyle oldukça önemlidir. Ülkemizde tüm bölgelerimize dağılmış (biri kusurlu bilinen türler) 22/27 Hedysarum türü olduğu saptanmıştır. Diğer bölgelere göre biyotik ve abiyotik stres koşularının yoğun olduğu çok farklı ekolojilere sahip olan bölgemizde Hedysarum önemli bir tür zenginliğine sahip olup yapılan flora tespit çalışmalarında on türü endemik olmak üzere 12 türünün bulunduğu saptanmıştır. Sunulan bu projenin amacı, farklı coğrafi bölgelerdeki Hedysarum türlerinde “Rastgele Örnekleme” yöntemine göre tohum toplayarak ilk kez germplazm oluşturmak ve Tokat ekolojik koşullarında populasyonların bazı agro-morfolojik, verim ve kalite özelliklerini belirlemektir. Ülkemizde Hedysarum cinsi üzerinde ilk defa yapılacak bu çalışma ile genetik çeşitlilik hakkında elde edilen bilgiler günümüzde ve gelecekteki Hedysarum ıslah programlarında etkin olarak kullanılması yanında önemli tarımsal özelliklere sahip olanların doğrudan kültüre alınmasına katkı sağlanacaktır. Çalışma sonunda, toplanan her bir tür örneğinden pasaport bilgileri ile gen bankasına gönderilerek materyalinin muhafaza altına alınması ile kaybolma tehlikesi önlenecektir. Bu şekilde türlerin kültüre alınması ve ekonomik yararlanma sürekli hale getirilecektir. | |
| Anahtar Kelimeler: Baklagil yem bitkileri, Hedysarum, Genetik kaynak, Verim, Kalite | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/17/A07/P7/002 |
| **Proje Başlığı** | Korunga Islah Projesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Sainfoin Breeding Project |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Erdal Eren YELER |
| **Proje Yürütücüleri** | Berna EFE, Hacer MİNTAŞ, Mustafa NALBANT  Dr. Sabahaddin ÜNAL, Turgay ŞANAL,Aydemir BARIŞ, Cenk YÜCEL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi (¨¨)** | 35.000 TL.(2017: 12.000 TL. 2018: 6.000 TL. 2019: 6.000 TL. 2020: 6.000 TL. 2021: 5.000 TL.) |
| **Proje özeti**: Bu projeyle verim ve kalite özellikleri iyi, adaptasyon kabiliyeti yüksek korunga çeşidi ya da çeşitleri geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Projede toptan seleksiyon ıslah yöntemi uygulanmaktadır. Projenin ilk aşamasında izole alanlarda tohum üretimleri yapılan korunga deneme materyalleriyle ön verim denemesi tesis edilmiş ve mevcut materyallerin performansları tespit edilmiştir. Ön verim sonuçlarına göre standart çeşitlerin üzerinde verim sağlayan materyallerle bölge verim denemesi tamamlanmıştır. Bölge verim deneme sonuçlarına göre L-1403 ve L-1407 numaralı materyallerin yeterli tohumluk üretimi yapıldıktan sonra tescile başvurulması planlanmaktadır. Projeye gen bankaları ve toplama çalışmalarıyla materyal girişleri devam etmektedir. Projede ayrıca Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü İkizce Araştırma ve Uygulama Çiftliği’nde korunga kök kurdu zararlısının belirlenmesi için çalışma yapılmıştır. Bölgede *Bembecia scopigera* türü saptanmış ve *Sphenoptera carceli* türünün bulunmadığı belirlenmiştir. *Bembecia scopigera* türünün tercihinin belirlenmesi amacıyla L-1402, L-1403, L-1407, L-1730, L-1733 numaralı materyaller ile Özerbey-03 kontrol çeşitlerinin yer aldığı bir deneme kurulmuştur. Yapılan kontroller neticesinde zararlının tüm çeşitlerde görüldüğü ve zarar yaptığı saptanmış olup bunun yanında farklı bir tür olan *Sphenoptera* spp. tespit edilmiştir. Bu türün *Bembecia scopigera* gibi korunga köklerinde zarar oluşturabildiği düşünülmekte ve konu ile ilgili değerlendirme süreci devam etmektedir. *Sphenoptera* spp hakkında korungalarda zarar şekli ve yaşayışı hakkındaki bilgilerin oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu türün korungada zararının izlenebilmesi ve *Bembecia scopigera*’nin farklı çeşitlerdeki zarar durumunun takibinin devam ettirilmesi, için çalışmalara devam edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Projede 2017-2018 sezonunda 2015 yılında tesis edilmiş olan gözlem bahçesinden alınan iki yıllık gözlem sonuçlarına göre öne çıkan materyaller seçilmiş ve 2018 ilkbaharında seçilen materyaller 1812 bitki olacak şekilde tarlaya şaşırtılmıştır. 2018-2019 sezonunda bu bitkilerde bazı morfolojik gözlemler alınmıştır. Alınan gözlem sonuçları değerlendirilerek 267 adet tek bitki seçimi yapılmıştır. 2019-2020 sezonunda seçilen tek bitkiler kökten çoğaltılarak, tek bitki sıraları tesis edilmiştir.  Anahtar Kelimeler: Korunga, toptan seleksiyon, verim, *Bembecia scopigera, Sphenoptera* spp | |

**ARA SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/17/A07/P7/002 |
| **Proje Başlığı** | Korunga Islah Projesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Sainfoin Breeding Project |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Erdal Eren YELER |
| **Proje Yürütücüleri** | Berna EFE, Hacer MİNTAŞ, Mustafa NALBANT  Dr. Sabahaddin ÜNAL, Turgay ŞANAL,Aydemir BARIŞ, Cenk YÜCEL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2017-2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi (¨¨)** | 35.000 TL.(2017: 12.000 TL. 2018: 6.000 TL. 2019: 6.000 TL. 2020: 6.000 TL. 2021: 5.000 TL.) |
| Proje Özeti: Bu projenin amacı verim ve kalite özellikleri iyi, adaptasyon kabiliyeti yüksek, korunga çeşitleri geliştirmek olarak özetlenebilir. Projede yabancı döllenen bitkilerde yaygın olarak tercih edilen toptan seleksiyon ıslah yöntemi uygulanmaktadır. Projenin arazi çalışmaları Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü İkizce Araştırma ve Uygulama Çiftliği’nde yürütülmektedir. Projenin başlangıç aşamasında, mevcut materyaller ön verim ve bölge verim denemelerinde test edilmiş ve bu denemeler neticesinde L-1403 ve L-1407 numaralı materyaller üstün performans göstermişlerdir. Bu materyallerin yeterli tohumluk üretimi yapıldıktan sonra tescil işlemlerine başlanacaktır. Projenin başarısını artırma ve devamlılığını sağlanma amaçlı değişik gen bankalarından ve tohum toplama çalışmalarından yeni materyal girişleri yapılmıştır. 2014 yılında Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü (3 adet) ve Türkiye Tohum Gen Bankası’ndan (10 adet) materyaller temin edilmiştir. Ayrıca projede “Mera Tipi Çok Yıllık Yem Bitkisi Çeşitlerinin Islahı” projesi kapsamında toplanan 47 adet materyal değerlendirilecektir.  2015 yılında tesis edilen gözlem bahçesinden 2016-2017 yıllarında alınan gözlem ve ölçüm sonuçlarına göre morfolojik ve fenolojik özellikler açısından öne çıkan 6 populasyon seçilmiştir. Seçilen materyallerden 1812 adet tek bitki olacak şekilde 2018 yılında yeni bir gözlem bahçesi tesis edilmiştir. 2019 yılında alınan gözlemler neticesinde 267 adet tek bitki seçilmiştir. Seçilen her bir bitki kökten çoğaltım yöntemiyle 10 adet bitkiye ayrılarak 2020 yılında tek bitki sıraları oluşturulmuştur. 2021 yılında tek bitki sıralarından alınacak gözlem ve ölçüm sonuçlarına göre sıra seçimleri yapılacak ve bu şekilde projenin 5 yıllık periyodu tamamlanmış olacaktır. Bu çalışma sonucunda bölgede *Bembecia scopigera* ve *Sphenoptera carceli* türlerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu konudaki çalışmalar proje içerisinde kök kurdu zararlarının izlenebilmesi ve zarar durumlarının takip edilmesi, şeklinde yürütülecektir.  Anahtar Kelimeler: | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/17/A07/P7/002 |
| **Proje Başlığı** | Korunga Islah Projesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Sainfoin Breeding Project |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Erdal Eren YELER |
| **Proje Yürütücüleri** | Berna EFE, Hacer MİNTAŞ, Mustafa NALBANT  Dr. Sabahaddin ÜNAL,Aydemir BARIŞ,  Cenk YÜCEL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022-31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2022-2026 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi (¨¨)** | 70000 TL (2022:14400 TL- 2023:13900 TL-2024:13900 TL-2025:13900 TL-2026:13900 TL) |
| Proje özeti: Korunga, kurağa ve soğuğa dayanıklı olması nedeniyle yarı kurak bölgelerde ekim nöbetinde, marjinal alanlarda ve mera ıslahında rahatlıkla kullanılabilecek, çok geniş ekim alanı potansiyeli bulunan yegane çok yıllık bir baklagil yem bitkisidir. Dolayısıyla tüm bu bölgeler için uygun çeşitlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu projenin amacı verim ve kalite özellikleri iyi, adaptasyon kabiliyeti yüksek, korunga çeşitleri geliştirmek olarak özetlenebilir. Projede yabancı döllenen bitkilerde yaygın olarak tercih edilen toptan seleksiyon ıslah yöntemi uygulanmaktadır. Projenin arazi çalışmaları Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü İkizce Araştırma ve Uygulama Çiftliği’nde yürütülmektedir. Projenin başlangıç aşamasından gelen L-1403 ve L-1407 numaralı materyaller ön verim ve bölge verim denemelerinde üstün performans göstermiştir. Yeterli tohumluk üretimi yapıldıktan sonra tescil işlemlerine başlanacaktır. Projenin başarısını artırma ve devamlılığını sağlama amacıyla değişik gen bankalarından ve tohum toplama çalışmalarından yeni materyal girişleri yapılmıştır. Bu yeni materyallerden oluşan gözlem bahçelerinde morfolojik özellikler incelenmiştir. Üstün özellik gösteren materyaller yeterli tohumluk üretiminden sonra verim denemelerinde test edilecektir. Bu ıslah projesi yeni materyal temini, gözlem bahçesi tesisi, verim denemesi, bölge verim denemesi ve tohum üretimi yapılarak yürütülecektir. Bu proje içerisinde korungada önemli zarar yapan kök kurdu zararlısının belirlenmesine yönelik bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda bölgede *Bembecia scopigera* ve *Sphenoptera carceli* türlerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu konudaki çalışmalar proje içerisinde kök kurdu zararlarının izlenebilmesi ve zarar durumlarının takip edilmesi, şeklinde yürütülecektir.  Anahtar Kelimeler: Korunga, toptan seleksiyon, verim, *Bembecia scopigera, Sphenoptera* spp | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | Nohut Geveni (*Astragalus cicer* L.) Seçilmiş Çeşit Adayının Verimi ve Kalitesi ile İlgili Bazı Agro-Morfolojik Özelliklerinin İki Farklı Lokasyonda Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü TOKAT |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ziraat Yüksek Mühendisi Berna EFE  Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Sezai GÖKALP Ziraat Yüksek Mühendisi |
| **Araştırmacılar** | Fatih KUMBASAR, Erkan KUM, Berna EFE |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2022-2025 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 2022 Yılı 19500 Tl 2023 Yılı 16800 Tl 2024 Yılı 16950, 2025 Yılı 19900 Tl Toplam 73150,00 Tl |
| **Proje Özeti**  Nohut geveni (*Astragalus cicer* L.) verim ve kalite gücünü kaybetmiş meraların yeniden bitkilendirilmesi, ile mera’ların ve yem bitkisi üretim alanlarının tesisinde büyük bir öneme sahiptir. Sürdürülebilir bir hayvansal üretimin temel girdisi olan kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanabilmesi için çayır-meraların ıslahı ve yem bitkisi üretim alanlarının artırılması gerekmektedir. Bunun için üstün vasıflı tür ve çeşitlerin tarımımıza kazandırılması büyük önem arz etmektedir. Proje ile, nohut geveni (Astragalus cicer L.) çeşit adayının ot, tohum verimi, kalitesi ve bazı ilgili agro-morfolojik özelliklerinin Orta Karadeniz Geçit Bölgesi ile Orta Anadolu Bölgesi ekolojik koşullarında belirlenerek tescile sunulması amaçlanmıştır. Bölge verim denemeleri, 2022-2025 yılları arasında “Tesadüf Blokları” deneme deseni göre beş tekerrürlü olarak yürütülecektir. Projede, bitki materyali olarak, bir aday çeşit ve bir standart çeşit (Lutana) ile iki populasyon kullanılacaktır. Çalışmada ot verimi ve kalitesi için: bitki vejetatif büyüme alışkanlığı, doğal bitki boyu, biçimden sonra yeniden büyüme, kışa dayanıklılık, yeşil, kuru ot verimi ile ham protein, asit deterjan lifi (ADF) Nötr deterjan lifi (NDF) ve asit deterjan lignin (ADL) oranı incelenecektir. Tohum verimi için: çiçeklenme gün sayısı, meyve bağlama gün sayısı, olgunlaşma gün sayısı, biyolojik verim, tane verimi, 1000 tane ağırlığı, hasat indeksi belirlenerek, nohut geveni hakkında bilgi sahibi olunacaktır. Proje ile çeşit adayının tescil sürecinin başlatılması hedeflenmektedir. Tescil edilecek çeşidin, meraların verim ve kalitelerinin iyileştirilmesi, yem bitkileri ekim alanlarını artırmak amacıyla kullanımının yaygınlaştırılması ile kaliteli kaba yem açığının giderilmesinde dolayısıyla Ulusal ekonomiye ve bilimsel birikime katkı sağlayacaktır. | |
| Anahtar Kelimeler: Baklagil yem bitkileri, Nohut geveni, Verim, Kalite, Hasat indeksi; | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | |  |
| **Proje Adı** | | Diyarbakır Koşullarında Bazı Baklagil Yem Bitkilerinin Verim ve Verim Unsurları İle Bazı Silaj Özelliklerinin Belirlenmesi. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü /DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | - |
| **Proje Lideri** | | Gökhan GELİR |
| **Araştırmacılar** | | Züleyha Çınarlı, Özgür Polat, Mehmet DÜZGÜN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2022 – 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2022:45000 TL - 2023:42000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma, bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin Diyarbakır ekolojik koşullarında kuru şartlarda verim ve verim unsurları ile bazı silaj özelliklerinin belirlenmesi amacıyla 2022-2023 yıllarında 2 yıl süreyle GAP Uluslararsı Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü deneme alanlarında yürütülecektir. Araştırmada, bitki materyali olarak yem bezelyesi, yaygın fiğ, macar fiği, İskenderiye üçgülü ve mürdümük kullanılacaktır. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak kurulacaktır. Ayrıca araştırmada kullanılan yem bitkilerinin olgunlaşma dönemleri farklı olduğu için deneme de %50 çiçeklenme döneminde hasat işlemi yapılacak ve hasat edilen bitkiler silaj olarakta değerlendirilecektir. Çalışmada; bitki boyu, kuru ot verimi, yaş ot verimi, ham protein (HP) oranı, asit deterjanda çözünmeyen lif (ADF) ve nötr deterjanda çözünmeyen lif (NDF), silaj pH değeri, besin element içerikleri gibi özellikler incelenecektir. Denemeden elde edilen sonuçlar, JMP istatistik paket programında tesadüf blokları deneme desenine göre değerlendirilerek varyans analizine tabi tutulacaktır. Ortalamalar arasındaki farklılıkların belirlenmesinde EGF testi uygulanacaktır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Baklagil Yem Bitkileri, Silaj, Besin Elementleri | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A/P8/1563 |
| **Proje Adı** | Diyarbakır Koşullarında Kışlık Ara Ürün Olarak Yetiştirilecek Bazı Tek Yıllık Baklagil Yem Bitkilerinin Mısırın Silaj ve Tane Verimine Katkısının ve Mısıra Uygulanacak Azot Dozlarına Etkisinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü /DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Züleyha ÇINARLI |
| **Araştırmacılar** | Gökhan GELİR, Özgür POLAT, Belgizar ÇAM |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 30000 TL 2021: 15000 TL 2022: 15000 TL |
| **Proje Özeti:** Diyarbakır koşullarında, kışlık ara ürün olarak yetiştirilecek bazı tek yıllık baklagil yem bitkilerinin kendisinden sonra ekilecek mısırın silaj ve tane verimine katkısının ve uygulanacak azot dozlarına etkisinin araştırılacağı bu proje, GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi deneme alanında 2020-2022 yılları arasında yürütülecektir. Deneme tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre üç tekrarlamalı olarak yürütülecektir. Her bir blok 4 ana parselden ve her ana parsel ise 6 alt parselden oluşacaktır. Ana parsellere sonbaharda ön bitki olarak adi fiğ, yem bezelyesi, mürdümük ekilip bir tanesi kontrol parseli olarak bırakılacaktır. İlkbaharda alttan birkaç baklanın oluştuğu dönemde Baklagil yem bitkileri hasat edildikten sonra anıza ekim yöntemiyle mısır ekilecektir. Alt parsellere 0, 8, 16, 24, 32 ve 40 kg/da saf olmak üzere mısıra altı farklı azot dozu uygulaması yapılacaktır. Parsellerin 4 sırası silaj ve diğer 4 sırası tane mısır için kenar tesirleri alındıktan sonra hasat edilecektir. Bu projedeki amaç; Baklagil yem bitkilerinin kışlık ara ürün olarak yetiştirilerek, mısırın silaj ve tane verimine olan katkısını ve mısıra uygulanacak azot dozlarına etkisini tespit etmektir. Böylece; mısır ekilen alanlarda tek yıllık Baklagil yem bitkilerini kışlık ara ürün şeklinde yetiştirerek bölgedeki yem bitkileri ekilişini arttırmak ve kaliteli kaba yem ihtiyacının giderilmesine katkı sunmaktır. Ayrıca yem bitkilerinin katıldığı bu üretim şeklinin sürdürülebilirlik açısından önemine bir kez daha dikkat çekilecektir.  **2019-2020 tarihlerinde yapılan faaliyetler;**   * 2019 yılı Kasım ayında ana parsellere ön bitki olarak adi fiğ, yem bezelyesi mürdümük ekildi. * 2020 Nisan ayında yem bitkileri hasadı yapılarak ardından anıza ekim yöntemiyle mısır ekildi. Mısıra altı farklı azot dozu uygulaması yapıldı. * 2020 Ağustos ayında silaj için, Eylül ayında da tane mısır için hasat yapıldı. * Hasat sonrası 0-30 ile 30-60 derinliğinden analiz için toprak örnekleri alındı. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Sürdürülebilir Tarım, Kaba Yem, Yem Bezelyesi, Mürdümük, Adi fiğ |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TA/00/11/01/011 |
| **Proje Başlığı** | | Ege Bölgesi Yem Bitkileri Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | | Ergül AY |
| **Proje Yürütücüleri** | | Dr. Hüseyin ÖZPINAR, Dr. Hülya OKKAOĞLU, Melek AKÇA PELEN, Dr. Hakan CEBECİ, Dr. Ceylan BÜYÜKKİLECİ, Ahmet KALIN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2018-2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | | 2018 Yılı: 71 800 TL 2019 Yılı: 70 700 TL  2020 Yılı: 58 850 TL 2021 Yılı: 61 900 TL  2022 Yılı: 66 350 TL |
| **Proje Özeti:** Bu proje beş alt proje; Yonca Islah Çalışmaları, Fiğ Islah Çalışmaları, İtalyan Çimi Islah Çalışmaları, İskenderiye Üçgülü Islah Çalışmaları ve Yem bezelyesi ıslah çalışmalarından oluşmaktadır. Ege Bölgesi ekolojik koşullarına uygun, ot ve tohum verimleri yüksek ve hastalıklara dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi projelerin amacıdır.  **I.Alt Proje: Yonca Islah Çalışmaları (Alt Proje Lideri: Dr. Hüseyin ÖZPINAR)**  Özpınar çeşidimizden ıslahçı materyali ve orijinal 2 tohumluk üretimlerine devam edilmiştir. Alsancak çeşidimizden de ıslahçı materyali ve orijinal 1 tohumluğu elde edilmiştir. Çeşit Tescil Denemesinin ikinci yılı yürütülmüştür. Elit bahçelerin bakımı yapılmış ve ıslahçı materyali tohumlukları alınmıştır.  **II. Alt Proje: Fiğ Islah Çalışmaları (Alt Proje Lideri: Ergül AY)**  Değirmenci, Güzelyurt, Alper, Doruk çeşitlerimizin ıslahçı materyali tohumlukları elde edilmiş; Alper, Cumhuriyet 99, Selçuk 99, elit tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiş, ayrıca Alper çeşidinden orijinal 1 tohumluğu üretilmiştir.  **III. Alt Proje: İtalyan Çimi Islah Çalışmaları(Alt Proje Lideri: Dr. Hakan CEBECİ)** Elif ve Zeybek 19 çeşitlerimizin ıslahçı materyali tohumluğu, elit ve orijinal tohumluk üretimleri yapılmıştır. Elif ve Zeybek 19 çeşitlerimizin özel tohum firmalarıyla Tohumluk Üretim ve Pazarlama Hakkı sözleşmeleri bu yılda gerçekleşmiştir.  İtalyan çimi verim denemesinin gözlemleri ve hasatları yapılmıştır. Aday çeşitlerin ot verim düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen denemelerde ilk yıl ve ikinci yıl tek biçim yapılmıştır. Yeşil ot verimi açısından her iki yılda da genotipler arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Yeşil ot verimleri 7668-9787 kg/da arasında değişkenlik göstermiştir. Kuru madde verimleri açısından her iki yılda da genotipler arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur. İlk ve ikinci yıl verimlerinde aday çeşitler ilk verim gruplarında yer alırken standart çeşitler alt verim gruplarında yer almışlardır. Kuru madde verimleri 2025-2504 kg/da arasında değişmiştir. Tohum verimleri açısından genotipler arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Tohum verimleri 71.8-126.4kg/da arasında değişmiştir. İtalyan çimi verim denemelerinde dört popülasyonumuz standart çeşitlere göre olum grupları ve kuru madde verimleri açısından üstün özellikleriyle öne çıkmıştır. Altmış hat ve dört standarttan oluşan Latis deneme desenine göre kurulan İtalyan çimi mikro verim denemesinin gözlemleri ve hasatları yapılmıştır**.**  **IV. Alt Proje: İskenderiye Üçgülü Islah Çalışmaları (Alt Proje Lideri: Melek AKÇA PELEN)**  Efsane çeşidimize ait ıslahçı materyali tohumluğu ve elit tohumluk üretimleri yapılmıştır.  ***V. Alt Proje: Yem Bezelyesi Islah Çalışmaları (Alt Proje Lideri: Dr. Hülya OKKAOĞLU)***  2017-18 Gözlem bahçesinden tohum verimi 765 gramın üzerinde, çiçeklenmesi orta erkenci-orta geçci olan 15 populasyon ve 2 standart çeşitten oluşan yem bezelyesi ıslah bahçesi 30’ar tek bitki olarak kuruldu. 2018-19 yılında kurulan mikro verim denemesinde öne çıkan 9 hat ve 2 standart çeşitten oluşan ot ve tohum verimi amaçlı yem bezelyesi verim denemesinin ekimi yapılmıştı ancak, pandemi nedeniyle verim denemesi ve ıslah bahçesi bozulmuştur. Yem bezelyesi çeşit tescil denemesinin ilk yılı yürütülmüştür. Üretim izinli çeşit adayımız Pembe inci’nin elit tohumluk üretimi yapılmış ve TİGEM ile üretim hakkı satış sözleşmesi imzalanmıştır. | | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Yonca, adi fiğ, Macar fiği, İskenderiye üçgülü, arı otu, yem bezelyesi, İtalyan çimi | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TA/00/11/01/009 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Yem Bitkileri Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ondokuz Mayıs Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Necda ÇANKAYA |
| **Araştırmacılar** | Kadir İSPİRLİ, Dr. Fatih ALAY |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 35000  2019: 25000  2020:25000  2021: 20000  2022: 20000 |
| **Proje Özeti:**  Proje kapsamında 2019-2020 döneminde ak üçgül (*Trifolium repens* L.) yem bitkisi klonlarından, bazı gözlem ve ölçümler alınmıştır. Buna göre; yem tipi ve mera tipinde olan genotiplerde sırası ile % 50 çiçeklenme tarihlerinin 18.05.2020-02.06.2020 ve 11.05.2020-11.06.2020 arasında; doğal bitki boylarının 5-25 cm ve 6-26 cm; bitki çaplarının 31-163 cm ve 42-153 cm; yeşil ot verimlerinin 100-15300 gr ile 600-12750 gr; kuru ot verimlerinin 59-4042 gr ve 280/2743 gr; tohum verimlerinin 0,49-163,34 gr ve 0,83-193,95 gr arasında değişim gösterdiği belirlenmiştir. Genotiplerin yaprak yoğunlukları alanı kaplama durumlarına göre güçlü-orta ve zayıf olarak sınıflandırılmış ve çiçek renklerinin ise üst kısımların krem alt kısımların açık ve koyu pembe olarak değişim gösterdiği tespit edilmiştir. Genotiplerde hastalık görülmez iken zararlı olarak mayıs böceği zararı tespit edilmiş ve gerekli mücadele yapılmıştır. Ak üçgül yem ve mera tiplerinde bulunan 800 genotip üzerinden alınan gözlem ve ölçümlere uygulanan istatistik analiz neticesinde yem tipinde 23 genotip, mera tipinde 28 genotip ıslah programının bir üst aşaması için seçilmiştir.  2019-2020 yetiştirme sezonunda; polycross parsellerine dikilen domuz ayrığı (*Dactylis glomerata* ) ve kamışsı yumak (*Festuca arundinacea)* klonlarının ot ve mera tipi özelliğindeki genotiplerinde tohum hasadı yapılmıştır. Polycroslarda bulunan tekrarların tohumları alınarak genotiplerin ortalama tohum miktarları tespit edilmiştir, Ayrıca polycroslarda bulunan genotiplerin çiçeklenme ve hastalık gözlemleri alınarak domuz ayrığından mera ve ot tipi 20 şer, kamışsı yumaktan ot tipinde 20 ve mera tipinde 22 genotip ıslah programının bir üst aşaması için seçilmiştir.  Tescil edilen ve üretim izni alan tek yıllık buğdaygil (*Lolium multiflorum* L.) İlkadım ve Koca Yaşar, çok yıllık baklagil (*Trifolium pratense* L.) Sultan1919 ve tek yıllık baklagil (*Trifolium meneghinianum* Clementi) Yörem 55 yem bitkileri ile yarı yol materyali olan hatların tohum muhafaza ve çoğaltma çalışmaları yürütülmüştür. Bitki materyalleri, 2x1 m ebatlarında olan parsellerde çiçeklenem aşamasında örtü altına alınarak muhafazaları ve tohum eldeleri gerçekleştirilmiştir. Baklagil parsellerine çiçeklenme başlangıcından itibaren günlük kontrollerde 2-3 adet/parsel bombus arısı (*Bombus terrestris* L.) salınmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Klon, genotip, polycross, domuz ayrığı, baklagil |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P8/2290 |
| **Proje Adı** | Trakya Bölgesi Yem Bitkileri Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü-EDİRNE |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Cemile KARAMAN GEZENOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Gülsüm KURT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 Bütçe: 15.000; Yıl: 2021 Bütçe: 15.000; Yıl: 2022 Bütçe: 15.000 |
| **Proje Özeti:** Ülkemiz tarımsal üretim değerleri içerisinde hayvancılığın % 35 lik bir oranı içerdiği ve bu nedenle hayvancılığın ekonomik yapısının yanında yaşamsal bir önem taşıması söz konusudur. Tarımsal etkinliklerin ayrılmaz bir parçası olan hayvancılığın önemini artıran diğer yönleri de iş gücü olarak ulusal gelire katkısı ve sağladığı organik gübre ile tarımın diğer dallarına yaptığı katkıdır.  Hayvancılık sektörünün geliştirilmesinde ise yem bitkileri önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle en önemli ve ucuz yem kaynağı kabul edilen meralarımızın ıslahının yanı sıra; tarla tarımı içerisinde yem bitkilerinin ekiliş alanlarının artırılması ile katkı sağlanması gerekmektedir.  Sonuç olarak; doğal yem kaynakları olan mera yaylak ve kışlaklardaki aşırı otlatma baskısının azaltılması ve hayvanların ihtiyacı olan kaliteli kaba yem açığının çözümü için yem bitkisi yetiştiriciliğine gerekli önem verilmesi gerekmektedir.  Bu projeyle, Trakya-Marmara bölgesi için geniş adaptasyon kabiliyetine ve yüksek kuru ot, yeşil ot verimine sahip, soğuğa dayanıklı kaliteli çeşitlerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Aynı zamanda yem bitkilerinde ortaya çıkan kaliteli tohumluk ihtiyacını karşılamak üzere ihtiyaç duyulan yem bitkileri çeşitlerinin geliştirilmesi ve kaliteli tohumluk talebinin karşılanması için tohumlukların üretimi amaçlanmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeşit Geliştirme, Yem Bitkisi, Yem Bezelyesi, Yaygın Fiğ |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM / TBAD / /B/18/A7/P8/517 |
| **Proje Adı** | Gazal Boynuzu Islah Çalışmaları (*Lotus corniculatus* L.*)* |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Mustafa TAN (Danışman) |
| **Proje Lideri** | Dr. Pınar UYSAL |
| **Araştırmacılar** | Zir. Müh. Kadir TERZİOĞLU  Zir. Yük. Müh. Süreyya DUMLU  Dr. Hakan CEBECİ  Zir. Yük. Müh. Mustafa UZUN  Zir. Yük. Müh. M. Merve ÖZGÖZ  Zir. Müh. Erdal AKSAKAL  Zir. Yük. Müh. Murat ATICI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2018-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018-2019-2020  8000 TL - 3500 TL - 3500TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünde 2008 tarihinden şimdiye kadar yürütülen gazal boynuzu ıslah çalışmalarının devamıdır. Araştırma materyalini, Doğu Anadolu bölgesinin doğal florasından toplanan ve çeşitli kaynaklardan temin edilen 32 adet ekotip oluşturmuştur. Eldeki mevcut tohumlar 2008 yılı mart ortası–nisan başında viyollere ekilerek fideler oluşturulmuştur. Serada birkaç hafta büyüyen genotipler mayıs ayı içerisinde tarlaya şaşırtılmıştır. Tarlada her bir genotipten aynı sıra üzerine 20 bitki şaşırtılmıştır. Her bir genotipin 20 bitki ile temsil edildiği sıralar 1m sıra aralığı ve 1m sıra üzeri mesafeler ile oluşturulmuştur. 2008 yılı tesis senesi olduğundan herhangi bir gözlem alınmamış olup gerekli bakım işleri yapılmıştır.  Takip eden 2009-2010 yıllarında bu bitkilerin tutanlarından her genotipten 5 adedi morfolojik ve fenolojik özelliklerin belirlenmesinde ve tamamı verim özelliklerinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Bunlardan gerekli gözlemler alınarak toplamda 17 adet tek bitki ümit var olarak tespit edilmiş ve çelikle çoğaltılmıştır. Çalışma tespit edilen 17 adet tek bitki ile yürütülmüştür.  Tespit edilmiş 17 adet hattan sentetik çeşit ıslah yönteminin (Poehlman ve Sleper, 1995) esaslarına uygun olarak 2011-2012 yılları arasında 2 adet (6 X 6 ve 11 X 11) polikros parselleri oluşturulmuştur. Her bitkiye ait klonlardan tohum alınarak biriktirilmiş ve uygun tohum miktarına ulaşıldıktan sonra Sentetik-0 tohumu elde edilmiştir.  Elde edilen tohumlarla, verim denemeleri 2015 yılı ilk baharında,  sıra arası 20 cm, parsel sıra sayısı 8 sıra, parsel uzunluğu 5m ve  dekara 2 kg tohum olacak şekilde tesadüf blokları deneme desenine göre iki lokasyonda kurulmuştur. Takip eden yıllarda gerekli gözlemler alınmıştır. Deneme sonuçlarına göre mera tipi ve ot tipi olmak üzere iki çeşit adayı belirlenmiştir. Tohum üretimleri yeterli seviyeye ulaştığında tescile başvurulacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Gazal boynuzu, Bitki Islahı, Çeşit |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P82291 |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesi’nde Yonca Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. İlker İNAL |
| **Araştırmacılar** | Zir. Yük. Müh. Feyza Döndü BİLGİN  Hatice YÜCEL  Dr. Bülent ÇAKIR  Zir. Yük. Müh. Muhammet ÖZTEKİN  Atalay ERGÜL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018:15.000 TL 2019:15.000 TL 2020:15.000 TL 2021:15.000 TL 2022:15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Proje ile bölgemiz ekolojik koşullarına uygun, ot verimi ve kalitesi yüksek tarla tarımı içerisinde ot üretimi amacıyla kullanılacak ot tipi, Mera Tesisinde Kullanılabilecek Otlatmaya toleranslı mera tipi yonca çeşitlerinin geliştirilmesi, amaçlanmıştır.  2002 yılında başlayan Yonca Islah Projesinde 2012 yılında NİMET isimli sentetik çeşidimiz tescil ettirilerek üreticilerin hizmetine sunulmuştur. Proje kapsamında mera tipi olarak değerlendirilen hatlarımız Adana ve İzmir lokasyonlarında denenmiş ümitvar görülen hatların tohum çoğaltma işi devam etmektedir. Ayrıca uzun ömürlü olarak belirlenen hatlarla verim denemesi 2014 yılında kurulmuş 2020 yılında biçimler devam etmiştir. 11 hat ve 1 çeşit ile 4 tekrarlamalı olarak kurulan denemede 2015-2020 yıllarında ortalama yeşil ot verimleri 4795-5563 kg/da, toplam verimler ise 28772-33433 kg/da, ortalama kuru ot verimleri 1460-1642 kg/da, toplam kuru ot verimleri ise 7300-8359 kg/da arasında, ADF değerleri 32,30-35,15, NDF değerleri 46,20-49,28, Protein oranları %21,85-23,18, Nispi Yem Değerleri ise 116,60-128,48 arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yonca, Ot Verimi, Yem Kalitesi |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A03/P01/006 |
| **Proje Adı** | Yonca Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Murat ATICI |
| **Araştırmacılar** | Zir.Yük. Müh. S. Emre DUMLU  Zir. Müh. Mustafa UZUN  Zir. Müh . Erdal AKSAKAL  Zir. Müh. Kadir TERZİOĞLU  Dr. Şerafettin ÇAKAL  Zir. Müh. M. Merve ÖZGÖZ  Zir. Yük. Müh. Hatice CENGİZ  Dr. Pınar UYSAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017- 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017 : 17.050 TL 2018 : 14.800 TL 2019 : 16.950 TL 2020 : 18.900 TL 2021: 19.300 TL |
| **Proje Özeti:** Bu çalışma, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünde 1987 tarihinden şimdiye kadar yürütülen yonca ıslah çalışmalarının devamı şeklinde planlanmıştır. Genetik kaynakları projesinden ıslah kademesine aktarılan hatlar üzerinde yapılan incelemeler ve değerlendirmeler neticesinde amaca uygun seçilen 12 yarı yatık genotipler üzerinde yürütülecektir. Bir önceki proje diliminde çoklu melez testi için Pasinler lokasyonunda tesis edilen polikros parselinden her bitkiye ait klonlardan yeterli tohum miktarına ulaşıldığında 2020 yılında döl kontrol testleri için denemelere başlanması planlanmaktadır. Yeterli tohum elde edilemediği takdirde 2021 yılında yeniden tohum alınacaktır. Tesis edilen deneme sentetik çeşit ıslahı yöntem esaslarına göre ıslah çalışmaları devam edecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yonca,yarı yatık mera tipi |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P8/1622 |
| **Proje Başlığı** | Yonca Islah Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Alfalfa Breeding Researches |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Berna EFE |
| **Proje Yürütücüleri** | Hacer MİNTAŞ, Erdal Eren YELER, Mustafa NALBANT, Dr. Sabahaddin ÜNAL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara**  **Göre Bütçesi** | 40.000 TL (2020: 8.000 TL. 2021: 8.000 TL. 2022: 8.000 TL. 2023: 8.000 TL. 2024: 8.000 TL.) |
| Proje Özeti:  Bu projenin amacı bölgemiz şartlarına iyi adapte olabilecek kuru ot verimi yüksek, kaliteli çeşitler geliştirmektir. Bu çalışma, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünün Haymana/İkizce Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yürütülmüştür. Aynı çalışma, yurtiçi ve yurtdışı gen bankalarından, tohum toplama çalışmalarından temin edilen materyal üzerinde yapılmıştır. Yabancı döllenen bitkilerde uygulanan ıslah metotlarından toptan seleksiyon ıslahı uygulanmaktadır. “Orta Anadolu Bölgesi Meralarının Islahında Kullanılabilecek Bitki Türlerinde Germplasmı Geliştirme” projesinde kuru koşullarda yürütülen mera tipi yonca çalışmaları bu proje içerisinde yürütülmeye başlamıştır. Sulu koşullardaki çalışmalar ile iki adet çeşit adayı tescile sunulmuş ve tescil denemeleri sonucunda 2020 yılında çeşit adayları Defne ve Zümrüt isimleriyle tescil edilmiştir. Kuru koşullardaki çeşit adaylarının bölge verim denemeleri tamamlanmıştır. Projeye gen bankaları ve toplama çalışmaları ile materyal girişleri gerçekleştirilmiş ve gözlem bahçeleri tesis edilmiştir. 2018-2019 sezonunda gözlem bahçesindeki bitkiler içerisinden 542 adet tek bitki seçimi yapılmıştır. 2019-2020 sezonunda ise seçilen tek bitkiler kökten çoğaltılarak tek bitki sıraları tesis edilmiştir. | |
| Anahtar Kelimeler: Yonca, toptan seçme, çeşit adayları | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Farklı Sıra Arası Mesafesi ve Tohumluk Miktarlarının Kılçıksız Brom (*Bromus inermis* L.) ile Otlak Ayrığı (*Agropyron cristatum* L.) Verim ve Kalitesi Üzerine Etkileri. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü TOKAT |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Dr.Gamze BAYRAM  Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Sezai GÖKALP Ziraat Yüksek Mühendisi |
| **Araştırmacılar** | Saadet TOSUNOĞLU Ziraat Yüksek Mühendisi  Fatih KUMBASAR Ziraat Yüksek Mühendisi  Ebubekir PAŞAZADE Ziraat Yüksek Mühendisi  Mustafa BOZDAĞ Ziraat Yüksek Mühendisi  Dr.Gamze BAYRAM Ziraat Yüksek Mühendisi |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2022-2025 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022 Yılı 12250 2023 Yılı 21600 2024 Yılı 23100 2025 Yılı 25550 Toplam 82500,00 Tl |
| **Proje Özeti:**  Yem bitkileri ve potansiyel kalitesi gerek ekonomik yem kaynakları olmaları gerekse geviş getiren hayvanların (ruminantlar) mide mikroflorası için lüzumlu besin maddelerini içermesi nedeniyle hayvan performansı üzerine sonuçta kârlılık veya kazanç üzerinde doğrudan etkili olmaları nedeniyle paha biçilemez ve vazgeçilemeyecek bir öneme sahiptirler. Artan kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanabilmesi için; bölgeye uygun alternatif yem bitkisi tür ve çeşitlerinin geliştirilmesi, çayır – meraların ıslahı, yüksek verim ve kaliteli ürün yetiştiriciliği için gerekli yetiştirme yöntemleri ve ekolojik koşulların belirlenmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bu proje ile, farklı ekim sıklıkları uygulamalarının önemli bir buğdaygil yem bitkisi olan kılçıksız brom (*Bromus inermis* L.) ile otlak ayrığı (*Agropyron cristatum* L.) türlerinin ot verimi, tohum verimi ile bazı kalite unsurları üzerine etkisi Sivas ve Tokat ekolojik koşullarında incelenerek optimal koşullar belirlenecektir. Tarla denemeleri, 2022 ve 2025 yılları arasında üç tekerrürlü “Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller” deneme desenine göre gerçekleştirilecektir. Projede; ana parsellerde beş farklı sıra aralığı (15, 30, 45, 60 ve 75 cm) ve alt parsellerde dört tohum ekim oranı (0,5, 1,0, 1,5 ve 2,0 kg/da) test edilecektir. Parsellerin yarısı ot, yarısı da tohum için hasat edilecektir. Denemede; yeşil ot verimi, kuru ot verimi, ham protein, asit deterjan lifi ADF, nötr deterjan lifi NDF ve asit deterjan lignin ADL, oranı ile tane verimi, 1000 tane ağırlığı ve tohum çimlenme oranı değerleri belirlenecektir. Elde edilen sonuçlar, yüksek verim ve kaliteli, kılçıksız brom ile otlak ayrığı tohum ve ot üretiminin artırılmasına ve dolayısıyla kaliteli kaba yem üretiminin iyileştirilmesine önemli bilimsel ve pratik katkı sağlayacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Otlak ayrığı, Kılçıksız brom, Ekim sıklığı, Ot verimi, Tohum verimi, Kalite |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Tek Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yembitkilerinde (Parmak darısı (*Eleusine coracana* (L.) Gaertn), Kum darı (*Panicum miliaceum* L.), Cin darısı (*Seteria italica* (L.) P. Beauv) Çeşit Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Şırnak Üniversitesi Ziraat Fakültesi,  Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Dr. Bülent ÇAKIR |
| **Araştırmacılar** | Dr. İlker İNAL, Atalay ERGÜL, Muhammed ÖZTEKİN, Feyza Döndü BİLGİN, Hatice YÜCEL, Prof. Dr. Celal YÜCEL, Doç. Dr. Derya YÜCEL, Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/04/2022 - 01/04/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2022 Bütçe: 11.000 TL  Yıl: 2023 Bütçe: 13.000 TL  Yıl: 2024 Bütçe: 62.204 TL  Yıl: 2025 Bütçe: 16.000 TL  Yıl: 2026 Bütçe: 18.000 TL  Toplam Bütçe: 120.204 TL |
| Özellikle son yıllarda meydana gelen iklim değişikleri sonucu abiyotik strese toleranslı yeni bitki tür ve çeşitlerinin üretime alınması her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Darıların, kurağa ve yüksek sıcağa diğer türlere göre daha toleranslı olmaları ve çok amaçlı (gıda, yem ve enerji) kullanılmaları nedeniyle, ülkemizde de ileriki yıllarda üzerinde durulması gereken en önemli bitki türlerinin başında gelmektedir.  Araştırmada, bazı küçük taneli sıcak mevsim buğdaygil yem bitkilerinin, Çukurova bölgesi ikinci ürün koşullarında yürütülecek tarla ve laboratuvar çalışmaları ile agronomik ve morfolojik özelliklerinin saptanmasının yanı sıra, tane ve hasıl verimleri ile silaj kalite özellikleri de ortaya konulacaktır.  Projede, ICRISAT’dan temin edilen 83 parmak darısı (*Eleusine coracana* (L.) Gaertn.), 110 kum darısı (*Panicum miliaceum* L.) ve 38 cin darısı (*Seteria italica* (L.) P. Beauv) genotipi materyal olarak kullanılacaktır.  Araştırmanın birinci yılında ekimler, tohum çoğaltılması amacıyla yapılacaktır. 2. yılda tohum miktarına bağlı olarak 4 veya 6 sıra olacak şekilde ekimler yapılacak ve parsellerin yarısı ot diğer yarısı ise tohum amacıyla değerlendirilecektir. Ot ve tohum verimi ile kalitesi bakımından seçilecek genotiplerle, araştırmanın 3. ve 4. yıllarında çeşit verim, 5. yılda ise bölge verim denelemelerine devam edilecektir. Araştırmanın ikinci yılında, her türe ait genotipler, 2 tekrarlamalı alfa latis deneme desenine uygun olacak şekilde, diğer yıllarda ise 4 tekrarlamalı tesadüf blokları deneme deseninde ekilecektir. Proje, her tür ayrı bir iş paketi olarak kabul edilerek üç alt iş paketi şeklinde yürütülecektir. Her üç türde de her genotip, denemenin ilk yılında 70 cm sıra arası ve 10 cm sıra üzeri olacak şekilde tek sıra halinde ekilecektir. Diğer yıllarda ise sıra arası 25 cm, sıra üzeri 10 cm olacak şekilde ekimler yapılacaktır. Araştırmanın ikinci yılında yem kalite analizleri NIRS yöntemiyle, araştırmanın 3-5. yıllarında ise silaj öncesi ve silaj yapılacak materyalin yem kalite analizleri, klasik yöntemlerle saptanacaktır.  Araştırmada ot ve tohum verimi ile tane ve ot kalitesi bakımından öne çıkan genotipler saptanarak ıslah programlarına aktarılacaktır. Aynı zamanda söz konusu türlerde ülkemizin ilk yerli ve milli çeşitlerinin tescil işlemlerine de başlanacaktır. Ülkemiz tarımına kazandırılması hedeflenen bu türler, özellikle marjinal alanlarda da diğer türlere göre daha üstün performans gösterebilmeleri nedeniyle yaz döneminde birim alanda daha yüksek verim ve kaliteli kaba yem elde edilerek hayvancılığın ihtiyacı olan kaliteli kaba yem açığının kapatılmasına katkı sağlanacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Darılar, kalite, genotip, ıslah, verim |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | |  |
| **Proje Adı** | | Diyarbakır Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Tef (*Eragrostis teff (Zucc) Trotter)* Bitkisinde Farklı Biçim Zamanlarının Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü /DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | - |
| **Proje Lideri** | | Özgür POLAT |
| **Araştırmacılar** | | Zuleyha ÇINARLI, Bergizar ÇAM, Gökhan GELİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2020 / 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2020:15000 TL - 2021:150000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bölgemizde kaliteli kaba yem olanaklarının artırılması ve mısıra alternatif olacak yem bitkilerinin adaptasyon yeteneklerinin belirlenmesi amacıyla Tef bitkisinin Diyarbakır ilindeki kalite ve verim özellikleri incelenecektir. Bu kapsamda Tef bitkisini ekeceğimiz alanlara makarnalık buğday ve nohut ekimlerimizi gerçekleştirdik. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Teff Grass, Alternatif Yem Bitkisi | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/17/A07/P7/003 |
| **Proje Adı** | | Diyarbakır Koşularında Bazı Çok Yıllık Buğdaygil Yem Bitkilerinin Adaptasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü /DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | - |
| **Proje Lideri** | | Gökhan GELİR |
| **Araştırmacılar** | | Zuleyha ÇINARLI, Bergizar ÇAM, Özgür POLAT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2018 / 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2019:15000 TL - 2020:250000 TL |
| **Proje Özeti:** Diyarbakır ilinde tarım ve hayvancılıkla uğraşan aile işletmeleri ve büyük çaptaki hayvancılık işletmelerine fayda sağlayabilecek olan yapay çayır ve meraların tesisinde kullanılacak, bölgeye adaptasyon sağlayabilen çok yıllık buğdaygil yem bitkilerinin saptanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2 adet sıcak mevsim buğdaygil yem bitkisi ve 10 adet serin iklim buğdaygil yem bitkisinin ekimleri gerçekleştirilmiştir. Hasat işlemleri sonucunda yem bitkileri için gerekli fiziksel ve kimyasal analizler yapılmıştır. 2020 yılında yapılan hasatta serin iklim buğdaygil yem bitkilerinde en yüksek yeşil ot ve protein verimine kamışsı yumağın nilüfer çeşidinden elde edilmiştir (2951 kg/da yeşil ot,126,9 kg/da protein verimi). | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğdaygil Yem Bitkisi, Yeşil Ot Verimi, Protein Verimi | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/18/A7/P8/234 |
| **Proje Adı** | Buğdaygil Yem Bitkileri Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Mustafa TAN, Prof. Dr. Kamil HALİLOĞLU |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Hatice CENGİZ |
| **Araştırmacılar** | Zir. Müh. Erdal AKSAKAL, Zir. Yük. Müh. S. Emre DUMLU, Zir. Yük. Müh. Mustafa UZUN, Zir. Yük. Müh. M. Merve ÖZGÖZ, Zir. Müh. Kadir TERZİOĞLU, Zir. Yük. Müh. Murat ATICI, Dr. Pınar UYSAL, Biyolog Ufuk TOZLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2018:**24000 **2019:**15500 **2020:**16500  **2021:**16500 **2022:**16500 |
| **Proje Özeti:**  Bu projenin amacı, Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan zengin bitki genetik kaynaklarının kullanılarak yüksek verimli ve bölge şartlarına uygun, kuru ot üretimi, mera ıslahı, suni çayır ve mera tesisleri için kullanılabilecek Koyun yumağı, Çayır Kelp Kuyruğu, Otlak Ayrığı, Adi Parlak Ot, Domuz ayrığı yem bitkilerinden çeşit geliştirmektir.  **Koyun yumağı (*Festuca ovina*) Islahı Çalışması:**  Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak Erzurum ve Pasinler lokasyonunda kurulmuş olan Koyun Yumağı Bölge Verim Denemesi 4 hat ve çeşitten oluşmaktadır. Denemelerden gerekli gözlemler alınıp istatistiksel analizleri yapılmıştır. Yeşil ve kuru ot verimlerinde yapılan istatistiksel analizlerde anlamlı bir fark bulunamamıştır.  **Çayır Kelp Kuyruğu (*Phleum pratense*) Islahı Çalışması:**  Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak Erzurum ve Pasinler lokasyonunda kurulmuş olan Çayır Kelp Kuyruğu Bölge Verim Denemesi 4 hat ve çeşitten oluşmaktadır.  Denemelerden gerekli gözlemler alınıp istatistiksel analizleri yapılmıştır. Yeşil ve kuru ot verimlerinde yapılan istatistiksel analizlerde anlamlı bir fark bulunamamıştır.  **Otlak ayrığı (*Agropyron cristatum*) Islahı Çalışması:**  Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak Erzurum ve Pasinler lokasyonunda kurulmuş olan Otlak Ayrığı Bölge Verim Denemesi 4 hat ve çeşitten oluşmaktadır.  Denemelerden gerekli gözlemler alınıp istatistiksel analizleri yapılmıştır. Merkez lokasyonunda yeşil ot verimleri bakımından genotipler arasında önemli (p<0,05) düzeyde istatistiki farklılık bulunmuş olup 2 numaralı hat ön plana çıkmıştır.  **Adi parlak ot (*Koeleria cristata*) Islahı Çalışması:**  Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak Erzurum ve Pasinler lokasyonunda kurulmuş olan Bölge Verim Denemesi 3 hat ve çeşitten oluşmaktadır.  Pasinler lokasyonunda kurulan denemede çıkış olmadığı için Adi Parlak Ot Bölge Verim Denemesi iptal edilmiş olup, tohum alınmak suretiyle tekrar tesis edilecektir.  **Domuz ayrığı *(Dactylis glomerata)* Islahı Çalışması:**  Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekerrürlü olarak Erzurum ve Pasinler lokasyonunda kurulmuş olan Domuz Ayrığı Bölge Verim Denemesi 4 hat ve çeşitten oluşmaktadır.  Denemelerden gerekli gözlemler alınıp istatistiksel analizleri yapılmış olup analizlerde anlamlı bir fark bulunamamıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğdaygil, Yem bitkisi, Islah |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Buğdaygil Yem Bitkilerinde Çeşit Geliştirme Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. İlker ERDOĞDU |
| **Araştırmacılar** | 1. A. Levent SEVER (GKTAEM) 2. A. Kadir ATALAY (GKTAEM) 3. Celalettin AYGÜN (GKTAEM) 4. Prof. Dr. Hayrettin KENDİR (Danışman-Ank. Ün.) 5. Prof. Dr. Metin TUNA (Danışman-Nam. Kem. Ün.) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 15000 TL, 2021: 14000 TL, 2022: 13000 TL, 2023: 13000 TL TOPLAM: 55000 TL |
| **Proje Özeti:**  Deneme 4 adet Domuz Ayrığı, 5 adet Otlak Ayrığı ve 2’şer kontrol çeşitle 2 Mart 2020 tarihinde tesadüf blokları deneme desenine göre 2 lokasyonda kurulmuş olup çıkışları sağlanmıştır. Eskişehir ve Hamidiye lokasyonundaki denemelerde gerekli bakım işleri yapılmıştır. Projenin tesis yılı olduğundan dolayı herhangi bir gözlem alınamamıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğdaygil, toplama, ıslah, klon, otlak ayrığı, domuz ayrığı |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TA/11/11/01/006 |
| **Proje Başlığı** | | Çim Bitkileri Çeşit Geliştirme Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | | Melek AKÇA PELEN |
| **Proje Yürütücüleri** | | Dr. Hüseyin ÖZPINAR  Ergül AY  Dr. Hülya OKKAOĞLU  Dr. Hakan CEBECİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2016-2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | | 2016 Yılı: 14.000 TL 2017 Yılı: 16.000 TL  2018 Yılı: 18.000 TL 2019 Yılı: 20.000 TL  2020 Yılı: 22.000 TL |
| **Proje Özeti**  Göktürk çeşidimize ait 5 kg ıslahçı materyali tohumluğu elde edilmiştir. Ayrıca ıslah çalışmaları sonucunda üstün performans gösteren genotiplerden biri olan ETAE LP 2 ‘nin Islahçı materyali tohumluğu üretilmiş olup tescil başvurusu yapılacaktır.  Yeşil alan amacıyla ıslah çalışmaları yapılan ve geliştirilen rizomlu kamışsı yumak popülasyonuna ait elit bahçe bakımı yapıldı ve tek bitkilerden toplamda 2820 gram tohum elde edilmiştir. Klonların salkım çıkarma tarihleri 21 Mart- 17 Nisan 2020 arasında değişmiştir. Ayrıca yeşil alan amacıyla ıslah çalışmaları yürütülen rizomlu kamışsı yumak tek bitkilerinin belli oranlarda tohumları karışım yapılarak elde edilen 1 popülasyon ve 3 standart çeşitle sıraya ekimleri yapılmış ve performansları gözlenmiştir. Standartların salkım çıkarma günü 29 Nisan-4 Mayıs 2020 arasında popülasyonun ise 25 Nisan 2020 olmuştur. Tam başaklanma 24 Mayıs 2020 tarihleri arasındadır. Popülasyonun erkenciliği gözlemlenmiştir. Tohum verimine bakılmamıştır. | | |
| **Anahtar Kelimeler:** | İngiliz çimi, çok yıllık çim, kamışsı yumak | |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/11/11/01/006 |
| **Proje Başlığı** | Çim Bitkileri Çeşit Geliştirme Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Melek AKÇA PELEN |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Hüseyin ÖZPINAR  Ergül AY  Dr. Hülya OKKAOĞLU  Dr. Hakan CEBECİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2016-2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 2016 Yılı: 14.000 TL 2017 Yılı: 16.000 TL 2018 Yılı: 18.000 TL 2019 Yılı: 20.000 TL 2020 Yılı: 22.000 TL |
| **Proje Özeti**  Ülkemiz çim tohumluğu materyalinin büyük ölçüde ithalatla karşılanması; iklime ve kullanım amacına uymayan türlerin seçimi, uygun olmayan kuruluş ve bakım yöntemleri sebebi ile önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle Ülkemiz ve bölgemiz koşullarına uyumlu çok yıllık çim ve kamışsı yumak çeşitlerin çim bitkisi olarak geliştirilmesi önem kazanmaktadır.  Bu doğrultuda bölgemiz ekolojisine uyumlu çeşitler geliştirilmek, geliştirilen çeşitlerin tohumluklarını üreterek kullanıma sunulması amaçlı hazırlanan projenin ilk dilimlerinde yurt içi ve dışı kaynaklardan çok yıllık çim (*Lolium perenne* L.) ıslahı çalışmalarında kullanılacak 124 adet popülasyon temin edilmiştir. Bu materyallerden 2938 adet tek bitki içeren kaynak popülasyonu oluşturulmuştur. Popülasyonlarda ilkbahar gelişimleri, kardeşlenme kapasitesi, %50 başaklanma, %50 çiçeklenme durumu, yaprak kalınlığı, pas hastalıklarına dayanıklılık ve tohum verimi özelliklerinin gözlemlere göre on adet popülasyon geliştirilmiştir. Projenin ilk yılında da devam eden testlerden sonra 2017 yılında ülkemizin ilk yeşil alan kullanımı amaçlı çok yıllık çim çeşidi ‘’Göktürk’’ adı ile tescil edilmiştir. Çeşide ait tohumluk çoğaltım çalışmaları da yapılmıştır. Islah çalışmaları sonucunda üstün performans gösteren genotiplerden biri olan ETAE LP 2 ‘nin tescil başvurusu da yapılmıştır.  Nilüfer kamışsı yumak çeşidimizin tohumları ile yeniden bir ıslah döngüsü yapılarak yeşil alan çim bitkisi olarak değerlendirme potansiyeli olan 5 adet rizomlu tek bitki 2016 yılında seçilmiştir. Seçilen bitkilerin klonlanması yapılarak elit bitki bahçesi oluşturulmuştur. Elde edilen popülasyon ve 4 standart çeşitle sıraya ekimleri yapılmış ve performansları gözlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | **Çim bitkisi, çok yıllık çim, (***Lolium perenne* L.)**, kamışsı yumak, (***Festuca arundinacea* Schreb.), **ıslah, çeşit** |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/ TBAD / B/ 19 /A7 /P8 / 926 |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesinde Yaygın Olarak Yetiştirilen Bazı Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkilerine Özel Yakın Kızılötesi (NIRs) Kalibrasyonlarının Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü |
| **Proje Lideri** | Dr. Celile Aylin OLUK |
| **Araştırmacılar** | Dr. İlker İNAL, Zir. Yük. Müh. Feyza Döndü BİLGİN, Zir. Yük. Müh. Ertan YAZGAN, Zir. Müh. Hatice YÜCEL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 19000 TL-2019: 26000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada, 3 adet baklagil (yonca, aküçgül, adi fiğ) ve 3 adet buğdaygil (adiyalancıdarı, rodosotu, tatlı sorgum) yembitkilerine özel yakın kızılötesi kalibrasyonlar geliştirilmiştir. Kurumadde, protein, ADF, NDF ve kül parametreleri üzerinden yapılan kalibrasyonlarda sırasıyla yonca için RSQ=0.730,0.927,0.780,0.858,0.824, aküçgül için RSQ= 0.761,0.766,0.672,0.719,0.872, adi fiğ için RSQ= 0.977, 0.823, 0.754, 0.630, 0.856, adiyalancıdarı için RSQ=0.757, 0.790, 0.792, 0.942, 0.827, rodosotu için RSQ=0.862, 0.842, 0.705, 0.686, 0.936 ve tatlısorgum için RSQ=0.662, 0.937, 0.871, 0.918 değerleri elde edilmiştir. Elde edilen veriler ele alınan özellikler üzerinden NIR spektroskopisinde tahmininin mümkün olduğu ve bu çalışmada geliştirilen tahmin modellerinden ileride bu özelliklere yönelik olarak yürütülecek ıslah çalışmalarında tarama amaçlı yararlanılabilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | NIR, Baklagil Yembitkileri, Buğdaygil Yembitkileri, Kalite |

**ARA SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P7/001 |
| **Proje Adı** | Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Feyza Döndü BİLGİN |
| **Araştırmacılar** | İlker İNAL, Bülent ÇAKIR, Atalay ERGÜL, Celile Aylin Oluk, Prof.Dr.Rüştü Hatipoğlu, Doç. Dr.Selahattin Çınar, Prof.Dr. Mustafa AVCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl:14.500 TL, 2.Yıl:17.000 TL, 3.Yıl:63.000 TL, 4.Yıl: 19.500, 5.Yıl: 20.500 TOPLAM: 134.500TL |
| Proje Özeti:  Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri Islahı  Bu araştırma ile Çukurova ekolojik koşullarına uygun, ot verimi ve kalitesi yüksek, mera tesisinde kullanılabilecek Rodos otu (*Chloris gayana* Khunt) ve adi yalancıdarı (*Paspalum dilatatum* Poir.) çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, tescil edilmiş çeşitler, doğal vejetasyondan toplanan ekotipler ve diğer kaynaklardan sağlanan materyal kullanılarak yeterli genetik varyasyon oluşturulmuştur. Araştırmada değiştirilmiş sentetik çeşit geliştirme ıslah şeması kullanılmaktadır. Projede mikro verim ve gözlem parsellerinden seçilen 60 tek bitki ile bölge verim denemesine geçilmiştir.  Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri Islah Projesi II. Dilim Dönemi ARA Sonuç Raporu Özeti: Oluşturulan II.Generasyon Rodos otu ve adi yalancıdarı hatlarında ilk yıl Rodos otunda Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında 3 biçim, adi yalancıdarıda ise Ağustos ve Ekim aylarında iki biçim yapılmıştır. İkinci yıl ise her iki bitki türünde de Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim ve Kasım aylarında 6 biçim yapılmıştır. Ayrıca her biçim sonrasında verim (yaş ot, kuru ot) ve kalite değerleri incelenmiştir. İki yıllık süre içerisinde üstün olan 52 Rodos otu ve 45 adi yalancıdarı genotipi seçilmiştir.  II. generasyon içerisinde en üstün 45 bitkiden seçilen adi yalancıdarı genotipleri içerisinde, bitki boyu 136-88 cm, yaş ot verimi 5834-1804 gr/bitki ve kuru ot verimi 1458-113 gr/bitki arasında değişmiştir. Adi yalacıdarı genotipleri içerisinde ADF oranı % 33,47-39,83, NDF oranı % 59,02- %67,53 ve ham protein oranı ise %12,77-%8,88 arasında değişmiştir.  II. generasyon içerisinde en üstün 52 bitkiden seçilen Rodos otu genotipleri içerisinde, bitki boyu 143-96 cm, yaş ot verimi 6513-3009 gr/bitki, kuru ot verimi 1373-613 gr/bitki arasında değişmiştir. Rodos otu genotipleri içerisinde ADF oranı %35,69-%41,58, NDF oranı % 60,70-%70,59-, ham protein oranı ise %15,68-%9,08 arasında değişmiştir.  2019 yılı içerisinde, mikro verim ve gözlem parsellerinden 10’lu kombinasyon şeklinde geliştirilen 3 çeşit adayının tohum üretimi için Doğankent yerleşkesinde 3 izole alanda klon parselleri oluşturulmuştur. Klonlar 25 cm sıra arası ile 6 sıralı olarak dikilmiştir. Parsel uzunluğu 5 m’dir. Yine aynı yıl içerisinde Hacıali yerleşkesinde bölge verim denemelerinde kullanılacak kontrol çeşitlerinde de tohum üretim alanları tesis edilmiştir. Bu alanlardan tohum hasadı gerçekleştirilmiştir.  2020 yılı içerisinde, geliştirilen Rodos otuçeşit adayları, verim ve uyum performanslarının belirlenmesi amacıyla ile Doğankent ve Hacıali lokasyonlarında bölge verim denemelerine alınmıştır. Bölge verim denemeleri tesadüf blokları deneme deseninde çeşit adayları, kontrol çeşitler ve populasyon kullanılarak dört tekerrürlü olarak kurulmuştur. Adi yalancıdarıda ise kontrol çeşitlerde yeterli tohum elde edilemediğinden bu türde geliştirilen çeşit adayları ile bölge verim denemelerinin 2021 yılında yapılması planlanmıştır.  İkinci generasyon döneminde verim, kalite (ADF,NDF ve ham protein) ve diğer karakterler bakımından incelenerek üstün bulunan genotipler çoklu melez testleri için seçilmiş, çoklu melez (polycross) testlerinin kurulmasında yeterli materyal oluşturmak amacıyla seçilen genotiplerden 70x70 cm sıra aralıklarıyla klon sıraları oluşturulmuştur. Sıra uzunluğu 5 m’dir. | |
| Anahtar Kelimeler | Rodos otu, adi yalancıdarı, ıslah, sıcak mevsim buğdaygiller |

**YENİ TEKLİF PROJE ÖZETİ**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yem Bitkileri

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P7/001 |
| **Proje Adı** | Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Feyza Döndü BİLGİN |
| **Araştırmacılar** | İlker İNAL, Bülent ÇAKIR, Atalay ERGÜL, Celile Aylin Oluk, Prof.Dr.Rüştü Hatipoğlu, Doç. Dr.Selahattin Çınar, Prof.Dr. Mustafa AVCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl:14.500 TL, 2.Yıl:17.000 TL, 3.Yıl:63.000 TL, 4.Yıl: 19.500, 5.Yıl: 20.500 TOPLAM: 134.500TL |
| **Proje Özeti:**  Çok Yıllık Sıcak Mevsim Buğdaygil Yem Bitkileri Islahı  Bu araştırma ile Çukurova ekolojik koşullarına uygun, ot verimi ve kalitesi yüksek, mera tesisinde kullanılabilecek Rodos otu (*Chloris gayana* Khunt) ve adi yalancıdarı (*Paspalum dilatatum* Poir.) çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, tescil edilmiş çeşitler, doğal vejetasyondan toplanacak ekotipler ve diğer kaynaklardan sağlanacak materyal kullanılarak yeterli genetik varyasyon oluşturulacaktır. Bunlardan ıslah amacına uygun olanlardan seleksiyon yapılarak çeşit tescil işlemleri ile tohumluk üretimi aşamalarına geçilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Rodos otu, adi yalancıdarı, ıslah, sıcak mevsim buğdaygiller |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | **Farklı Büyüme Dönemleri Kuraklığında Arpa Genotiplerinin Verim, Morfolojik, Fenolojik ve Fizyolojik Özellikleri Yönüyle Test Edilmesi** |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Testing of Barley Genotypes in Terms of Yield, Morphological, Phenological and Physiological Properties in Different Growth Periods Drought. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | **İbrahim KARA** |
| **Proje Yürütücüleri** | Prof. Dr. Süleyman SOYLU (Danışman) |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 - 31.12.2023 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 107 000 TL |
| **Proje Özeti:**  Türkiye’de ekiliş alanı ve üretim bakımından serin iklim tahılları arasında buğdaydan sonra ikinci yer alan arpa (*Hordeum vulgare* L.) Geniş bir adaptasyon kabiliyetine sahip olduğundan ülkemizin hemen hemen her bölgesinde yetiştirilmektedir. Bundan dolayı da ülkemiz tarımında oldukça önemli bir yere sahiptir.  Ülkemizde arpa üretiminin çok büyük oranda (%88) yağışa dayalı alanlarda yapılması, yağışların da özellikle son yıllarda yetersiz ve düzensiz olması nedeniyle arpa yetiştiriciliğinin büyük oranda kuraklığa maruz kalmasına neden olmaktadır.  Türkiye’de yürütülmekte olan Ülkesel arpa ıslah programlarında, kuraklığa toleranslı çeşit geliştirmede kullanılan tarla ve laboratuvar kaynaklı parametrelerle belirli bir genetik ilerleme kaydedilmiştir. Fakat gelinen nokta, tatmin edici görülmemekte ve yeni yaklaşımların geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Kuraklığa toleranslı çeşit geliştirme amacıyla yapılan ıslah çalışmalarında, erkencilik, tane verimi gibi birincil karakterlere dayalı yapılan seleksiyonların yeterli olamayacağı, fizyolojik karakterler gibi ikincil karakterlere dayalı dolaylı seleksiyon kriterleri ile desteklenmesi gerektiği yönünde ıslahçılar arasında genel bir kanaat oluşmuştur.  Bu amaçla projede, farklı bitki gelişim dönemlerinde görülebilen kuraklık tipleri modellenerek Kuraklık Test Merkezi yağmur korunağında yirmi adet çeşit, çeşit adayı ve ileri kademe ıslah materyalinin verim, fenolojik, morfolojik ve fizyolojik özellikleri yönüyle tepkileri değerlendirilecek ve aynı zamanda en etkin seleksiyon parametreleri belirlenmeye çalışılacaktır. Elde edilen bilgiler gelecekte yapılacak olan ıslah çalışmalara alt yapı teşkil edecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Arpa, kuraklık, fenoloji, fizyoloji, morfoloji | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM /TBAD/Ü/17/A7/P1/624 |
| **Proje Başlığı** | **Orta Anadolu ve Geçit Bölgeleri Arpa Araştırmaları** |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | **İbrahim KARA** |
| **Proje Yürütücüsü** | **1.Alt Proje: Arpa Islah Araştırmaları**  İbrahim KARA, Musa TÜRKÖZ, Sait ÇERİ, Dr. Telat YILDIRIM, Enes YAKIŞIR, Şah İsmail CERİT, Dr. Emel ÖZER, Dr. Meltem YAŞAR, Cevat ESER  **2.Alt Proje: Arpa Islah Materyalinin Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi**  Seydi AYDOĞAN, Mehmet ŞAHİN, Dr. Aysun GÖÇMEN AKÇACIK, Dr. Berat DEMİR,. Sümeyra HAMZAOĞLU, Sadi GÜR, Dr. Çiğdem Mecitoğlu GÜÇBİLMEZ  **3.Alt Proje: Arpa Islah Materyalinin Bazı Hastalıklara Karşı Test Edilmesi**  Birol ERCAN, Dr. Fatih ÖZDEMİR, İlker TOPAL, Murat Nadi TAŞ  Sait KARACA |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.10.2018 - 30.09.2019 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 20 000 TL 2019: 20 000 TL 2020: 10 000 TL  2021: 10 000 TL 2022:15 000 TL |
| **Proje Özeti** Arpa Islahı Araştırmaları Projesi kapsamında 2019-2020 döneminde 180 adet melez bahçesi, 127 adet F1, 78 adet F2, 255 adet F3, 193 adet F4, 7020 adet başak sırası ve 554 adet gözlem bahçesi materyalleri Konya’da ekilmiştir. Ayrıca Ön Verim Denemesi 25’ er materyallik 3 deneme şeklinde tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak Konya ve Karapınar’da, Verim Denemesi 25 materyalle tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak Konya, Karapınar ve Gözlü’de, 24 materyallik Kuru Arpa Bölge Verim Denemesi Konya, Karapınar, Gözlü, Aksaray, İkizce, Ulaş ve Eskişehir’de, 20 materyallik Sulu ABVD ise Konya, Gözlü ve Eskişehir’de tesadüf blokları deneme deseninde 4 tekerrürlü olarak 6s x 7m parsel ebatlarında kurulmuştur. Denemelerde bitki çıkışından itibaren yapılan gözlem, ölçüm ve değerlendirmeler sonucunda seçilen materyal bir üst kademeye aktarılmış ve standart çeşitlerin ilave edilmesiyle uygun deneme desenlerinde 2020-2021 sezonu deneme setleri oluşturulmuştur. Kuru Arpa Bölge Verim Denemesinden seçilen 5 hat Ortak Arpa Bölge Verim Denemsine gönderilmiştir.  2019-2020 dönemi için Ülkesel Proje kapsamında diğer enstitülerden ve TTSM’den gelen deneme setleri de ekilerek denemeye alınmıştır. Denemelerle ilgili yapılan gözlem, ölçüm ve değerlendirme sonuçları ilgili kurumlara gönderilmiştir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P1/586 |
| **Proje Adı** | **Ege Bölgesi Arpa Islah Araştırmaları** |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Aydın İMAMOĞLU |
| **Proje Yürütücüleri** | Seda ÜÇEŞ,  Özge YILDIZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020/31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2018 Yılı: 25.000 TL 2021 Yılı: 15.000 TL  2019 Yılı: 15.000 TL 2022 Yılı: 10.000 TL  2020 Yılı: 15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ege Bölgesi Arpa ıslah Araştırmaları 1968 yılında başlamış olup bu çalışmalar introdüksiyon, yoluyla yurt dışından temin edilen materyaller ile melezleme yoluyla yaratılan genetik varyasyonun yer aldığı açılan kademedeki ıslah materyali, durulmuş hat ve çeşitlerden oluşan gözlem bahçeleri üzerinde yapılan gözlemler, hastalık testlemeleri ve bunların sonucunda belirlenen çeşit adaylarının Menemen ve bölgenin farklı lokasyonların da kurulan denemelerin testlenmesi çalışmaları ile devam etmektedir.  Proje sürecince 12 çeşit geliştirilmiş olup 4 yeni çeşit adayının da tescil denemeleri devam etmektedir. Geliştirilen çeşitler Gem, Kaya7797, Bornova92, Akhşsar98, Vamıkhoca98, Süleymanbey98, Şerifehanım98, Hilal, Bayrak, Sancak, Egebeyi ve imbattır. Atabeyi, Azizbey Alhisar ve Aybar çeşit adaylarının tescil denemeleri devam etmektedir. Geliştirilen bu çeşitlere ait elit ve orijinal kademede üretilen tohumluklar, tohumluk üreten resmi ve özel kuruluşlara royalty karşılığında üretim hakları devredilmektedir. Üretimi programı çeşitlere gelen talepler doğrultusunda belirlenmektedir.  Proje döneminde 2020 yılı hedefleri gerçekleşmiştir. Arpa ıslahı programı; F1-F7 kademesindeki açılan materyalde seleksiyon, verim denemeleri ve değerlendirilmesi ile 10 çeşitten toplam 80.000 kg tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiştir. Kalite ile ilgili çalışmalarda, fiziksel analizler yanı sıra kimyasal analizlerden protein oranı tespit edilmişitr.    Tesadüf Blokları deneme desenine göre kurulan toplam 5 verim denemesi ve Tescil denemeleri Menemen (İzmir), Bandırma (Balıkesir) ve Söke (Aydın) lokasyonlarında yürütülmüştür. | |

**DEVAM EDEN PROJE ÖZETİ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No (Çatı Proje)** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/66 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Arpa Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Eskişehir |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr.Soner YÜKSEL |
| **Araştırmacılar** | Dr.A.Cevat SÖNMEZ (ıslah), Dr.Savaş BELEN (ıslah), Yılmaz YILDIRIM (ıslah), Ferdi SAĞIR (Islah), İsmail DOĞAN (Islah), Ulaş ÇINAR (Islah), |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 - 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 15.000 TL 2021: 22.000 TL  2019: 18.000 TL 2022: 10.000 TL  2020: 20.000 TL |
| **Proje No (1.Alt Proje)** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P1/1598 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Arpa Islah Materyalinin Yaprak Leke [*Rhynchosporium commune* (Zaffarano, McDonald&Linde)] Hastalığına KarşıReaksiyonlarının Tarla Koşullarında Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Eskişehir |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Asuman TORUN |
| **Araştırmacılar** | Aysel YORGANCILAR, M.Erkut ÖZKESKİN, Zeynep SİREL, Dr. Soner YÜKSEL |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 - 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 7.000 TL 2021: 7.000 TL 2022: 7.000 TL |
| **Proje No (2.Alt Proje)** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P1/169 |
| **Proje Adı** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Arpa Kalite Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Eskişehir |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Arzu AKIN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Yaşar KARADUMAN, Dr. Soner YÜKSEL, Dr. A.Cevat SÖNMEZ, Gülser YALÇIN, Kadriye TAŞPINAR, Emel YILMAZ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 - 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 29.500 TL 2021: 34.450 TL  2019: 31.250 TL 2022: 36.000 TL  2020: 32.900 TL |
| **Proje Özeti:**  Melez bahçesinde bulunan 260 hat/çeşit kombinasyon çalışmalarında kullanılmakta ve ıslah metodu olarak modifiye bulk yöntemi uygulanmaktadır. Melezlemede her kombinasyon için 3 başak kullanılmış olup 149 yeni melez kombinasyonu yapılmıştır.  2019-2020 yılında F1, F2, F3 veF4 kademelerinde toplam 463 genotip ekilerek seçilenler bir sonraki yıla aktarılmıştır. F5 tek-başak kademesinde bulunan 1000 tek başaktan 271 hat seçilerek önümüzdeki yıl için Gözlem Bahçesine alınmıştır.  Bölge Verim Denemeleri 9 lokasyonda ekilmiştir. Tüm lokasyonlarda 22 numaralı hattımız 470.7 kg/da verim ile ilk sırada yer almış, genel ortalama ise 381.8 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Bölge Verim Denemesinden 2020-2021 üretim sezonunda Ortak Arpa Bölge Verim Denemesinde ekilmek üzere 2, 6, 22 ve 23 numaralı hatlar seçilmiştir.  2019-2020 üretim sezonunda 11 lokasyonda ikinci yıl ekimleri yapılan Ortak Arpa Bölge Verim Denemesinde Burakbey çeşidi 438.7 kg/da ile birinci olurken 430.1 kg/da ile 12 numaralı genotipimiz ikinci sırada yer almıştır.  EsA5252-2 kodlu çeşit adayımız 2020 yılında Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü tarafından YÜKSEL ismi ile tescil edilmiştir.  Islah projesi altında kalite ve hastalık projeleri alt proje olarak yürütülmektedir. Kalite projesinde 864, hastalık projesinde ise 361 adet hat/çeşit test edilmiş sonuçlar ıslah programında kullanılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Arpa, melez, lokasyon, kalite, hastalık | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P40/170 |
| **Proje Başlığı** | Ülkesel Kışlık Dilim Maltlık ve Yemlik Arpa Islah Çalışmaları Koordinasyon Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | İsmail SAYIM |
| **Proje Yürütücüsü** | Namuk ERGÜN, Sinan AYDOĞAN, Soner YÜKSEL, İbrahim KARA, İrfan ÖZTÜRK |
| **Başlama ve Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Proje Toplam Bütçesi** | 2018: 15.000 TL 2019: 15.000 TL 2020: 10.000 TL 2021:10.000 TL 2022: 10.000 TL Toplam: 60.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma ile arpa araştırmalarında Ülkesel Araştırma Projesi döneminde var olan koordinasyon ve işbirliğini yeniden oluşturmak, yapılmakta olan bazı benzer faaliyetlerde kaynak israfını önlemek, yeterli alt yapı ve işgücü olmayan kuruluşlara destek sağlamak amacıyla ülkemiz kışlık yemlik ve maltlık arpa geliştirme çalışmalarının koordinasyonu ve düzenlenmesi amaçlanmıştır. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü (TARM) koordinatörlüğünde yürütülen bu projede 2019–2020 yetiştirme sezonunda Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’nden 50 adet ve GKTAE’den 135 adet olmak üzere toplam 185 adet F3 kademesindeki materyal kışlık dilimde çalışan araştırma enstitülerine gönderilmiştir. Yine TARM’ dan 50 ve GKTAE’den 64 adet olmak üzere toplam 114 hat/çeşitten oluşan gözlem bahçesi, aynı araştırma enstitülerine 2019-2020 sezonunda ekilmek ve değerlendirmek üzere iletilmiştir. Bunların yanında, kışlık dilimde çalışan enstitülerin bölge verim denemelerinden seçtikleri ve tescil öncesi farklı lokasyonlardaki performanslarını test etmek istedikleri materyali içeren 24 hat ve çeşitten oluşan Ortak Arpa Bölge Verim Denemesi (OABVD) 11 lokasyonda ekilmek üzere enstitülere gönderilmiştir. 2019-2020 yetiştirme sezonunda deneme yerlerinden alınan verim sonuçları ilgili enstitülerle paylaşılmıştır. Denemelerin hasadından sonra verim değerleri istatistiki analize tabii tutulmuş, tüm lokasyonlardan genotipler arasında istatistiki olarak önemli farklılıklar bulunmuştur. Projenin 2020-2021 yılı çalışmaları kapsamında değerlendirmek için TARM’dan 50, GKTAE’den 40 adet olmak üzere toplam 80 adet F3 kademesindeki materyal kışlık dilimde çalışan enstitülere gönderilmiştir. Bununla birlikte, TARM’dan 40, GKTAE’den 64 adet olmak üzere toplam 104 hat/çeşitten oluşan gözlem bahçesi değerlendirilmek üzere kışlık dilimde çalışan araştırma enstitülerine iletilmiş ve ekimleri yapılmıştır. 2020-2021 yetiştirme sezonunda kışlık dilimde arpa ıslahında çalışan araştırma enstitülerinin hat ve standart çeşitlerinden oluşturulan (24 hat/çeşit) OABVD denemesinin yeni setleri setleri ilgili enstitülere gönderilmiş ve bu enstitülerin lokasyonlarında (TARM 5, GKTAE 3, BDUTAE 2, TTAE 1) ekilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Ülkesel proje, koordinasyon, yemlik ve maltlık arpa, çeşit geliştirme, yüksek verim, kalite, arpa çizgili yaprak lekesi ve yaprak lekesi hastalıklarına dayanıklılık. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P40/172 |
| **Proje Başlığı** | **Orta Anadolu Bölgesi Arpa Araştırmaları**  Alt Proje 1:Orta Anadolu Bölgesi Arpa Islah Araştırmaları  Alt Proje 2:Orta Anadolu Bölgesi Arpa Islah Materyali Kalite Araştırmaları  Alt Proje 3: Orta Anadolu Bölgesi Arpa Islah Materyalinin Bazı Fungal Hastalıklara Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Namuk ERGÜN |
| **Proje Yürütücüsü** | İsmail SAYİM (Islahçı), Sinan AYDOĞAN (Islahçı), Dr. Gülden ÇETİN ÖZKAN (Biyoteknoloji), Dönüş ERMİŞER (Kalite), Dr. Safure GÜLER (Kalite), Arzu ÖZER (Kalite), Seda KÜLEN (Kalite), Dr. Emine Burcu TURGAY, Yavuz ERDEN (Hastalık) |
| **Başlama ve Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Proje Toplam Bütçesi** | 2020: 35.000 TL Toplam: 220.000 TL |
| **Proje Özeti:**   1. **Yemlik Arpa Islah Çalışmaları**   Yemlik Arpa Islahı çalışmalarında amaç, Orta Anadolu ve Geçit Bölgeleri için bölge şartlarında geniş ölçüde uyum sağlayan, kışa, kurağa, hastalıklara, yatmaya dayanıklı, üstün verimli, iç ve dış pazar isteklerine cevap verecek kaliteye sahip yemlik arpa çeşitleri geliştirmektir. 2019-2020 yetiştirme sezonunda, Açılan Materyal, Tek başak ve Ön verim denemesinde toplam 7582 materyalin İkizce (Gölbaşı-Ankara) lokasyonunda ekimi yapılmıştır. 24 hat/çeşitten oluşan Yemlik Arpa Verim denemeleri (YAVD 1-8) İkizce lokasyonunda, 24 hat/çeşitten oluşan Yemlik Bölge Verim denemeleri (YABVD 1 ve 2) ve İleri Kademe Arpa Bölge Verim Denemeleri (İKABVD), kışlık olarak İkizce, Gözlü, Altınova, Ulaş, Malya ve Şarkışla lokasyonlarında ekilmiştir. Gelişme dönemi boyunca gözlemleri alınan denemelerin hasadı, 2020 yılı Temmuz ayı içerisinde tamamlanmış, deneme materyalinden alınan tartım verileri istatistiki analize tabi tutulmuş ve elde edilen verim sonuçları, hastalık testlerinin sonuçları ve kalite sonuçları tescile teklif edilecek hatların belirlenmesi ve 2020-2021 yılı denemelerinin oluşturulması için kullanılmıştır. 2020 yılında MİSKET yemlik arpa çeşidi tescil olmuştur.   1. **Maltlık Arpa Islah Çalışmaları**   Bu çalışmanın amacı Türkiye’de malt sanayinin iç ve dış pazar isteklerine uygun kalitede maltlık arpa çeşitleri geliştirmektir. 2019-2020 yetiştirme sezonunda, önceki yılların verim ve bölge verim denemelerinden fiziksel ve morfolojik gözlemler ışığında seçilen 24 hat/çeşitten oluşan Maltlık Arpa Bölge Verim Denemesinin (MABVD) 5 seti İkizce, Gözlü, Altınova, Ulaş, Malya ve Şarkışla lokasyonlarında kışlık olarak ekilmiştir. 24’er hat/çeşitten oluşan Maltlık Arpa Verim Denemesi ise (MAVD 1) İkizce lokasyonunda yine kışlık olarak ekilmiştir. Gelişme dönemi boyunca gözlemleri alınan denemelerin hasadı, 2020 yılı Temmuz ayı içerisinde tamamlanmış ve deneme materyali tartımlarının yapılması için ambara taşınmıştır. Tartımları tamamlanan deneme materyalinden alınan veriler istatistiki analize tabi tutulmuş ve elde edilen verim sonuçları, hastalık testlerinin sonuçları ve kalite sonuçları tescile teklif edilecek hatların belirlenmesi ve 2020-2021 yılı denemelerinin oluşturulması için kullanılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Yemlik arpa, maltlık arpa, çeşit geliştirme, yüksek verim, kalite, arpa çizgili yaprak lekesi ve yaprak lekesi hastalıklarına dayanıklılık. | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5114 |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Bölgesi Arpa Islah Materyalinde Doku Kültürü Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Gülden ÇETİN ÖZKAN |
| **Araştırmacılar** | Ersin AKŞOR, Meryem SAĞKOL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022- 31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 29.200 TL 2023: 21.759 TL |
| **Proje Özeti:**  Islah çalışmalarında; androgenez yoluyla double haploid (DH) bitki üretimi modern bir araçtır. Double haploid teknolojisi son yıllarda gelişmiş ıslah programlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Kısa sürede durulmuş (homozigot) hatların üretilmesi için kolay bir yol olarak bilinmektedir. Anter kültürü tekniğinin diğer in vitro DH bitki elde etme tekniklerine göre avantajı; bir anterden çok sayıda DH bitki elde edilmesidir. Bu da ıslah hedeflerine uygun varyasyonu yakalama şansını artırmaktadır.  Bu çalışma ile anter kültürü tekniği kullanılarak uzun zaman ve yoğun çaba gerektiren saflaştırma süreci bir yetiştirme sezonu içerisinde gerçekleştirilebilecektir. Elde edilen % 100 homozigot hatlar arpa ıslah çalışmalarında çeşit adayı olarak değerlendirilebilecektir. Islah biriminin amaca uygun olarak belirlediği melez hatlardan donör başaklar toplanacak. Farklı protokoller denenerek her popülasyon için optimizasyon çalışması yapılacaktır. Elde edilen bitkilerde ploidi kontrolü yapılarak DH olduğu kanıtlananlar sera koşullarında yetiştirilecektir. Hasat işleminden sonra tohumlar ıslah birimine verilecek ve ön verim denemelerine dahil edilecektir.    Ayrıca bu proje kapsamında anter kültürü çalışmalarının yanı sıra daha az kimyasal ve daha az iş yükü gerektiren generasyon atlatma tekniğinin kullanılabilirliği de araştırılacaktır. DH tekniğinin kullanılamadığı zamanlarda bu teknik kullanılarak homozigot hatların eldesi sağlanacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, melez, anter kültürü, double haploid, generasyon atlatma |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5522 |
| **Proje Adı** | Doğrusal Fenotipik Seleksiyon İndekslerinin Bitki Islahında Kullanılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Sinan AYDOĞAN |
| **Araştırmacılar** | Bengü KOYUNCU, Muhsin İbrahim AVCI, Fatma Betül SADE, Melih BİLİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 - 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 32.000 TL 2023: 5.000 TL Toplam: 37.000 TL |
| **Proje Özeti:** Günümüzde bitki ıslahında birbirleriyle ilişkili veya ilişkisiz özelliklerin değerlerini birlikte yükseltmenin yolları aranmaktadır. Bu en etkili şekilde birden fazla özellik bakımından seleksiyon yöntemlerini kullanmakla mümkündür. Birden fazla özelliği esas alarak indeks oluşturmanın amacı üzerinde durulan bütün özellikleri göz önünde tutarak değerlendirmek ve özellikler toplamının oluşturduğu değer bakımından bir seleksiyon ölçütü elde etmektir.  Birden fazla özellik bakımından indeks oluşturarak ıslah uygulanması tek özellik bakımından ıslahtan daha zordur. İndeks yönteminin uygulanabilmesi için; ele alınan özelliklere ait kalıtım dereceleri, özellikler arası genetik ve fenotipik korelasyonlar, özelliklere ait fenotipik ve genetik varyanslar güvenilir bir şekilde tahmin edilmeli ayrıca özelliklere verilecek ekonomik ağırlıkların da bilinmesi gerekmektedir.  Bu projenin amacı; ıslah programları içerisindeki genotiplerinin seçiminde kullanılacak alternatif ve daha etkili metotlardan olan Seleksiyon İndeksi metodunun kullanılmasında ıslahçıya yardımcı olacak bir istatistik paket program geliştirmektir.  Bu proje ile ıslahçının birden fazla özellikte seleksiyon uygulamalarını kolayca yapabileceği, seleksiyonda ele alınan bütün özelliklerin birlikte değerlendirilen bir yöntemi kollanabileceği uygulaması kolay bir program geliştirilerek türk tarımına katkı sağlanacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | ıslah, seleksiyon indeksi, paket program, kalıtım derecesi, genetik korelasyon |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P1/1219 |
| **Proje Başlığı** | İleri Yemlik Arpa Hatlarının Seleksiyonunda Farklı Seleksiyon İndeksi ve Stabilite Yöntemlerinin Kullanılması. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Sinan AYDOĞAN |
| **Proje Yürütücüsü** | Prof. Dr. Taner AKAR |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019 - 31/12/2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019: 20.000TL 2020: 20.000TL |
| **Proje Özeti**  Bu projenin amacı; yemlik arpa genotiplerinin seçiminde kullanılacak alternatif ve daha etkili metotların belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü (TARM) arpa ıslahı programı bölge verim denemesinin içerisinde yer alan ileri yemlik arpa genotiplerinin verim sonuçlarının yanında fiziksel ve kimyasal kalite değerleri de kullanılmıştır. Bu verilerin birlikte kullanılmasıyla farklı seleksiyon indeksleri karşılaştırmalı olarak irdenmiş, Ayrıca, incelenen özelliklerde parametrik ve parametrik olmayan farklı stabilite yöntemlerinin karşılaştırılması ile arpa ıslahı çalışmalarında seleksiyon etkinliğinin artırılması ve çeşit adaylarının tescil öncesi verim ve kalite bakımından uyum (adaptasyon) sınırları belirlenmiştir. Buna ek olarak, verim ve kalite unsurları için seleksiyon indekslerinin oluşturulmasında gerekli olan kalıtım dereceleri, özellikler arasındaki genetik, fenotipik ve çevresel korelasyonlar gibi bazı genetik parametreler de tahmin edilmiştir. Projenin bu rapor döneminde gerçekleşen faaliyetler: Denemelerin hasatları 20 Temmuz -05 Ağustos 2019 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Birinci yıl değerlendirilen deneme sayısı 8 olmuştur. Bu denemeler TARM ın merkez lokasyonu olan İkizce (Ankara) lokasyonunda yağışa dayalı şartlarda ve destek sulu şartlarda iki deneme ile Ulaş (Sivas), Malya (Kırşehir), Gözlü (Konya), Altınova (Konya) Tarım işletmeleri müdürlüklerindeki araziler ile Bahri Dağdaş Uluslararası Araştırma Enstitüsü (Konya) ve Geçit Kuşağı Araştırma Enstitüsü (Eskişehir) arazileridir.  Bu bölümde iki yetiştirme sezonunda toplam 15 farklı çevreden elde edilen verim, verim öğeleri ve kalite özellikleri sonuçlarına ilişkin bulgular değerlendirilmiştir.  Projenin sonuç raporunun hazırlanması devam etmektedir. Sonuç raporunun bitirilmesi için ek süre talep edilmektedir. | |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Arpa Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Berrin DUMLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR  Dr. Halit KARAGÖZ  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022/31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022Yıl, 12000 Bütçe; 2023 Yıl, 12000 Bütçe; 2024 Yıl, 13000 Bütçe; 2025 Yıl, 13000 Bütçe; 2026 Yıl, 14000 Bütçe. |
| **Proje Özeti:** Tahıllar içerisinde çok önemli bir yer tutan arpa karasal iklimin hüküm sürdüğü Doğu Anadolu Bölgesi' nde hayvan beslemede önemli bir besin kaynağıdır. Özellikle yazlık ekimlerin yoğun olarak yapıldığı Doğu Anadolu Bölgesinde arpa verimleri oldukça düşüktür. Bu nedenle bölgeye adapte olan kışlık, yüksek verimli ve kaliteli arpa çeşitlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bölge hayvancılık açısından büyük bir potansiyele sahip olduğundan dolayı arpa üretimi de giderek artan bir öneme sahiptir. Yeni yüksek verimli çeşitlerin geliştirilmesi ile birim alandan alınan ürün miktarının artması sağlanabilecektir. Böylece hayvancılıktaki yem açığının azaltılmasına önemli katkıda bulunmak mümkün olacaktır. Bu çalışma ile melezleme, introdüksiyon ve seleksiyon yöntemleri kullanılarak yeni çeşit ve hatların geliştirilmesi sağlanacaktır**.** | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, Islah, kışlık ekim, melezleme |

**ARA SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P01/003 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Arpa Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Berrin DUMLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR  Zir Yük. Müh. Zeki YALÇIN  Dr. Halit KARAGÖZ  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017/31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2017-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017 Yıl, 10000 Bütçe; 2018 Yıl, 10000 Bütçe; 2019 Yıl, 12000 Bütçe; 2020 Yıl, 13000 Bütçe; 2021 Yıl, 14000 Bütçe. |
| Özet: 2017 yılında Kasım ayının ilk haftası hava sıcaklıkları yüksek seyretmiştir. Bu durum kar örtüsünün kalkmasına sebep olmuş ve henüz çıkış yapan bitkiler zarar görmüştür. Tane doldurma döneminde ise sıcaklıklar mevsim normallerinin çok üzerinde seyretmiş bu da verimleri düşürmüştür. Yapılan bütün çalışmalarda, gözlemler alınırken çıkış, kışa dayanıklılık, hastalıklara dayanıklılık, başaklanma tarihi, bitki boyu, yatmaya dayanıklılık, m²’de başak sayısı, parsel verimi, dekara verim kriterleri incelenmiş, istatistiksel analizleri yapılarak seçimler yapılmıştır. Temmuz ayındaki yüksek sıcaklıklar bitkilerin strese girmesine neden olmuş, vejetatif gelişmelerini tamamlayamadan generatif gelişme sürecine girmiştir. Bu nedenle ciddi verim kaybı meydana gelmiştir. 2018 yılında ekimlerin %80-90’ı olumsuz iklim koşulları nedeniyle geç ekilebilmiş ve kış öncesi iyi çıkış sağlanamamıştır. 2019 yılında ekimler uygun tarihlerde yapılabilmiş, çimlenme için yeterli yağış ve sıcaklıklar meydana geldiği için bitkiler iyi bir çıkış yapabilmişlerdir. Kış aylarındaki yeterli kar örtüsü nedeniyle kış zararı meydana gelmemiştir. Bu dönemde yüksek verime sahip olan ve uzun yıllar boyunca kış zararından minimum seviyede etkilenen veya etkilenmeyen 2 sıralı bir arpa çeşit adayımız tescile sunulmuştur ve tescil denemeleri 2019-2020’de 4 lokasyona kurulmuştur. Adayın kuru şartlarda Erzincan verimi 404,2, Pasinler verimi ise 526,4 kg/da’dır. Kalite özellikleri yönünden incelendiğinde hektolitre ağırlığı 70,4 kg/hl, 1000 tane ağırlığı 52 g, protein oranı %14,3, 2,5+2,8 Elek üstü % 87,18, elek altı ise % 2,3’tür. 2020 yılında ise buğday, arpa ve tritikale ekimleri uygun ekim zamanında yapılabilmiştir. Kış yağışları yeterli seviyede olduğu için kış zararı gözlenmemiştir. Genel olarak yağışlar ve sıcaklıklar mevsim normallerinde seyretmiştir. Ancak temmuz ve ağustos aylarındaki beklenmeyen yağışlar hasadı 2 hafta geciktirmiştir. Ortalama olarak verimler 250-400 kg/da arasında değişmiştir. Dönem itibari ile F kademelerinde, gözlem bahçelerinde, ön verim ve bölge verim denemelerinde toplam 136 hat ve çeşit ile çalışılmış ve 104 genotipin seçimi yapılarak ileri kademelere aktarılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, melezleme, ıslah, Kışlık ekim, soğuğa dayanıklılk |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/17/A7/P1/345 |
| **Proje Adı** | | Trakya Marmara Bölgesi Arpa Araştırmaları  **2.Alt proje:** Trakya-Marmara Bölgesi Arpa Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Edirne |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Dr. İrfan ÖZTÜRK |
| **Araştırmacılar** | | Remzi Avcı, Vedat Ç Girgin,  Banu Tülek, Tuğba Hilal Kılıç |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 1.10.2017- 30.9.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 1/10/2019-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2018: 25.000 TL, 2019: 20.000 TL, 2020: 20.000 TL, 2021: 10.000 TL, 2022: 10.000 TL  TOPLAM: 85.000 TL |
| **Proje Özeti**  Projenin amacı; arpada verimli, yemlik ve malt kalitesi iyi, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip biyotik ve abiyotik strese dayanıklı çeşitler elde etmektir. Arpa ıslah çalışmalarında melezleme ve introdüksiyon yöntemleri kullanılmıştır. Açılan materyalde modifiye bulk metodu kullanılmaktadır. Araştırmada; verim denemelerinde parsel alanı 6 m2 olup tesadüf blokları ve üçlü kare latis deneme desenleri kullanılmıştır.  Projede 2019-2020 yılında melezleme çalışmalarında toplam 101 adet melez yapılmıştır. Açılan materyalde farklı kademelerde toplam 2163 materyal değerlendirilmiştir. Açılan materyalde toplam 466 populasyon bulk edilirken, F6A ve F7A kademelerinde yapılan seleksiyon sonucu 3057 tek başak seçimi yapılmıştır. Seleksiyon özelliklerine göre F6 ve F7 kademelerinde durulma gösteren 163 hattın toptan hasadı yapılarak gözlem bahçesine alınmıştır.2019-2020 ekim yılında toplam 384 genotipten oluşan 21 verim denemesi kurulmuştur. Denemelerde yapılan değerlendirmelerde, AÖVD2’den 26, AÖVD6’dan 27, AVD’den 16 ve ABVD’den 15 hat seçilmiştir. AGB’den 121 hat seçilerek verim denemelerine aktarılmıştır. Verim denemeleri ve gözlem bahçesinden toplam 205 genotip seçilmiştir. Hastalık gözlem bahçesinde yapılan çalışmalarda verim deneme ve gözlem bahçesindeki 232 materyal arpa yaprak hastalıkları, kahverengi pas, külleme gibi bölgenin önemli hastalıklarına karşı test edilmiştir. Verim denemelerinde yer alan toplam 238 genotipin; bin dane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, protein oranı, 2,8-2,5 mm elek üstü, 2,2 mm elek altı ve irilik sınıfı gibi farklı özelliklere göre 126 genotipin analizleri yapılmıştır. Islah çalışmaları sonucu geliştirilen Sladoran, Bolayır, Martı, Harman, Hasat, Hazar, Pınar, Yaprak, Yaba ve Helke arpa çeşitlerinden elit ve orijinal-1 kademede 21 ton tohumluk üretimi yapılmıştır. 2020 yılında 2 sıralı Ocak çeşidi tescil edilmiştir. 2020 yılında verim ve agronomik özellikleri iyi, hastalıklara toleranslı olan 2 yeni aday çeşidin tescil denemeleri başlamıştır. 2020 yılı itibarı ile 4 adet aday arpa çeşitlerinin tescil verim denemeleri devam etmektedir. Tescil edilen çeşitlerin tanıtımının yapıldığı demonstrasyon çalışmaları ve fuarlara katılım devam etmiştir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa ıslahı, genotip, verim, kalite, biyotik ve abiyotik strese dayanıklılık | |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TBAD/16/A12/P05/003 |
| **Proje Adı** | GAP BÖLGESİ ARPA ISLAH ÇALIŞMALARI |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | ICARDA, Ege Tarımsal Araştırma |
| **Proje Lideri** | Hüseyin AYHAN |
| **Araştırmacılar** | Ali İLKHAN, Memduh Serdar POLAT, Nusret ŞEYHANLIGİL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016 – 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2016-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016: 15000, 2017:15000, 2018:15000, 2019:15000 2020:15000 |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sulu tarımın başlamasıyla birlikte hayvancılık azalmaya başlamıştır. Bunun en önemli nedeni birim alanda en fazla gelir getiren ürünlerin ekilmesidir. Bu çalışmada bölge koşullarına adapte olabilecek, yüksek verim ve kaliteye sahip, sulamaya elverişli, yatmaya, biotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı arpa çeşitlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmanın materyalini, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünden temin edilen F3 kademesindeki açılan materyal, ICARDA’dan temin edilen durulmuş materyal ile Enstitümüzde yapılan melezlemeler oluşturmuştur. Denemeler; açılan materyal, gözlem bahçeleri, ön verim denemeleri, verim denemeleri ve bölge verim denemeleri şeklinde kurulmuştur. Denemeler, GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Serince ve Gündaş Araştırma İstasyonlarında; açılan materyal ve gözlem bahçeleri 1 metre 1 veya 2’şer sıra halinde; tekerrürsüz ön verim denemeleri augmented deneme deseninde, verim ve bölge verim denemeleri ise tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Deneme parselleri (6 m2), 5 m uzunluğunda ve 6 sıralı, sıra arası 20 cm olacak şekilde kurulmuştur. Çalışmada; başaklanma gün sayısı (gün), bitki boyu (cm), hastalık, yatma, verim (kg/da), bintane ağırlığı (g), hektolitre ağılığı (kg/hl), protein (%) ve tane iriliği (%) incelenmiştir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda; 2 sıralı maltlık arpa çeşidi “Ayhan” tescillenmiş, 2 sıralı siyah arpa “Karaca63” ve 6 sıralı yemlik arpa “Sertek” çeşitlerinin üretim izinleri alınmış ve 2 sıralı yemlik arpa “GAP-Aday1” ile 2 sıralı kavuzsuz arpa GAP-Aday21 çeşit adaylarının ise tescil süreçleri devam etmektedir. Ayrıca 2020 yılında yapılan çalışmalarda, 1 adet ön verim, 3 adet bölge verim ve 2 adet verim denemesi kurulmuş ve tohumluk üretimlerine devam edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, *Hordeum vulgare* L., Verim, Kalite |

**DEVAM EDEN PROJE ÖZETİ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/259 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Arpa Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP UTAEM / DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, ICARDA |
| **Proje Lideri** | Mehmet BARIŞ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sertaç TEKDAL, Mahir BAŞARAN, Uğur BİLGE, Mustafa S. DOĞAN, Ali TEKİN, Mustafa OKAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2018-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 20.000 TL 2019: 15.000 TL 2020: 15.000 TL 2021: 15.000 TL 2022: 41.000 TL |
| **Proje Özeti**  Dönem içerisinde uzun yıllar yağış ortalaması olan 497 mm'nin çok üzerinde yağış gerçekleşmiş olup, 733 mm yağış kaydedilmiştir. Bu durum, fungal hastalıkların yoğun görülmesine neden olmuştur. Ayrıca Mayıs ayı sonunda şiddetli yağışla birlikte denemelerde ciddi oranda yatmalar gerçekleşmiştir. Projede dönem içerisinde farklı kademelerde açılan materyalden (F4 +Tek Başak) toplam 488 adet üzerinde çalışılmış olup seçilen 209 adet materyal, bir üst kademeye aktarılmıştır. Gözlem bahçesinde yer alan 90 genotipten 70 tanesi ve tek başaktan 10 adet genotip ön verim denemesine alınmıştır. Ön verim denemesindeki 80 genotipten 44 tanesi verim denemelerine alınırken, verim denemelerinde yer alan 40 genotipten 16 tanesi bölge verim denemesine alınmıştır. Ayrıca 9 genotipten oluşan Arpa İki Sıralı Sulu ÇTD, 6 genotipten oluşan Arpa Altı Sıralı Sulu ÇTD ve 4 genotipten oluşan Arpa İki Sıralı Kuru ÇTD, 5 genotipten oluşan Arpa altı Sıralı Kuru ÇTD alınan ölçüm ve gözlemler TTSM’ye gönderilmiştir. Tohumluk üretimi kapsamında, elit ve orijinal kademede 1320 kg tohumluk üretilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, Islah, Yazlık kuşak, Güneydoğu Anadolu Bölgesi |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** |  |
| **Proje Başlığı** | Geleneksel ve Doğrudan Ekim Sistemlerinin Bazı Ekim Nöbetlerinde Karşılaştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | BAHRİ DAĞDAŞ ULUSLARARASI TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Fevzi PARTİGÖÇ |
| **Proje Yürütücüsü** | İrfan GÜLTEKİN , Rifat Zafer ARISOY , Yasin KAYA Dr. Serpil GÜLTEKİN , Dr. Şeref AKSOYAK, Dr. Kazım GÜR, Mehmet ŞAHİN, Seydi AYDOĞAN, M. Sait KARACA, Mehmet Naim DEMİRTAŞ, Dr. Fatih ÖZDEMİR, Davut KURU, Doç. Dr. Alper TANER |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022-31.12.2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 302000 TL |
| **Proje Özeti**  Dünya nüfusunun yaklaşık 1/3' ünün temel besin kaynağı olan buğday ülkemiz tarım alanları içerisinde 9.8 milyon ha ile en geniş ekim alanını kaplamasının yanı sıra buğday yetiştirebilmek için her yıl yaklaşık 6 milyon ha alan nadasa bırakılmaktadır.  2,27 milyon ha alanda tarım yapılan Konya’da yağışın düşük ve dağılımının düzensizliğinden dolayı bu alanın % 75’ inde nadas-tahıl üretim şekli uygulanmaktadır (Anonim 2007).  Tarlanın boş bırakıldığı yılda üreticiler de iyi ürün alabilmek için maliyet gerektiren yatırımlar olan toprak işleme yapmak zorunda kalmaktadır.  Uygulanabilir bir ekim nöbeti ile kullanılan kaynakların ürün yetiştirmek için sarf edilmesi halinde ise toplam tarımsal üretim artışı yanında üreticilerin sosyo ekonomik seviyesine katkı sağlanabilir.  Bunun gerçekleştirilebilmesi için de dünyanın diğer ülkelerinde uygulanan ve teknolojinin beraberinde getirdiği bir takım yeniliklerin bölge koşullarına uyarlanması yardımcı olabilir.  Günümüzde sağladığı yakıt, zaman ve işçilik tasarrufu yanında, toprak verimliliğinin artırılması ile sürdürülebilir tarımı destekleyen ve dünya genelinde tarım alanlarının % 12 sinde uygulanan (Kassam ve ark., 2012), ekim öncesi dönemde herhangi bir toprak işleme yapılmadan bitki artıkları ile kaplı alanlara yapılan doğrudan ekim sistemi, bölgemiz tarımında bir alternatif olarak görülebilir.  Bölgede daha önce yapılan çalışmalarda, uygulanabilir bir yöntem olarak görülen doğrudan ekim için ekim nöbeti gerekliliği vurgusu da yapılmıştır.  Bu proje ile, bölgede uygulanmakta olan geleneksel toprak işleme yönteminin nadas-buğday tarım sistemi ile birlikte, nohut, mercimek, aspir ve fiğ’ in seçenek oluşturabileceği ekim nöbetleri ve doğrudan ekim yöntemiyle karşılaştırılması yapılacaktır.  Yapılan işlemlerin bitki ve toprak üzerindeki etkileri yanında, ekonomik sonuçları da incelenerek, elde edilecek kazanımlar ilgililerin dikkatine sunulacaktır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu’da Ekim Nöbeti Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Toprak,Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Recep Kodaş |
| **Araştırmacılar** | Murat BALABAN, Baran ARAS, Dönüş ERMİŞER, Haydar POLAT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020- 31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 36.800 TL 2021: 10.362 TL 2022: 10.362 TL 2023: 10.362 TL 2024: 36.800 TL |
| **Proje Özeti:**  1986’den beri yürütülmekte olan ekim nöbeti çalışmalarında; nadası kaldırmaya yönelik 2’li ekim nöbetlerinde 9 farklı uygulama bulunmaktadır. Bunlar, nadas-buğday, arpa-buğday ve yulaf-buğday, kimyon-buğday ve yaygın fiğ-buğday, yazlık mercimek-buğday, nohut-buğday, ayçiçeği-buğday ve aspir-buğday ekim nöbetleridir. Nadası dört yılda bire düşüren 4’lü ekim nöbeti araştırmasında 5 uygulama bulunmaktadır. Bunlar, 1. Nadas-buğday-nadas-buğday, 2. Nadas-buğday-ayçiçeği-buğday, 3. Nadas-buğday-yazlık mercimek-buğday, 4. Nadas-buğday-arpa-buğday, 5. Nadas-buğday- kimyon- buğday’dır.  **Gelişme Durumu (2020 yılı):**  Sürekli proje olarak yaklaşık 35 yıldır devam eden ekim nöbeti araştırmalarının 2019 yılı ekim ayında tahıl bloğunun buğdayları ekilmiştir. 2020 yılı nisan ayında yazlık değişkenler ekilmiştir.  2’li ekim nöbetinde; elde edilen buğday verimlerinde istatistiki olarak %1 önemli farklılık bulunmuştur. En yüksek buğday verimi 276 kg/da ile **NOHUT/BUĞDAY** ve 260 kg/da ile **YULAF/ BUĞDAY** ekim nöbeti uygulamalarından elde edilmiştir.  4’lü ekim nöbetinde; Değişken sonrası tahıl bloğunda elde edilen buğday verimlerinde istatistiki olarak %5 önemli farklılık bulunmuştur. En yüksek buğday verimi Nadas/Buğday/**NADAS/BUĞDAY** (219 kg/da), Nadas/Buğday/**AYÇİÇEĞİ/BUĞDAY** (218 kg/da) ve Nadas/Buğday/**YAZLIK MERCİMEK/BUĞDAY** (215 kg/da) uygulamalarından elde edilmiştir.  4’lü ekim nöbetinde; 4. yıl yapılan Nadas sonrası tahıl bloğunda elde edilen buğday verimlerinde istatistiki olarak önemli farklılık bulunamamıştır. En yüksek buğday verimi Nadas/Buğday/ **YAZLIK MERCİMEK/BUĞDAY** (270 kg/da) ve Nadas/Buğday/ **NADAS/BUĞDAY** (261 kg/da) uygulamalarından elde edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekim Nöbeti, Buğday, Değişkenler, Nadas, İkili Ekim Nöbeti, Dörtlü Ekim Nöbeti |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P1/1538 |
| **Proje Adı** | Makarnalık Buğday Çeşitlerinde farklı dönemlerde uygulanan üst gübre formlarının verim ve kaliteye etkisi. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi  Müdürlüğü, DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Uğur BİLGE |
| **Araştırmacılar** | Prof.Dr.K.Mesut Çimrin (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 20.000 TL, 2021: 20.000TL |
| **Proje Özeti**  GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü arazisinde denemeler kurulmuştur. Taban gübresi olarak 20.20.0 kompoze gübre kullanılmış olup, fosforun tamamı ile belirlenen azotun 6 kg/da’ ı ekimle birlikte, azotun kalan miktarı ise yörede çiftçilerin çoğunlukla uyguladığı gibi tek seferde üst gübre olarak (Üre, Amonyum Sülfat ve %26 CAN formunda) uygulanmıştır. Araştırmada 3 adet makarnalık buğday çeşidi (Hasanbey, Burgos ve Eyyubi) kullanılmıştır. Çalışma yağışa dayalı koşullarda yürütülmüştür. Ekimler 16.11.2019 tarihinde 3 tekrarlamalı olarak yapılmış olup, 03.07.2020 tarihinde hasat yapılmıştır. Başaklanma tarihi, çiçeklenme tarihi, bitki boyu, başakta tane sayısı, tane ağırlığı, tane verimi, bin tane ağırlığı ve kalite analizleri (Hektolitre ağırlığı, tane rengi, protein oranı, camsılık, SDS, yaş gluten, kuru gluten ve gluten indeksi) tamamlanmıştır. Gübre uygulama zamanları zadoks skalasına göre belirlenmiştir. 2019-2020 üretim sezonunda gübre formları ve uygulama zamanları arasında istatistiki olarak fark bulunmazken, buğday çeşitleri arasında istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Bitkide yapılacak olan fiziksel ve kimyasal analizler için sap ve tane örnekleri alınmıştır. Tane ve saplar öğütülerek analize hazır hale getirilmiştir.Tane ve sapta toplam azot, fosfor, P, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn ve Mn analizleri devam etmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Durum Buğday, Gübre Çeşitleri, Uygulama zamanı |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A12/P01/004 |
| **Proje Adı** | Eskişehir Koşullarında Buğdayda Azotlu Gübre Kalibrasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü- ESKİŞEHİR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Erdinç Savaşlı |
| **Araştırmacılar** | Oğuz Önder, Ramis Dayıoğlu, Didem Özen, Suat Özdemir, Melih Özsayın, Yaşar Karaduman, Özgür Ateş, |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ekim 2015- 2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 1/10/2019-1/10/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 7 250 TL, 2016: 7 250TL 2017: 7 250TL 2018: 7 250 TL 2019: **7 250 TL 2020 Yıl**: **36 250 TL Toplam Bütçe** |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışma, Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü arazisinde 2015-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışmada, sekiz kışlık ekmeklik buğday çeşitlerinin kuru ve sulu koşullar altında altı azot gübre dozuna verdikleri tepkiler, spektral yansımaya dayalı bitki örtüsü indeksleri ve bu indekslerden hesaplanan Mevsimsel Verim Tahminleri (INSEY) ile karşılaştırılmıştır. Örtü indekslerinin ölçülmesinde Optik sensör (Green Seeker) kullanılmıştır. Zadoks30 (sapa kalkma dönemi) en gerçekçi okuma dönemi olarak bulunmuştur. 17 deneme ortalamasına göre yeni sistemin, ilkbahar (Zadoks30) dönemi uygulamalarında 30 kg/ha daha az azot ile benzer verim değerleri sağladığı ve ümit verici olduğunu görülmüştür. Sensör uygulamasının çiftçi uygulamasından ekonomik olarak % 5 daha etkin olduğu belirlenmiştir.  Dünya genelinde incelenen bir sorun olan, buğdayda optimum tane verim ve kalitesi için gerekli azotlu gübre seviyelerinin yıldan yıla değişmesi nedeniyle, gelişmiş ülkelerde mevsim içi değerlendirmelerle, gübre tavsiyelerinin yılın gidişine göre belirlenmesine yönelik çalışmalar yaygınlaştırılmış olup, bu yönde geliştirilen modern yöntemlerin ülkemizde de bir an önce denenmesine başlanması gerekmektedir.  Buğdayın azotlu gübre ihtiyacı, çevre koşullarına ve uygulanan kültürel uygulamalara bağlı olarak topraktan gelen azot temini ve verim seviyeleri ile belirlendiği bilinmektedir. Yıllar ve lokasyonlar arasındaki azot ihtiyacı farklılıklarına karşı geliştirilen mevsim içi azotlu gübre yönetim sistemleri son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Bu sistem, önerilerden önce kalibrasyon denklemlerinin kurulmasını gerekmektedir.  TAGEM projesi kapsamında sonuçlandırılan çalışmanın devamı olan bu araştırma, mevsim içi azotlu gübre yönetim sistemleri ülkemizde de diğer bölgelerde yeterli çalışma yapılıp güvenilir kalibrasyon denklemleri elde olunması koşuluyla kullanılabilir olduğuna dair umut vermiştir | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, NDVI, Azot, INSEY, Optik sensör |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P1/1631 |
| **Proje Adı** | Bazı Ekmeklik ve Makarnalık Buğdayların Fenolojik Gelişme Dönemlerinde Azot ve Kükürt Alım ve Kullanım Etkinliklerinin Verim ve Kaliteye Etkisi. |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Didem ÖZEN |
| **Araştırmacılar** | Danışman:Doç.Dr.Hakan ÇELİK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Başlama Tarihi :01.01.2020 Bitiş Tarihi : 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 11.09.2019-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı:25.000 TL 2021 Yılı:25.000 TL  Toplam Bütçe:50.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bitki besin elementlerinden Azot(N) ve Kükürt (S) verim ve kaliteyi artırmada etkili olan en önemli elementler arasında yer almaktadır. Buğdayın yetişme periyodunda proteinin yapı taşını oluşturan ve bitkisel üretimde noksanlığı yaygın olarak görülen bu elementlere daha fazla gereksinim duyulmaktadır. Islah çalışmalarında teknolojik kalitesi yüksek, verimli ekmeklik ve makarnalık buğday çeşitlerinin geliştirilmesinde toprak azotunu ve kükürtünü en etkin şekilde kullanan çeşit seçimine bir yaklaşım kazandırması amacıyla planlanan projede Orta Anadolu’da kuru şartlarında kükürt (S) uygulanan ve uygulanmayan koşullar altında bazı ekmeklik ve makarnalık buğdayların, yetiştirildiği topraklara artan düzeylerde N dozları uygulanarak farklı fenolojik dönemlerde verim, tane protein ve bazı kalite parametreleri üzerine etkisi araştırılmıştır.  Tarlada yağmura bağımlı şartlarda yürütülen denemede 2 ekmeklik (Bezostaja-1, Es-26), 2 makarnalık (Kunduru-1149, Eminbey) buğday çeşitlerine, S uygulanan (6 kg S/da) ve uygulanmayan (0 kg S/da) koşullarda 5 farklı (0, 4, 8, 12, 16 kg N/da) N dozu uygulanmıştır. Buğdayda sapa kalkma, başaklanma ve olgunlaşma dönemlerinde bitki tarafından N ve S’ün alım ve kullanım etkinlikleri ile başaklanma öncesi saplardaki suda çözülebilir karbonhidrat, toplam N ve S oranları belirlenmiştir.  Buğday çeşitlerinin fenolojik, fizyolojik ve morfolojik parametrelerinden; kardeşlenme (ZD21-24) döneminde; toprak yüzeyini erken kapatma, sapa kalkma döneminde (ZD 30-31) N ve S oranları, başaklanma zamanında (ZD59-71) bitki örtüsü sıcaklığı, bayrak yaprak yeşil kalma süresi (ZD41-89), fizyolojik olum tarihi (ZD89), bayrak yaprağı oransal nem içeriği ve ana sapta suda çözünebilir karbonhidrat miktarı, hasat indeksi, verim ve verim unsurları ile kalite parametrelerinden; bin tane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, tane protein oranı ve protein kalitesi (sedimentasyon), çeşitlerin azot (N) alım ve kullanım etkinlikleri ile besin elementi içerikleri belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Azot, Buğday, Fenoloji, Kükürt |

**DEVAM EDEN PROJELER**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | **TAGEM/TBAD/B/19/A7/P1/1413** |
| **Proje Başlığı** | Bazı Makarnalık Buğday (*Triticum* *durum* L.) ve yabanilerine ait genotiplerin kuraklık yönünden morfolojik, fizyolojik ve moleküler taranması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | **BAHRİ DAĞDAŞ ULUSLARARASI TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ** |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Meltem YAŞAR |
| **Proje Yürütücüsü** | Musa TÜRKÖZ  Cevat ESER  Mehmet Sait KARACA  Murat Nadi TAŞ  Dr. Fatih ÖZDEMİR  Dr. Serpil GÜLTEKİN  Doç. Dr. Özlem ATEŞ SÖNMEZOĞLU |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019:45.000 TL 2020:45.000 TL 2021:45.000 TL |
| **Proje Özeti** (200 kelimeyi geçmeyecek şekilde)  Ülkemizde önemli ürün kayıplarına yol açan abiyotik stres etmenlerinden biri olan kuraklık stresine dayanıklı olduğunu düşündüğümüz moleküler markörlerle testlenmek amaçlanmaktadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen veriler, fenotipik gözlem zorluklarının aşılarak bu strese karşı toleranslı ve hassas buğday çeşitlerinin kısa sürede ve etkin bir biçimde seçilmelerine katkı sağlaması beklenmektedir.  3 yıllık olan projemizde; İlk yıl 182 adet makarnalık buğday genotipleri, ilk yıl sera koşullarında %100 ve %50 su uygulamaları şeklinde testlenmişlerdir. 147 materyal seçilerek denemenin ikinci yılı materyali oluşturulmuştur. İkinci yıl yağmur korunağında erken dönemden itibaren bitkilerin yağış alması önlenerek %100 ve % 50 su almaları sağlanmıştır. Seçimler sonucu belirlenen en az 30 materyal projenin 3. yılında moleküler olarak testlenecektir.  2020-21 üretim sezonunda yağmur korunaklarında belirlenen 30 materyal, kuraklığa dayanıklı olduğu düşünülen 30 adet SSR primeri ile testlenecektir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P1/1258 |
| **Proje Adı** | Bazı Buğday Genotiplerinin Soğuğa Alıştırma Sırasındaki Fizyolojik Parametrelerin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Andolu Trımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Erzurum Teknik Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Ufuk TOZLU |
| **Araştırmacılar** | Yük.Mühendis Zeki YALÇIN  Yük.Mühendis Berrin DUMLU  Dr.Abdülkadir ÖZLÜTÜRK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2019-2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | …..Yıl-2020 Bütçe- 30.000 TL |
| **Proje Özeti:** Soğuk stresi tarımsal açıdan bitki yayılışını ve gelişimini etkileyen en önemli stres kaynaklarından birisidir. Soğuk stresi esnasında sonbahar erken, ilkbahar geç donlarına bile dayanabilen tarımsal ürünler yetiştiricilik için daha başarılı bir şekilde kullanılabilirler. Bu yüzden düşük sıcaklığa dayanıklı ürünlerin seleksiyonu sürdürülebilir tarım için çok önemlidir. Bu çalışmada buğday genotiplerinin soğuğa dayanıklılıklarının belirlenmesi için Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen 24 buğday genotipi ve Türkiye’de üretimi yapılan 3 adet soğuğa direnci ispatlanmış çeşit ile 3 adet soğuğa dirençsiz çeşidin soğuk aklimizasyonu sonrasında % donma hasarı, prolin içeriği ve çözünebilir karbonhidrat içeriği belirlenecektir. Bu amaçla buğday bitkileri 20 0C lik sıcaklık ve yaklaşık 300 m mol m2 (16.000 lüx) ışık içeren büyütme kabinine konulacaktır. Burada 16 saat ışık 8 saat karanlık uygulanacaktır.Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Tarafından geliştirilen soğuğa alıştırma metodu uygulanacak -4 -11 ve -19 derecelerinden alınan yaprak örneklerinden donma hasarı, prolin, şeker ve antioksidan enzim aktiviteleri belirlenecektir | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P1/1739 |
| **Proje Adı** | Kırik Populasyonlarının Soğuğa Dayanıklılık, Bazı Tarımsal Özellikleri Ve Kalite Bakımından Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Berrin DUMLU |
| **Araştırmacılar** |  |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020/31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020Yıl, 15000 Bütçe; 2021 Yıl, 15000 Bütçe; 2022 Yıl, 10000 Bütçe |
| **Özet**: Deneme, Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünün Pasinler deneme alanına kurulmuştur. Ekime hazır hale getirilen her bir başağın tohumları 1 metre uzunluğunda 1 sıraya olacak şekilde 10 Ekim 2019 tarihinde elle ekilmiştir. Gelişim dönemlerine göre bitki sıralarında ve hasat sonrası gözlemler alınmıştır. Alınan gözlemlere göre başaklanma tarihi 166 ile 185 gün arasında; bitki boyu 65 ile 120 cm arasında; tane dolum süresi 54 ile 73 gün arasında; Metrekarede başak sayısı 16 ile 346 arasında; başakta tane sayısı 97 ile 573 başak arasında ve tane ağırlığı 3 ile 30 gr arasında değişmiştir. Hasat edilen tohumlar agumentit deneme desenine göre 6 adet kontrol çeşitle 2 metre 2 sıra olacak şekilde merkez lokasyonuna ekilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kırik, Buğday, Tarımsal Özellikler, Besin Değeri, Soğuğa Dayanıklılık |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5131 |
| **Proje Adı** | Arpa Çizgili Yaprak Lekesi (*Drechslera graminea*) ve *Cochliobolus* Yaprak Lekesi (*Cochliobolus sativus*) Hastalıklarına Dayanıklılıkla İlişkili Moleküler Markörlerin Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Aziz Karakaya (Ankara Üni.), Doç. Dr. Arzu Çelik-Oğuz (Ankara Üni.), Dr. Öğr. Üyesi Fatih Ölmez (Sivas Bilim ve Teknoloji Üni.), Dr Öğr. Üyesi Emrah Nikerel (Yeditepe Üni.) |
| **Proje Lideri** | Ülkü Selcen Haydaroğlu |
| **Araştırmacılar** | Fatma Gül Maraş Vanlıoğlu, Dr. Sümeyra Gültekin, Elif Yetilmezer, Namuk Ergün, Sinan Aydoğan, Dr. Gülden Çetin Özkan, Meryem Sağkol, Ersin Akşor |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 26.500 TL 2023: 60.500 TL 2024: 68.500 TL Toplam: 155.500 TL |
| **Proje Özeti:**  Arpa (*Hordeum vulgare* L.) hayvan beslenmesi ve malt sanayii açısından dünyanın en önemli tahıllarındandır. Arpada fungal etmenlerin sebep olduğu hastalıklardan kaynaklanan tehdidi azaltmanın en iyi yolu ise hastalıklara dayanıklı çeşitler geliştirmektir. Hastalık direnç ıslahı çalışmalarının bir şartı, arpada direnç kaynaklarının tanımlanmasıdır. Geliştirilecek her bir moleküler markörün, ayrı direnci işaret edebilmesi, çoklu dirençlerin kolayca taranabilmesini sağlamaktadır. Bu projede, arpa çizgili yaprak lekesi (*Drechslera graminea*) ve *Cochliobolus* yaprak lekesi hastalıkları için moleküler markör geliştirilmesi üzerine çalışılacaktır. Bu amaçla, belirtilen iki hastalığa karşı dayanıklı/hassas oldukları bilinen çeşitlerle melezleme yapılacak, iki farklı F1 melez kombinasyonundan anter kültürü yoluyla doubled haploid populasyonları elde edilecektir. Bu popülasyonların bireylerinde hastalık testleme sonuçları ile ISSR/bulked analizleri kullanılarak hastalığa dayanıklılıkla ilişkili moleküler markörler geliştirilecektir. Ardından hastalığa dayanıklılıkla ilişkili olduğu belirlenecek ISSR markörü (klonlama/sekanslama yoluyla); ISSR markörlerine kıyasla daha geniş çapta uygulanabilir (PCR bazlı) ve tekrarlanabilirliği yüksek SCAR markörlerine dönüştürülecektir. Son olarak, geliştirilecek aday markörlerin başka popülasyonlarda kullanılabilirliği test edilecektir. Çalışmanın sonucunda geliştirilen markör(ler), arpa ıslah çalışmalarında dayanıklılık kaynaklarının tanımlanmasında kullanılabilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Moleküler markörler,ISSR, SCAR, arpa çizgili yaprak lekesi, *Drechslera graminea*, *Cochliobolus* yaprak lekesi, *Cochliobolus sativus* |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P1/1577 |
| **Proje Başlığı** | Kuraklık Stresi Uygulanan Bazı Kültür (Hordeum vulgare L.) ve Yabani (Hordeum spontaneum) Arpa Genotiplerinde Stresin Gen İfadesi Düzeyinde İncelenmesi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Investigation of Stress at the Level of Gene Expression in Some Culture (Hordeum vulgare L.) and Wild (Hordeum spontaneum) Barley Genotypes Under Drought Stress Conditions |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Yürütücüsü** | Elif YETİLMEZER |
| **Yardımcı Araştırmacılar** | Prof. Dr. E. Sümer ARAS |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020: 10.000 TL, 2021: 60.000 TL, 2022: 70.000 TL  Toplam 140.000 TL |
| **Proje Özeti**  Türkiye’nin her bölgesinde üretimi yapılabilen arpa (*Hordeum vulgare* L.), üretim miktarı ve ekiliş alanı bakımından tarla bitkileri içinde ikinci sırada yer almaktadır. TÜİK 2018 raporuna göre, Dünya arpa üretimi 130-150 milyon ton, Türkiye’de ise 7-8 milyon ton arasında değişmektedir. Türkiye arpa üretimi 2015 yılında 8 milyon ton ile son yılların en yüksek üretim miktarına ulaşırken, 2017 yılında 7,1 milyon tona, 2018 yılında ise 7 milyon tona gerilemiştir. Arpa verimi yıllar itibariyle biyotik ve abiyotik stres faktörlerine bağlı değişkenlik göstermektedir. Kuraklık, tarımsal üretimde verim ve kaliteyi doğrudan etkileyen abiyotik stres etmenlerinin başında gelmektedir. Küresel ısınmadaki artışla meydana gelen iklim değişiklikleri, sürdürülebilir tarımın önünde çözülmesi gereken bir sorun olarak durmaktadır. Bitkiler stres koşullarına en az zarar görecek şekilde morfolojik, fizyolojik, biyokimyasal ve moleküler değişikliklerle dayanıklılık göstermektedir. Bitkilerin kuraklık stres tepkisini anlamak, tarımsal anlamda önemi olan bitkilerin stres toleransını artırmak amaçlı çalışmalarda, karşılaştırmalı genomik ve tranksriptomik gibi yeni yaklaşımlı çalışmaların yapılması öncelikler arasında yer almaktadır. Bu projeyle; ıslah programıyla belirlenmiş arpa genotiplerinin *in vitro* koşullarda kuraklık stresine karşı tepkileri belirlenecek ve stres altında genotiplerde ortaya çıkacak değişimler moleküler yaklaşımlarla araştırılacaktır. Tarla Bitkileri MAE’ne ait bazı arpa çeşit ve çeşide aday hatlara, belirlenen yabani arpa formuna iklim odalarında kurulan denemelerle kuraklık stresi uygulanacaktır. Böylece genotiplerin stres etkisinde gen ifade düzeyleri belirlenecek ve gen profilleri karşılaştırılacaktır. Bu moleküler yaklaşımların yanında kuraklık indikatörü olan bazı morfolojik, biyokimyasal ve fizyolojik analizlerle kuraklık uygulamasının yöntemi belirlenecek, moleküler analizlerle karşılaştırılması sağlanacaktır. Bu çalışma sayesinde, kuraklık stresi uygulanacak bir yabani form ve TARM arpa ıslahçılarının tarlada gözlemleyip seçtiği iki hat ve iki çeşit ilk defa hem biyokimyasal, hem fizyolojik hem de moleküler olarak değerlendirilecek, strese dayanıklılık potansiyellerinin karşılaştırılması sağlanacaktır. Proje sonundaki çıktılar ile ıslah çalışmalarında kullanılacak genetik markörlerin belirlenmesi için temel bilgiler elde edilecektir. Böylece güvenilir, tekrarlanabilir ve kolay uygulanabilir moleküler tekniklerin ıslah sürecine katkısı sağlanacaktır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P1/1629 |
| **Proje Adı** | Ekmeklik Buğdayın Anter Kültürüne Yanıtında Gen Etkilerinin Diallel Analizler İle Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Zeynep SİREL |
| **Araştırmacılar** | Özcan YORGANCILAR, Aysel YORGANCILAR, Savaş BELEN, M.Erkut ÖZKESKİN, Asuman TORUN, İsmail DOĞAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019– 31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 20.000 TL  2021: 20.000 TL +25.0000 TL  2022: 20.000 TL +25.0000 TL  2023: 20.000 TL  2024: 20.000 TL  TOPLAM: 150.000 TL |
| **Proje Özeti:** Projenin, rapor dönemi süresince hedeflenen faaliyetleri büyük oranda gerçekleşmiştir. Çalışmada materyal olarak, Tosunbey, Müfitbey, S.Odeska, Katea-A1, Esperia, Konya 2002, Sönmez 2001, Altay 2000, Bezostaja-1 ve Krasunia çeşitleri kullanılarak yapılan 10x10 tam diallel melezleme sonucunda elde edilen F1 generasyonları ve ebeveynler anter kültürü çalışmaları için 23-24.10.2019 tarihinde her genotipten en az 60 tohum olacak şekilde her sıraya 20 tohum (1 metrelik sıralara, sıra üzeri 5 cm ) ve 3 tekerrürlü olarak araziye ekimleri gerçekleştirilmiştir. Her hattan Nisan ayında başaklar alınmış, bitkilerin soğuklama ihtiyacı giderildikten sonra anterler MN6 başlangıç ortamına ekilmiştir. Oluşan kalluslar 190-II rejenerasyonuna ve kalluslardan gelişen bitkicikler kök ortamlarına aktarılmıştır. Yeşil bitkicik oluşumları gözlenmiştir. Aynı zamanda elde edilen F1 generasyonlarından ve ebeveynlerden fenolojik gözlemlerde alınmıştır.Sonuçlar değerlendirildiğinde; 10 ebeveyn ve bu ebeveynlerden melezleme sonucu elde edilen 90 adet F1 generasyonundaki bitkilerden toplam 150,615 adet anter ekilmiştir. Ekilen anterlerden 3479 adet kallus oluşmuş, bu kalluslardan 762 tanesi albino oluştururken ve toplamda 17 adet doubled haploid-1 bitki elde edilmiştir. Ocak ayından itibaren hasat olgunluğuna gelen bitkilerde hasat ve harman işleri yapılacaktır.  Anter işlemleri devam ederken aynı zamanda fenolojik gözlemlerde alınmıştır. Alınan fenolojik gözlemlerde ( başaklanma gün süresi, bitki boyu, başak boyu, başakta tane sayısı, başakta tane ağırlığı, tek bitki verimi ve hasat indeksi) de diallel melez analizi yapılmıştır.  ATK kararları doğrultusunda, “Ekmeklik Buğday (Triticum aestivum L.) Melez Popülasyonlarında Anter Kültürüne Yanıtın Biyometrik ve Moleküler Genetik Analizleri” Akademik (Doktora) projesinin bu projenin alt projesi olarak kabul edilmesine, yeni bir proje numarası verilmemesine, bütçesinin revize edilerek çatı olacak projeye eklenmesine, proje izleyicisi olarak Özcan YORGANCILAR'ın görevlendirilmesine ve yeni teklif projenin kabul edilmesine karar verilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Anter kültürü, Doubled haploid, Kallus, Diallel |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P1/1259 |
| **Proje Adı** | Arpada Ağbenek (*Pyrenophora teres*) ve Yaprak Leke (*Rhynchosporium commune*) Hastalıklarına Dayanıklılık İle İlişkili Moleküler Marker Geliştirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Aziz Karakaya, Prof. Dr. Bahattin Tanyolaç, Dr. Öğr. Üyesi Fatih Ölmez, Dr. Arzu Çelik-Oğuz |
| **Proje Lideri** | Dr. Cuma KARAOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Gülden Çetin Özkan, Ülkü Selcen Haydaroğlu, Namuk Ergün, Sinan Aydoğan, Nilüfer Akçi, Erdem Sefa Şahin |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 - 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019:120.000 TL 2020: 60.000 TL 2021: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Arpada yaprak hastalıklarının en önemlileri olan yaprak lekesi etmeni *Rhynchosporium commune* ve ağ leke hastalığı etmeni *Pyrenophora teres* önemli verim kayıplarına sebep olabilmektedir. Patojenlere karşı kimyasal ilaçla mücadele mümkün olsa da en ekonomik ve çevre dostu çözüm dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesidir. Markır Destekli Seleksiyon günümüzde dayanıklılık ıslahı çalışmalarında kullanılan biyoteknolojik tekniklerin başında gelmektedir. Arpada sorun olan önemli fungal yaprak hastalıklara karşı kullanılabilecek yeni markırların geliştirilmesi amacıyla ele alınan bu projede i) hastalıklara dayanıklı ve hassas olduğu bilinen çeşitlere ait melez popülasyonları kullanılarak haritalama popülasyonları oluşturulacak; ii) bu popülasyonlar GBS tekniği ile karakterize edilecek; iii) bioinformatik analizler ve hastalık testlemeleri yoluyla dayanıklı bireyleri yüksek doğrulukla ayırt edebilecek yeni markırlar geliştirilecektir ve iv) oluşturulacak Doubled Haploid popülasyonları da kullanılarak bulunan markırlar test edilecektir.  2020 yılı çalışmaları sonucunda 450 adet DH safa ait tohumların hasat ve harman işlemi tamamlanmıştır. 2021 yılında planlandığı gibi bu bitkiler önce hastalık testlemelerine tabi tutulacak daha sonra da GBS tekniği ile karakterize edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Arpa, *Rhynchosporium commune, Pyrenophora teres*, genotyping by sequencing |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Bazı Yerel Makarnalık Buğdayların Sıcaklık Stresiyle İlişkili DNA Markörlerinin ve Seleksiyonda Kullanılabilecek Morfolojik ve Fizyolojik Karakterlerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | 1.Doç. Dr. Aydın ALP: Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi  2.Prof. Dr. Kamil HALİLOĞLU: Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Mustafa OKAN |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 – 31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 1.Yıl:168.000 – 2. Yıl: 23.000 |
| **Proje Özeti:**  Buğday Dünya ve Türkiye nüfusunun beslenmesinde önemli bir yere sahip olan; gıda, ekonomi ve ticaret yönünden büyük önem taşımakla birlikte, kültürü yapılan bitkiler arasında en fazla ekim alanına sahiptir. İyi bir besin hammaddesi içermesi, üretiminin kolay olması, taşıma, depolama ve işleme kolaylığı gibi nedenlerden dolayı dünya nüfusunun yaklaşık %35’inin temel besini karşılamaktadır.  Güneydoğu Anadolu Bölgesi yerel buğday çeşitleri bakımından geniş bir genetik çeşitliliğe sahiptir. Popülâsyon olarak nitelendirilebilecek olan bu durum çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Popülasyon içerisinde farklı stres faktörlerine dayanıklı genotipler mevcuttur. Farklı yıllardaki iklim koşullarında popülasyon içerisinde bu farklı genotipler, stres koşularına dayanıklılık sağlayarak öne çıkabilmekte söz konusu stres etkisini minimize edebilmektedir.  Yüksek verimli buğday çeşitlerinin geliştirilmesi amacıyla yapılan yoğun ıslah çalışmaları sonucunda, kültür formlarının genetik çeşitliliği giderek azalmış, çevresel streslere ve değişik hastalıklara karşı hassasiyetleri de artmıştır. Bu nedenle biotik ve abiyotik stres koşulları için genetik çeşitliliği artıracak gen allellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Buğday genetik kaynaklarından yabani ve yerel buğdaylar binlerce yıl boyunca meydana gelen olumsuz koşullara maruz kalmış ve günümüze ulaşmıştır. Bu bakımdan bu genetik kaynaklar biyotik ve abiyotik stres koşullarına dayanıklı genotiplerin geliştirilmesinde önemli bir potansiyele sahiptirler.  Bu çalışmada, makarnalık buğdayın gen merkezi olan Güneydoğu Anadolu Bölgesinin farklı illerinden toplanan 90 adet yerel makarnalık buğday genotipinin Sekanslama yoluyla genotipleme (GBS) sonucu elde edilecek SNP’ler ile Genom boyu ilişkilendirme çalışması (GWAS) yöntemiyle bazı morfolojik, fizyolojik ve moleküler karakterizasyonun yapılması, bu genotiplerin tarla ve kontrollü koşullar altında sıcaklık stresine reaksiyonlarının belirlenmesi; sıcaklık stresi ile ilişkili QTL'lerin saptanması ve toleranslık gösteren genotiplerin sahip olduğu pratik ve kolay ölçülebilen bazı morfolojik ve fizyolojik özelliklerin sıcaklık stresine dayanıklı/tolerant çeşit geliştirme çalışmalarında seleksiyon kriteri olarak kullanılması amaçlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Makarnalık Buğday, Yerel, Sıcaklık Stresi, QTL, GWAS |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5129 |
| **Proje Adı** | Buğday x Mısır Melezlemesinden Sonra Embriyo Kurtarma Tekniği ile Buğdayda Haploid Bitki Üretimi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Biyoteknoloji Merkezi |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ankara Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Sancar Fatih ÖZCAN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Cuma KARAOĞLU,  Prof. Dr. Cengiz SANCAK (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 – 31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 56.450 TL |
| **Proje Özeti:**  Double-haploidi tekniği saf hatların oluşturulması, çeşit muhafazası ve yeni çeşitlerin geliştirilmesinde önemli bir kullanım alanı bulmuştur. Buğdayda haploid ve daha sonra da double-haploid (DH) hatların elde edilmesinde en yaygın kullanılan teknik ise anter kültürüdür. Ancak buğday anter kültüründe genotip başarıyı önemli ölçüde etkilemektedir. Anter kültürünün diğer bir dezavantajı ise yüksek oranlarda (%20-60) albino bitkilerin oluşmasıdır. Öte yandan, buğday x mısır melezlemeleri sonucunda geliştirilen haploidi ve DH sistemi buğday ıslah programları için yeni imkanlar doğurmuştur. Özellikle anter kültürüne tepki vermeyen genotipler için etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir. Birçok araştırıcı buğday x mısır melezlemesinin haploid bitki üretiminde anter kültüründen çok daha kolay, hızlı ve başarılı olduğunu bildirmiştir. Bu yöntemde haploid bitki üretimini en fazla etkileyen unsur ise kullanılacak olan mısır genotipidir. Teklif edilen projenin ilk yılında en etkili mısır genotipi belirlenecektir. Bunun için farklı genotip ve olgunlaşma sürelerine sahip olan 8 farklı mısır çeşidiyle Bayraktar 2000 ekmeklik buğday çeşitleri ile Ankara 98 ve Svevo makarnalık buğday çeşitleri tozlanacaktır. Embriyo gelişim durumuna göre, tozlanmadan 12-22 gün sonra oluşan tohum taslağından haploid embriyolar çıkartılarak besin ortamında in vitro kültüre alınacaktır. Haploid embriyolar öncelikle petri kapları içerisinde karanlıkta 25 °C inkübe edilecek ve bitkicikler 3 yapraklı safhaya geldiklerinde aynı besin ortamını içeren cam kavanozlara aktarılarak 16 saat aydınlık 8 saat karanlık fotoperiyotta tutulacaktır. Elde edilen haploid bitkicikler saksılara aktarılarak dış şartlara adapte edildikten sonra kolşisin uygulaması ile DH bitkiler elde edilecektir. Projenin ikinci yılında ise haploid embriyo üretiminde en başarılı sonucu veren mısır çeşit veya çeşitlerine ait polen tozlarıyla ekmeklik buğday çeşitlerinden Ceyhan-99, Esperia ve Karasunya Odeska çeşitleri ile Makarnalık buğdaylardan Kızıltan 91 Eminbey ve Burgos çeşitleri tozlanarak yine embriyo kurtarma tekniğiyle DH bitkiler elde edilecektir. Proje sonucunda elde edilecek olan çok sayıda DH bitki ıslah çalışmalarında kullanılabilecektir. Geliştirilen bu yöntem ve en yüksek sonucu veren mısır çeşidi ileriki çalışmalarda diğer buğday çeşitlerinde de kullanılabilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | In vitro, double-haploid, ekmeklik buğday, makarnalık buğday |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P1/1267 |
| **Proje Adı** | Bazı Triticum monococcum Genotiplerinin Mikro ve Makro Element İçerikleri için GWAS (Genom Boyu İlişkilendirme Çalışmaları) Analizi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doç. Dr. Emre KESKİN – Ankara Üniversitesi  Prof. Dr. Hakan ÖZKAN – Çukurova Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Fatma Gül MARAŞ VANLIOĞLU |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 – 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.10.2019 – 01.10.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 50.000 TL 2020:125.000 TL 2021: 15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Mikro besin eksikliği dünya çapında en sık görülen problemlerden biridir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde insan sağlığını önemli ölçüde etkileyen bir faktördür. Bunun başlıca sebebi insanların düşük besin içeriğine sahip tahıl esaslı gıdalar ile beslenmeleridir. Bu nedenle tahıllarda mikro besin içeriğini arttırmak öncelikli bir araştırma alanıdır. Bu noktada mikro besin içeriği konusunda geniş bir genetik varyasyona sahip olmak ve bu çeşitliliğin ıslahta kullanılması mikro besin eksikliğini en aza indirmek için önemli bir yaklaşımdır. Ekimi yapılan buğdayların mikro besin içeriklerinin genel olarak düşük olması genetik çeşitlilik oluşturmadığı için ıslahı yapılan yeni buğday çeşitlerinin de zengin mikro besin içeriğine sahip olmasını önlemektedir. Bu sorunu çözebilmek için ise mikro besin içeriği yönünden daha zengin yabani ve ilkel buğdaylar kullanılabilir. Siyez buğdayı olarak bilinen ilkel buğdaylardan *Triticum monococcum* mikro besin içeriği konusunda geniş bir çeşitlilik sunarak ıslah için önemli bir genetik kaynak haline gelmektedir. Bu açıdan *Triticum monococcum* popülasyonlarında mikro besin içeriklerinin belirlenerek ıslaha aday gösterilebilecek popülasyonların belirlenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu proje ile amaçlanan dizileyerek genotiplendirme (GBS) metodu ile Genom Boyu İlişkilendirme Çalışmaları (GWAS) analizi yapılarak *Triticum monococcum* türlerinde element (Fe, Zn, Cu, Mn, Se, Mg ve Ca) içerikleri için aday tek nükleotid polimorfizm (SNP) bölgelerini diğer bir deyişle aday SNP markörlerini belirlemektir. Proje için gerekli olan *Triticum monococcum* genotipleri Türkiye Tohum Gen Bankası ve Amerika Tarım Bakanlığı Tarımsal Araştırma Servisi’nden sağlanmıştır. Buradan alınan materyaller Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Gölbaşı/İkizce arazisine ekilerek tohum çoğaltmaları gerçekleştirilmiştir. Çoğaltılan tohumlar augmented deneme desenine göre beş farklı lokasyona (Ankara, Kayseri, Kırşehir, Konya ve Sivas) ekilmiştir. Her lokasyondaki materyaller hasat edilmiş olup en iyi gelişim gösteren 3 lokasyondaki (Ankara, Kırşehir ve Sivas) materyallerin bitki boyu ölçümleri yapılmış ve daneler kavuzlarından elle ayrılarak bin dane ağırlıkları ölçülmüştür. Kavuz temizliği gerçekleştirilen materyaller mineral madde ölçümü için hazırdır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Triticum monococcum*, siyez, GWAS, SNP, mineral madde |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5155 |
| **Proje Adı** | Ekmeklik Buğday Genotiplerinde Vernalizasyon ve Fotoperiyot Genlerindeki Allelik Varyasyonun Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Fatma Gül MARAŞ VANLIOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Cuma KARAOĞLU, Dr. Sümeyra GÜLTEKİN, Ülkü Selcen HAYDAROĞLU, Elif YETİLMEZER, Gökhan KILIÇ, Muhsin İbrahim AVCI, Şeyda ÖZDEMİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 – 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 74.500 TL 2023: 23.350 TL |
| **Proje Özeti:**  Buğday (*Triticum aestivum* L.), farklı ortamlara gösterdiği yüksek adaptasyonu sayesinde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Başaklanma zamanı üreme başarısını dolayısıyla verimi etkileyen önemli bir adaptasyon kriteridir. Bunun sebebi olarak başaktaki çiçek organlarının çevresel streslere karşı hassaslığı ve donma sıcaklıkları, kuraklık stresi veya sıcaklık stresi gibi faktörlerin hassas başak yapılarına zarar verebilmesi dolayısıyla verimi azaltabilmesi gösterilebilir. Fakat buğdaydaki başaklanma yolağının esnekliği, gelişim evrelerinin bulunduğu çevreye göre düzenlenmesine olanak sağlar. Başaklanma zamanı ıslah sürecinde manipüle edilerek buğdayın kutup dairelerinden ekvatora kadar yer alan farklı iklimsel koşullarda verimli bir şekilde büyümesi sağlanmıştır. Buğdayın ekim tarihinden başak çıkışına kadar geçen süre vernalizasyon gereksinimini ve fotoperiyot tepkisini kontrol eden genlerden etkilenir. Sırasıyla *Vrn1* ve *Ppd1* olarak bilinen bu genlerde insersiyon, delesyon ve SNP gibi dizi değişikliklerine sebep olan mutasyonlar veya kopya sayılarında varyasyonlar literatürde tanımlanmış ve belirlenen bu mutasyon ve varyasyonların başaklanma tarihi üzerindeki etkileri farklı çalışmalar ile ortaya koyulmuştur. Bu proje ile hedeflenen Enstitümüz bünyesinde ıslah materyali olarak kullanılan ekmeklik buğday hat ve çeşitlerindeki *Vrn1* ve *Ppd1* genlerindeki allelik varyasyonların KASP markörleri ve kopya sayısı varyasyonu analizleri ile ortaya çıkarılması ve bu allelik varyasyonun buğday başaklanma süresindeki etkisinin anlaşılmasıdır. Bu sayede gelecek ıslah programlarında değişen iklim koşullarına en uygun allelik varyasyonu taşıyarak çevresel koşullardan en az şekilde etkilenen ve maksimum verime sahip çeşitlerin geliştirilebilmesi hedeflenmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, Vernalizasyon, Fotoperiyot, KASP, Kopya Sayısı Analizi, Allelik Varyasyon |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5134 |
| **Proje Adı** | Bazı *Triticum monococcum* Genotiplerinin Belirli Antioksidan İçeriklerinin Genom ile İlişkilendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Hakan ÖZKAN – Çukurova Üniversitesi  Doç. Dr. Mine TÜRKTAŞ – Gazi Üniversitesi |
| **Proje Lideri** | Fatma Gül MARAŞ VANLIOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sümeyra GÜLTEKİN, Ülkü Selcen HAYDAROĞLU, Ömer YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 – 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 134.500 TL 2023: 47.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Tokol ve karotenoidler insan sağlığında kritik rol oynar ve bu doğal antioksidanlar insan vücudunda kendiliğinden sentezlenemediği için tüketilen gıdalardan alınmalıdır. Antioksidanlar, serbest radikalleri hasara neden olmadan önce temizleyebilir veya oksidatif hasarın yayılmasını önleyebilir. Antioksidanlar, kalp hastalıklarını ve kanseri önlemeye, kan basıncını ve LDL-kolesterolü düşürmeye yardımcı olabilir. Her ne kadar tahılların antioksidan içeriği meyvelere nazaran daha düşük olsa da dünya nüfusunun %40’ından daha fazlası için temel besin kaynağı olan buğdayda besin içeriğini arttırmak büyük önem arz etmektedir. Bununla birlikte, modern buğday çeşitlerinin, siyez (*Triticum monococcum*) ve gernik (*Triticum dicoccum*) gibi kavuzlu buğday türlerine kıyasla besin içerikleri düşüktür. Geniş antioksidan içeriği siyezi ıslah için önemli bir kaynak haline getirmektedir. Bu proje ile öncelikle koleksiyonumuzda bulunan Türkiye ve 25 ülkeye ait yaklaşık 200 adet siyez genotipindeki tokol ve karotenoid içerikleri belirlenecektir. Sonrasında bu veriler dizileyerek genotiplendirme (GBS) ile elde edilen sekanslarla Genom Boyu İlişkilendirme Çalışmaları (GWAS) analizi yapılarak eşleştirilerek konuya ilişkin tek nükelotid polimorfizm (SNP) bölgelerinin diğer bir deyişle aday SNP markörlerinin bulunması amaçlanmaktadır. Projede üç lokasyonda (Ankara, Kırşehir, Sivas) ekimi gerçekleştirilen siyez genotiplerinin kullanılması hedeflenmektedir. Şimdiye kadar gerçekleştirilen çalışmalarda genel olarak düşük örnek sayısı ile çalışılmış olup *Triticum monococcum* için herhangi bir GWAS çalışmasına rastlanmamıştır. Bu çalışma sayesinde ilk defa *Triticum monococcum*’da antioksidan içeriği için genom boyu ilişkilendirme çalışması yapılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Antioksidan içeriği, *Triticum monococcum*, siyez, GBS, GWAS |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/17/A7/P1/658 |
| **Proje Başlığı** | Çavdar Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslar Arası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Şah İsmail CERİT |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Emel ÖZER, Musa TÜRKÖZ, Meltem YAŞAR, İbrahim KARA, Dr. Telat YILDIRIM, Sait CERİ, Cevat ESER, Mehmet Sait KARACA, Mehmet ŞAHİN |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** |  |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 20.000 TL 2019: 15.000 TL 2020: 15.000 TL  2021: 15.000 TL 2022: 15.000 TL Toplam: 80.000 TL |
| **Proje Özeti**  Bu proje ile marjinal alanları daha iyi değerlendirme potansiyeline sahip çavdar bitkisinde farklı kullanım amaçlarına uygun dane ve ot verimi yüksek, kaliteli biotik ve abiotik stres şartlarına dayanıklı sanayicinin isteklerine cevap verebilecek, genelde nadas ve yağışa dayalı şartlar için yeni çeşitler ve saf hatlar geliştirmektir. Bu amaçla 5 yıllık dilimler halinde çavdar ıslah çalışmaları yürütülmektedir.  Proje 2019-2020 ekim yılında ÇBVD, ÇVD, ÇÖVD olarak Karapınar, Gözlü ve Merkez arazilerinde ekilmiştir. Elde edilen veriler ışığında açık tozlaşan hatlardan elde edilen sonuçlardan TTSM’ye aday bir adet hat gönderilmiştir. 2020-2021 yıllarında 3 Lokasyon ÇBVD, 3 lokasyon ÇVD ve 2 Lokasyon ÇÖVD makinalı ekimi yapılmıştır. Deneme arazilerinde7 kg fosfor 10 kg azot uygulaması yapılmıştır.  Proje elle ekimlerinde ise çeşitli S kademelerinde 511 adet ekim yapılmıştır. Ekim yapılan tohumlar az olmasından dolayı sulama yapılmaktadır. | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Tritikale Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Halit KARAGÖZ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR  Zir. Yük. Müh. Berrin DUMLU  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022/31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022Yıl, 22420 Bütçe; 2023 Yıl, 22670 Bütçe; 2024 Yıl, 22920 Bütçe; 2025 Yıl, 23220 Bütçe; 2026 Yıl, 23520 Bütçe. |
| **Proje Özeti:** Tritikale yaygın olarak yetiştirilen tahıllarla karşılaştırıldığında, kuraklık, aşırı sıcaklıklar ve pH seviyesi, tuzluluk, iz elementleri eksikliği, toksite gibi toprak koşullarında daha verimli, hastalıklara, soğuğa, kurağa karşı daha dayanıklı bir bitkidir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğu, gıda ve yem ihtiyaçlarının büyük bir kısmını buğday, arpa çeltik ve mısır tarımı yaparak karşılamaktadırlar. Tahıllar arasında biyotik be abiyotik stres faktörlerine karşı en dayanıklı olan tür muhakkak tritikaledir. Trtikale türü yüksek mukavemet gücü sayesinde marjinal alanların değerlendirilmesi konusunda oldukça önemli bir türdür. Giderek artan gıda ihtiyaçlarını, azalan tarım arazilerinden karşılayabilmek için marjinal alanların maksimum düzeyde değerlendirilmesi ve birim alandan daha fazla ürün alınması gerekmektedir. Ayrıca Doğu Anadolu bölgesi gibi kışların çok soğuk geçtiği yüksek rakımlı bölgelerde üretimi kısıtlayan önemli faktörlerden biriside soğuk zararıdır. Bu çalışmanın amacı introdüksiyon ve melezleme yöntemleri kullanılarak oluşan projeniler arasından seleksiyon yapılarak yüksek verimli, biyotik ve abiyotk stres faktörlerine dayanıklı ve kaliteli hatlar ve nihai olarak çeşitler geliştirmektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tritikale, Islah, Soğuğa dayanıklılık, melezleme |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/Ü/17/A7/P1/629 |
| **Proje Başlığı** | ÜLKESEL TRİTİKALE ARAŞTIRMALARI  Alt proje 1.) Ülkesel Tritikale Islah Araştırmaları  Alt proje 2.) Tritikale Islah Materyalinin Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | KONYA BAHRİ DAĞDAŞ ULUSLARARASI TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ-KONYA |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. EMEL ÖZER |
| **Proje Yürütücüsü** | Şah İsmail ÇERİT, Meltem YAŞAR, Sait ÇERİ, Enes YAKIŞIR, Musa TÜRKÖZ, İbrahim KARA, Dr. Telat YILDIRIM, Cevat ESER, Murat Nadi TAŞ,Dr. Aysun G. AKÇACIK, Mehmet ŞAHİN, Seydi AYDOĞAN, Sümeyra HAMZAOĞLU, Dr. Berat DEMİR, Dr. Çiğdem MEÇİTOĞLU GÜÇBİLMEZ, Sadi GÜR |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 22.000 TL 2019: 20.000 TL 2020:20.000.TL 2021:10.000 TL 2022:10.000TL Toplam:82.000 TL |
| **Proje Özeti** : Ülkesel Tritikale Islah Araştırmaları projesinin 2019-2020 ekim dönemin de TMB için 116 adet hat ve çeşit; 66 adet F1 materyali; 20 adet TF2, 50- TF3, 110- TF4, 30 popülasyon toplam 720- TF5,210 adet TGB Konya kuru merkez(KKM) arazisine makine ile ekimi yapılmıştır. 56 hat ve 8 çeşitten 3 tekerrürlü TÖVD deneme seti 6Sx7M KKM arazisine makine ile ekilmiştir. 20 hat 5 çeşitten 4 tekerrürlü TVD seti KKM ve Karapınar lokasyonuna kurulmuştur. TBVD (Merkez, Gözlü, Karapınar, Aksaray, Eskişehir, Erzurum ve Sakarya) deneme setleri 6Sx7M makine ile ekimleri gerçekleştirilmiştir. Toplamda 1831 materyalde çalışılmıştır. TÖVD, TVD ve TBVD deneme setlerinde alınan materyallerin kalite analizleri yapılmış ve seleksiyonda kullanılmıştır. Hastalık bahçesinde bulunan TBVD sonuçları da alınarak seleksiyonda kullanılmıştır. Devam eden projenin 2020-2021 sezonu için; 111 adet materyal TMB, 77 adet F1 olarak elle ekim ekilmiştir. 58 adet TF2, 20- TF3,52- TF4 ekim makinası ile kuru araziye ekilmiştir. TF5; 32 populasyon 24 sıra toplam 768 adet olarak başak sırası arazisine ekilmiştir. 240 adet TGB deneme seti; 36 hat ve 6 çeşitten 3 tekerrülü TÖVD deneme seti;; 24 hat ve 4 çeşitten oluşan TVD seti; 24 hat ve 4 çeşitten oluşan TBVD deneme setleri makine ile ekimleri gerçekleştirilmiştir. Toplam da 1789 materyalde çalışmalar kalite ve hastalık bölümleri ile birlikte yürütülecektir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P1/1770 | | | | |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Tritikale Islah Araştırmaları | | | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü | | | | |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Dr. Emel ÖZER / Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü- Konya, Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR / Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü- Erzurum | | | | |
| **Proje Lideri** | Yılmaz YILDIRIM | | | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Savaş BELEN, Soner YÜKSEL, Ali Cevat SÖNMEZ,Ferdi SAĞIR, Ulaş ÇINAR, İsmail DOGAN, Oguzhan ÇAKICI, Arzu AKIN, Emel YILMAZ, Seda DOGAN, M. Erkut ÖZKESKİN, Asuman TORUN | | | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 | | | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 | | | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 |
| **Proje Özeti:**  Proje kapsamında MB kademesinden başlayan ıslah çalışmaları F6 Tek Başak sıraları, Gözlem Bahçesi, Ön Verim Denemesi, Verim Denemesi, Bölge Verim Denemesi ve Çeşit Adayı Verim Denemesinden seçilen materyalin Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Müdürlüğüne tescil adayı olarak sunulmasıyla devam edilecektir. Tescil sonrası ıslahçı materyali ve elit üretim çalışmaları yapılacaktır. Tritikale ıslah materyalinde parsel verimi, tane rengi, bitki boyu, yatma, başaklanma tarihi, olgunlaşma tarihi gibi gözlemler yapılacak, kalite analizi olarak bin tane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, tane protein içeriği, sds, analizleri yapılacaktır.  Projede 2019-2020 sezonunda MB 81 hat ve çeşit ekilmiştir. Açılan materyal olarak, 2019-2020’de, 43 Adet F1, 10 Adet F2, (Projede yapılan melezlerden gelen, 8 F2 ve BDUTAEM den gelen 46 F2 populasyonuyla birlikte) 54 Adet F3, 104 Adet F4, 94 Adet F5, 76 Adet F6 populasyonun ekilişleri ve hasatları gerçekleştirilmiştir. 200 Adet hat ve çeşitten oluşan GB, 200 Adet hat ve çeşitten oluşan TÖVD, 81\*3=243 Adet hat ve çeşitten oluşan TVD . 24\*4=96 Adet hat ve çeşitten oluşan TBVD, 12\*4=48 Adet hat ve çeşitten oluşan ÇA-TBVD denemeleri ekilip hasatları gerçekleştirilmiştir. Gerekli değerlendirmeler yapılarak, 2020 yılı için tarla hazırlıkları yapılıp, 2020-2021 sezonu için, açılan MB sinde 64 hat ve çeşidin ekimi iki zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir. Açılan kademede de, 7 Adet F1, 41 Adet F2, (Projede yapılan melezlerden gelen, 10 F2 ve BDUTAEM den gelen 17 F2 populasyonuyla birlikte) 27 Adet F3, 54 Adet F4, 104 Adet F5, 94 Adet F6 populasyonun ekilişleri gerçekleştirilmiştir. 325 Adet hat ve çeşitten oluşan GB, 175 Adet hat ve çeşitten oluşan TÖVD, 64\*3=192 Adet hat ve çeşitten oluşan TVD, 24\*4=96 Adet hat ve çeşitten oluşan TBVD, 12\*4=48 Adet hat ve çeşitten oluşan ÇA-TBVD denemeleri ekilişleri gerçekleştirilmiştir. Koordinatör enstitünün 24\*4 lü bölğe verim denemesi ve tescilin 6\*4 lü bir denemesinin de ekilişleri gerçekleştirildi. Kışa denemelerin hepsi çıkış yapmadan ve çimlenmeden girdiler. | | | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kışlık Tritikale, Islah, Kesif Yem, Hayvan | | | | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/91 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Kışlık Buğday Islah Çalışmaları Koordinasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Bayram ÖZDEMİR |
| **Proje Yürütücüleri** | Selami YAZAR, Ayten SALANTUR, Savaş Belen, Mustafa ÇAKMAK, Enes YAKIŞIR, Musa TÜRKÖZÜ, Rukiye KARA Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR, Hasan Orhan BAYRAMOĞLU, İrfan ÖZTÜRK, Lütfü DEMİR, |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 – 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2019 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 10.000, 2019: 10.000, 2020: 10.000, 2021: 10.000, 2022: 10.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile Kışlık ekmeklik ve makarnalık buğday ıslahı çalışmalarını yürüten araştırma enstitüler arasında materyal değişimi ve işbirliği sağlanması amaçlanmaktadır. Projede yer alan araştırma enstitüleri mevcut varyasyon kaynaklarını kullanarak yaptıkları melezleme çalışmaları neticesinde geliştirmiş oldukları F3 kademesindeki popülasyonları koordinatör enstitüye göndermektedirler. İlgili enstitüler bu popülasyonları kendi bölge koşullarında yetiştirerek uygun olan genotipleri seçmekte ve kendi ıslah programlarında çeşit geliştirme çalışmalarında faydalanmaktadırlar. Kışlık dilimde buğday ıslah çalışmaları yürüten Araştırma enstitülerinin geliştirdiği yeni çeşit, hatlar ile kamu ve özel sektör araştırma kuruluşları tarafından tescil edilmiş bölgede yaygın olarak yetiştirilen çeşitlerin yer aldığı ortak bölge verim denemeleri oluşturulmaktadır. Ortak Bölge Verim denemeleri ile enstitüler geliştirmiş oldukları hat ve çeşitleri kendi bölgelerinin dışındaki uyum kabiliyetleri hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Ülkesel Kışlık Buğday Islah Çalışmaları Koordinasyonu projesinde 2019-2020 döneminde çalışmalar iki başlıkta **“Ülkesel Serin İklim Tahılları Kışlık Dilim Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları”** ve **“Ülkesel Serin İklim Tahılları Kışlık Dilim Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları”** yürütülmüştür. 2019 – 2020 yılında TARM tarafından ortak çalışma kapsamında ilgili araştırma enstitülerinin ıslah programlarında değerlendirilmek üzere ekmeklik ve makarnalık buğday açılan kademede 1229 adet F3’ün değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma döneminde Ortak Bölge Verim denemesi oluşturulmustur ve enstitülere gönderimi yapılmıştır. Projenin 2020-2021 yılı ıslah çalışmalarında kullanılmak üzere ekmeklik ve makarnalık buğday açılan kademede ortak F3 ve Ortak Bölge Verim Deneme Setleri ilgili araştırma enstitülerine gönderilmiştir. Ülkesel çalışmada yer alan enstitülerin geliştirdiği çeşit ve hatlardan oluşan ekmeklik buğday ortak bölge sulu verim denemesi 6 set, ekmeklik buğday ortak bölge kuru verim denemesi 5 set ve kuru makarnalık buğday verim denemesi 3 set araştırma enstitüleri tarfından değerlendirilmiştir. 2020 AYK kararlarına göre proje liderliğine Selami YAZAR yerine Bayram ÖZDEMİR'in getirilmesine, hastalık çalışmalarının ve kalite çalışmalarının eklenmesine, hastalık çalışmaları için Emine Burcu TURGAY'ın, kalite çalışmaları için ise Turgay ŞANAL ve Asuman Kaplan EVLİCE'nin projeye eklenmesine, hastalık ve kalite çalışmaları için gerekli ek bütçenin verilmesine, Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesindeki Kuraklık Test Merkezinde ve Erzurum Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü bünyesindeki Soğuğa Dayanıklılık Test Merkezinde her yıl bu proje materyallerinin denenmesine, kuraklık test merkezi ile soğuğa dayanıklılık test merkeziyle ilgili Enstitüdeki araştırmacıların projeye eklenmesine karar verilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Islah, ekmeklik buğday, makarnalık buğday, ortak çalışma, |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/Ü/17/A7/P1/623 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Ve Geçit Bölgeleri Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslar Arası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Enes YAKIŞIR |
| **Proje Yürütücüsü** | Musa TÜRKÖZ, Dr. Telat YILDIRIM, Cevat ESER- Dr.Meltem YAŞAR, Ş. İsmail CERİT- İbrahim KARA, Sait ÇERİ- Dr. Emel ÖZER |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018:73.000 TL, 2019:73.000 TL, 2020: 73.000 TL, 2021: 73.000 TL, 2022: 75.000 TL TOPLAM: 327.000 TL |
| **Proje Özeti** (200 kelimeyi geçmeyecek şekilde)  Proje kapsamında 2019-20 ekim sezonunda EMB 167 materyalde melezlemeler yapılmıştır. F1-F2-F3-F4 ve F5 kademelerinde toplam 1265 materyal Konya Merkezde ekilmiş ve gerekli seleksiyonlar yapılarak bir üst kademeye aktarılmıştır. F6 kademesinde 286 materyalde başak sıraları ekimi yapılmış seleksiyonları yapılarak bir üst kademeye aktarılmıştır.  SEGB 135, KEGB 162 materyal auqmentid deneme deseninde Konya Merkezde ekilmiş ve gerekli gözlemleri alınıp seleksiyonları yapıldıktan sonra seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır.  KEÖVD 36, SEÖVD 30 genotip 3 tekerrürlü olarak Latis deneme deseninde ekilmiş gerekli gözlemler yapıldıktan sonra seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır. Suluda lokasyon olarak Konya Merkez, kuruda ise Konya Merkez ve Karapınar kullanılmıştır.  KEVD 20, SEVD 20 genotip TBDD’e göre 3 tekerrürlü olarak ekilmiştir. Denemeler Konya Merkez ve Gözlü lokasyonlarında ekilmiş ayrıca KEVD ilave olarak Karapınar lokasyonunda da ekilmiştir. Seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır.  KEBVD 24, SEBVD 15 genotip olarak tesadüf blokları deneme desenine göre ekilmiş ve seçilenler bir sonraki yıla aktarılmıştır. KEBVD Konya, Aksaray, Gözlü, Karapınar, Ankara ve Eskişehir, SEBVD Konya, Gözlü, Eskişehir ve Sakarya lokasyonlarında denenmiştir.  2020 yılında 5 adet ekmeklik buğday adayımız tescil olmuş ve Türk çiftçisine kazandırılmıştır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | **TAGEM/TBAD/B/17/A7/P1/656** |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu ve Geçit Bölgeleri Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslar Arası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Musa TÜRKÖZ |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Meltem YAŞAR, Dr. Telat YILDIRIM, Cevat ESER, Ş. İsmail CERİT, Enes YAKIŞIR, İbrahim KARA, Sait ÇERİ- Dr. Emel ÖZER |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** |  |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 47.000 TL 2019: 47.000 TL 2020: 47.000 TL  2021: 47.000 TL 2022: 47.000 TL Toplam: 235.000 TL |
| **Proje Özeti** (200 kelimeyi geçmeyecek şekilde)  Proje kapsamında 2019-20 ekim sezonunda MMB 191 materyalde melezlemeler yapılmıştır. F1-F2-F3-F4 ve F5 kademelerinde toplam 956 materyal Konya Merkezde ekilmiş ve gerekli gözlemler alınarak bir üst kademeye aktarılmıştır. F6 kademesinde 196 materyalde başak sıraları ekimi yapılmış seleksiyonları yapılarak bir üst kademeye aktarılmıştır.  SMGB 242, KMGB 150 materyal auqmentid deneme deseninde Konya Merkezde ekilmiş ve gerekli gözlemleri alınıp seleksiyonları yapıldıktan sonra seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır.  KMÖVD 36, SMÖVD 36 genotip 3 tekerrürlü olarak Latis deneme deseninde ekilmiş gerekli gözlemler yapıldıktan sonra seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır. Suluda lokasyon olarak Konya Merkez, kuruda ise Konya Merkez ve Karapınar kullanılmıştır.  KMVD 24, SMVD 24 genotip TBDD’e göre 4 tekerrürlü olarak ekilmiştir. Denemeler Konya Merkez ve Gözlü lokasyonlarında ekilmiş ayrıca KMVD ilave olarak Karapınar lokasyonunda da ekilmiştir. Seçilenler bir üst kademeye aktarılmıştır.  KMBVD 24, SMBVD 24 genotip olarak tesadüf blokları deneme desenine göre ekilmiş ve seçilenler bir sonraki yıla aktarılmıştır. KMBVD Konya, Aksaray, Gözlü, Karapınar, Ankara ve Eskişehir, SEBVD Konya, Gözlü, Eskişehir ve Ankara lokasyonlarında denenmiştir.  2020 yılında 1 adet makarnalık buğday adayımız tescil olmuş ve Türk çiftçisine kazandırılmıştır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/153 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Savaş BELEN |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Soner YÜKSEL, Ferdi SAĞIR, İsmail DOĞAN, Ulaş ÇINAR, Dr. Yaşar KARADUMAN, Arzu AKIN, Aysel YORGANCILAR, Asuman TORUN, M.Erkut ÖZKESKİN, Dr. Oğuz ÖNDER, Dr. Erdinç SAVAŞLI, Ramis DAYIOĞLU, Didem ÖZEN, Zeynep SİREL, Özcan YORGANCILAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018 – 31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020 : 46000 Toplam : 230.000 TL. |
| **Proje Özeti:**  Bu projede Orta Anadolu ve Geçit Bölgelerinin kuru ve taban alanları için iyi uyum gösteren, yüksek verimli ve iyileşen koşullarda verimini arttıran, bölgede görülen önemli hastalıklara ve abiotik streslere dayanıklı veya tolerant, ekmeklik kalitesi yüksek çeşitler geliştirmek amaçlanmaktadır.  **1-Islah**  Melezleme çalışmaları kapsamında 2020 yılı Mayıs ayında toplam 231 kombinasyon melez yapılmıştır. Melezlemede kuru ve sulu şartlar için verim, kalite, hastalık ve bölgemiz için önem arz eden diğer karakterler dikkate alınarak kombinasyonlar oluşturulmuştur. F1 kademesindeki 490 kombinasyon ile F2-F4 kademelerindeki hatlarla, Ankara, Edirne ve Sakarya’dan gelen F3 materyalinden oluşan toplam 1505 adet popülasyon 2020 yılı için ekilmiştir. 2020 yılında F4 Kademesindeki 330 (90 adet sulu, 240 adet kuru) kombinasyondan seçilen toplam 15500 başak 2020 yılı F5 tek başak sıraları olarak elle ekilmiştir.  **2-Kalite**  Islah kademelerine göre Kuruda Ön Verim Denemesi (KÖVD)’nde 300 adet, Suluda Ön Verim Denemesine ait 300 örnek; Kuruda Verim Denemesinde 81 adet; Suluda Verim Denemesinde 81 adet; Bölge Verim Denemesi 24’er adet; Sulu Bölge Verim Denemesi 24’er adet; lokasyonlar ile birlikte ele alındığında toplam 1.251 adet örnek analiz edilmiştir.  **3-Fizyoloji**  FGB (44) Standart (10), KGB (7), KÖVD (11), KVD (9) olmak üzere toplam 81 genotipten oluşan materyal 2020-2021 yılı için FGB’ye aktarılmıştır. Ayrıca; FGB’den özel melezlemelerde kullanılmak üzere seçilen 10 hat içinden (17KMB;201,202,203,204,205,207,208,209) yapılan 7 adet melez 2020 F3 olan; (20F3; 183,185186,187,188,190,193) nolu hatlar 2021 yılı için F4 kademesine geçmiştir. 2021 yılı için 2 çeşit ve 3 hattan oluşan beş genitör belirlenmiş ve melez bahçesine ekilmiştir.  **4-Hastalık**  Ön verim, verim ve bölge verim denemelerinden oluşan sarı pas hastalık gözlem bahçesindeki 434 ekmeklik buğday hattında 215 hat immun, 29 hat dayanıklı, 90 hat orta dayanıklı, 56 hat orta hassas, 44 hat ise hassas olarak belirlenmiştir. Aynı denemelerden oluşan kara pas hastalık gözlem bahçesindeki 434 ekmeklik buğday hattından 99 hat immun, 76 hat dayanıklı, 84 hat orta dayanıklı, 81 hat orta hassas ve 94 hat ise hassas olarak belirlenmiştir. Sürme hastalık gözlem bahçesindeki 434 hattan 180 hat dayanıklı, 23 hat orta dayanıklı ve 231 hat ise hassas olarak tespit edilmiştir.  **5-Anter kültürü**  Çalışma sonucunda, 24 adet F2 generasyonundaki bitkilerden toplam 35.734 adet anter ekilmiştir. Ekilen anterlerden 698 adet kallus oluşmuş ve 45 adet doubled haploid bitki elde edilmiştir. Ocak ayından itibaren hasat olgunluğuna gelen bitkilerde hasat ve harman işleri yapılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, ıslah, kalite, fizyoloji, hastalık, anter kültürü |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/155 | | |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları | | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü | | |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  | | |
| **Proje Lideri** | Dr. Savaş BELEN | | |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Soner YÜKSEL, Ferdi SAĞIR, İsmail DOĞAN, Ulaş ÇINAR, Dr. Yaşar KARADUMAN, Arzu AKIN, Aysel YORGANCILAR, Asuman TORUN, M. Erkut ÖZKESKİN | | |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018 – 31/12/2022 | | |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2019 ile 31/12/2019 arası | | |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2018 | : 19000 |  |
| 2019 | : 21000 |  |
| 2020 | : 22000 |  |
| 2021 | : 23000 |  |
| 2022 | : 24000 |  |
| **TOPLAM** | **: 190000** |  |
| **Proje Özeti:**  Bu projede Orta Anadolu ve Geçit Bölgelerinin kuru ve taban alanları için iyi uyum gösteren, yüksek verimli ve iyileşen koşullarda verimini arttıran, bölgede görülen önemli hastalıklara ve abiotik streslere dayanıklı veya tolerant, makarnalık kalitesi yüksek çeşitler geliştirmek amaçlanmaktadır.  **1-Islah alt proje özeti**  Melezleme çalışmaları kapsamında 2020 yılı Mayıs ayında toplam 55 kombinasyon melez yapılmıştır. Melezlemede kuru ve sulu şartlar için verim, kalite, hastalık ve bölgemiz için önem arz eden diğer karakterler dikkate alınarak kombinasyonlar oluşturulmuştur. F1 kademesindeki 129 kombinasyon ile F2-F4 kademelerindeki hatlarla, Ankara’dan gelen F3 materyalinden oluşan toplam 565 adet popülasyon 2019 yılı için ekilmiştir. 2020 yılında F4 Kademesindeki 200 kombinasyondan seçilen toplam 4500 başak 2021 yılı F5 tek başak sıraları olarak (1 m. 1 sıra) elle ekilmiştir. Yapılan tüm test ve değerlendirmelerin sonuçlarına göre bu hatlar seçilerek 2020-2021 sezonu için denemelere alınmıştır.  **2-Kalite alt proje özeti**  Islah kademelerine göre Makarnalık Buğday Verim Denemesi (MVD)’ndeb iki lokasyondan 162 adet; Makarnalık Buğday Bölge Verim Denemesi (MBVD)’nde 4 lokasyondan 96 adet; Sulu Makarnalık Buğday Bölge Verim Denemesi (SMBVD)’nde 2 lokasyondan 48 adet olmak üzere toplam 306 adet mateyal değerlendirilmiştir.  **3-Hastalık alt proje özeti**  Makarnalık buğday sarı pas hastalık gözlem bahçesindeki 92 hattan 6 hat immun, 1 hat dayanıklı, 16 hat orta dayanıklı, 34 hat orta hassas, 35 hat ise hassas olarak belirlenmiştir. Makarnalık buğday kara pas hastalık gözlem bahçesindeki 92 hattan 33 hat immun, 28 hat dayanıklı,27 hat orta dayanıklı, 4 hat ise orta hassas olarak belirlenmiştir. Makarnalık buğday sürme hastalık gözlem bahçesinde ise 92 hattan 70 hat dayanıklı ve 22 hat hassas olarak belirlenmiştir. | | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Makarnalık buğday, ıslah, kalite, hastalık | | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P1/186 | |
| **Proje Başlığı** | Çatı Proje: **Orta Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Araştırmaları**  Alt Proje 1: Orta Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayten SALANTUR | |
| **Proje Yürütücüsü** | Selami YAZAR**,** Bayram ÖZDEMİR, Mehmet Emin ALYAMAÇ, Gökhan KILIÇ, Muhsin İbrahim AVCI, Fatma Betül SADE ve Cuma Karaoğlu (Biyoteknoloji) Kürşad ÇİFTÇİ (Tekniker Yardımcı Araştırıcı) | |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası | |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 60.000 2019: 60.000.TL 2020: 60.000.TL 2021: 60.0000.TL 2022: 60.000 ..TL Toplam:300.000 TL | |
| **Proje Özeti**  Bu proje TAGEM/TBAD/13/A12/P01/002 numaralı projenin devamıdır. Buğday Türkiye ve Dünyanın en önemli besin kaynaklarından biridir. Nüfus artışına bağlı olarak buğday üretiminin artırılması gerekmektedir. Buğday üretiminin artırılması iki yolla mümkün olabilir. Bunlar ya buğday ekim alanlarının artırılması ya da birim alandaki buğday veriminin artırılmasıdır. Türkiye’de hâlihazırda işlenen elverişli tarım alanları son noktaya ulaştığı için birinci yolla buğday üretiminin artırılması mümkün değildir. Ancak artış, birim alandan alınan buğday veriminin artırılmasıyla mümkün olabilecektir. Bunun için agronomik uygulamaları iyileştirebilir veya verimi ve kalitesi yüksek, stabil, kurağa, soğuğa ve hastalıklara dayanıklı yeni buğday çeşitleri geliştirilmesi gerekmektedir. Bu proje çerçevesinde; Sivas 111/33, Köse 220/39, Sürak 1593/1, Ankara 093/44, Haymana 79, Gün 91, İkizce 96, Mızrak 98, Türkmen, Uzunyayla, Yakar 99, Aksel 2000, Demir 2000, Bayraktar 2000, Zencirci 2002, Atlı, Eser, Tosunbey, Seval, Kenanbey, Lütfibey, Şanlı ve 2020 yılında **Fazılbey, Selamibey, Bayram, Ayaz ve Kürşad** çeşitleri tescil ettirilmiştir. Bu çeşitlerin ıslahıyla; verim, kalite, hastalık (özellikle sarı pas) yanında, diğer bazı özelliklerde (kurağa dayanım, sağlam sap vs.) de iyileştirmeler sağlanmıştır. Ayrıca 2020 yılı Ağustos ayı içerisinde Ank-46, Ank-S8 ve Ank-S9kodu ile 3 adet ekmeklik buğday çeşit adayı olarak tescile sunulmuştur. Geliştirilecek olan yeni çeşitler ile özellikle un ve unlu mamuller, bisküvi sanayisi, üretici ve tüketicilerin istekleri karşılanacak, daha da önemlisi ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır. | | |
| **Anahtar Kelimeler:** Ekmeklik buğday, ıslah, verim, kalite, hastalık, anter kültürü | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P1/189 | |
| **Proje Başlığı** | Çatı Proje: **Orta Anadolu Bölgesi Makarnalık Buğday Araştırmaları**  Alt Proje 1: Orta Anadolu Bölgesi Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları | |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü | |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü | |
| **Proje Lideri** | Dr. Ayten SALANTUR | |
| **Proje Yürütücüsü** | Selami YAZAR**,** Bayram ÖZDEMİR, Mehmet Emin ALYAMAÇ, Gökhan KILIÇ, Muhsin İbrahim AVCI, Fatma Betül SADE, Kürşad ÇİFTÇİ (Tekniker Yardımcı Araştırıcı) | |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası | |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018: 40.000 2019: 40.000.TL 2020: 40.000.TL 2021: 40.0000.TL 2022: 20.000 ..TL Toplam:180.000 TL | |
| **Proje Özeti**  Bu proje TAGEM/TBAD/13/A12/P02/001 numaralı projenin devamıdır. Durum buğdayı makarna, kuskus, bulgur, ekmek ve ekmeklik buğdayla yapılması mümkün olmayan diğer bazı besin maddelerinin yapımında kullanılmaktadır. Nüfus artışına bağlı olarak artan ihtiyacın karşılanabilmesi için, durum buğday üretiminin artırılması gerekmektedir. Buğday üretiminin artırılması iki yolla mümkündür. Bunlar ya durum buğdayının ekim alanlarının artırılması ya da birim alandaki veriminin artırılmasıdır. Türkiye’de hâlihazırda işlenen elverişli tarım alanları son noktaya ulaştığı için birinci yolla buğday üretiminin artırılması mümkün değildir. Üretim artışı, birim alandan alınan buğday veriminin artırılmasıyla mümkün olabilir. Bunun için ıslah çalışmaları ile yüksek ve stabil verim, yanında kışa, kurağa ve hastalıklara dayanıklı tüketici ve sanayicinin isteklerine uygun kalite ye sahip yeni buğday çeşitleri geliştirilebilir. Bu proje çerçevesinde bu güne kadar Kunduru 414/44, Akbaşak 073/44, Berkmen 469, Çakmak 79, Kızıltan 91, Ç-1252, Altın 40/98, Ankara 98, Mirzabey 2000, İmren, Eminbey ve Vehbibey makarnalık buğday çeşitleri tescil ettirilmiştir.2020 yılı Ağustos ayı içerisinde Ank-Si501 ve Ank-KA02kodu ile 1 adet siyez ve 1 adet kavlıca çeşit adayı olarak tescile sunulmuştur. Bahsi geçen çeşitlerin ıslahıyla; makarnalık buğdayda verim, kalite ve diğer özelliklerde çok önemli iyileştirmeler sağlanmıştır. Bu çeşitler; özellikle İç Anadolu çiftçisinin makarnalık buğday tohum ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılamış ve karşılamaya devam etmektedir. | | |
| **Anahtar Kelimeler:** Makarnalık buğday, ıslah, verim, kalite, hastalık | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Berrin DUMLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR  Dr. Halit KARAGÖZ  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022/31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022Yıl, 27000 Bütçe; 2023 Yıl, 32000 Bütçe; 2024 Yıl, 41000 Bütçe; 2025 Yıl, 44000 Bütçe; 2026 Yıl, 46000 Bütçe. |
| **Proje Özeti:** Türkiye tarımında önemli bir yere sahip olan Doğu Anadolu Bölgesi tarım arazilerinin % 73 ünü (1,03 milyon ha) hububat ekim alanı oluşturmaktadır. Bu alanın yaklaşık 730 bin ha'ı buğday olup, dekara verim ise 150-170 kilogramdır. Bölgede temel geçim kaynağının hayvancılık oluşu, işlenebilen arazilerin küçük ve çok parçalı oluşu, çiftçinin ekonomik gücü ve bilgi seviyesinin düşük oluşu; bölgeye mekanizasyon, modern tarım tekniklerinin ve yeni çeşitlerin girişini zorlaştırmaktadır. Tescilli çeşitler, lokal çeşitlerin iki mislinden daha fazla verim potansiyeline sahip olmasına rağmen, bölgemizde hastalıklara hassas, kışa mukavemetleri zayıf, verim potansiyelleri düşük lokal çeşitlerin kullanımı yaklaşık %60 düzeyindedir. Bölgemizde daha yüksek verimli, hastalık ve zararlılara daha dayanıklı, aynı zamanda kaliteli buğday çeşitleri geliştirmek için çalışmalarımız hızla devam etmektedir. Bu nedenle verim ve kalitesi stabil olan yüksek verimli, hastalık, zararlı ve stres koşullarına toleranslı, buğday çeşitleri geliştirmek için çalışmalar hızla devam ettirilmelidir. Özellikle bölgemiz için oldukça önemli olan soğuğa dayanıklılık karakterinin de yeni çeşitlere aktarılması gerekmektedir. Klasik ıslah çalışmalarının yanı sıra melez programında bulunan ve soğuğa dayanıklı özelliği test çalışmaları ile tespit edilen buğday çeşitlerinden yapılan melezleri, F2 kademesinde anter kültürü (double haploidi) yöntemi kullanarak durultmaktır. Bu sayede, ıslah süresini kısaltıp kaliteli, verimli ve soğuğa dayanıklı hatlar geliştirmektir. Haploid çalışmalarında kullanılan biyoteknolojik yöntemlerden biri de anter kültürüdür. Yapılan melezlerden sonra, elde edilmek istenen öncelikli soğuğa dayanıklılık özelliğinin saflaştırılması amacı için klasik ıslah yöntemlerinde 10-15 yıl gibi uzun bir süreç gerektirirken, anter kültürü yöntemi ile üretilen doubled haploid bitkiler sayesinde bu süreyi 5-7 yıl kısaltmak amaçlanmıştır. Bitki türlerinin çoğuna cevap verebilecek bir anter kültürü ortamı bulmak kolay değildir. Bu nedenle, istenen gelişmeyi göstermeme durumunda sıvı besi ortamı değiştirilecektir. Rejenerasyon denemesi 3 tekrarlı olarak kurulacaktır. Gelişme gösteren genotiplerden elde edilen haploid bitkilerde kolkisin uygulaması yapılacak ve meydana gelen tohumlar buğday ıslah programına dahil edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, ıslah, soğuğa dayanıklılık, kalite, anter kültürü |

**ARA SONUÇ RAPORU**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P01/002 |
| **Proje Adı** | Doğu Anadolu Bölgesi Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR |
| **Araştırmacılar** | Zir Yük. Müh. Berrin DUMLU  Zir Yük. Müh. Zeki YALÇIN  Dr. Halit KARAGÖZ  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017/31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2017-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017Yıl, 26000 Bütçe; 2018 Yıl, 27000 Bütçe; 2019 Yıl, 30000 Bütçe; 2020 Yıl, 33000 Bütçe; 2021 Yıl, 35000 Bütçe. |
| Özet: 2017 yılında Kasım ayının ilk haftası hava sıcaklıkları yüksek seyretmiştir. Bu durum kar örtüsünün kalkmasına sebep olmuş ve henüz çıkış yapan bitkiler zarar görmüştür. 2017 yılında 54 melez yapılmış, açılan materyalde 1173 hattan 1508(bulk), 715(pedigri) hat; gözlem bahçelerinde 723 genotipten 72 hat seçilmiştir. Bu üretim sezonunda verimler 250-450 kg/ da arasında değişmiştir. Aynı zamanda F2 kademesindeki 24 hat ile double haploidi çalışmaları yapılmıştır. 2018 yılında ekimlerin %80-90’ı olumsuz iklim koşulları nedeniyle geç ekilebilmiş ve kış öncesi iyi çıkış sağlanamamıştır. Haziran ayıdaki yoğun yağışlar ve Temmuz ayındaki çok yüksek sıcaklıklar nedeniyle oluşan kara pas buğdaylarda %80-90’a varan verim kayıplarına sebep olmuştur. Ortalama verimler 160-250 kg/da arasında değişmiştir alınmıştır. Bu dönemde 55 F1 kombinasyon elde edilmiş; açılan kademede 2764 materyal üzerinde çalışılmış, bu genotiplerden 404 hat seçilmiş; gözlem bahçelerinde toplam 1201 hat üzerinde ancak 74 hat seçilebilmiştir. 2019 yılında ekimler uygun tarihlerde yapılabilmiş, çimlenme için yeterli yağış ve sıcaklıklar meydana geldiği için bitkiler iyi çıkış yapabilmişlerdir. Kış aylarındaki yeterli kar örtüsü nedeniyle kış zararı meydana gelmemiştir. 2017 yılında tescile sunulan ALTURNA ekmeklik buğday çeşidimiz için 2019 yılında üretim izni alınmış ve 2020 yılında tescil edilmiştir. Bu çeşidin üretim hakkı Kırıkkale ve Erzurum’da bulunan 2 firmaya devredilmiştir. 2019 yılında 26 F1 kombinasyon elde edilmiş; açılan kademede 1134 materyal üzerinde çalışılmış, bu genotiplerden 682 hat seçilmiş; gözlem bahçelerinde toplam 981 hat üzerinde ancak 143 hat seçilebilmiştir.. 2020 yılında ise buğday, arpa ve tritikale ekimleri uygun ekim zamanında yapılabilmiştir. Kış yağışları yeterli seviyede olduğu için kış zararı gözlenmemiştir. Genel olarak yağışlar ve sıcaklıklar mevsim normallerinde seyretmiştir. Ancak temmuz ve ağustos aylarındaki beklenmeyen yağışlar hasadı 2 hafta geciktirmiştir. Ortalama olarak verimler 350-500 kg/da arasında değişmiştir. Dönem itibari ile F kademesinde 1349 genotip üzerinde çalışılmış ve 737 genotipin seçimi yapılmıştır. İkinci alt projede 23 adet F2 kombinasyonun tohumlarında çalışlmıştır. 82 adet petriye 532 adet anter ekimi yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, ıslah, soğuğa dayanıklılık, kalite, anter kültürü |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/255 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi  Müdürlüğü/ DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Mısır Araştırma Enstitüsü, CIMMYT ve ICARDA |
| **Proje Lideri** | Mahir BAŞARAN |
| **Araştırmacılar** | Dr.Sertaç TEKDAL, Dr.İrfan ERDEMCİ, Mehmet BARIŞ,Uğur BİLGE, Ali TEKİN, Mustafa OKAN, Mustafa Serdar DOĞAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 15.11.2019-15.10.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018**:** 25.000 TL 2019: 30.000 TL 2020: 20.000 TL  2021: 20.000 TL 2022 : 15.000 |
| **Proje Özeti:**  Devam eden projede dönem içerisinde farklı kademelerde açılan materyalden (F1+F2+F3+F4+F5+Tek Başak) toplam 1.710 adet üzerinde çalışılmış olup seçilen 758 adet hat, bir üst kademeye aktarılmıştır. Gözlem bahçesi ve dış materyalden (IBWSN,LTP-1 ve LTP-2) oluşan 430 genotipten 71 tanesi Ön Verim denemelerine alınmıştır. Bu yılın Ön Verim denemeleri ile dış materyalden (SAWYT +ESWYT+HTWYT) oluşan 250 genotipten 45 adet Verim denemelerine alınmıştır. Dönem içerisinde uzun yıllar yağış ortalaması olan 496 mm'nin çok üzerinde yağış gerçekleşmiş olup, 733 mm yağış kaydedilmiştir. Bu durum fungal hastalıklara neden olmuştur. Bölge verim denemeleri ve tescil denemeleri Diyarbakır ve Kızıltepe lokasyonlarında kurulmuştur. Genotipler, morfolojik ve fizyolojik gözlemler sonrasında, tane verimi, kalite ve hastalık değerleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Tohumluk üretimi kapsamında, elit ve orijinal kademede 5.480 kg tohumluk üretilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, tane verimi,kalite, fungal hastalık |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/18/A7/P1/240 |
| **Proje Adı** | **Güneydoğu Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Araştırmaları**  **2. Alt Proje:** Güneydoğu Anadolu Geçit Bölgesi Fakültatif Buğday Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP UTAEM / DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. İrfan ERDEMCİ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sertaç TEKDAL, Mahir BAŞARAN, Mehmet BARIŞ, Belgizar ÇAM (kalite), Cemal HANAZAY (kalite) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018:10000 TL, 2019: 11700 TL, 2020: 13500 TL,  2021:15500 TL, 2022: 18300 TL |
| **Proje Özeti:**  Proje beş yıllık ıslah projesinin üçüncü yılı ve çalışmalar Diyarbakır ve Elazığ lokasyonlarında yürütülmüştür. Her iki lokasyonda da buğday vejetasyon döneminde (Eylül 2017-Haziran 2018) düşen yağış miktarları uzun yıllar ortalamasının üzerinde gerçekleşmiştir. Islah çalışmaları kapsamında 28 adet kışlık x yazlık melez kombinasyonu yapılmıştır. Islah çalışmaların farklı kademesinde toplam 800 materyal değerlendirilmiş, verim ve kalite parametreleri bakımında öne çıkan 525 genotip bir ileri kademeye aktarılmıştır. Buğday yetiştirme mevsimindeki aşırı yağışlardan Diyarbakır lokaysonunda yaygın olarak sarı pas hastalığı görülmüştür. Her iki lokasyonda da yürütülen denemelerde kalite parametreleri uzun yıllar ortalamasının altında görülürken, verim ortalamaları oldukça yüksek görülmüştür. Çalışmada yer alan verim ve bölge verim denemelerdeki genotiplerin ortalama verimleri Diyarbakır lokaysonunda 539 – 1018 kg/da ve Elazığ lokaysonunda ise ortalama verimler 538-797 kg /da arasında değişmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda farklı lokasyon ve yıllarda verim ve kalite parametreleri bakımında öne çıkan 8 nolu (KAPKA-I.P./BILINMIYEN96.55) genotip çeşit adayı tescil denemelerin birinci yılında bulunmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, fakültatif, genotip, kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/253 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Makarnalık Buğday Araştırmaları  1. Alt Proje: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP UTAEM / DİYARBAKIR |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Sertaç TEKDAL |
| **Araştırmacılar** | Mahir BAŞARAN, Uğur BİLGE, Mehmet BARIŞ, Mustafa S. DOĞAN, Ali TEKİN, Mustafa OKAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2019-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018 yılı: 32.300 TL, 2019 yılı: 34.300 TL, 2020 yılı: 36.300 TL, 2021 yılı: 38.500 TL, 2022 yılı: 41.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2019-2020 yetiştirme sezonunda denemeler, DiyarbakırveKızıltepe lokasyonlarında yürütülmüştür. Sezon boyunca düşen yağış miktarı, uzun yıllar yağış ortalaması olan 497 mm'nin çok üzerinde yağış gerçekleşmiş olup, 733 mm yağış kaydedilmiştir. Bu durum, pas ve septorya gibi yaprak hastalıkları epidemisine neden olmuştur. Ayrıca Mayıs ayı sonunda şiddetli yağışla birlikte denemelerde yatmalar gerçekleşmiştir. Kullanılan materyal; melezleme, yerel popülâsyonlar, ulusal buğday genetik kaynakları (İzmir/Adana/Ankara) ve Uluslararası Araştırma Merkezlerinden (CIMMYT) temin edilmiştir.  Projede dönem içerisinde farklı kademelerde açılan materyalden (F Kademeleri + Tek Başak) toplam 1056 adet üzerinde çalışılmış olup seçilen 488 adet hat, bir üst kademeye aktarılmıştır. Gözlem bahçesi ve dış materyalden (IDSN) oluşan 372 genotipten 72 tanesi Ön Verim denemelerine alınmıştır. Ön verim denemeleri ile dış materyalden (IDYN) oluşan 175 genotipten 45 adet genotip verim denemelerine alınırken, verim denemesindeki 100 genotipten 25 tanesi bölge verim denemesine alınmak üzere seçilmiştir. Bölge verim denemesi yeniden tekrarlanmak üzere 3 lokasyonda (Diyarbakır, Kızıltepe ve Elazığ) ekilmiştir.  Tohumluk üretimi kapsamında, elit ve orijinal kademede 38.000 kg tohumluk üretilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Makarnalık buğday, ıslah, verim, kalite, CIMMYT, ICARDA |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/218 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ege TAE, Mısır TAE, Karadeniz TAE, TARM, Doğu Akdeniz GKTAE, GAP TAE, GAPTAE, CIMMYT- ICARDA |
| **Proje Lideri** | Dr. M. Nazım DİNÇER |
| **Araştırmacılar** | Dr. Şadiye YAKTUBAY, Dr. A. Alpaslan EZİCİ, Dr. Hasan AY, Dr. C. Aylin OLUK, Deniz Pehlivan KAHRAMAN, Dr. Hatice HIZLI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 – 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 288.500 TL |
| **Proje Özeti**: Adana ilinde, buğday üretim sezonu Kasım -Mayıs ayları arası uzun yıllar yağış miktarı 528,50 mm’dir. Bu yılki toplam yağış miktarı ise 1025.2 mm’dir. Bu üretim sezonundaki toplam yağış miktarı uzun yıllar yağış miktarından 492,3 mm daha fazla gerçekleşmiştir. Hasatlar zamanında yapılmıştır. Verim denemelerinin kalite analizleri NIR aleti ile protein, sedim, hektolitre, sertlik, gluten ve nem değerleri ölçülmüştür. Islah programında bulunan hatlara ait seleksiyonlar verim, kalite ve hastalık okumalarının yanısıra tarla gözlemleri de dikkate alınarak yapılmıştır. Seleksiyon yapılarak bir sonraki yıla aktarılan hatların tohumlarında yabancı tohum seçimi de gerçekleştirilmiş ve 2020-2021 buğday ekim sezonuna aktarılmıştır. Amacımıza uygun melezler yapılarak F3 kademesine getirilen materyaller yazlık dilimde çalışan tüm enstitülere gönderilmiştir. 2021 yılı için ön verim, verim ve bölge verim denemeleri açılan materyaller, melez bahçeleri, gözlem bahçeleri ve elit tohumluk üretimlerinin ekimleri tamamlanmıştır. Ekilen materyalde hastalık ve tüm tarla gözlemleri yapılıp değerlendirilmesi sonucunda yapılan melezlemelerle yeni kombinasyonlar oluşturulmuştur. Melez bahçesinde 172 hat ekilerek 246 melez yapılmıştır. Bunlardan 91 tanesi F1 kademesine aktarılmıştır. Elde edilmiş olan F1,F2,F3,F4,F5,F6 ve F7 döl kuşağındaki hatlar kendi kademesine uygun yöntemler uyarınca değerlendirilmiştir. Açılan materyalde ekilen 2893 hattan 3321 hat seçilerek 2020 çalışma yılına aktarılmıştır. Gözlem bahçesinden ve F7 kademesinde durulan hatlardan seçilen toplam 450 hat ön verim denemesinde tek tekerrürlü olarak ekilmiş, kalite test sonuçları ve tarla gözlemleri yanı sıra verim değerlerine göre seçilen 59 hat verim denemelerine aktarılmıştır. Verim Denemelerinden 2-4’ü standart çeşit olmak üzere 150 adet hat veya çeşit ekilerek 68hat seçilmiştir. Doğankent/ADANA, Hatay ve Ceyhan lokasyonlarında yürütülen Bölge Verim denemelerinden 50 adet hat veya çeşit ekilerek 21 hat seçilmiştir. AyrıcaCIMMYT Gözlem Bahçelerinden değişik amaçlarla ekilen toplam 830 materyalden 71 hat seçilerek 2021 yılı çalışma programına aktarılmıştır. Verim Denemelerinden ise toplam 233 hat ekilip 54 hatseçilmiştir.2017 yılında beş ekmeklik buğday hattının tescil denemeleri tamamlanmış olup bunlardan üç tanesi SİMGE, KARMEN ve ŞAHİKA adları ile tescil edilmişlerdir. 2020 yılında üç çeşidimizin Tescil Denemelerine alınması için başvuru yapılarak ilk yıl ekimleri tamamlanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, kahverengi pas, sarı pas, septorya, kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P1/226 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ege TAE, TARM, Doğu Akdeniz GKTAE, GAP TAE, GAPTAE, CIMMYT- ICARDA |
| **Proje Lideri** | Dr. M. Nazım DİNÇER |
| **Araştırmacılar** | Dr. Şadiye YAKTUBAY, Dr. A. Alpaslan EZİCİ, Dr. Hasan AY, Dr. C. Aylin OLUK, Deniz Pehlivan KAHRAMAN, Dr. Hatice HIZLI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 – 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 260.000 |
| **Proje Özeti**: Adana ilinde, buğday üretim sezonu Kasım-Mayıs ayları arası uzun yıllar yağış miktarı 528,5 mm’dir. Bu yılki toplam yağış miktarı ise 1025.2 mm’dir. Hasatlar zamanında yapılmıştır. Ambara alınan deneme materyallerinde savurma ve temizlik işlemleri tamamlanmıştır. Verim denemelerindeki tüm materyalde istatistik analizler yapılmıştır. Bölge verim denemesi ve verim denemelerinin kalite analizleri NIR aleti ile protein, sedim, hektolitre, sertlik, gluten, b değeri, camsılık ve nem değerleri ölçülmüştür. Islah programında bulunan hatlara ait seleksiyonlar verim, kalite ve hastalık okumalarının yanısıra tarla gözlemleride dikkate alınarak yapılmıştır. Seleksiyon yapılarak bir sonraki yıla aktarılan hatların tohumlarında yabancı tohum seçimi de gerçekleştirilmiş ve 2020-2021 buğday ekim sezonuna aktarılmıştır. Amacımıza uygun melezler yapılarak F3 kademesine getirilen materyaller yazlık dilimde çalışan tüm enstitülere gönderilmiştir. 2021 yılı için ön verim, verim, bölge verim ve ortak bölge verim denemeleri açılan materyaller, melez bahçeleri, gözlem bahçeleri ve elit tohumluk üretimlerinin ekimleri tamamlanmıştır.  Ekilen materyalde hastalık ve tüm tarla gözlemleri yapılıp değerlendirilmesi sonucunda yapılan melezlemelerle yeni kombinasyonlar oluşturulmuştur. Melez bahçesinde 150 hat ekilerek 27 melez yapılmıştır. Elde edilmiş olan F1,F2,F3,F4,F5,F6 ve F7 döl kuşağındaki hatlar kendi kademesine uygun yöntemler uyarınca değerlendirilmiştir. Açılan materyalde ekilen 736 hattan 541hat seçilerek 2021 çalışma yılına aktarılmıştır. Gözlem bahçesinden ve F7 kademesinde durulan hatlardan seçilen toplam 84 hat ön verim denemesinde tek tekerrürlü olarak ekilmiş, kalite test sonuçları ve tarla gözlemleri yanı sıra verim değerlerine göre seçilen 21 hat verim denemelerine aktarılmıştır. Verim Denemelerinden 2-4’ü standart çeşit olmak üzere 50 adet hat veya çeşit ekilerek 16 hat seçilmiştir. Doğankent/ADANA ve Hatay lokasyonlarında yürütülen Bölge Verim denemelerinden 25 adet hat veya çeşit ekilerek 14 hat seçilmiştir. AyrıcaCIMMYT Gözlem Bahçelerinden değişik amaçlarla ekilen toplam 159 materyalden 14 hat seçilerek 2021 yılı çalışma programına aktarılmıştır. Verim Denemelerinden ise toplam 50 hat ekilip 4 hatseçilmiştir. 2020 yılında bir çeşidimizin Tescil Denemelerine alınması için başvuru yapılarak ilk yıl ekimleri yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Makarnalık buğday, kahverengi pas, seleksiyon, melezleme |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TBAD/13/A12/PO1/010 |
| **Proje Adı** | **Ege Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları** |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Riza ÜNSAL |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Hatice GEREN, İsmail SEVİM, Nedim ACAR  Dr. Ceylan BÜYÜKKİLECİ, Dr. Özge YILDIZ ( Kalite), Ahmet KALIN (Hastalık) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018 - 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020/31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2018 Yılı: 80.000 TL 2021 Yılı: 40.000 TL  2019 Yılı: 40.000 TL 2022 Yılı: 35.000 TL  2020 Yılı: 40.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ege Bölgesi Ekmeklik Buğday Islahı Araştırmaları projesi, her yıl yapılan melezleme çalışmalarını, yurt dışından temin edilen binlerce materyalin yer aldığı gözlem bahçeleri ve açılan materyal üzerinde yapılan hastalık testleri, gözlem ve seleksiyonların yanında, bu seleksiyonlar sonucunda belirlenen çeşit adaylarının Menemen ve bölgenin değişik yerlerinde deneme kurularak bunların test edilmesi çalışmalarını içermektedir. Programın başlangıcından itibaren, 15 adet ekmeklik buğday çeşidi geliştirilmiştir. Bu çeşitler Cumhuriyet 75, Ata 81, İzmir 85, Marmara 86, Kaklıç 88, Kaşifbey 95, Basribey 95, Ziyabey 98, Gönen 98, Meta-2002, Alibey, Menemen, Efe, Kayra ve Meltem’dir. 3 adet ekmeklik buğday hattı (Ünsal, Egem, Zeybek) tescile sunulmuştur. Ayrıca bu çeşitlere ait elit ve orijinal kademede üretilen tohumluklar, tohumluk üreten resmi ve özel kuruluşlara royalty karşılığında üretim hakları devredilerek satılmaktadır. Üretimi yapılacak çeşitlerin miktarı gelen talepler doğrultusunda belirlenmektedir.  Sürekli proje kapsamında, 2020 yılı hedefleri melezleme dışında gerçekleşmiştir. Ekmeklik buğday ıslahı aşamaları olarak; F1-F4 kademesindeki açılan materyalde seleksiyon, verim denemeleri ve değerlendirilmesi ile 8 çeşitten toplam 33.250 kg tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiştir. Kalite ile ilgili çalışmalarda, fiziksel analizler yanı sıra protein oranı, Zeleny sedim, yaş-kuru gluten, gluten indeks gibi kimyasal analizlerde yapılmıştır.  Bu yıl melezleme programı covid-19 tedbirleri kapsamında idari izinli personelin çokluğu ve Haziran ayına kadar esnek çalışma uygulaması nedeniyle gerçekleşmemiştir. Ekonomik tedbirler nedeni ile açılan materyalin bir kısmı ekilmeyip soğuk havaya kaldırılmıştır.  Tesadüf Blokları ve latis deneme desenine göre kurulan toplam 13 verim denemesi Menemen (İzmir) kurulmuştur. Tescil denemesi (İzmir) ve Söke (Aydın) lokasyonlarında yürütülmüştür. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TBAD/13/A12/PO2/007 |
| **Proje Adı** | **Ege Bölgesi Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları** |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Hatice GEREN |
| **Proje Yürütücüleri** | Riza ÜNSAL, İsmail SEVİM, Nedim ACAR  Dr.Nihan BAŞ ZEYBEKOĞLU (Kalite), Ahmet KALIN (Hastalık) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018 - 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020/31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2018 Yılı: 40.000 TL 2021 Yılı: 20.000 TL  2019 Yılı: 30.000 TL 2022 Yılı: 20.000 T  2020 Yılı: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Ege Bölgesi Makarnalık Buğday Islahı çalışmaları, her yıl bu programda yapılan melezlerden gelen ve yurt dışından temin edilen çok sayıda materyalin yer aldığı gözlem bahçeleri ve açılan materyal üzerinde yapılan test, gözlem ve seleksiyonların yanında, bu seleksiyonlar sonucunda belirlenen çeşit adaylarını, Menemen ve bölgenin değişik yerlerinde test etmeyi de kapsamaktadır. Bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda Gediz 75, Ege 88, Salihli 92, Şölen 2002, Tüten 2002, GAP, Turabi, Alatay, Yaren ve Poyraz çeşitleri tescil ettirilerek üretime sunulmuştur. Kutay ismi ile 1 adet tritikale hattı tescile sunulmuştur.  Sürekli proje kapsamında, 2020 yılı hedeflerinin büyük kısmı gerçekleşmiştir. Ülkemizde ve tüm dünyada yaşanan Covid-19 pandemisi nedeniyle proje kapsamında melezleme çalışmaları gerçekleştirilememiştir. Makarnalık buğday ıslahı aşamaları olarak; F2-F4 kademesindeki açılan materyalde seleksiyon, verim denemeleri ve değerlendirilmesi ile çeşitlerin tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiştir. Kalite ile ilgili çalışmalarda fiziksel ve bazı kimyasal analizler yapılmıştır.  Gözlem bahçesinde 209 hat/çeşit incelenmiştir. DF1 kademesinde172, DF2– DF4’de459 populasyon değerlendirilmiştir. Verim denemeleri Menemen ve Dalaman lokasyonunda yürütülmüştür. Denemeler Tesadüf Blokları ve Latis deneme deseninde kurulmuştur.  Üretim programında yer alan 5 makarnalık buğday (Şölen 2002, GAP, Alatay, Yaren ve Poyraz) ve 1 tritikale (Egeyıldızı) çeşidinden toplam 22.900 kg tohumluk üretilmiştir. | |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | GAP Bölgesi Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum* L.) Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | ETAE, DATAEM, KTAE |
| **Proje Lideri** | Memduh Serdar POLAT |
| **Araştırmacılar** | Ali İLKHAN, Hüseyin AYHAN, Nusret ŞEYHANLIGİL, Erdal KARADENİZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2016-2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2016 yıl;**17000, **2017 yıl;**17000, **2018 yıl;** 17000, **2019 yıl;**17000, **2020 yıl;** 17000 |
| **SONUÇLANAN PROJE ÖZETİ:** Güneydoğu Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Çalışmaları Projesi çerçevesinde ülkesel yazlık dilimden gelen melezler açılan materyal kademesindeki materyaller ile Uluslararası kışlık (IWWIP) ile yazlık (CIMMYT) programlarından gelen materyaller değerlendirilmiş, gerekli gözlem ve seleksiyonlar yoluyla çeşit geliştirme çalışmaları sürdürülmüştür.  5 yıllık proje süresince çeşit geliştirme çalışmaları sırasında **7196** adet açılan materyal ekilmiş, **3484** adedi gözlem bahçesi ve ön verimde ekilmiş, **577** adedi verim denemelerinde ekilmiş ve **366** adedi bölge verim denemelerine taşınarak ekilmiştir.  Bu proje döneminde 3 alternatif karakterli hat tescile sunulmuş ve ikisi(POLATHAN ve SERİNCE) tescil olmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, Ekmeklik Buğday, *Triticum aestivum*, Islah |

**SONUÇLANAN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TBAD16/A12//P02/004 |
| **Proje Adı** | Gap Bölgesi Makarnalik Buğday Islah Çalişmalari |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Gap Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Etaem, Smaem, Dagktaem |
| **Proje Lideri** | Ali İLKHAN |
| **Araştırmacılar** | Memduh Serdar POLAT, Hüseyin AYHAN, Nusret ŞEYHANLIGİL, Erdal KARADENİZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016;92.000-2017;27.000-2018;27000-2019;27000-2020;27000 |
| **Proje Özeti:**  Özelde GAP Bölgesi Genelde yazlık kuşak uyumlu, Yüksek Verimli, Yüksek Kaliteli, Biyotik ve Abiyotik stres koşullarına dayanıklı yeni çeşitlerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.  Ulusal programdan (Melezlemede görevli enstitülerden), Uluslararası araştırma merkezleri (IWWIP, ICARDA ve CIMMYT) ve GAP Tarımsal Enstitüsü’nde geliştirilen makarnalık buğday hat ve çeşitleri, bitki genetik kaynakları materyali olarak kullanılmıştır.  Açılan Materyalde; Yazlık kuşağa uygun hatlar seçilmiş ve ön verim, verim ve bölge verim denemelerinde denenerek çeşit adayları belirlenmiştir.  Materyal sayısı ve miktarına göre Tesadüf blokları deneme deseninde 3,4 tekerrürlü, veya Augmented deneme deseninde yürütülmüştür. Denemeler parsel boyutları:1,2m x 5m = 6m2 (6 sıra) veya 1mX1Sıra,2 sıra şeklinde olmuştur.  **Son 5 Yılda Çalışılan Materyal Sayısı**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **MATERYAL** | **2015-16** | **2016-17** | **2017-18** | **2018-19** | **2019-2020** | **Toplam** | | Açılan Materyal | **430** | **280** | **160** | **115** | **235** | **1220** | | Ön Verim ve Gözlem Bahçesi | **98** | **164** | **226** | **300** | **187** | **975** | | Verim Denemeleri | **158** | **100** | **60** | **48** | **103** | **469** | | Bölge Verim Denemeleri | **45** | **80** | **75** | **48** | **43** | **291** | | |
| **Anahtar Kelimeler** | GAP Bölgesi, Makarnalık Buğday, Islah |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Geçit Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araş. Ens. Müd. |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Rukiye KARA |
| **Araştırmacılar** | Murat ÇALIŞKAN, Yasemin KEÇECİOĞLU, Mikail CEYHAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 – 31.12.2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 110000 TL 2023: 18500 TL 2024: 21000TL  2025: 24500 TL 2026: 28000 TL |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Kahramanmaraş’ın kuzey ilçeleri, Adana ilinin yüksek kesimlerini, Kayseri ve Malatya illerinin bir bölümünü de içeren Güneydoğu Geçit bölgesi ülkemizin önemli serin iklim tahılları üretim merkezi durumundadır. Kahramanmaraş’ın kuzey ilçeleri, serin iklim tahıllarından buğdayda Türkiye verim ortalamasından daha yüksek bir verime sahip olmasına rağmen, bölgenin ekolojik koşullarının buğday tarımı yönünden ülkemizin bir çok yöresinden daha uygun olduğu düşünülürse, verimin yine de düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bölgede görülen rakım farkları ve iklim şartları göz önünde bulundurularak, yüksek verim potansiyeline sahip yeni çeşitlerin yöreye kazandırılması ve bu şekilde kaliteli, bölgeye adapte olmuş yüksek verimli çeşitlerin kullanılmasıyla buğday veriminin artırılması amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Bölge koşullarına uyumlu, hastalıklara dayanıklı, kaliteli, yüksek verimli ekmeklik buğday çeşitlerini geliştirmek ve bu çeşitlerin elit, orijinal tohumluklarını üretmek bu projenin amaçlarını oluşturmaktadır. Denemede bölgeye uygun olabilecek ulusal ve uluslararası kuruluşlardan temin edilecek açılan materyal kademesindeki hatlar kullanılacaktır. Bunun yanı sıra CIMMYT ve ICARDA’dan her yıl gelen farklı amaçlar için oluşturulan deneme setleri, araştırmalara dahil edilmiştir. Açılan kademelerdeki (F2-F5) materyaller, tek başak ve başak sırası çeşitli gözlem ve ölçümler sonunda değerlendirilerek, seçilenler bir üst kademeye veya gözlem bahçelerine aktarılacaktır. Verim ve bölge verim kademesinde seçilen materyalin verim, hastalık ve zararlılara dayanıklılık ile kalite değerleri incelendikten sonra materyal, tescil denemelerine gönderilerektir. Proje sonucunda bölgede kaliteli tohumluk kullanımının artırılması sağlanmış olacak, dolayısıyla çiftçiye daha fazla kar getirecek daha verimli yetiştiricilik yapılması sağlanacaktır. Geliştirilen çeşitlerin Afşin-Elbistan ovasını da içeren Güneydoğu Geçit Bölgesi illerinde de önemli ekiliş alanları yanında ülkemizin benzer yörelerinde de hububat artışında yer bulacakları tahmin edilmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | buğday, ekmeklik, ıslah, çeşit |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P1/2270 |
| **Proje Adı** | Güney Marmara Bölgesi Ekmeklik Buğday Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Rıza ÜNSAL/Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü-İZMİR, M. Nazım DİNÇER/Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü- ADANA |
| **Proje Lideri** | Lütfü DEMİR |
| **Araştırmacılar** | Şinasi ORHAN, Gamze CANIGENİŞ, Sinan BAYRAM, Vesile URİN (Hastalık), Bülent CENGİZ (Kalite), Zekeriya KARABULUT(Kalite) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/08/2019 ile 31/07/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 50.000 TL, 2021: 50.000 TL, 2022: 50.000 TL, 2023: 50.000 TL, 2024: 50.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bölgemiz, ekolojik özelliklerinin sağladığı yüksek verim potansiyeli yanında hastalıkların doğal olarak gelişmesinden dolayı ıslah çalışmaları açısından da önem arz etmektedir. Projenin amacı Ülkemizin yazlık ve geçit bölgeleri için yüksek kalite ve verimde, hastalıklara ve yatmaya dayanıklı, yetiştirme tekniği karakterleri yönünden üstün çeşitler ve hatlar geliştirmektir.  2019-2020 sezonunda ıslah çalışmalarının yürütüldüğü lokasyonlardaki yağış durumu Sakarya’da 708 mm, Pamukova’da 544,0 mm Karacabey’de 525,0 mm ve Bandırma’da 607,0 mm olarak gerçekleşmiştir. Lokasyonlardaki ekilişler 05 Kasım-20 Aralık arası gerçekleşmiştir. Başaklanma 18 Mart-9 Mayıs arasında gerçekleşmiştir. Sarı pas Mayıs ayı boyunca etkili olmuş ve hassas çeşitlerde önemli verim kayıplarına yol açmıştır. Kahverengi pas Mayıs sonu başlayıp kısa süre etkili olmuştur. Külleme geç geç dönemde gelmiş ve etkili olmuştur. Mayıs ve Haziran ayındaki yağışlar başak yanıklığı hastalığı (*Fusarium sp*.), embriyo kararması ve başakta çimlenmenin etkili olmasını sağlamıştır.  Gözlem bahçeleri ve açılan materyalden 18834 materyal incelenerek 2596’i bir üst kademeye, 992’si ise verim denemelerine aktarılmıştır. 7 lokasyonda yürütülen 88 verim denemesinde 2735 hat ve çeşit yer almış, bunlardan 842’si bir üst denemeye aktarılmıştır. Ülkesel proje kapsamında 364 adet melez gerçekleştirilmiş, 627 adet F2 materyali ise çoğaltılarak, 10 Enstitüye gönderilmiştir.  ÖVD’den 552,3 kg/da, VD’den 575,9 kg/da, beyaz taneli yazlık BVD’lerden 587,0 kg/da, kırmızı taneli yazlık BVD’lerden 589,7 kg/da ve kışlık BVD’lerden 581,7 kg/da ortalama verim alınmıştır. Kalite çalışmaları kapsamında ise 3401 numunede Zeleney SDS, mini SDS, Protein, BDA ve Hlt Ağ. Analizleri yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Tahıllar, Ekmeklik buğday, ekmeklik buğday ıslahı, hastalıklara dayanıklılık |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/00/01/04/015 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM Enstitüleri ve CIMMYT |
| **Proje Lideri** | Hasan Orhan BAYRAMOĞLU |
| **Araştırmacılar** | Dr. Cemal ŞERMET, Yavuz BALMUK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018 - 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 - 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2018:**45000 – **2019:**30000 – **2020:**30000 - **2021:**30000+10000 – **2022:**40000+10000 =1750000+20000=195000 |
| **Proje Özeti:**  Ekmeklik Buğday yetiştiriciliği için yüksek verim potansiyeline sahip Karadeniz bölgesinde verim ve kaliteyi sınırlayan en önemli faktörler fungal hastalıklar (pas hastalıkları, külleme, kök ve kök boğazı hastalıkları), başakta çimlenme ve su kesmesidir. Bu proje ile Karadeniz Bölgesi için, yüksek verimli, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, kaliteli, hastalıklara dayanıklı, yatmaya dayanıklı ve erkenci veya orta erkenci ekmeklik buğday çeşitleri geliştirmek amaçlanmaktadır.  Mevcut materyale ek olarak Ülkesel Serin İklim tahılları Entegre Ürün Yönetimi Projesi kapsamında sağlanan materyal ve yurtdışından (CIMMYT ve ICARDA) temin edilen materyalde amaca uygun agro-morfolojik gözlemler, hastalıklara karşı reaksiyon okumaları ve kalite analizleri yapılmaktadır.  Melezleme ile varyasyon oluşturularak seleksiyonla amaca yönelik genotipler geliştirimeye çalışılmaktadır. F6 kademesinden itibaren sırasıyla Ön verim, Verim ve Bölge Verim Denemelerinde adaptasyon yeteneği, yüksek verim, kaliteli, biyotik ve abiyotik stress koşulları için testlemeler yapılmaktadır.  2019-2020 Dönemi Karadeniz Bölgesi Serin iklim tahılları ıslah projesi kapsamında 18 melez kombinasyonu oluşturulmuş. Değişik kademelerde 54 melez kombinasyonundan oluşan açılan materyal üzerinde çalışılmış. Gözlem bahçesi için 100 adet başak sırası seçilmiştir.  Gelemen Samsun lokasyonunda Enstitümüze ait açılan kademe materyalleri, bazı gözlem bahçeleri ve verim denemeleri, Ülkesel Serin İklim Tahılları Hastalık Projesine ait hastalık setleri ve CIMMYT’e ait bazı verim denemesi ve gözlem setlerinin ekimi yapılmıştır.  Önverim denemesi, Norm Verim denemesi , Geç Ekim denemesi ve Çeşit ve hatlara ait tek başak üretimleri Bafra lokasyonunda yürütülmüştür. Verim denemeleri Bafra ve Tokat lokasyonlarında. Bölge Verim Denemeleri ise Samsun, Bafra ve Tokat lokasyonlarında Gelemen/Samsun, Bafra/Samsun ve Tokat lokasyonlarında yürütülmüştür..  Özellikle Bafra lokasyonunda hastalık gelişmesi daha yoğun seyretmiştir. Materyal Bafra ve Samsun lokasyonlarında hastalık yönünden seleksiyona tabi tutulmuştur. KİRVE ekmeklik buğday çeşidi tescil ettirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Karadeniz Bölgesi, ekmeklik buğday, tane verimi, kalite, pas hastalıkları, külleme, kök ve kök boğazı hastalıkları |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/00/01/04/015 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Yerel Ekmeklik Buğday Genotiplerinin Islah Programına Yönelik Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Cemal ŞERMET |
| **Araştırmacılar** | Hasan Orhan BAYRAMOĞLU, Doç. Dr. İsmail SEZER |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 15.600 TL |
| **Proje Özeti:**  Karadeniz Bölgesi Yerel Ekmeklik Buğday Genotiplerinin Islah Programına Yönelik Değerlendirilmesi başlıklı bu proje kapsamında ilk yıl çalışmalarında Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Bünyesinde yer alan Gen Bankasından temin edilen Karadeniz Bölgesinden toplanmış yerel ekmeklik buğday popülasyonları değerlendirilmiştir. Popülasyonlar agro morfolojik, fenolojik ve verim unsurları bakımından incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında bu popülasyonlardan tek bitki seçmek suretiyle 353 adet saf hat oluşturulmuştur. İkinci yıl çalışmalarında ise bu yerel ekmeklik buğday saf hatları değerlendirilmiştir. Saf hatlar bazı morfolojik, agronomik, fenolojik, kalite, verim ve verim unsurları bakımından incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre geniş bir varyasyona sahip olduğu gözlenen yerel ekmeklik buğday saf hatların genel olarak, uzun boylu, geç başaklanan, yatmaya hassas ve düşük tane verimine sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında bazı hatların erkencilik, kalite (SDS, Protein oranı) ve verim unsurları (Başak uzunluğu, başakta tane sayısı ve bin tane ağırlığı) bakımından ümitvar oldukları tespit edilmiştir.  Hastalık çalışmaları kapsamında saf hatların sarı pas hastalığına karşı reaksiyonları değerlendirilmiştir. Deneme yapay epidemi altında yürütülmüştür. İnokulasyon işleminde 3 farklı ırk (Warrior, Yr9 ve Yr27) karışımı kullanılmıştır. Bu ırklara karşı yapılan değerlendirmelere göre 21 hat dayanıklı, 21 hat orta dayanıklı, 72 hat orta hassas ve 222 hat hassas olarak belirlenmiştir. Kontrol olarak kullanılan çeşitler ise; Müfitbey dayanıklı, Trident orta dayanıklı, Altındane, Bafra ve Pandas orta hassas, Nevzatbey, Canik 2003, KateA, Sakin ve Bezostaja Hassas olarak belirlenmiştir.  Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında ve tohumu yeterli olan 128 saf hat Ön verim denemesine seçilmiştir. Denemeden elde edilen sonuçlara göre hektolitre ağırlığı 74.2 kg SDS sedimantasyon değeri 20.3 ml, başaklanma süresi 120.3 gün bitki boyu 115.3 cm, bin tane ağırlığı 35.6 g ve tane verimi 377.5 kg/da olarak belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yerel buğday, Kalite, Verim, Sarı Pas |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/17/A7/P1/565 |
| **Proje Adı** | | Trakya-Marmara Bölgesi Buğday Araştırmaları  **1. Alt proje:** Trakya-Marmara Bölgesi Buğday Islah Araştırmaları |
| **Proje Yürüten Kuruluş** | | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü. Edirne |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Dr. İrfan ÖZTÜRK |
| **Araştırmacılar** | | Remzi Avcı, Vedat Ç Girgin,  Banu Tülek, Tuğba Hilal Kılıç |
| **Proje Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 1.10.2017- 30.9.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 1/10/2019-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | 2018: 45.000 TL, 2019: 50.000 TL, 2020: 45.000 TL, 2021: 50.000 TL, 2022: 50.000 TL  TOPLAM: 240.000 TL |
| **Proje Özeti**  Projenin amacı; ekmeklik buğdayda verimli, kalitesi iyi, geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, soğuğa, kurağa ve bölgede yaygın olan hastalıklara dayanıklı yeni çeşitler geliştirmektir. Islah çalışmalarında melezleme ve introdüksiyon, açılan materyalde modifiye bulk metodu kullanılmaktadır. Verim denemelerinde parsel alanı 6 m2 olup tesadüf blokları ve üçlü latis deneme desenleri kullanılmıştır. Bölge verim denemeleri 4 lokasyonda yürütülmektedir.  Proje kapsamında 2019-2020 yılında toplam 127 melezleme yapılmıştır. Açılan materyalde farklı kademelerde toplam 665 popülasyon ve 3301 tek başak olmak üzere 3966 materyal üzerinde seleksiyon çalışmaları yapılmıştır. 534 popülasyon bulk edilirken, 2462 başak ve 213 durulmuş hat seçimi yapılmıştır. Verim denemelerinde toplam 759 hat ve çeşitten oluşan 36 adet farklı amaçlı deneme kurulmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucu ÖVD1’den 15, EBVD’den 12, BBVD’den 18, ekmeklik gözlem bahçesinden 99 hat seçilmiştir. Hastalık çalışmalarında toplam 218 genotip tarla koşullarında test edilmiştir. Islah çalışmalarında geliştirilen yeni hatlar, verim denemeleri, gözlem bahçesi ve melez bahçelerinde yer alan çeşit ve hatlar ile IWWIP materyalinden seçilen genotiplerin kalite analizlerinin yapılmasına devam edilmiştir. 2019-2020 üretim yılında verim denemeleri ve gözlem bahçesinde yer alan genotiplerde kalite analizleri yapılmıştır. ÖVD1'den 64, EBVD 25, BBVD 3 lokasyon 25, EGB'den 100 olmak üzere toplam 264 genotipin ekmeklik kalite analizleri tamamlanmıştır. Ayrıca MBVD (25 adet) ve makarnalık gözlem bahçesinden 25 genotipin bazı kalite analizleri yapılmıştır. 2019-2020 üretim yılında 14 ekmeklik buğday çeşidinden 112 ton tohumluk üretimi yapılmıştır. Ekmeklik buğday ıslah çalışmaları sonucu 2020 yılında 2 yeni çeşidin tescil denemeleri başlamıştır. Ayrıca 2020 yılında Eylül ismi verilen 1 adet çeşit tescil edilmiştir. 2019 yılı itibarı ile 4 ekmeklik buğday aday çeşitlerinin tescil denemeleri devam etmektedir. Tescil edilen çeşitlerin tanıtımının yapıldığı demonstrasyon çalışmaları devam etmiş ve bazı fuarlara katılım sağlanmıştır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, buğday ıslahı, genotip, verim, kalite, biyotik ve abiyotik strese dayanıklılık | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/18/A7/P1/160 |
| **Proje Adı** | | Trakya Marmara Bölgesi Buğday Araştırmaları  **2. Alta proje**: Trakya-Marmara Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Materyalinin Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü- Edirne |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Dr. Turhan KAHRAMAN ( Proje Lideri) |
| **Yardımcı Yürütücüsü** | | Şahinde ŞİLİ, Dr. İrfan ÖZTÜRK ve Remzi AVCI |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | **2018:** 25.600 TL **2019:** 21.800 TL **2020:** 8.200 TL  **2021:** 9.400TL **2022:** 10.700 TL  **Toplam**: 75.700 TL |
| **Proje Özeti:** Projenin amacı; bölgede ekilen kaliteli çeşitlerden daha yüksek ekmeklik kalitesine sahip yeni çeşitlerin geliştirilmesine katkıda bulunmaktır. Ekmeklik buğday ıslah programındaki durulmuş kademedeki materyalin bazı kalite analizleri yapılmaktadır. Buğday ıslah materyalden; 64 adet ÖVD-1, 25 adet EBVD, 25 x 3 lok. = 75 adet BBVD, 100 adet EGB ve 47 adet, toplam 291 materyalin 1000 Tane Ağırlığı, Hektolitre Ağırlığı, Protein Oranı, Rutubet, Zeleny-Sedimantasyon, Gluten, Gluten İndeksi, Rutubet ve Tane Sertliği analizleri yapılmıştır.  Genotiplerin 1000 tane ağılığı, hektolitre ağırlığı ve gluten indeksi değerleri geçen yıldan daha düşük, protein, gluten ve zeleny sedimentasyon değerleri ise daha yüksek olmuştur. Durulmuş hatların 1000 tane ağırlığı; 24,0-46,9 (34,7)g, hektolitre ağırlığı; 68,7-83,6 (76,2) kg, protein oranı; % 7,5-15,8 (12,8), gluten ; % 10,7-55,3 (38,6), gluten indeksi; % 19,8-98,6 (74,5), zeleny sedimantasyon; 25-73 (50,6) ml arasında olurken, standart çeşitlerin 1000 tane ağırlığı; 29,7-45,6 (37,6) g, hektolitre ağırlığı; 71,3-81,4 (78,0) kg, protein oranı; % 7,5-14,1 (12,3), gluten ; % 16,3-43,0 (36,2), gluten indeksi; % 51,8-98,4 (78,8), zeleny sedimantasyon; 27-65 (51,2) ml arasında değişmiştir. Denemelerdeki 264 materyalin kalite analizleri yapılmıştır. Durulmuş hatların; 58’i (% 24 ) 1000 tane ağırlığı yönünden, 56’sı (% 23 ) hektolitre ağırlığı yönünden, 164’ü (% 69) protein oranı yönünden, 164’ü (% 64) gluten yönünden, 109’u (% 42) gluten indeksi yönünden, 111’i (% 42) zeleny sedimantasyon yönünden standart çeşitlerin ortalamalarını geçmiştir.  Aday hatlardan BBVD23’ün 1000 tane ağırlığı; 35,3-44,4 (39,8) g, hektolitre ağırlığı; 75,4-80,4 (78,6) kg/hl, protein oranı; % 12,2-14,3 (13,4), gluten % 35,2-42,5 (39,2), gluten indeksi % 84,4-93,8 (87,8), zeleny sedimantasyonu 62-67 (64,8) ml arasında değişirken BBVD17’nin 1000 tane ağırlığı; 31,5-48,3 (38,2) g, hektolitre ağırlığı; 75,6-80,8 (77,9) kg/hl, protein oranı; % 12,3-13,4 (12,8), gluten % 35,7-43,0 (38,8), gluten indeksi % 76,6-97,2 (90,4) zeleny sedimantasyonu 67-71 (69) ml arasında değişim göstermiştir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ekmeklik buğday, kalite, çeşit, protein, gluten, zeleny sedimentasyon | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/A/20/A7/P1/1812 |
| **Proje Başlığı** | Kışlık Yerel ve Modern Buğday Çeşitleri İle Bazı Islah Hatlarının Farklı Dönem Kuraklıklarına Karşı Test Edilmesi ve Kuraklık İle İlgili İlişkili Genetik Haritalamanın Yapılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Cevat Eser |
| **Proje Yürütücüsü** | Zir. Yük. Müh. Cevat Eser  (Danışmanlar: Prof. Dr. Süleyman Soylu ve Prof. Dr. Hakan Özkan) |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2020-2021 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020: 75.000 TL 2021: 75.000 TL |
| **Proje Özeti:** Son yıllarda iklim değişikliği sebebiyle, dünyanın birçok yerinde kuraklık stresi yaşanmıştır. Bu değişim beraberinde düzensiz ve öngörülemeyen yağışlar getirmiş, dünya çapında birçok alanda verimde azalma görülmüştür. Farklı gelişme dönemlerinde ortaya çıkan kuraklığın, buğdayda verimi oluşturan unsurları nasıl ve ne ölçüde etkilediğinin daha iyi anlaşılması ve bunları değerlendirebilecek uygun parametrelerin belirlenmesi geleneksel bitki ıslahı yöntemlerinde daha yüksek başarılara ulaşılmasına yardımcı olabilecektir. Fakat geleneksel bitki ıslahının bu faydalarının yanında süreçleri zaman alıcı ve zahmetlidir.  Bu amaçla projede, farklı bitki gelişim dönemlerinde görülebilen kuraklık tipleri modellenerek Kuraklık Test Merkezi yağmur korunaklarında test edilecektir. Projede çeşit, ıslah hattı ve yerel buğdaylar olmak üzere topla 156 adet genotip kullanılacaktır. 3 farklı dönem için yağmur korunaklarında yapılacak olan uygulamalara ilaveten genotiplerin optimum performanslarını belirlemek amacıyla yağmur korunağının dışında tam sulu koşullarda da denemeler yürütülecektir. Uygulamalardan elde edilecek verim, fenolojik, morfolojik ve fizyolojik veriler ile ilgili ilişki haritalaması yapılarak, genler için gerekli bilgiler sağlanacaktır. Elde edilen sonuçlar ile çalışmada kullanılan genotiplerin fizyolojik ve moleküler verileri ile sağladığı bilgi, gelecekte yapılacak olan çalışmalara alt yapı teşkil edecektir. Spesifik olarak genotiplerden sağlanan bilgiler özellikle kurağa dayanıklı çeşit geliştirme çalışmalarında ıslah materyali olarak kullanılabilecek, biyoçeşitliliğin ve gen havuzunun genişlemesine katkı sağlayacaktır. | |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 5227 |
| **Proje Adı** | Bazı Buğday (Triticum spp.) Genotiplerinin Kuraklığa Tolerans Yönünden Karakterizasyonu |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Saime ÜNVER İKİNCİKARAKAYA (Danışman) |
| **Proje Lideri** | Muhsin AVCI |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022 - 31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022: 32.000 TL 2023: 38.000 TL  2024: 10.000 TL Toplam :80.000 TL |
| **Proje Özeti:** Kuraklık, tarımı tehdit eden ve ciddi verim kayıplarına neden olan en önemli olumsuzluklardan biridir. Dünya genelinde 20. Yüzyılın ortalarından bu yana kurak ve yarı-kurak alanlar artmaktadır. Kuraklık stresinin iklim değişikliği nedeni ile gelecek yıllarda çok daha şiddetli olması ve etkisini genişletmesi öngörülmektedir. Dünyada buğday üretilen alanların %50’den fazlasının dönemsel kuraklıklardan etkilendiği bilinmektedir. Yıllık sıcaklık ve kuraklık değişimlerinin verimi yaklaşık %40 oranında etkilediği tahmin edilmektedir. Ülkemizde ise sulu tarım yapılan alanların kısıtlı olması ve dönemsel gelişen kuraklık stresleri buğday üretiminde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.  Bazı yıllarda yaşanan kuraklıktan dolayı buğday üretimi önemli ölçüde düşmektedir. Bunun yanında, son yıllarda ülkemiz buğday ekim alanlarının giderek azaldığı dikkati çekmektedir. 2019 yılında buğday ekimi yaklaşık 7 milyon hektarın, üretimi ise 20 milyon tonun altına inmiştir. Yakın zamanda kuraklık stresinin etkisinin artacağı ve buğday verimlerinin olumsuz etkileneceği göz önünde bulundurulduğunda, kuraklığa toleranslı buğday çeşitlerinin geliştirilmesinin buğday ihtiyacını karşılamak için ne denli önemli olduğu şüphesizdir. Bu durumda, ıslah programlarında kuraklığa toleranslı çeşitlerin geliştirilmesi öncelik almalıdır.  Ancak, kuraklık toleransının kantitatif bir karakter olması (çok sayıda genin etkili olması ve çevre koşullarından etkilenmesi) ve seleksiyonunun yoğun bir emek ve bilgi birikimi gerektirmesinden dolayı ıslah programlarına entegrasyonu kısıtlı kalmaktadır.  Bu nedenle bu çalışmada bazı buğday (Triticum spp.) çeşit ve hatları farklı dönemlerde kuraklıkla ilgili morfolojik, fizyolojik karakterler ile verim ve verim öğeleri yönünden sera, laboratuvar ve tarla şartlarında optimum koşullar ve su stresi altında incelenecektir. Bu çalışma ile kuraklık toleransı için önerilen bazı kriterlerin değerlendirilerek ıslah programına en uygun olanların belirlenmesi ve incelenen hat ve çeşitlerin kuraklığa tolerans bakımından karakterizasyonunun yapılması hedeflenmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuraklık stresi, buğday, kuraklığa tolerans, abiyotik stres, su stresi |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/20/A7/91/1749 |
| **Proje Adı** | Kışlık Buğdaylarda Kışa ve Yüksek Sıcaklıklara Toleranslı Genotiplerin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Ümran KÜÇÜKÖZDEMİR |
| **Araştırmacılar** | Zir Yük. Müh. Berrin DUMLU  Zir Yük. Müh. Zeki YALÇIN  Dr. Halit KARAGÖZ  Zir. Yük. Müh. Orçun YILMAZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020/31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yıl, 114.681,23 Bütçe; 2021 Yıl, 23.723,77 Bütçe; 2022 Yıl, 11.595,00 Bütçe. |
| **Özet:** 7 farklı Enstitüden 89 buğday çeşidi toplanmıştır. Toplanan buğday çeşitleri Augmented deneme desenine dayalı olarak Erzurum/Pasinler lokasyonuna 15 Ekim 2020 tarihinde parsellere ekimi yapılmıştır. Ayrıca listelenen çeşitlerin tamamı Gap Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’ne gönderilmiştir. Aynı deneme aynı deneme desenine göre Şanlıurfa’da da kurulmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Buğday, soğuğa dayanıklılık, sıcağa tolerans |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P1/1223 |
| **Proje Adı** | Farklı Ploidi Düzeyindeki Buğdayların (*Triticum* ) Mikro Element İçeriği Yönünden Değerlendirilerek, Islah Çalışmalarında Kullanılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Bayram ÖZDEMİR |
| **Proje Yürütücüleri** | Saime Ünver İKİNCİKARAKAYA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 – 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 20.000 TL 2020: 20.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Farklı ploidi düzeyindeki buğdayların yabani, yerel ve ticari çeşitler arasında beslenmede önem taşıyan mikro elementler yönünden farklılık olup olmadığını araştırmak, daha önce çalışılmamış olan mikro element miktarı yüksek olan çeşitlerin ıslah programında anaç olarak kullanılması önem taşımaktadır. Özellikle ticari çeşitlerde son yıllarda mikro elementler bakımında genetik havuzda bir daralma olduğu söylenmektedir. Bu çalışma sonucunda gerçekten böyle bir genetik taban daralması tespit edilirse, genetik tabanı genişletecek çeşit ve popülasyonların tespiti amaçlanmaktadır. Doktora tezinde, farklı ploidi düzeyine göre seçilen (ticari yönden öne çıkanlar) çeşitlerin; mikro element içeriklerinin saptanarak, uygulanacak biyofortikasyona tepkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.Araştırmada Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Gölbaşı İkizce araştırma istasyonunda yürütüldü. Denemenin ekimi, 2019 yılı 11 Kasım tarihinde herhangi bir sorunla karşılaşılmadan tamamlanmıştır. Yağışa dayalı, kuru tarım yapılan deneme yerlerinde (İkizce) sonbahar aylarında (Kasım) alınan yağış ve sıcaklık çimlenme ve çıkışı sağlayacak düzeyde olmuş çıkışlar sonbaharda gerçekleşmiştir. Deneme ekilen yerde, ekiliş üzerine düşen yağış miktarı uzun yıllar ortalamasının altında gerçekleşmiştir. Yağışın dağılımına bakıldığında, Kasım-Aralık aylarında uzun yıllar civarında yağış alındığı, bu dönemden sonra ise değişken bir yağış dağılımı olduğu görülmektedir. İkizce Ocak ve Şubat aylarında alınan yağış toplamları uzun yıllara yakın seyretmiştir. Mart, Nisan ve Mayıs aylarında uzun yıllara göre bir düşüş gözlemlenmiştir. Bu dönemde, özellikle Nisan ayı ortası civarında yaşanan düşük sıcaklar denemede gerilemeye neden olmuştur. Mayıs ortasından sonra ve özellikle Haziran ayı boyunca alınan uzun yıllar ortalamasının bir miktar üzerindeki yağışlar verimleri normal seviyelere taşımaya yardımcı olmuştur. Bu yetiştirme döneminde ortalama sıcaklıklar uzun yıllara göre 0,5-1 derece daha yüksek seyretmiş, Nisan ayında ise uzun yıllar ortalamasının altında gerçekleşmiştir  Denemenin hasadı, 2020 yılı Ağustos ayı içerisinde tamamlanmış ve deneme materyali tartımlarının yapılması için ambara taşınmıştır. Tartımları tamamlanan deneme materyalinden alınan veriler istatistiki analize tabi tutulmuştur. 2019 – 2020 tarla gözlemleri ve verim değerleri, asgari önemli fark değerleri (AÖF) ve varyasyon katsayıları (VK) Çizelge 3,4,5,6,7ve 8’de verilmiştir. Yapılan varyans analizleri sonucunda denemelerden elde edilen varyasyon katsayılarının kabul edilebilir seviyelerde veya az üzerinde olduğu görülmüş, verilerin tamamı değerlendirilebilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Islah, ekmeklik buğday, makarnalık buğday, Triticum monococum, mikro element, biyofortifikasyon |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P1/1089 |
| **Proje Adı** | Tescil Ettirilmiş Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin Beslenme ve Teknolojik Kalite Bakımından Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| **Proje Lideri** | Arzu AKIN |
| **Proje Yürütücüleri** | Danışman Prof. Dr. Berrin ÖZKAYA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-01.01.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2019-01.01.2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2019= 46.500 TL  2020 = 31.600 TL |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Projenin amacı; tescil ettirilmiş olan buğday çeşitlerini teknolojik kalite ve beslenme kalite açısından özelliklerini inceleyerek, bu özellikler yönünden ıslah sürecinde meydana gelen değişimleri tespit etmektir. Ayrıca incelenen özellikler yönüyle üstün özellikler gösteren, melezleme çalışmalarında kullanılabilecek ebeveynler de belirlenecektir. Proje sonucunda elde edilebilecek veriler ülkemiz buğday araştırmaları için önemli bir kaynak oluşturacaktır. Projenin amaçlarına ulaşmak için 1931 yılından başlayarak 2016 yılına kadar olan süreçte tescil ettirilmiş 25 adet ekmeklik buğday çeşidi kullanılacaktır.  Proje materyali 2018 ve 2019 ekim sezonunda, GKTAEM merkez yerleşkesine tesadüf blokları deneme desenine göre, 3 tekerrürlü olarak ekilerek elde edilmiştir. Buğdaylar öncelikle Buhler Labofix90 Dokaj Cihazında temizlenerek analize uygun hale getirilmiştir. Fiziksel özelliklerine (sertlik, boyut, rutubet miktarı, 1000 tane ağırlığı) bakıldıktan kırmaya öğütülerek protein oranı, gluten reolojik özellikleri yönüyle analiz edilmiştir. Daha sonra ise buğdaylar tavlanıp, öğütülerek un elde edilmiş ve un verimleri belirlenmiştir. Elde edilen unlardan rutubet, kül, protein,yaş ve kuru gluten, düşme sayısı değerlerinin yanı sıra hamur reolojik özelliklerine de bakılmış, daha sonra ise ekmek yapılarak ekmek kalite özellikleri açısından değerlendirmeler yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Beslenme kalitesi, amino asit içeriği, mineral element içeriği, buğday ıslahı |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P1/1189 |
| **Proje Adı** | Biyofortifikasyonun Ekmeklik ve Makarnalık Buğday Çeşitlerinde Kalite Üzerine Etkisinin Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Oğuz Acar |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 33.300; 2020:33.300 TL |
| **Proje Özeti:**  Proje dönemi içerisinde Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, İkizce Araştırma ve Uygulama Çiftliği ve Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Ulaş Tarım İşletmesi Müdürlüğü arazilerinde kurulan Ekmeklik Bölge Verim Denemesi-4 (EBVD-4)’den elde edilen ekmeklik buğday örneklerinin; bin tane tayini, hektolitre tayini, tane sertliği, kül tayini, protein tayini, Nır ve Nıt spektralarının alması, zeleny sedimentasyon analizi, gluten analizleri, Alveograf analizi, Farinograf analizi, nişasta tayini, mineral madde tayini, beta-glukan tayini ve nişasta dışı polisakkaritlerin belirlenmesi analizleri tamamlanmıştır.  Proje kapsamında, yine aynı lokasyonlardaki Makarnalık Bölge Verim Denemesi-2 (MBVD-2)’den elde edilen makarnalık buğday örneklerinin; bin tane tayini, hektolitre tayini, tane rengi, protein tayini, Nır ve Nıt spektralarının alması, nişasta tayini mineral madde tayini, beta-glukan tayini venişasta dışı polisakkaritlerin belirlenmesi analizleri tamamlanmıştır. Bunların dışında kalan kül analizi ile makarnalık buğday örneklerinde SDS sedimentasyon analizi proje dönemi içerisinde tamamlanamamıştır.  Proje kapsamında makarnalık buğday örneklerinde SDS sedimentasyon analizi ile kül analizlerinin tamamlanamaması ve istatistiksel değerlendirmelerin devam etmesinde dolayı projeye 1 yıl uzatma talep edilmektedir. İlgili talep Enstitü bünyesinde yapılan Araştırma Komitesi toplantılarında Komite Üyelerince kabul edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Biyofortifikasyon, ekmeklik buğday, makarnalık buğday, mineral madde, besinsel lif, beta-glukan, arabinoksilan, fitik asit |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Başlığı** | Serin İklim Tahılları Yazlık Dilim Hastalık Araştırmaları: Yulaf (*Avena sativa* L.) Hastalık Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Spring Cereals Disease Researches: Oats (*Avena sativa* L.) Disease Studies |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Bornova Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü  İzmir Zirai Karantina Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr.Hakan HEKİMHAN |
| **Proje Yürütücüleri** | Seda ÜÇEŞ, Aydın İMAMOĞLU, Dr. Yeşim EĞERCİ, Dr. Gürkan BAŞBAĞCI  Damla ERTİMURTAŞ, Dr. Songül YALÇIN ATEŞ, Öner ÇELEBİ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2022-31.12.2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 419.500 TL |
| **Proje Özeti**  Bu projede Ege Bölgesi yulaf ekilkişlerinde sorun olan fungal ve bakteriyel hastalıkların tespit edilerek yaygınlık ve şiddetlerinin belirlenmesi ile dayanıklılık kaynaklarının tespiti amacıyla survey ve laboratuvar çalışmalarının yapılarak tarla ve sera koşullarında reaksiyon çalışmalarının yürütülmesi amaçlanmıştır. Bugüne kadar ülkemizde yulaf hastalıkları ile ilgili detaylı bir survey çalışması yapılmamıştır. Yulaf hastalıklarının teknik talimatları ve yulafın entegre mücadelesine yönelik bir uygulama da henüz yoktur. Bu çalışma bu yönden temel bir çalışma niteliğindedir. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yürütülen “Ege Bölgesi Yulaf Islah Araştırmaları” isimli proje kapsamında geliştirilen farklı kademedeki yulaf ıslah materyali ve melez bahçesinin Ege Bölgesinde sorun olan önemli fungal, bakteriyel ve viral hastalık etmenlerine karşı reaksiyonları tarla koşullarında belirlenecektir. Ayrıca önemli bulunan fungal ve bakteriyel hastalıklara karşı da kontrollü şartlarda testleme yapılacaktır. Bu sayede mevcut çeşit ve genetik materyallerin durumları ortaya konulacağı gibi ıslah çalışmalarına hastalıklar yönünden dayanak olunacaktır. Dayanıklı/tolerant olarak seçilen genotiplerle hastalıklara dayanıklılık kaynakları oluşturularak ihtiyaç olması durumunda ıslah programları ve moleküler çalışmalar ile gen piramidi oluşturulmasında genetik kaynak olarak değerlendirilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Yulaf, Sürvey, Reaksiyon, Dayanıklılık, Fungus, Bakteri, Virüs, Tarla, İklim Odası, Moleküler | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/17/A07/PO1/009 |
| **Proje Başlığı** | Serin İklim Tahılları Yazlık Dilim Hastalık Araştırmaları: Arpa (Hordeum vulgare L.) Hastalık Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr.Hakan HEKİMHAN |
| **Proje Yürütücüsü** | Zir.Yük. Müh. Aydın İMAMOĞLU-ETAE  Zir. Yük. Müh. Seda PELİT-ETAE  Dr. Yeşim EĞERCİ-BZMAE |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2017-31.12.2021 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2017:18.000 TL 2018: 8.000 TL 2019:9.0000 TL  2020: 9.000 TL 2021: 5.000 TL |
| **Proje Özeti**  Proje kapsamında Ege TAE tarafından geliştirilmiş olan arpa ıslah materyalinin tarla ve iklim odası/sera şartlarında yapay ve doğal epidemi şartlarında, bazı hastalıklara karşı reaksiyonlarının belirlenmesi, ıslahta değerlendirilmesi ve dayanıklılık kaynaklarının oluşturulması amaçlanmıştır. Proje döneminde parsel ekimi yapılan 139 arpa materyali (AVD-1, AVD-2, AÖVD-1, AÖVD-2, AÖVD-3, AÇTD) tarla şartlarında doğal koşullarda değerlendirilmiştir. Denemede külleme (*Blumeria graminis)*, arpa yaprak pası (*Puccinia hordei*), Karapas (*P.graminis* f.sp. *hordei*) arpa yaprak çizgi hastalığı (*Pyrenophora graminae),* ağ ve nokta leke hastalıkları *(Pyrenophora teres*), yaprak yanıklık hastalığı *(Rhinchosporium commune),* rastık hastalıkları (*Ustilago* spp.) ve Arpa sarı cücelik virüsü (BYDV) hastalıkları için için gözlemler alınmıştır. Denemelerde; külleme (*B.graminis*), Yaprak leke hastalıkları (*P.teres) gelişimleri yoğun olmuş olup orta derecede* arpa pası (*P.hordei*) gelişmiştir. Çizgi hastalığı (*P.graminea*), yaprak yanıklık hastalığı (*R.commune*) ve BYDV az miktarda tespit edilmiş olup kara pas (*P.graminis*) ve rastık (*Ustilago* sp.) etmenlerine rastlanmamıştır. Kontrollü şartlarda suni inokulasyonlar ile iklim odasında yapılacak testlemeler iklim odası modifikasyonu Kasım 2020 itibarı ile tamamlandığından 2021 yılında başlayacaktır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/14/A12/P01/002 |
| **Proje Başlığı** | Ülkesel Serin İklim Tahıl Hastalıkları Araştırmaları Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020: 120.000 TL 2021: 120.000 TL 2022: 120.000 TL  2023: 120.000 TL |
| **Proje Özeti**  Ülkemiz serin iklim tahılları üretim alanlarında verim artışını engelleyen ve kalitenin düşmesine neden olan bazı önemli hastalık etmenlerinin ekonomiye verdiği zararı en aza indirgenmesi, çevreye duyarlı ve etkin bir şekilde kontrol altına alınabilmesi amaçlanmıştır. Proje kışlık ve yazlık yetiştiriciliğe yönelik olarak yürütülen ıslah programlarına entegre olacak şekilde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğünde bağlı 12 Araştırma Enstitüsünün işbirliği ile yürütülecektir.  Proje; i) bazı önemli hastalık etmenlerinin ülkemizde izlenebilmesi amacıyla bölgesel sürvey ağının oluşturulması ve gerçekleştirilmesi ii) etmenlerin izolatlarının elde edilemesi ve çoğaltılması, iii) izolatların uygun şartlarda muhafaza edilerek koleksiyonlarının oluşturulması, iv) etmenlerin patojenik farklılıllarının belirlenmesi, v) ıslah birimlerince geliştirilen ekmeklik ve makarnalık buğday, maltlık ve yemlik arpa materyallerinin çoklu lokasyonda bazı önemli hastalık etmenlerine karşı reaksiyonlarının doğal enfeksiyon ve yapay inokulasyonla belirlenmesi, çalışmalarından oluşturmaktadır. Projeden elde edilecek sonuçlar ile hastalık etmenlerinin ülkesel/bölgesel düzeyde patojenik farlılıkları izlenebilecek, ıslah materyalinin hastalıklara karşı ülkesel/bölgesel düzeyde doğal enfeksiyon ve yapay inokulasyonda reaksiyonları belirlenecek, ıslah çalışmaları için melezlemelerde dayanıklılık kaynağı olarak kullanılabilecek materyaller belirlenecek, enstitüler arasında dayanıklılık kaynağı olarak kullanılabilecek materyalin ülke çapında değişimi sağlanacak ve enstitüler arası işbirliği güçlendirilmiş olacaktır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/16/A12/P05/001 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Arpa Islah Araştırmaları Materyalinin Bazı Fungal Hastalıklara Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019: 37.000TL 2020: 37.000 TL 2021: 37. 000TL  2022: 38.000TL |
| **Proje Özeti**  Hastalığa dayanıklılık çalışmalarında ilk ve en önemli adım, hastalık etmenin bir bölge ya da ülkedeki izolatlarının patojenik yapısının ortaya çıkarılmasıdır. Patojenin karakterizasyonu (ırkları/patotip) belirlenmeksizin yerel patojen popülasyonlarıyla yapılan ıslah çalışmalarından elde edilen çeşitler farklı bir bölgede kültüre alındığında, patojenin farklı ırkları/patotipleri tarafından enfekte olabilmekte, böylece yıllarca sarf edilen emek ve yatırım boşa gitmektedir. Bu nedenle bölge düzeyinde dayanıklı/tolerans hatların elde edilmesi için patojenlerin ırklarının/patotiplerinin tespit edilmesi gerekmektedir.  Bu amaçla; Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (TARM) sorumluluk alanı içerisindeki illerde (i) yıllık sürveyler gerçekleştirilecek, (ii) önemli ve yaygın olan fungal hastalıklar tespit edilecek, (iii) bu hastalıkların izolatları elde edilecek, (iv) izolatlar uygun şartlarda muhafaza edilerek koleksiyonları oluşturulacak, (v) patojenik karakterizasyonu belirlenecek, (vi) patojen/patojenlerin değişimi takip edilecek, (vii) arpa yaprak lekesi (*Rhynchosporium secalis* (=*Rhynchosporium commune*)), arpa çizgili yaprak lekesi (*Pyrenophora graminea*) ve arpa ağbenek hastalığı (*Pyrenophora teres* f. *maculata* ve *Pyrenophora teres* f. *teres*) hastalıklarına ait yaygın ve/veya virülenliği yüksek olan izolat ve/veya izolatlar kullanılarak TARM arpa ıslah bölümü tarafından geliştirilmiş olan arpa ön verim denemesine ait materyalinin fide ve ergin dönem dayanıklılık reaksiyonları belirlenecektir. Bu proje sonucunda, patojenik varyasyon sürdürülebilir bir şekilde izlenebilecek ve ıslah materyaline uygulanabilecektir. Böylece; geliştirilen çeşitlerin uzun süre üretimde kalmasıyla ülke ekonomisine katkı sağlayanacaktır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/16/A12/P01/002 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Ekmeklik Buğday Islah Araştırmaları Materyalinin Bazı Fungal Hastalıklara Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019: 44.250 TL 2020: 44.250TL 2021: 44.250 TL  2022: 44.250 TL |
| **Proje Özeti**  Temel besin kaynağımız olan ekmeklik buğdayın çevreye saygılı ve üreticinin isteklerine uygun ve entegre ürün yönetimi çerçevesinde sürdürülebilir yaklaşımla ıslah edilmesi gerekmektedir. Günümüzde hastalıklarla mücadelede kimyasal mücadelenin çoğu zaman ekonomik olmaması, bilinçsiz ilaç tüketiminin zamanla hastalık etmeninin direncini artırması sebebiyle; hastalıklarla mücadelede yaygın olarak kullanılan alternatif yöntemler arasında ilk sırada hastalığa dayanıklı veya tolerans çeşitlerin geliştirilerek kullanılması gelmektedir. Hastalığa dayanıklılık çalışmalarında ise ilk ve en önemli adım, hastalık etmenin bir bölge ya da ülkedeki izolatlarının patojenik yapısının ortaya çıkarılmasıdır. Patojenin karakterizasyonu (ırkları/patotip) belirlenmeksizin yerel patojen popülasyonlarıyla yapılan ıslah çalışmalarından elde edilen çeşitler farklı bir bölgede kültüre alındığında, patojenin farklı ırkları/patotipleri tarafından enfekte olabilmekte, böylece yıllarca sarf edilen emek ve yatırım boşa gitmektedir. Bu nedenle bölge düzeyinde dayanıklı/tolerans hatların elde edilmesi için patojenlerin ırklarının/patotiplerinin tespit edilmesi gerekmektedir.  Bu amaçlar doğrultusunda; Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (TARM) sorumluluk alanı içerisindeki illerde (i) yıllık sürveyler gerçekleştirilecek, (ii) önemli ve yaygın olan fungal hastalıklar tespit edilecek, (iii) bu hastalıkların izolatları elde edilecek, (iv) izolatlar uygun şartlarda muhafaza edilerek koleksiyonları oluşturulacak, (v) patojenik karakterizasyonu belirlenecek, (vi) patojen/patojenlerin değişimi takip edilecek, (vii) yaygın ve/veya virülenliği yüksek olan fungal izolat ve/veya izolatlar kullanılarak TARM buğday ıslah bölümü tarafından geliştirilmiş olan verim denemelerindeki ekmeklik | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/16/A12/P02/002 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Makarnalık Buğday Islah Araştırmaları Materyalinin Bazı Fungal Hastalıklara Karşı Reaksiyonlarının Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Emine Burcu TURGAY |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019: 44.250 TL 2020: 44.250 TL 2021: 44.250 TL  2022: 44.250 TL |
| **Proje Özeti**  Temel besin kaynağımız olan makarnalık buğdayın çevreye saygılı ve üreticinin isteklerine uygun ve entegre ürün yönetimi çerçevesinde sürdürülebilir yaklaşımla ıslah edilmesi gerekmektedir. Günümüzde hastalıklarla mücadelede kimyasal mücadelenin çoğu zaman ekonomik olmaması, bilinçsiz ilaç tüketiminin zamanla hastalık etmeninin direncini artırması sebebiyle; hastalıklarla mücadelede yaygın olarak kullanılan alternatif yöntemler arasında ilk sırada hastalığa dayanıklı veya tolerans çeşitlerin geliştirilerek kullanılması gelmektedir. Hastalığa dayanıklılık çalışmalarında ise ilk ve en önemli adım, hastalık etmenin bir bölge ya da ülkedeki izolatlarının patojenik yapısının ortaya çıkarılmasıdır. Patojenin karakterizasyonu (ırkları/patotip) belirlenmeksizin yerel patojen popülasyonlarıyla yapılan ıslah çalışmalarından elde edilen çeşitler farklı bir bölgede kültüre alındığında, patojenin farklı ırkları/patotipleri tarafından enfekte olabilmekte, böylece yıllarca sarf edilen emek ve yatırım boşa gitmektedir. Bu nedenle bölge düzeyinde dayanıklı/tolerans hatların elde edilmesi için patojenlerin ırklarının/patotiplerinin tespit edilmesi gerekmektedir.  Bu amaçlar doğrultusunda; Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (TARM) sorumluluk alanı içerisindeki illerde (i) yıllık sürveyler gerçekleştirilecek, (ii) önemli ve yaygın olan fungal hastalıklar tespit edilecek, (iii) bu hastalıkların izolatları elde edilecek, (iv) izolatlar uygun şartlarda muhafaza edilerek koleksiyonları oluşturulacak, (v) patojenik karakterizasyonu belirlenecek, (vi) patojen/patojenlerin değişimi takip edilecek, (vii) yaygın ve/veya virülenliği yüksek olan fungal izolat ve/veya izolatlar kullanılarak TARM buğday ıslah bölümü tarafından geliştirilmiş olan verim denemelerindeki ekmeklik buğday genotiplerinin hastalıklara karşı reaksiyonları değerlendirilecektir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/Ü/17/A7/P1/684 |
| **Proje Başlığı** | ACC-Deaminaz Enzimini Üreten Rizosfer Bakterilerini Kullanarak Buğdayda Kuraklık Toleransının Artırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Mehmet Sait KARACA |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Fatih ÖZDEMİR, Birol Ercan, İlker TOPAL, Murat Nadi TAŞ, Osman YENER, Gül ÜLKE İMRİZ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2018:32.000 TL 2019:20.000 TL 2020: 20.000 TL 2021: ……… TL 2022:………. TL |
| **Proje Özeti**  Bitki Gelişimini Teşvik Eden Rizobakteriler (PGPR) olarak tanımlanan toprakta bitki kök bölgesini çevreleyen bölgeyi habitat edinmiş bakterilerin bitkilere direk ve indirek etkisi bulunmaktadır. Çalışmanın amacını Konya ve Karaman İllerine ait ilçelerdeki farklı bitki kök bölgesinden elde edilen rizosfer bakterilerin buğdayda kuraklık stresine karşı etkinliklerinin belirlenmesi oluşturmaktadır. Projenin bir ön çalışması buğday, fiğ, fasulye ve bazı yabancı otların rizosfer toprağından toplam 447 rizobakteriyel izolat elde edilmiştir. Yukarıda bahsedildiği gibi, rizobakterilerin ürettikleri enzimlerden biriside bitkilerde biyotik/abiyotik stres faktörlerinin etkisini azaltan ACC (1-aminosiklopropan-1-karboksilikasit)-deaminaz enzim aktiviteleri laboratuvar testleri ile belirlenecektir. Seçilen izolatların tanısı 16SrDNA analizleri ile yapılacaktır. Serada saksı denemeleri ile bitkide su stresine karşı etkinlikleri belirlenecektir. Sera denemelerinde rizobakteriyel izolatlar ile tohum inokulasyonu ve ekimden 4 hafta sonra saksı toprağının inokulasyonu şeklinde uygulama ile yapılacaktır. Serada başarılı bulunana izolatlar ile tarla denemeleri Bahri Dağdaş U.T.A.E. Müdürlüğü deneme arazisinde yürütülecektir. Doğal koşullarda su kısıtı durumunda bitkilerin bu strese karşı etkileri bazı verim, gelişim ve fizyolojik parametreler üzerinden değerlendirilecektir. Proje kapsamında doğada bulunan ve birçok yönden bitki lehine çalışan rizosfer bakterilerinin kuraklık stresini minimize etmede kullanım olasılığı tespit edilecektir.  **Anahtar Kelimeler**: Buğday, Rizobakteri, Abiyotik, Stres, Mücadele | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P1/1825 |
| **Proje Adı** | | Türkiye’deki Tescilli Bazı Yazlık Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin ve İleri Hatlarının Sarı Pasa karşı Erken ve Geç Dayanıklılık Genleri Bakımından Klasik ve Moleküler Markerlarla Değerlendirilmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  ICARDA |
| **Proje Lideri** | | Şevket ÖLMEZ |
| **Araştırmacılar** | | Dr. İzzet Özseven, Dr. Kumarse Nazari, Ezgi Kurtuluş |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 2020-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi(TL)** | | 2020:50.000, 2021:50.000, 2022:50.000 |
| **Proje Özeti:**  Küresel ve ülkemiz buğday üretimini olumsuz etkileyen hastalık etmenleri arasında pas hastalıkları ilk sırayı almaktadır. Pas hastalıklarından en yaygın görüleni, en fazla verim ve ekonomik kayba sebep olanı ise sarı pas hastalığına sebep olan Puccinia *striiformis* f. sp. *tritici* hastalık etmenidir. Sarı pas hastalığının mücadelesinde başta kimyasal mücadele olmak üzere birçok yöntem kullanılmaktadır. Fakat bunlardan çevre dostu, sürdürülebilir ve en ekonomik olanı ise dayanıklı çeşitlerin kullanılması yaklaşımıdır. Bugüne kadar, ekmeklik veya makarnalık buğday çeşitlerinden ve ilgili yabani türlerden farklı moleküler yöntemler kullanılarak 79 farklı sarı pas dayanıklılık geni elde edilmiştir.  Dünya tarımına yön veren birçok ülkede ileri buğday hatları ve çeşitleri moleküler markerlarla taranmakta, bunların hangi dayanıklılık gen ya da genlerine sahip olduğu belirlenmekte ve bunların dayanıklılık özelliklerinin ön plana çıkarılması sağlanmaktadır. Fakat ülkemizde dayanıklılık çalışmaları yeterli düzeyde değildir. Ülkemizdeki tescilli çeşitlerde dayanıklılık genleriyle ilgili detaylı bilgilerin olmaması bu çalışmanın önemini arttırmaktadır.  Bu çalışmada, Türkiye’ de tescillenmiş yazlık ekmeklik buğday çeşitlerinin fide ve ergin dönemde sarı pasa karşı dayanıklılık sağlayan gen/genlerin klasik ve moleküler yöntemlerle belirlenmesi, böylelikle ülkemizde geliştirilen yazlık çeşitlerin mevcut durumunun ortaya konması amaçlanmaktadır. Ayrıca ICARDA’ nın geliştirmiş olduğu ileri hatlarında (Ekmeklik Buğday) dayanıklılık sağlayan genler bakımından taranması, mevcutsa belirlenmesi ve etkili dayanıklılık sağlayan gen/genlere sahip ileri hatların ıslahçılar tarafından ıslah programlarında kullanılması da amaçlanmaktadır. Proje kapsamında elde edilecek sonuçların fitopataloglar, ıslahçılar ve genetikçiler için önemli bir bilgi kaynağı olarak kullanılması da amaçlanmaktadır. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | *Puccinia striiformis*, Buğday, Moleküler Markır, Sarı Pas, Dayanıklılık | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P1/1752 |
| **Proje Adı** | Geçit Kuşağı Yulaf Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Bahri Dağdaş Uluslar arası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Dr. Ali Cevat SÖNMEZ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Savaş BELEN, Dr. Soner YÜKSEL, Yılmaz YILDIRIM, Ferdi SAĞIR, İsmail DOĞAN, Ulaş ÇINAR, Dr. Yaşar KARADUMAN, Arzu AKIN, Zafer Şaban Tunca, Emel YILMAZ, Aysel YORGANCILAR, M.Erkut ÖZKESKİN, Asuman TORUN, Dr. Özgür ATEŞ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 – 31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020Yıl: 10.000 TL |
| **Proje Özeti:** Orta Anadolu ve Geçit Bölgeleri için geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, yüksek verimli, kışa, yatmaya ve bölgede yaygın olan hastalıklara dayanıklı, yem ve gıda sanayisinin istediği kalite özelliklerini taşıyan yazlık, kışlık veya alternatif yeni yulaf çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. 2019-20 yılında yapılan melezleme çalışmaları sonucu 18 kombinasyondan F1 melez tanesi elde edilmiş olup bunlar arasından çimlenebilen 14 kombinasyona ait bitkiler serada saksılara dikilmiştir. Yine geçen yıl serada saksılara ekilerek tohum elde edilmiş olan F2 materyali el ekim tarlasına 1 metre 5 sıra olarak elle ekimi yapılmıştır. 2019-20 yetiştirme yılında Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’nden temin edilen 12 adet F3 materyali 1 metre 5 sıra şeklinde el ekim tarlasına ekilmiştir. 2019-20 F4 materyalinden 127 adet salkım seçilmiş ve Augmented düzende Yulaf Gözlem Bahçesine alınarak ekimi 5 m lik parsellere makine ile yapılmıştır. Yine proje döneminde Ön Verim Denemesi kademesinde 59 materyal 5 adet standart çeşitle karşılaştırılarak değerlendirilmiş ortalama verim 393 kg/da, standartlar ortalaması 356 kg/da, olarak gerçekleşmiştir. Yine 21YBVD kademesine seçilen 10 hattın verim ortalaması 474 kg/da, yine 21YVD kademesine seçilen 19 hattın verim ortalaması ise 410 kg/da olmuştur. 62 no lu hat 547 kg/da ile en yüksek verim elde edilen hat olurken bunu 509 kg/da ile 32 nolu hat takip etmiştir. Bölge Verim Denemesi kademesinde üç lokasyonda (Eskişehir Merkez, Hamidiye ve Konya Çumra) hasat yapılmıştır. Eskişehir lokasyonunda Kuru, Sulu ve Yazlık olmak üzere 3 deneme kurulmuş diğer lokasyonlarda denemeler kuru şartlarda deneme yapılmıştır. 2019-20 yılı YBVD denemesi 2.yıl verim sonuçları 3 lokasyon ve 5 deneme olarak aşağıda grafiklerle verilmiştir. Denemelerde çevre ortalamalarına bakıldığında bu yıl 1, 6, 9, 11, 15, 17, 18, 19, 21 ve 22 numaralı hatların öne çıktığı görülmüş olup bu hatların 1 yıl daha değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır. Hastalık sonuçlarına bakıldığında 3 nolu hattın sarıpas hastalığına hassas olduğu, 11 nolu hattın orta hassas olduğu ve diğer hatların İmmun olduğu görülmüştür. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yulaf Islah, Çeşit, Hat |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/Ü/17/A7/P1/672 |
| **Proje Başlığı** | Ülkesel Yulaf Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Sait ÇERİ |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Telat YILDIRIM, Enes YAKIŞIR, Dr. Emel ÖZER, İbrahim KARA, Musa TÜRKÖZ, Şah İsmail CERİT, Meltem YAŞAR, Cevat ESER, Mehmet ŞAHİN, Sümeyra HAMZAOĞLU, Seydi AYDOĞAN, Dr. Aysun GÖÇMEN AKÇACIK, Dr. Berat DEMİR, Dr. Çiğdem MECİTOĞLU GÜÇBİLMEZ Sadi GÜR,İlker TOPAL |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018-31/12/2022 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | **2018:**35000 **2019**:30000 **2020:**40000 **2021:**45000 **2022:**35000  **TOPLAM:** 185000TL |
| **Proje Özeti** (200 kelimeyi geçmeyecek şekilde)  BDUTAEM nün yulaf ıslah materyali içerisinde yer alan hatlar, ıntrodüksiyon ve melezlemelerle elde edilen populasyonlar ve hatlar kullanılarak çiftçi, sanayici ve üreticinin ihtiyacı olan geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, yüksek verimli, yatmaya ve hastalıklara dayanıklı, teknolojik kalitesi yüksek alternatif ve kışlık yulaf çeşitlerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.  Melezleme ve F1 bitkilerinin elde edilmesi ile, açılan generasyonların seleksiyonunda modifiye bulk (değiştirilmiş toptan seçme) yöntemi uygulanmaktadır. Modifiye bulk metodunda F2’den F4’e kadar tek bitki seleksiyonu yapılmamaktadır. Erken generasyonda (F4 veya F5) tek bitki seleksiyonu yapılmakta, kantitatif karakterler (verim, stres koşulları vb.) daha sonraki generasyonlarda ön verim, verim ve bölge verim denemeleri kurularak tekerrürlü denemelerle test edilmektedir. 2019-2020 yetiştirme döneminde kuru ve sulu koşullarda Konya-Merkez ve dış lokasyonlarda (Karapınar, Gözlü, Eskişehir) kurulan farklı kademelerdeki (ön verim, verim ve bölge verim denemelerinde yer alan yulaf ıslah materyallerinin kalite analizleri yapılmış olup, sonuçlar ıslah materyalinin seçiminde kullanılmıştır. 2016-2017 yetiştirme döneminde TTSM ye gönderilen OTAĞ, KAZAN VE KATMERLİ yulaf adaylarımızın tescil deneme süreçleri tamamlanarak tescil edilmişlerdir. 2017-2018 yetiştirme döneminde de YAZIR yulaf hattımız adaylarının 2. Yılı tamamlanmıştır. 2013 yılında tescil ettirilen YENİÇERİ ve 2017 Tescil ettirilen DİRİLİŞ ve 2020 yılında tescil olan OTAĞ, KAZAN VE KATMERLİ çeşitlerimizin başak sırası ekimleri ve Elit kademe üretimleri için ekimleri gerçekleştirilmiştir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/14/A12/P09/003 |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesi YULAF Islah ARAŞTIRMALARI |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Seda ÜÇEŞ |
| **Proje Yürütücüleri** | Aydın İMAMOĞLU, Hakan HEKİMHAN, Ceylan BÜYÜKKİLECİ,  Özge YILDIZ bayram, Deniz KAPLAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2019-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2019: 67,000 TL, 2020: 45,700 TL, 2021: 47,900 TL, 2022: 55,350 TL, 2023: 56,800 TL |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünde (ETAE) yulaf araştırmaları 2005 yılından beri devam etmektedir. Bu projede geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, yüksek verimli, kaliteli, erkenci, mekanizasyona uygun ve bölgede yaygın olan bazı hastalıklara dayanıklı bölgemiz sahil kuşağı için yazlık yulaf çeşitlerinin geliştirilmesi; araştırmaların amacını oluşturmaktadır. Yürütülen çalışmalar sonucunda 2014 yılında Sarı ve Fetih, 2015 yılında kavuzsuz Haskara, 2019 Yılında Kayı ve 2020 Yılında Manas çeşitleri geliştirilmiş ve tescil ettirilerek üretimlerine başlanmıştır. Üretim izinli Avar çeşit adayının tescil denemeleri 2020 yılında tamamlanmıştır.  Islah programında yer alan hat ve çeşitler , bitki genetik kaynakları materyali ve uluslararası araştırma merkezlerinden temin edilen materyal projenin materyalini oluşturmuştur.  Bu materyalden yapılan seleksiyonlar adaptasyon denemelerinde denenmiş, bölgeye uyum sağlayabilecek tipler modifiye bulk yöntemiyle seçilen durulmuş hatlar ön verim, verim ve bölge verim denemelerinde denenmiş ve çeşit adayları belirlenmiştir.  Proje döneminde 2020 yılı hedefleri gerçekleşmiştir. Covit 19 tedbirleri kapsamında melez programı yapılmamıştır. Yulaf ıslahı programı; F5-F7 kademesindeki açılan materyalde seleksiyon, verim denemeleri ve değerlendirilmesi ile 6 çeşitten toplam 15.500 kg tohumluk üretimleri gerçekleştirilmiştir. Kalite ile ilgili çalışmalarda, fiziksel analizler yanı sıra kimyasal analizlerden protein oranı ve Betaglukan oranları tespit edilmişitr.  Tesadüf Blokları deneme desenine göre kurulan toplam 3 verim denemesi ve Tescil denemeleri Menemen (İzmir), Nazilli (Aydın), Karacabey (Bursa) ve Söke (Aydın) lokasyonlarında yürütülmüştür.  Proje döneminde 2 adet verim, 1 adet bölge verim ve 1 çeşit tescil denemesi ekilmiştir. Denemeler Menemen, Nazilli, Söke ve Karacabey lokasyonlarında yürütülmüştür.  Yürütülen denemelerde ise; Verim, 1000 tane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, protein ve tane irilik sınıflamasına göre değerlendirilmiş.  Yapılan değerlendirmeler sonucunda verim, kalite ve diğer kriterlere göre çok sayıda hat standart çeşitlerle yarışmış ve üstün özelliklere sahip olanlar tespit edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yulaf, seleksiyon, ıslah, verim, çeşit, tohumluk, genetik. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Serin İklim Tahılları**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proje No** | | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P1/1805 |
| **Projenin Adı** | | Trakya-Marmara Bölgesi Yulaf Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü-Edirne |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | | TAGEM |
| **Proje Lideri** | | Dr. Turhan KAHRAMAN (Islah) |
| **Araştırmacılar** | | Sultan ŞAHİN ATEŞ (Islah), Nilay DALKILIÇ (Bitki Sağlığı) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | | **2020:** 15.000 TL **2021**:15.000 TL 2**022**: 15.000 TL **2023**: 15.000 TL **2024**: 15.000 TL  Toplam:75.000 TL |
| **Proje Özeti:** Trakya-Marmara bölgesi için geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, yüksek verimli, soğuğa, kurağa, yatmaya ve bölgede yaygın olan bazı hastalıklara dayanıklı insan beslenmesi ve hayvan yemine uygun alternatif-kışlık çeşitler geliştirmektir. Islah çalışmasında melezleme, seleksiyon ve introdüksiyon metotları kullanılmaktadır.  2019-20 yılında 35 tekli ve 5 üçlü melez kombinasyonu gerçekleştirilmiştir. Dört adet yulaf denemesi yürütülmüştür. YÖVD’de genotiplerin tane verimleri 392,0-889,7 (700,2) kg/da, 1000 tane ağırlıkları 26,6-44,9 (36,0) g, hektolitre ağırlıkları 49,4-63,9 (58,5) kg, 2,2 mm elek üstü % 53,1-97,7 (86,2) arasında olmuştur. YVD-1’de genotiplerin tane verimleri 440,4-836,5 (700,2) kg/da, 1000 tane ağırlıkları 26,0-45,7 (40,3) g, hektolitre ağırlıkları 54,7-62,6 (59,5) kg, 2,2 mm elek üstü % 29,0-97,3 (91,2) arasında değişim göstermiştir. YVD-2’de genotiplerin tane verimleri 446,0-933,0 (743,1) kg/da, 1000 tane ağırlıkları 23,1-39,9 (32,9) g, hektolitre ağırlıkları 49,3-61,4 (55,1) kg, 2,2 mm elek üstü % 9,2-97,3 (73,9) arasında değişim göstermiştir. YBVD Edirne lokasyonunda genotiplerin tane verimleri 550,0-919,1 (804,5) kg/da, 1000 tane ağırlıkları 22,7-45,2 (37,7) g, hektolitre ağırlıkları 50,5-60,6 (56,5) kg, 2,2 mm elek üstü % 11,1-98,5 (85,2) arasında değişim gösterirken YBVD Kırklareli lokasyonunda genotiplerin tane verimleri ise 441,5-768,8 (545,4) kg/da, 1000 tane ağırlıkları 16,5-38,7 (32,8) g, hektolitre ağırlıkları 51,4-63,4 (59,2) kg, 2,2 mm elek üstü % 4,9-90,8 (71,5 ) arasında değişmiştir.  2019-20 yılında Kırklar çeşidinden 500 kg Elit, 3.200 kg Orijinal-1 kademede, Kahraman çeşidinden 650 kg Elit, 9.000 kg Orijinal-1 ve Küçükyayla çeşidinden ise 650 kg Elit, 5.500 kg Orijinal-1 kademede sertifikalı tohum üretilmiştir.  2020 yılında YBVD-18 nolu genotip tesciline başvurulmuştur. Aday çeşidin tane verimi; 658,6-1060,9 (839,2) kg/da, BTA; 34,0-40,0 (37,5) g, HLT; 55,0-63,4 (59,2) kg, protein % 12,2-14,2 (13,1), yağ oranı; % 0,8-2,7 (2,0 ), 2,2 mm elek üstü; % 80,6-97,2 (90,9) ve bitki boyu 87-123 (105) cm arasında değişmektedir. Aday orta erkenci, yatmaya dayanıklı, yağ oranı düşük, tanesi beyaz ve kavuzu kolay soyulmaktadır. Melezi Türkiye’de yapılıp tescile verilen/sunulan ilk aday çeşittir. | | |
| **Anahtar Kelimeler** | Yulaf, ıslah, çeşit, genotip, verim | |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/13/A12/P04/003 |
| **Proje Adı** | Trakya-Marmara Bölgesi Çeltik Araştırmaları  1 Alt ProjeTrakya-Marmara Bölgesi Çeltik Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Bülent TUNA |
| **Araştırmacılar** | Uğur KORKMAZ, Çağrı BOLAT (Islah)  Dr. Turhan KAHRAMAN (kalite Analizleri) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 - 31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2018-2022 Bütçe:275.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı; farklı olgunlaşma gruplarında, kısa boylu ve makineli hasada uygun, yüksek verim ve tane kalitesine sahip, hastalık ve zararlılara dayanıklı, düşük sıcaklıklara toleranslı çeltik çeşitleri geliştirmektir. Ayrıca, yabancı ot ilaçlarına dayanıklı çeşit geliştirmekte proje hedefleri arasında yer almaktadır.  2020 yılında 50 kombinasyon melezleme yapılmıştır. Toplam 1174 açılan materyal, bulk ve tek bitki şeklinde ekilerek, 723 bulk veya tek bitki şeklinde seçim yapılmıştır.21 hat ön verim denemesi ve 96 hat gözlem bahçesinde değerlendirilmek üzere seçilmişlerdir. Verim denemelerinde toplam 72 hat veya çeşit değerlendirilmiştir. Bunlardan 37 adedi, en yüksek verimli standart çeşidi, çeltik verimi yönünden geçmiştir.  IRRI-Türkiye çeltik yanıklık hastalığına dayanıklı çeşit geliştirilme, ortak proje çalışması çerçevesinde, 2020 yılında IRRI’den temin edilen, F5 kademesindeki 129 hat gen pramidi açılan ve 110 hastalığa dayanıklı yüksek verimli çeşit geliştirme materyalinden seçimler yapılmıştır.  Edirne’nin İpsala ilçesi ile Balıkesir’in Gönen ve Manyas ilçeleri olmak üzere, 3 lokasyonda çeşit demonstrasyonu çalışması yürütülmüştür.  2020 yılında, Edirne Merkez ve İpsala ilçeleri ile Balıkesir’in Manyas ilçesinde, konvansiyonel Çeltik Çeşit Tescil Denemesi ve Edirne Merkez ve İpsala ilçeleri ile Balıkesir’in Gönen ilçesinde IMI Çeşit Tescil Denemesi çalışmaları yürütülmüştür.  2020 yılında, 34 adet yurtiçi orijinal tohumluk ve 3 adet OECD sertifikasına sahip yurtdışı tohumluk üretimi yapılmıştır. 2020 yılı toplam tohumluk miktarı yaklaşık 176,120 kg olarak gerçekleştirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeltik (Oryza sativa L.), çeltik ıslahı, çeltik çeşidi |

**SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A12/P04/00 |
| **Proje Adı** | Hibrit Çeltik (*Oryza sativa* L.) Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Bülent TUNA |
| **Araştırmacılar** | Dr. Rasim ÜNAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2016- 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2016-2020 Bütçe:45.000 TL |
| **Proje Özeti**  Çalışmalara 2012 yılında melez kombinasyonları ile başlanmıştır. 2012-2015 yılları arasında ön çalışmalar, 2016-2020 yılları arasında projeli olarak yürütülmüştür. Çalışmalara 2012 yılında 7 adet A hattı için ve 1 adet TGMS için melez kombinasyonu ile başlanmıştır. Takip eden yıllarda yapılan melez sayıları aşağıda verilmiştir.  2012 yılında 7 melez kombinasyonu yapılmıştır. 2013 yılında 33 melez ve geri melez, 2014 yılında 43 melez ve geri melez, 2015 yılında 60 melez ve geri melez, 2016 yılında 66 melez ve geri melez yapılmış olup, 2017 yılında çalışma yürütülmemiştir.  2018 yılında 18 melez ve geri melez ve 2019 yılında 17 melez ve geri melez yapılmıştır  2020 yılında toplam 27 adet melez ve geri melez yapılmıştır. 2020 yılında A, B, R hattı elde etmek için introdüksiyon, seleksiyon, melezleme çalışmaları sürdürülmüştür. Melezleme çalışmalarında 7 kombinasyon maintainer melezi, BC4 melezi, BC3 melezi, BC2 melezi, BC1 melezi, 10 kombinasyon test melezi yapılmıştır. F3, F4, F5, F6 ve F7 kademelerinde melez çalışmalarında gelen hatlar bulunmaktadır. Bazı materyaller bitki büyütme kabini kullanılarak kademe ilerlemesi sağlanmıştır. Islah metodu olarak modifiye bulk metodu kullanılmaktadır. F1ve F2 kademesinde seleksiyon yapılmamış ve F3 kademesinde seleksiyon işlemine başlanmıştır. F7 kademesine gelen restorer hatlar için melez çalışmaları başlamıştır.Yurtdışı materyalinin adaptasyon yetenekleri incelenmiş, uygun olanlarla yerli çeltikler melezlenerek CMS hat, maintainer ve restorer hat geliştirilmeye çalışılmıştır.  CMS hat geliştirme çalışmalarında 25 adet CMS hat üzerinde çalışılmış ve V20A, 15A, 31A, 76A gibi CMS hatların uygun olduğu belirlenmiştir. İkinci aşamada yerli çeltiklerle melez ve geri melez yapılarak yerli CMS hatlar geliştirilmiştir. Osmancık-97, Kızıltan ve Halilbey çeşitlerinin 6 kademe geri melez çalışmasıyla CMS kısır hatları elde edilmiştir.  Restorer çeşit geliştirme çalışmalarında 120 adet hat üzerinde çalışılmış ve Sapidrid, IR50, Taichung 65RF ve AP43 çeşit ve hatlarının uygun olduğu belirlenmiştir. İkinci aşamada yerli çeltiklerle melez yapılarak restorer özelliğinin yerli çeltiklere aktarılmasına çalışılmıştır. F3-F7 kademesinde 121 adet hat bulunmaktadır. Bu hatların restorer özelliği yönünden testlemeleri devam etmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeltik (Oryza sativa L.), çeltik ıslahı, çeltik çeşidi,hibrit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/03/03/06/01 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Çeltik Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-SAMSUN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Serkan YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Melih ENGİNSU, Dr.Rasim ÜNAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020Yıl:46.000TLBütçe |
| **Proje Özeti** (Amaç, gerekçe, materyal/metot 200 kelimeyi aşmayacak şekilde, dönem bilgileri eklenerek kısaca belirtilmelidir):  Çalışmanın amacı bölge ve ülke ekolojisine uygun, yüksek verimli, yatmaya dayanıklı, hastalıklara toleranslı, kalite değerleri yüksek yeni çeltik çeşitleri geliştirmektir. Projede melez ıslahı, introdüksiyon yöntemleri kullanılarak varyasyon oluşturulması, modifiye bulk yöntemi kullanılarak materyalin seleksiyonu ve verim denemelerinde değerlendirilerek yeni çeşitlerin tescil ettirilmesi planlanmıştır. Projede melezleme, F kademelerinde açılan materyal çalışmaları ve verim denemeleri yürütülmüştür.  2020 yılında 65 kombinasyonda melezleme çalışması yapılmıştır. Açılan materyallerden 58 adet F1, 45 adet F2, 77 adet F3, 19 adet F4, 65 adet F5, 55 adet F6, 29 adet F7 materyali seçilerek generasyon ilerlemesi sağlanmıştır. IRRI kaynaklı 26 adet yanıklık hastalığı ırk ayrım seti ekilerek gözlem ve ölçümleri alınmıştır. Proje döneminde 1 adet ön verim denemesinde 10 genotip, 1 adet verim denemesinde 10 genotip, 2 adet bölge verim denemesinde 9 genotip değerlendirilmiştir.  Belirtilen çalışmaların yanında tohumluk üretimi, Tescil Denemeleri ve FYD denemeleri sürdürülmüştür. 2020 yılında KOCAMANİNCİ çeltik çeşidi tescil edilmiştir. Çeşit kısa boylu, sağlam sap yapısına sahip ve yatmaya oldukça dayanıklıdır. Bitki boyu 85 cm, olgunlaşma gün süresi 125-130 gün, salkım uzunluğu 15-16 cm, ortalama 800-1000 kg verim potansiyelinde, %65 kırıksız randıman özelliğine sahiptir. Tescil sürecinde yüksek verim özelliğinde KA1007 ve erkenci özellikte İLKEREN olmak üzere 2 aday çeşit bulunmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeltik, ıslah, verim, kalite |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/14/A12/P03/010 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Mısır Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr. Erkan ÖZATA |
| **Araştırmacılar** | Bilal UÇAR, Halil KAPAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı Bütçe 20000 TL  2021 Yılı Bütçe: 20000 TL  2022 Yılı Bütçe 20000 TL  2023 Yılı Bütçe: 20000 TL  2024 Yılı Bütçe 20000 TL |
| **Proje Özeti:**  Tane mısır, Türkiye de ve Dünyada gerek insan beslenmesi, gerek hayvan yemi gerekse sanayi de kullanılması avantajları nedeniyle tahıllar içerisinde en fazla üretilen tahıl konumundadır. Karadeniz Mısır Islahı Araştırmaları 2020 yılında yapılan çalışmalar; Mısır Verim Denemeleri Enstitümüze ait Çarşamba (E. Tarihi 28-29 Mayıs 2020 ) ve Bafra ( E. Tarihi 30 Nisan 2020) ve Vezirköprü ( E. Tarihi 07 Mayıs 2020) Deneme İstasyonlarında yürütülmüştür. Melezleme Islahı Çalışmaları ( E. Tarihi 28-29 Nisan 2020) Çarşamba deneme istasyonunda yürütülmüştür.  Karadeniz Bölgesi Mısır Islahı Araştırmaları projesi kapsamında 2020 yılında Enstitü deneme alanlarında ( Bafra- Çarşamba-Vezirköprü) 1 adet Tane Mısır Ön Verim Denemesi, 4 adet Tane Mısır VD, 1 adet Silajlık Mısır VD, 3 adet Silajlık Mısır VD, 3 adet Yoklama Melezi VD, 1 adet Beyaz Mısır VD, 1 adet Cin Mısır VD, 2 adet Yoklama Melezi VD ; olmak üzere toplam 17 adet deneme kurulmuştur.  Denemelerden Verim denemeleri tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü, Ön verim ve Yoklama Melezi Verim denemeleri 2 tekerrürlü Kısmen Dengeli Latis deneme desenine göre yürütülmüştür. Parseller 5 m boyunda, sıra arası 70 cm, sıra üzeri tane amaçlı verim denemelerinde 18 cm, silajlık verim denmesinde ise 15 cm olarak kurulmuştur. Bitki gelişme döneminde 3 sefer (3-5 yapraklı dönemde, çiçeklenme öncesi, çiçeklenme sonrası) sulama yapılmıştır. Denemeler ve materyallerin hasadı Kasım ayı içerisinde tamamlanmıştır. Denemelerde hasatta parsel alanı 7 m2 dir. Hasatta çeşitlerin nem oranları (%) ve tane/koçan oranları alınarak verimler % 15 nem üzerinden düzeltilerek hesaplanmıştır. Projede 2020 yılı için planlanan tüm çalışmalar planlandığı şekilde gerçekleştirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, yoklama melezi, cin mısır, beyaz mısır |

**SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A12/P03/002 |
| **Proje Adı** | Bazı Şeker Mısır Genotiplerinin Morfolojik, Genetik ve Teknolojik olarak Tanımlanması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Namık Kemal Üniversitesi (Doktora) |
| **Proje Lideri** | Dr. Mehmet Cavit SEZER |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017-2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017:18.000 TL, 2018: 2.000 TL, 2019: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  2019 yılında melezlemeler sonucu tohum miktarları yeterli olan melezlemelerden elde edilen F1’ler ve ebeveynleri 13.05.2020 tarihinde Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü deneme arazisinde ekilmiştir. Denemede, 8 ebeveyn kendilenmiş hat ve 28 genotipin tohumları “kısmen dengeli basit latis deneme desenine” göre 2 tekrarlamalı olarak elle ekimi yapılmıştır. Her parsel 4 sıra olup, parsel boyu 5m, sıra arası 70cm ve sıra üzeri 20cm olarak ayarlanmıştır. İki sıra taze koçan verimi için diğer iki sıra kuru tane verimi için ayrılmıştır. Gerekli bakım (çiçeklenme öncesi ve tane doldurma döneminde 2 kez sulama) ve gübreleme işlemleri yapılmıştır.  Materyallerde 34 UPOV karakter özelliği, morfolojik olarak dönemlerine uygun biçimde gözlemleri alınmıştır.  Taze koçan hasadı 2 sıra üzerinden elle 29.07 2020─03.08.2020 tarihleri arasında kuru tane hasatları ise 21─22.09. 2020 tarihinde kalan diğer 2 sıradan yapılmıştır. Deneme ekiminden sonra gerekli gözlemler dönemleri takip edilerek alınmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda; çiçeklenme Gün sayısı (gün), bitki boyu (cm), ilk koçan Yüksekliği (cm), koçan uzunluğu (cm), koçan çapı (cm), koçanda sıra sayısı(adet), sırada tane sayısı (adet), taze koçan verimi(kg/da), kuru tane verimi (kg/da), bin tane ağırlığı (g), tohum kabuk kalınlıklarının belirlenmesi (µm), toplam şeker değeri (%), toplam protein değeri (%), toplam nişasta değeri (%), toplam yağ değeri (%) özelikleri incelenmeye çalışılmıştır. Taze koçan verimleri F1’lerde 1300 kg/da ile 1995 kg/da aralığında, kuru tane verimleri ise 817 kg/da ile 361 kg/da aralığında belirlenmiştir. Sonuçta özellikle süper sweet olarak adlandırlan sh (shrunken) kendilenmiş hatların çoğaltılarak artırılması bu açıdan eksiliğin görüldüğü özel sektöre destek sağlaması bakımından önem arz etmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | şeker mısır, yarım diallel, teknolojik analizler, şeker mısır kendilenmiş hattı |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P2/1670 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mısır Entegre Ürün Yönetimi Bölge Verim Ve Adaptasyon Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Şehmüs ATAKUL |
| **Araştırmacılar** | Şerif Kahraman, Sevda KILINÇ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019:15000 TL, 2020: 15000 TL; 2021:15000 TL,  2022: 15000 TL, 2023: 15000 TL |
| **Proje Özeti**  Deneme, GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü deneme arazisinde 2020 yıllında yürütülmüştür. Deneme, tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Parseller ; sıra arası 70 cm. ve sıra üzeri 20 cm. olacak şekilde 3 sıralı ve 5 m. uzunluğunda oluşturulmuştur. Araştırmadan elde edilen sonuçlar JMP istatistik paket programı kullanılarak varyans analizine tabi tutulmuş, ortalamalar arasındaki fark LSD (%5)’e göre yapılmıştır. Deneme 18 çeşit/çeşit adayı ile Materyal ve metoduna uygun olarak ekimi yapılmıştır.  %50 Çiçeklenme gün sayısı bakımından değerlerin 81,00 gün ile 75,33 gün arasında değiştiği, çeşit/hatlar kendi aralarında %1, düzeyinde önemli farklılık gösterdiği ve en yüksek değeri ADA 16.36 ve en düşük değeri ise P2088 Çeşit/ hattı almıştır. Tane/Koçan özelliği bakımından değerlerin % 87,08 ile % 78,66 arasında değiştiği, çeşit/hatlar kendi aralarında %1, düzeyinde önemli farklılık gösterdiği ve en yüksek değeri ADA 16.11 ve en düşük değeri ise ADA 12.20 hattı almıştır. Verim özelliği bakımından değerlerin 1369,06 kg/da ile 694,48 kg/da arasında değiştiği, çeşit/hatlar kendi aralarında %1, düzeyinde önemli farklılık gösterdiği ve en yüksek değeri SASA-165 ve en düşük değeri ise SASA-139 hattı almıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Ana ürün, genotip, hibrit mısır, tane verimi |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/ 14/ A12/P03/007 |
| **Proje Adı** | Marmara Bölgesi Mısır Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Ahmet DUMAN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Mesut ESMERAY, Dr. Mehmet Cavit SEZER, Niyazi AKARKEN, Cem Serdar CERİT, Bülent CENGİZ  Zekeriya KARABULUT, Vesile URİN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020-2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:30.000 TL, 2021:30.000 TL, 2022:30.000 TL, 2023:30.000 TL, 2024:30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Tane, silajlık mısır ve şeker mısır ıslah araştırmaları; kendilenmiş hat geliştirme, melez mısır yapımı ve çeşit verim denemelerinin değerlendirilmesi metodolojisinde yürütülmüştür. 2020 yılında ıslah çalışmaları adına yapılan çalışmalar aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır.  Hat Gözlem Bahçesi : 1289 adet materyal  Tohumu Çoğaltılan Hatlar : 258 adet materyal  Üst Kademe Hatları : 526 adet materyal  Mutasyon Gözlem Bahçesi : 339 adet materyal  Yarıyol Materyalleri : 631 adet materyal  Tohum Yenileme Çalışması : 16 adet materyal  Özel Kombinasyon Melezleri : 30 adet melez materyali  Açık Alan Melez Çalışması : 955 adet (6 baba ile)  DH Çalışması : 3000 adet Haploid Tohum  İnducer Melez Bahçesi : 108 donör ile yaklaşık 1500 adet melezleme  Marmara Mısır Islah Araştırmaları Projesi çerçevesinde 2020 yılı içerisinde gerçekleştirilen tane mısır verim denemeleri SAKARYA, DİYARBAKIR, ADANA, URFA illerinde yürütülmüştür. Sakarya’da Stage 1 verim denemesi (2019’da yapılan çoklu melez), ÜMİAP TANE MVD kurulmuştur.  Marmara Mısır Islah Araştırmaları Projesi çerçevesinde 2020 yılı içerisinde gerçekleştirilen SİLAJLIK mısır verim denemeleri SAKARYA, DİYARBAKIR, KONYA, İZMİR illerinde yürütülmüştür. Sakarya’da Stage 1 verim denemesi (2019’da yapılan çoklu melez), ÜMİAP SİLAJ MVD kurulmuştur.  **Şeker mısır ıslah çalışmaları;** 83 adet materyalde kendileme yapılmıştır. Melezleme çalışmalarında 22 adet melez yapımı gerçekleştirilmiştir (13 adedi yeni melezdir). Üst kademede bulunan 157 adet materyalde kendilenmiş hat elde etme gözlemleri devam etmiştir. Deneme olarak Sakarya’da bir adet “Şeker Mısır Aday Çeşit Verim Denemesi” kurulmuş olup taze koçan verimleri 1803 ile 1341 kg/da arasında değişmiştir.  **Popülasyon ıslahı araştırmaları**; Adapop 9e ve Adapop 9g adlı popülasyonlar yürütülmüştür. Adapop 9e’de 31 adet materyal ile “Rekombinasyon Bloğu” gerçekleştirilmiştir. Adapop 9g materyalinde ise “Kendilenmiş Döl Etme Bloğu” kurularak 40 kadar Adapop 9g (S2)C0 materyali elde edilmiştir. Yeni popülasyon oluşturma üzere 3 adet materyal serbest tozlaşmaya bırakılmış uygun görülen koçanlar seçilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, ıslah, melezleme, popülasyon, verim |

**DEVAM EDEN**

**(Bilgi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Özel Sektör-Enstitü İşbirliği İle Yerli Hibrit Mısır Çeşit Geliştirme Projesi  (2007/1 Tebliğ Kapsamında) |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Özel Sektör (May Agro Tohum Şti., TAREKS A.Ş, Polen Tohum Şti., Agromar A.Ş. ve Biotek Toh. Ltd. Şti.)  Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Ahmet DUMAN |
| **Araştırmacılar** | Dr.M.Cavit SEZER, Dr.Mesut ESMERAY, Niyazi AKARKEN, Cem Serdar CERİT, Bülent CENGİZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 15.04.2019 / 01.03.2024 Polen Tohumculuk Şti.  15.04.2019 / 01.03.2024 Tareks A.Ş  15.04.2019 / 01.03.2024 May Tohum Şti.  15.03.2019 / 01.03.2022 Agromar Mar.Tar.Ür.San Tic.A.Ş.  01.03.2019 / 01.03.2024 Biotek Toh. Ltd. Şti. |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Polen Tohumculuk Şti……………………………(375.000 TL)  Tareks A.Ş……………………………………….. (375.000 TL)  May Tohum Şti. …………………………………..(375.000 TL)  Agromar Marmara Tarım Ürünleri San Tic. A.Ş…(281.500)  Biotek Toh. Ltd. Şti………………………………. (363.000 TL) |
| **Proje Özeti:**  Yerli mısır çeşitlerinin üretimdeki payını arttırmak için yerli çeşit sayısının arttırılması ve bunların çok sayıda yerli Özel Sektör Tohumculuk Şirketi tarafından büyük miktarlarda daha ucuz ve daha kaliteli üretilmesi gerekmektedir.  Bu çalışmada Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünün mısır ıslah çalışmaları kapsamında geliştirilen, genetik yapısı durulmuş ve UPOV standartlarında özellikleri belirlenmiş hatları ile May Agro Tohum Şti., TAREKS A.Ş., Polen Tohum Şti., Agromar A.Ş.ve Biotek Toh. Ltd. Şti’nin geliştirdiği durulmuş hatlar arasında her bir firma ile ayrı ayrı melez kombinasyonları oluşturularak, kısa sürede hibrit mısır çeşitlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.  Melezlemede kullanılan hatlar, daha önceden özel ve genel kombinasyon yetenekleri belirlenmiş hatlar arasından seçilmiştir.  May Agro Tohum Şti., TAREKS A.Ş., Polen Tohum Şti.’ne 38, Agromar A.Ş.’ye de 45 adet kendilenmiş hat gönderilmiştir. Biotek firması da 11 adet hattını da melezlerde kullanılmak üzere bize göndermiştir. 2019 yılında yapılan melezlerden Polen, May, Tareks ve Agromar firmaları ile ortaklaşa bir adet silaj denemesi ve 2 adet ikinci ürün tane mısır denemesi ve 6 adet de ana ürün tane denemesi kurulmuştur.  Karşılıklı tarla ziyaretleri yapılarak çeşitlerin gözlemleri alınmıştır. Deneme sonuçları değerlendirilmektedir.  Proje sonucunda geliştirilecek çeşitler Firmalar tarafından tescil ettirilecektir. Geliştirilecek yerli hibrit mısır çeşitleri ile hem mısır tohumluğu içerisinde yerli mısır çeşitlerinin payı yükselecek hem de ülke ekonomisine önemli katkı sağlanacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, ıslah, ortak melez |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | **TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P2/537** |
| **Proje Adı** | Orta Anadolu Bölgesi Mısır Islah Araştırmaları  (Maize Breeding Researchs for Middle Anatolian Region of Turkey) |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Mehmet TEZEL |
| **Araştırmacılar** | Ramazan Çağatay ARICI, Gazi ÖZCAN,  Dr. Erdal GÖNÜLAL, Dr. Abdulkadir ÇETİN,  Mehmet ŞAHİN (Kalite), İlker TOPAL (Hastalık) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2018 - 31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.202031.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018:25.000 TL, 2019: 30.000 TL, 2020: 30.000 TL  2021: 30.000 TL, 2022:35.000 TL |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Bu proje ile kombinasyon kabiliyeti yüksek kendilenmiş tane ve şeker mısır hatları elde etmek, elde edilen bu hatları kullanarak Orta Anadolu şartlarına uygun, hasatta tane nemi düşük ve verimli hibrit çeşitler elde etmek amaçlanmaktadır. Bu nedenle sonuçta kendilenmiş hatlar ve bölgeye uygun hibrit çeşitler elde edilecektir. Kendilenmiş hatlar tanelik ve taze tüketime uygun hibrit çeşitlerin geliştirilmesinde kullanılacaktır. Ayrıca ıslah çalışmalarının yürütüldüğü diğer enstitülerle ortak çalışmalarda kullanılması ve yapılacak protokol çerçevesinde özel sektöre kullandırılması ülkemizin yararına olacaktır. Geliştirilen çeşitler ise çiftçinin kullanımına sunulacaktır.  Ülkesel Mısır Islah Araştırmaları Projesi kapsamında Koordinatör enstitü olan Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü’nden materyal olarak 2020 yılında çeşitli kendileme kademelerinden 100 adet materyal gelmiştir. Mayıs ayının ilk haftasında 568 adet materyal tek koçan sırasına ekilerek her sırada en az 3’er adet kendileme yapılmıştır. Bazı hatlarla melezleme çalışmaları gerçekleşmiştir.  23 adet tek melez ve 4 şahit çeşitten oluşan BDUTAE Verim Denemesi 1 (BDUTAE VD1), 24 adet tek melez ve 4 şahit çeşitten oluşan BDUTAE Verim Denemesi 2 (BDUTAE VD2) ve 25 adet tek melez ve 4 şahit çeşitten oluşan BDUTAE Verim Denemesi 3 (BDUTAE VD3) 2 sıralı ve 3 tekerrürlü olarak kurulmuş ve 2 sıralı olarak biçerdöverle hasat edilmiştir.  2020 yılında 92 adet şeker mısır materyali yine koçan sırası şeklinde ekilip her sırada en az 3’er adet kendileme yapılmıştır. Kasım ayının ilk haftasında kendilenen mısır koçanlarının hasadı yapılmıştır.  Ülkesel Mısır Islah Projesi kapsamında;  13 adet tek melez çeşit ve 4 şahitten oluşan silajlık mısır bölge verim denemesi (ÜMİAP SİLAJ) kurulmuştur.  Tüm verim denemeleri için varyans analizleri yapılarak değerlendirilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, melez, kendilenmiş hat, çeşit |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/19/A7/P2/2261 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mısır Entegre Ürün Yönetimi Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Batı Akdeniz TAE, Doğu Akdeniz TAE, Karadeniz TAE, Bahri Dağdaş Uluslararası TAE, Ege TAE, GAP Uluslararası TAEM, GAP TAE, Adana Biyolojik Mücadele MAE. Ankara Zirai Mücadele MAE |
| **Proje Lideri** | Dr. Mesut ESMERAY |
| **Araştırmacılar** | Dr. İbrahim CERİT, Mehmet PAMUKÇU, Dr. Erkan ÖZATA, Dr. Hüseyin ÖZPINAR, Mehmet TEZEL, Dr. Mehmet Cavit SEZER, Doç. Dr. Şekip ERDAL, Dr. Timuçin TAŞ, Şehmuz ATAKUL |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | - |
| **Proje Özeti:**  2004 yılında başlatılan Ülkesel Mısır Entegre Ürün Yönetimi Projesi ile, farklı enstitülerde yürütülen ıslah, agronomi, biyoteknoloji, bitki sağlığı, tane ve silaj kalitesi, fizyoloji araştırmaları projeleri tek bir proje altında toplanmıştır. Ülkesel Proje ile gelişmiş ıslah teknikleri, agronomik uygulamaları ve biyoteknolojik yöntemleri kullanarak; verimliliği, yerli çeşitlerin mısır tohumluğu içindeki payını, tane ve silaj kalitesini, abiyotik ve biyotik streslere toleranslı veya dayanıklı çeşitleri, ülkemiz mısır germplasm kaynaklarını artırmak hedeflenmektedir.  Enstitülerin 2020 yılı çalışmaları kapsamında; 3825 adet yarıyol materyali kendileme yapılmıştır, 914 hattın tohumu çoğaltılmıştır, 1956 melez kombinasyonu yapılmıştır, 96 adet tane, silaj ve diğer çalışmalara ait denemeler yürütülmüştür, bu kapsamda ilgili toplam 27 adet TAGEM, TÜBİTAK ve özel şektör projeleri yürütülmüştür. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, mısır hattı, mısır ıslahı, melez mısır |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TA/09/07/03/005 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mısır Entegre Ürün Yönetimi Mısır Hat Ve Çeşitleri Adaptasyon Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr.Timuçin TAŞ |
| **Araştırmacılar** | M.Emin SANLI, Cemal DENİZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2019-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi(TL)** | 2020:10.000, 2021:10.000, 2022:10.000, 2023:10.000 |
| **Proje Özeti**  Bu proje kapsamında 5 ayrı deneme yürütülmüştür. Bu denemeler; ÜMİAP Adana Melez Tane Verim Denemesi (5x4), ÜMİAP Antalya kuraklığa toleranslı mısır çeşitlerinin tespit edilmesi (iki ayrı deneme halinde, bir denemeye tam sulama uygulanmış, diğer denemeye üst gübrelemeden sonra su kısıntısı uygulanmıştır) (30x3), TTSM-1 (1-15), TTSM-2 (1-22), ÜMİAP Tane Verim Denemesi (1-7) ve ÜMİAP Silaj Verim denemesi (1-9), ikinci ürün koşullarına Talat Demirören istasyonunda yürütülmüştür. Adaptasyon denemelerine alınan çeşitlerin verileri ve gözlemleri alınarak ilgili kuruluşlara gönderilmiştir. Denemelerimiz toplam 18.600 m2 alanda yürütülmüştür. Denemeler Tesadüf blokları deneme desenine göre 3 ve 4 tekerrürlü olarak enstitümüz Talat Demirören Araştırma İstasyonunda yürütülmüştür. Ekimler 20-25.06.2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Hasatlar ise tane mısır için 11-20.11.2020 tarihleri arasında yapılmıştır. Silaj mısır için tanede süt çizgisi 1/3-2/3 olduğu dönemde her çeşit için ayrı ayrı yapılmıştır. Yapılan toprak tahlilinin akabinde denemede uygulanacak gübre, 25 kg/da saf azota (10 kg/da N ekimden hemen önce 20.20.0 formunda, 15 kg/da N ise %33 A.N. formunda üst gübre olarak) ve 10 kg /da saf fosfora (tamamı ekimden hemen önce 20.20.0 formunda) tamamlanmış olup, karık usulü olarak tane mısır denemeleri 7 defa, silaj mısır denemesi ise 6 defa sulanmıştır. Dar ve geniş yapraklı yabancı otlar ve zararlılara karşı kimyasal mücadele yapılmıştır. Ekimde parsel büyüklüğü tane mısır ve silaj denemelerinde; 5 m x 0.7 m x 4 sıra = 14 m2 olarak, hasatlar ise 7 m2 (2 sıra) alandan yapılmıştır. Ekimde sıra arası 70 cm. ve sıra üzeri 18 cm olarak gerçekleşmiştir. Silaj denemesinde ise ekimde sıra üzeri mesafe 16 cm olarak ayarlanmıştır. Tane mısır denemelerinde, tane verimi yanında çeşitlerin; Çiçeklenme gün sayısı, bitki boyu, koçan yüksekliği, hasatta tane nemi ve tane/koçan oranı gibi özellikler incelenmiştir. Silaj denemesinde ise silaj verimi yanında kuru madde oranı, bitki boyu, koçan/bitki oranı ve yaprak/sap oranı gibi parametreler incelenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, silaj, tane |

**ARA SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P02/002 |
| **Proje Adı** | Mısırda Kuraklık Stresine Toleranslı Çeşit Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Niyazi AKARKEN – Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü SAKARYA  Gazi ÖZCAN – Bahri Dağtaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü KONYA  Prof.Dr. Süleyman SOYLU- Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi ŞANLIURFA |
| **Proje Lideri** | Ahmet ÖZTÜRK |
| **Araştırmacılar** | Doç.Dr. Şekip ERDAL, Mehmet PAMUKÇU  Doç.Dr. Köksal AYDINŞAKİR, Canan YURTTAŞ KILINÇ  Niyazi AKARKEN, Gazi ÖZCAN, Dr. Mehmet AYDOĞDU  Prof. Dr. Süleyman SOYLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2017 – 31/12/2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.-31.12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017-32.600 TL 2018-21.500 TL 2019-22.000 TL  2020-21.000 TL 2121-15.500 TL |
| **Proje Özeti:**  Tüm dünyada bitkisel faaliyetlerde ana sorun haline gelen küresel ısınmadan en fazla etkilencek ülkelerden birisi de Türkiye olacaktır. Küresel ısınmanın ana sonucu olan kuraklık mısır verimi ve kalitesini olumsuz şekilde etkileyen en önemli abiyotik streslerin başında gelmektedir. Su kaynaklarının azalması ve yüksek sıcaklıkla kombine halinde kuraklık ülkemiz mısır üretimini ve kalitesini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Mısırda kuraklıkla mücadelede en etkili yöntemlerden bir tanesi de kuraklığı ya da su stresini tolere edebilecek çeşitlerin ıslah edilmesidir.  Yürütülen bu çalışmayla, kuraklık koşullarında başarılı kendilenmiş hatların ve aday çeşitlerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. 2017 ile 2021 yılları arasında yürütülmekte olan ve şu ana kadar dört yılı tamamlanmış olan bu araştırmada; genetik materyal olarak önceki dönemlerde kuraklık stresine tepkileri belirlenen saf hatlar, oluşturulan kaynak populasyonlar ve populasyonlardan çekilen aday mısır hatları kullanılmıştır. Araştırmada klasik melez mısır ıslahı yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada yoklama melezi ve çeşit verim denemeleri 2018, 2019 ve 2020 yıllarında Antalya ve Konya lokasyonlarında kurak ve normal (sulu) koşullarda Tesadüf Blokları Deneme Deseninde üç tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Normal sulama koşullarında topraktaki eksik su tarla kapasitesine yükseltilmiş, kurak koşullarda da bitki V10-12 döneminden sonra kurak koşullara bırakılmıştır.  Araştırma sonucunda 61 adet saf hat düzeyinde hat elde edilmiştir. Elde edilen hatlardan 37 adedidinin genel kombinasyon yetenekleri yüksek bulunmuştur. Ayrıca kendilenmiş mısır hatları melezlenmesi ile elde edilen melez çeşitlerin farklı lokasyonlarda farklı sonuçlar verdiği tespit edilmiş, her lokasyon için kuraklığa tolerant ümitvar aday mısır çeşitlerinin geliştirilmiş ve tohum çoğaltma çalışmaları devam etmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Genel kombinasyon kabiliyeti, kendilenmiş hat, kuraklığa tolerans, mısır, su stresi, yoklama melezi, |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Mısırda Kuraklık Stresine Toleranslı Çeşit Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Niyazi AKARKEN – Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü SAKARYA  Mehmet Ali DÜNDAR, Şeyma DEMİRCİ - Toprak, Su ve Çölleşme ile Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü KONYA  Dr.Timuçin TAŞ - GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ŞANLIURFA |
| **Proje Lideri** | Ahmet ÖZTÜRK |
| **Araştırmacılar** | Doç.Dr. Şekip ERDAL  Doç.Dr. Köksal AYDINŞAKİR  Mehmet PAMUKÇU  Niyazi AKARKEN  Timuçin TAŞ  Mehmet Ali DÜNDAR  Şeyma DEMİRCİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2022 – 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | Yeni Teklif |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 5 (Beş) Yıl: 319.500 TL Toplam Bütçe |
| **Proje Özeti:** İklim değişikliği ve son dönemlerdeki yağış rejimlerinin değişmesi nedeniyle su kaynaklarının azalması, kuraklık ve çölleşme, ülkemizi olumsuz bir şekilde etkilemekte ve önümüzdeki süreçte bu olumsuzluğun devam edeceği beklenmektedir. Kuraklık stresi tüm dünyada mısır verimi ve kalitesini olumsuz şekilde etkileyen en önemli abiyotik streslerin başında gelmektedir. Kuraklık; su kaynaklarının azalması ve yüksek sıcaklıkla birlikte ülkemiz mısır üretimini ve kalitesini olumsuz bir şekilde etkilemektedir.  Mısırda kuraklık stresi ile mücadele etmek için kuraklığa toleranslı çeşitlerin geliştirilmesi önemli bir çalışma konusunu oluşturmaktadır. Bu projenin ilk 5 yıllık dilimi (2017 ile 2021 yılları) halen devam etmektedir. İlk dilimde önemli aşamalar kaydedilmiş, seleksiyon ve denemeler sonucunda çok sayıda elit hat geliştirilmiştir. Bunun yanında lokasyon denemeleri sonucunda kuraklık stresine toleranslı olabilecek ümitvar aday hibrit mısır çeşitleri de belirlenmiştir. Projenin ikinci 5 yıllık diliminde (2022 ile 2026 yılları) ise geliştirilen ancak hibrit melezlerde henüz nasıl tepki alacağını bilmediğimiz hatlar arasında melezlemeler yapılarak lokasyon denemeleri yapılacaktır. Bunun sonucunda başarılı bulunan çeşit veya çeşit adayları tescile sunulacaktır.  Projenin ilk diliminde kuraklık stresine toleranslı olduğu belirlenen en az bir adet aday çeşidin ikinci dilimde tohumluk ve ebeveyn üretimleri yapılacak ve tescile sunulacaktır. Araştırmanın lokasyon denemeleri Antalya, Konya ve Urfa bölgelerinde yürütülecektir. Araştırma sonucunda kuraklığa toleranslı mısır saf hatları ile çeşit veya çeşitler geliştirilmesi hedeflenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, kuraklık stresi, tolerans, kendilenmiş hat, çeşit |

**ARA SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A12/P03/01-006 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Mısır Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Hüseyin ÖZPINAR |
| **Proje Yürütücüleri** | Ergül AY  Dr. Hülya OKKAOĞLU  Melek AKÇA PELEN  Dr.Hakan CEBECİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017-2021 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 2017 Yılı: 15 000 TL 2018 Yılı: 12 000 TL 2019 Yılı: 11 000 TL 2020 Yılı: 10 000TL  2021 Yılı: 13 000 TL |
| **Proje Özeti**  Silajlık hibrit çeşit geliştirme projesi kapsamında 2017-20 yılları arasında yapılan çalışmalar kısaca özetlenmiştir. Proje ıslah yöntemine uyumlu olarak her yıl düzenli olarak kendileme çalışmaları, F1 melezleri eldesi, özel kombinasyon verim denemeleri, Ümiap tane verim denemesi ve Ümiap silaj verim denemesi kurulmuştur. Kendileme çalışmalarında çeşitli kademelerde 782 kendileme materyali elde edilmiştir. Öne çıkan kendilenmiş hatlar ile özel kombinasyon yeteneklerinin belirlenmesi amacı ile yarım diallel melezleme yapılarak 44 adet F1 melezi elde edilmiştir. Kurulan özel kombinasyon silaj verim denemelerinden ilk yıl elde edilen sonuçlara göre , Ege F1-79, Ege F1-73, Ege F1-74, Ege F1-80 ve Ege F1-81 F1 melezleri yeşil ot ve kuru madde verimleri standart çeşitler ile aynı verim grubunda ya da üst verim gruplarında yer aldığı belirlenmiştir. Deneme sonuçlarına göre elde edilen ve edilecek melezlerin projenin önümüzdeki diliminde olumlu sonuçlar vereceği öngörülmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Ana ürün, 2. Ürün silajlık ve tanelik mısır |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/12/A12/P03/01-006 |
| **Proje Başlığı** | Ege Bölgesi Mısır Islah Araştırmaları |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Aegean Region Maize Breeding Studies |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Hüseyin ÖZPINAR |
| **Proje Yürütücüleri** | Ergül AY  Dr. Hülya OKKAOĞLU  Melek AKÇA PELEN  Şerife Nergis ÇELİK  Süleyman ÇAĞIR  Dr. Ceylan BÜYÜKKİLECİ  Erdem Sefa ŞAHİN  Dr. Seçil ALDEMİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2022-2026 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 2022 Yılı: 56 000 TL 2023 Yılı: 44 100TL  2024 Yılı: 39 000 TL 2025 Yılı: 36 900 TL  2026 Yılı: 35 200 TL |
| **Proje Özeti**  Son yıllarda yem bitkileri tarımında hem ekim alanı hem de üretilen kaba yem miktarlarında önemli artışlar sağlanmıştır. Ekim alanı 2 243 121 ha’a kaba yem üretimi ise 51 157 000 tona ulaşmıştır (Anonim, 2018). Silajlık ekim alanı 472 643 ha ile yem bitkileri ekim alanının %22 sini kapsamaktadır. Silaj üretimi ise 23 197 000 ton ile yem bitkileri kaba yem üretiminin %45’ini meydana getirmiştir (Anonim, 2018). Ege Bölgesindeki tarım sisteminde de silajlık mısır üretimi hayvancılık işletmelerinin yoğunluğu ve pamuk tarımında görülen azalma nedeni ile önemli bir yer tutmaktadır. Ülkesel silajlık üretiminin yaklaşık %32’sini karşılamaktadır (Anonim, 2018). Bölgede değişik bitki guruplarında araştırma faaliyetlerini yürüten Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü, bölge tarım sisteminde önemli yer tutan silaj amaçlı mısır yetiştiriciliği ile ilgili teknik bilgilerin ve kullanma materyalinin geliştirilmesi ve üretilmesine katkı vermesi gerekmektedir.  Türkiye'de özellikle 1987 yılından sonra sığır ithalleri iyice yoğunluk kazanmıştır. Böylece yerli ırklar ile yapılan melezlemeler sonucunda kültür ırkı ve melezlerin oranı yükselmiştir. Bunun sonucunda artan kaba yem ihtiyacının karşılanmasında silaj üretimi, çözümlerden biri olmuştur. Dolayısıyla silaj üretiminde önemli düzeyde artış gelmiştir (Şekerden, 1997).  Silajlık Mısır Islah Projesiyle genel ve özel kombinasyon yeteneği yüksek kendilenmiş hatlar geliştirmek ve buna bağlı olarak da yüksek verimli, geniş uyum yeteneğine sahip hibrit mısır çeşitleri geliştirmek, kendilenmiş hatların muhafazası/üretim yenilemesini gerçekleştirmek amaçlanmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Mısır (*Zea mays*  L.), ıslah, hibrit, silaj, ana ürün, ikinci ürün. |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P2/2201 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mısır Islah Materyallerinde Silaj Kalite Değerlerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Ahmet DUMAN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Mehmet Cavit SEZER  Meryem DEMİRCİOĞLU  Cem Serdar CERİT  Dr. Mesut ESMERAY  Niyazi AKARKEN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:15.000 TL, 2021:15.000 TL, 2022:15.000 TL, 2023:15.000 TL, 2024:15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Silaj verimi ve kalitesini artırmaya yönelik uygun çeşitlerin geliştirilmesi ile beraber ülkemizde sınırlı sayıda bulunan kaliteli silajlık mısır çeşitlerinin çoğalması, mısır genetik kaynaklarını zenginleştirebilecek germplasmın oluşturulması gibi amaçları olan projemiz yapılan faaliyetler aşağıda özetlenmiştir.  Farklı Enstitülerden farklı sayılarda kendilenmiş hatlar araştırmamızda materyal olarak kullanılmıştır. Bu materyaller 3 standart çeşitle beraber 21 adet kendilenmiş hat toplamda 24 adettir. Materyal sayısının tamamı Müdürlüğümüzde geliştirilmiş kendilenmiş hatlar ile yurtdışından temin edilen hatlar oluşturmuştur. Gözlem komponentleri Tohum Tescil Sertifikasyon Test Müdürlüğünün belirlemiş olduğu Mısır Teknik Talimatnamesine göre alınmış ve değerlendirilmiştir. Bunlardan bazıları çiçeklenme süresi, bitki boyu, bitkide koçan oranı, yaprak sap oranı, gövde çapı, yaprak sayısı, yaprak uzunluğu, yaprak genişliği, yeşil bitki verimi gibi komponentlerdir. Araştırmamızda morfolojik karakterlerin yanısıra Kuru Madde Oranı, ADF, NDF, ADL, Ham Selüloz ve Ham Kül gibi kalite kriterleri de incelenmiştir.  Denemeden elde edilen sonuçlar ve yine denemeden elde edilen örnekler çerçevesinde yapılan kalite analizleri sonuçları incelendiğinde 2020 yılında ZM-218, DH-475, DH-187, DH-511, DH680-2, ZM-330, ZM-215, ZM-170 ve ADK-1317 kendilenmiş mısır hatları ön plana çıkmış ve melez yapımında kullanılmak üzere 2021 yılı mısır ıslah programına aktarılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | silajlık mısır, kendilenmiş hat, kalite, ADF, NDF |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P2/1762 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Bölgesi Mısır Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. İbrahim CERİT |
| **Araştırmacılar** | Doç. Dr. Gönül CÖMERTPAY  M. Ali TURKAY  Nergiz ÇOBAN  Celal KALEBAŞ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yılı:20.000 2021 Yılı:20.000  2022 Yılı:20.000 2023 Yılı:20.000 2024 Yılı:20.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu araştırmada Doğu Akdeniz bölgesi ve diğer mısır üretim bölgeleri için yüksek verimli, hastalık ve zararlılara dayanıklı, belirli kalite değerlerine sahip I. ve II. Ürün şartlarına uygun çeşit geliştirmek amacıyla yürütülmektedir. Projede Melez Mısır Çeşit Geliştirme Islah Programı uygulanmaktadır. 2020 yılında durulmuş olan 428 adet hattın tohum çoğaltma işlemi yapılmış ve daha önce UPOV’a göre karekterizasyon çalışmaları yapılmayan hatların 34 karaktere göre tanımlamaları tamamlanmıştır. Farklı kademelerdeki 664 adet hattın kendilemesi yapılarak üst kademeye aktarılmıştır . Durulmuş olan hatlar arasında 52 adet yeni melez kombinasyonu oluşturulmuştur. Bu melezler 2021 yılında verim denemelerine alınacaktır. 2019 yılında S4 kademesindeki 49 adet hattın üç tester ile yoklama melezi yapılmıştır. Bu melezler 2020 yılında yoklama melezi verim denemelerine alınmıştır. 2019 yılında durulmuş olan hatlar arasında yapılan 262 adet melez 2020 yılında 5 deneme seti halinde standart çeşitlerle birlikte ön verim denemelerine alınmıştır.ÜMİAP kapsamında SASA ve ADA kodlu 19 melez 3 tekerrürlü 3 standart çeşit ile verim denemesine alınmıştır.  2019 yılında Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü ile birlikte ortaklaşa geliştirilen SASA 137(KALE) kodlu hibrit mısır çeşit adayı ile bunun ebeveyni olan ÇHAT-16(K-8/4X2A) hattının tescil başvurusu yapılmış ve tohumluk üretim izni alınarak tohumluk üretimine başlanmıştır. Yine Enstitümüz adına tescilli ADASA 16 hibrit mısır çeşidi ve ebeveyn hatlarının tohumluk üretimleri yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, kendileme, genel kombinasyon yeteneği, özel kombinasyon yeteneği, melezleme ve hibrit çeşit |

**SONUÇ**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P2/190 |
| **Proje Adı** | Diyarbakır koşullarında farkli ekim sıklığı ve azot dozlarının mısır (Zea mays L.) bitkisinde verim ve verim unsurları üzerine etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Mısır Araştırma Enstitüsü  Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Sevda KILINÇ |
| **Araştırmacılar** | Şehmus ATAKUL, Şerif KAHRAMAN, Betül KOLAY, Özlem AVŞAR, Ramazan CEYLAN, Ahmet DUMAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018-31.12.2019 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 30000 TL, 2019: 21500 TL |
| **Proje Özeti**  Çalışmamızda, Diyarbakır koşullarında farklı ekim sıklığı ve azot dozlarının mısır (Zea mays L.) bitkisinde verim ve verim unsurları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Denememiz, Diyarbakır GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü deneme arazisinde 2018-2019 yıllarında 2 yıl süre ile yürütülmüştür. Bitki materyali olarak ADASA 16 çeşidi kullanılmıştır. Deneme, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Ana faktör olarak gübre dozları, alt faktör olarak ekim sıklığı ele alınmıştır. Denemede 12,14, 16, 18 ve 20 cm sıra üzeri mesafeleri ile 15, 20, 25, 30, 35 kg N/da dozları kullanılmıştır. İki yıllık birleştirilmiş ortalamaların varyans analizi sonucunda, en yüksek verim30 kg/da azot dozundan elde edilmiştir. Ekim sıklığı bakımından en yüksek verimler 12 cm, 14cm ve 18 cm ekimlerinden elde edilmiştir. Diyarbakır koşullarında 30 kg/da azot dozu ve 14 cm ekim sıklığının önerilebileceği yapılan çalışma sonucunda saptanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, azot dozları, ekim sıklığı, verim |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Diyarbakır koşullarında farklı ekim zamanlarının bazı cin mısırı (*Zea mays everta L.)* çeşitlerinde verim ve kalite özelliklerine etkisinin belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Sevda KILINÇ |
| **Araştırmacılar** | Şehmus ATAKUL, Şerif KAHRAMAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/ 01/ 2022-31/ 12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022:50.000 TL 2023:30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Güneydoğu Anadolu Bölgesi gibi sıcak bölgelerde ve sulu koşullarda yetiştirilebilecek önemli bir tarla bitkisidir. Bölgemiz mısır yetiştiriciliğinde en hızlı artış gösteren bölgeler arasındadır. Bu çalışmada, Diyarbakır koşullarına en uygun cin mısır ekim zamanını ve en uygun cin mısır çeşitlerini belirlemek amaçlanmaktadır.  Denememiz, Diyarbakır GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi arazisinde 2022-2023 yıllarında 2 yıl süre ile yürütülecektir. Bitki materyali olarak 6 çeşit (Bulut, Antcin 98, SH9201, R997, R502, Baharcin) cin mısırı kullanılacaktır. Deneme 8 farklı ekim zamanında kurulacaktır. Ekimler 1 Nisan’ dan itibaren 15 gün aralıklarla kurulacaktır. Deneme, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülecektir. Ana faktör olarak ekim zamanı alt faktör olarak çeşit ele alınacaktır.  Denemede, tepe püskülü çıkarma süresi (gün), bitki boyu (cm), ilk koçan yüksekliği (cm), sap kalınlığı (mm), koçan uzunluğu (cm), koçan kalınlığı (mm), hasatta bitki sayısı (adet/parsel), koçan sayısı (adet/parsel), tane/koçan oranı (%), birim alan tane verimi (kg/da), 1000 tane ağırlığı (g), hasatta tane nemi (%), hektolitre ağırlığı(kg/hl), protein oranı(%), patlama hacmi (cm3/g), patlamayan tane oranı(%) ve klorofil içeriği(spad) gözlemleri alınacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Cin mısır, ekim zamanı, verim |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P2/1698 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Mısır Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM) |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü SAKARYA |
| **Proje Lideri** | Doç.Dr. Şekip ERDAL |
| **Araştırmacılar** | Mehmet PAMUKÇU, Ahmet ÖZTÜRK, Mustafa SOYSAL, Mesut ESMERAY, Bülent CENGİZ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:20.000 TL, 2021:20.000 TL, 2022:20.000 TL, 2023:20.000 TL, 2024:20.000 TL, |
| **Proje Özeti:**  Bu araştırma ile mısırda hat ve çeşit ıslahı amaçlanmıştır. Tanelik mısırda yüksek verim ile birlikte kaliteli çeşitler geliştirilmeye çalışılacaktır. Silajlık mısırda kalite değerleri yüksek hatların ve hibritlerin geliştirilmesi, cin mısırda patlama emsali yüksek, ağızda kavuz bırakmayan, gevrek ve lezzetli yeni hibrit çeşitlerin geliştirilmesi planlanmıştır. 2020 yılının başında BATEM’e ait seralarda yoklama melezi yapım çalışması yapılmıştır. Bu amaçla erken generasyonlarda (S1-S4) toplam 150 adet aday hat BATEM’e ait Ant-24702 hat (tester) ile melezlenmiştir. Yoklama melezi denemeleri 2021 yılının mısır yetiştirme döneminde yapılacaktır. Tanelik mısır (QPM ve normal) ıslahı çalışmaları kapsamında farklı kademelerde 485 adet hat ve hat adayında kendileme ve seleksiyon çalışmaları yapılmıştır. Yoklama melezi çalışmaları, seleksiyonlar ve doubled haploid bazı hatlarla el ile melezleme çalışmaları yapılmıştır. Toplam 36 adet kombinasyonda melezleme yapılmış ve denemeler için yeterli olan kombinasyonlarda 2021 yılında denemeler yapılacaktır.  Cin mısırda tescile sunulan ve diğer aday çeşitlerde toplam 6 kombinasyonda ve farklı kombinasyonlarda olmak üzere 23 adet melezleme yapılmıştır. Bunun yanında gerek ebeveynlerin tohum üretimleri ve gereksede diğer elit hat üretimleri için 32 adet hatta kendileme çalışması yapılmıştır.  2020 yılında farklı dönemlerde geliştirilen ülkesel mısır ıslah hatlarının ve bazı publik hatların ekim sıklığı stresi altında (14 cm) performanslarının değerlendirilmesi, F1 hibrit tohumluk üretiminde yol gösterici olması için ebeveynlerin durumunun belirlenmesi, ebeveynlerin kullanım amacına göre (tane, silaj) sınıflandırılması ve ana veya baba olarak kullanılma durumuna göre değerlendirilmesi için Antalya ve Sakarya koşullarında toplamda 120 adet hat ile tekerrürlü denemeler yürütülmüştür. Denemeler latis (11x11) deneme desenine göre iki tekraralamalı olarak yürütülmüştür. Denemelerde sıra arası mesafe 70 cm sıra üzeri mesafe ise 14 cm olacak şekilde ekimler yapılmıştır. Bunun yanında tescil ve diğer denemeler yürütülmüştür. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mısır, hibrit, çeşit, verim, kalite |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/E/20/A7/P2/1729 |
| **Proje Adı** | Mısır Koçan Kurdu (*Sesamia Nonagrioides Lef*.) ve Mısır Kurdu (*Ostrinia Nubilalis Hübn*.)’na Toleranslı Çeşit Geliştirme Islahı |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ADANA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Mısır Islahı Çalışan Araştırma Enstitüleri  Adana Biyolojik Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Mehmet Ali TURKAY |
| **Araştırmacılar** | Yeşim ŞAHİN, Vahdettin AKMEŞE |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2004 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 2021 2022 2023 2024  15000 15000 15000 20000 20000 |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  2020 yılı I. ürün döneminde ilaçsız ve doğal populasyon etkisi altında 208 adet hattın generasyon ilerlemesi sağlanmıştır. I. ürün döneminde 21 adet hattın 3 ayrı tester ile yoklama melezi yapılmıştır. II. ürün döneminde ilaçsız ve doğal populasyon etkisi altında 91 adet hattın dayanıklılık değerlendirmesi yapılmıştır. I. ürün döneminde ilaçsız ve doğal populasyon etkisi altında 2 ayrı Yoklama Melezi Verim Denmesi kurulmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** |  |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P2/1493 |
| **Proje Adı** | Sorgum (*Sorgum bicolor* L.) Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Doç. Dr. Mehmet ARSLAN/Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi |
| **Proje Lideri** | Doç. Dr. Mehmet ÖTEN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Semiha KİREMİTCİ, Doç. Dr. Cengiz ERDURMUŞ  Mehmet PAMUKÇU, Dr. Filiz ÖKTÜREN ASRİ  Orçun ÇINAR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2020-31/12/2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 (15.000), 2021 (15.000), 2022 (15.000), 2023 (15.000), 2024 (15.000), Toplam.Bütçe 75.000 TL |
| **Proje Özeti:** Hayvancılığımızın ihtiyacı olan kaba yem ihtiyacını karşılamada yem bitkileri ekim alanı arttırılması ve değişik iklim ve toprak koşullarına uyabilecek yem bitkilerinin ekim nöbetine sokulması gerekir. Kuraklık ve su kıtlığının son yıllarda dünyanın birçok bölgesinde ve ülkemizde en önemli problemlerden birisi olarak karşımıza çıktığı günümüzde, silaj üretiminde, su kıtlığına oldukça hassas olan mısırın yerine ikame edilebilecek en önemli bitki sorgumdur. Diğer tahıllara göre değişik çevresel streslere karşı daha dayanıklı ve üretimi genellikle daha ekonomik olan sorgum, kurağa dayanıklı bir bitki olup, düşük girdilerin hakim olduğu bölgelere adapte olmuştur. Kesif yem açısından bakıldığında; ülkemizde hububat tarımının esas olduğu bölgelerde ekim nöbetinde kullanılabilecek tane yem bitkisi üretimi büyük önem taşımaktadır. Tane sorgum parçalanarak hayvanlara selüloz (lif) kaynağı olarak yedirilmektedir. Diğer taraftan bitki sapı ve yaprakları yeşil olarak doğranmak suretiyle veya saman ve silaj yem olarak hayvanların beslenmesinde kullanılmaktadır. Türkiye Milli Çeşit Listesine baktığımızda 11 adet sorgum, 2 adet sudan otu ve 6 adet de sorgumxsudanotu melezi çeşidi bulunmaktadır. Çeşit sayısı son derece yetersizdir. Özel sektör ve resmi kurumlarda son yıllarda sorgum ıslah çalışması yok denecek kadar azdır. Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünde yapılan çalışmalar neticesinde Enstitü adına kayıtlı 6 adet silajlık ve 4 adet tanelik sorgum çeşidi bulunmaktadır. Özel sektörce tescil ettirilen çeşitler ise yurt dışında ticari çeşit olarak kullanılan çeşitlerden ülkemizde adaptasyon sonrası yeniden tescil ettirilen çeşitlerdir. Silaj sorgumda çeşit yetersizliğinin yanı sıra tane tipi sorgum konusunda yeterli değiliz. Nitekim, Bakanlığımızca hazırlanan 2016-2020 Master Planda Sıcak İklim Tahıllarına ait Araştırma konuları alt başlığında “Tane Tipi Sorgum Çeşit Geliştirmek” yer almaktadır. Ülke tarımı açısından ihtiyaç duyulan hem silajlık hem de tane tipi sorgum çeşitleri geliştirmek, bu projenin ana hedefi arasındadır. Bu bağlamda USDA ve ICRISAT’tan sağlanan genotipler arasından teksel seleksiyon ıslah yöntemi ile yeni sorgum çeşitleri geliştirmeye çalışılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** | Sorgum, verim, çeşit, tek bitki seleksiyonu |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P2/2267 |
| **Proje Adı** | Marmara Bölgesi Mısır Biyoteknoloji Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Mesut ESMERAY |
| **Araştırmacılar** | Dr. Mehmet Cavit SEZER, Cem Serdar CERİT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:25.000 TL, 2021:25.000 TL, 2022:25.000 TL, 2023:25.000 TL, 2024:25.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile Marmara Mısır Islah Araştırmaları Projesi’nin biyoteknoloji çalışmaları ile daha fazla verimliliğinin ve etkinliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Bu çalışmada bu yıl materyal olarak 99 adet mısır hattı kullanılmıştır. Bu hatların yapraklarından DNA örnekleri elde edilmiştir. Bu örneklerden 96 adedi ile 43 SSR primerinin PCR işlemleri bitirilerek kapilar elektroforez cihazında okumaları devam etmektedir. Çalışma sonunda hatlar arasındaki genetik uzaklıklar; hatların heterotik gruplarının tahminlenmesinde, özel ve genel melez kombinasyonlarının oluşturulmasında ve kaynak materyal için yeni popülasyonların geliştirilmesinde kullanılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | melez mısır, mısır hattı, genetik uzaklık, SSR primer |

**DEVAM EDEN**

**AFA ADI : Tarla Bitkileri**

**PROGRAM ADI : Sıcak İklim Tahılları**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P2/2278 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mısır Islah Materyalinin Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-Sakarya |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | BATEM – Sakarya Üniv.Gıda Müh.Böl |
| **Proje Lideri** | Bülent CENGİZ |
| **Araştırmacılar** | Zekeriya KARABULUT, Nur YEŞİLYURT YAZICI, Doç. Dr. Şekip ERDAL, Orçun ÇINAR, Gülşah KARABULUT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020:40.000 TL, 2021:40.000 TL, 2022:40.000 TL 2023:40.000 TL 2024:40.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu projenin amacı; Ülkesel Mısır Islah Araştırmaları Projesi kapsamında çalışan enstitülerin mısır ıslah programlarında yer alan değişik kademelerdeki materyalin, materyal sayı ve kademesine göre kalite testleri uygulayarak, kalitesini belirlemek, kaliteli çeşit ve germplasm geliştirme çalışmaları için analiz sonuçlarına göre seleksiyon yapmada katkıda bulunmaktır.  Proje kapsamında BATEM‘den 144 adet materyal gelmiş olup, bu materyallerin 120 adedi atdişi mısır ve 24 adedi de şeker mısır numunesidir. Bu materyallerde rutubet, ham yağ, ham nişasta ve 1000 tane ağırlık analizleri yapılmıştır. Yapılan bu analizler hem klasik metod hem de NIR ile yapılarak kalibrasyon çalışmaları açısından veriler de elde edilmiştir. Şeker mısır adaylarında ise klasik yöntemle şeker analizleri devam etmektedir.  Covid-19 nedeniyle projede bakteri çalışmalarına bu yıl başlanamamıştır. Ayrıca proje toplam bütçesinin AYK kararları sonrası 200.000 TL’na düşürülmesi ve laboratuvar cihaz fiyatlarındaki artış sonucunda cihaz alımı yapılamamıştır. Bütçe teklif edilen miktarın çok altında kalmıştır. İleriki dönemlerde bütçenin artırılması alınacak cihaz ve ekipmanlar için elzem teşkil etmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, tane kalite, NIR |

**DEVAM EDEN**

**(Bilgi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Özel Sektör-Enstitü İşbirliği İle Yerli Hibrit Mısır Çeşit Geliştirme Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü  Polen Tohumculuk Ltd.Şti./MANİSA |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr.İbrahim CERİT |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Gönül CÖMERTPAY  M. Ali TÜRKAY  Nergiz ÇOBAN  Celal KALEBAŞ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2023 |
| **Projenin Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 312.000 |
| **Proje Özeti:** Bu çalışmada Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü’nün mısır ıslah çalışmaları kapsamında geliştirilen, genetik yapısı durulmuş ve özellik belgesi UPOV standartlarında belirlenmiş hatlar ile Polen Tohumculuk firmasının geliştirdiği farklı heterojenite gruplardan gelen durulmuş hatlar arasında melez kombinasyonları oluşturularak, daha kısa sürede hibrit mısır çeşitlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Projenin 1. dilimi 2013-2018 yılları arasında yürütülmüş, sonuçların ümitvar bulunması nedeniyle 2. dilim proje 2018-2023 yılları arasında devam edecektir. Melezlemede kullanılan hatlar, daha önceden özel ve genel kombinasyon yetenekleri belirlenmiş hatlar arasından seçilmektedir. Bu kapsamda projenin başlangıcından bu yana Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitü’nün 39 hattı ile Polen Tohumculuk Ltd.Şti. firmasının 11 hattı arasında arasında, heterojenite grupları, çiçeklenme ve olum süreleri gibi agronomik özellikleri dikkate alınarak toplam 65 adet melez kombinasyonu (resiproksuz) oluşturulmuştur. Melezleme çalışmaları, Polen Tohumculuk Ltd. Şti.’nin Bergama’daki tesislerinde yapılmıştır. Yapılan melezler Adana, Diyarbakır ve Manisa olmak üzere üç lokasyonda verim denemelerine alınmıştır. Yapılan verim denemelerinden elde edilen sonuçlara göre PL182-1148 kodlu melez ümitvar bulunmuş ve 2020 yılında bölge verim denemelerine yeniden alınmıştır. Sonuçları değerlendirilmektedir. Yine 2020 yılında 20 adet yeni melez kombinasyonu oluşturulmuş, 2021 yılında verim denemelerine alınacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mısır, kendileme, melezleme ve hibrit çeşit |

**DEVAM EDEN**

**(Bilgi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM-18/AR-GE/39 |
| **Proje Adı** | IMI Gurubu Herbisitlere Dayanıklı Çeltik Islahı ve Yeni Dayanıklılık Kaynaklarının Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Alfa Tarım, Gönen |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-SAMSUN |
| **Proje Lideri** | Resul Engin (Sunum Dr. Rasim ÜNAN) |
| **Araştırmacılar** | Dr. Rasim Unan, Serkan Yılmaz, Melih Enginsu, Nagehan Çil Turgut, Dr. İlyas Deligöz, Türkan Dündar |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.04.2019 -01.04.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 3 Yıl: 309965 TL Bütçe |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Çalışmanın ana amacı IMI gurubu yabancı ot ilaçlarına dayanıklı çeltik çeşitlerin geliştirilmesine temel olabilecek melez materyalin zenginleştirilmesi ve yarı yol materyalinden IMI toleranslı yeni çeltik çeşidi geliştirmektir. Tali amaçlar ise, mutasyon uygulaması ile mutant bireylerde yeni dayanıklılık mekanizması kaynaklarının araştırılmasıdır.  -Proje sonunda IMI gurubu herbisitlere toleranslı, yüksek verim performansına sahip, kalitesi iyi yeni çeşit geliştirilmesi ve  -Mutant bitkilerden bir dayanıklılık mekanizması kaynağı tespit edilmesi hedeflenmektedir.  En az bir IMI çeşit geliştirilmesi ile yabancı ot sorununun çözümüne katkı sağlanacaktır. Çeşidin çeltik ekim alanları için kullanılması verim kayıplarının azaltılması, yabancı ot ilaçlarının kullanım miktarının azatılması katma değer sağlayacaktır.  Yeni bir dayanıklılık kaynağı tespiti halinde sadece ülkemiz için değil tüm dünya için kullanılabilecek bir teknoloji geliştirilmiş olacaktır. Bu bakımdan yaygın etkisi son derece yüksek olacaktır  2020 yılında,IMI grubu aşamasında, melez çalışmalarında 10 adet melez kombinasyonu yapılmıştır. Bir önceki seneye ait melez kombinasyonları F2 kademesine getirilmiştir. Denemede daha önceden melezi yapılmış ve belli bir kademeye getirilmiş yarı yol materyalinde modifiye bulk metoduna göre seleksiyon yapılmaktadır. 5 adet yarıyol materyalinden F7 kademesinde 10 adet hat verim denemelerinde değerlendirilmek üzere seçilmiştir. Seçilen hatlar Samsun ve Balıkesir’de kurulacak verim denemelerinde değerlendirilecektir.  Mutasyon aşamasında, 2 çeşitte 10000’er tohuma mutasyon uygulaması yapılmıştır. M2 kademesinde 3000 adet tek bitki seçilmiştir. M2 tohumlarına yabancı ot ilaçları uygulanmıştır. Glifosata dayanıklı 0 birey, Glifosinata dayanıklı 4 birey, Cyclohexenone dayanıklı 6 birey, Haloxyfopa dayanıklı 7 birey, Quizalafopa dayanıklı 6 birey tespit edilmiştir. M3 kademesinde seçilen bireylerin dayanıklılıkları kontrol edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeltik, Yabancı ot, IMI dayanıklılık, Celarfield |

**DEVAM EDEN**

**(Bilgi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | 897192 (HORIZON 2020, MSCA IF GB) |
| **Proje Adı** | Avrupa Ülkeleri İçin Yabancı Ot İlacını Dayanıklı Çeltik Geliştirilmesi (HerbaRice) |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-SAMSUN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | California Davis Universitesi, ABD |
| **Proje Lideri** | Dr. Rasim UNAN |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 16.11.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 3 Yıl: 255.000 EUR Bütçe |
| **Proje Özeti:** (300 kelimeyi geçmeyecek)  Proje iki yıl ABD'de bir yıl Türkiye'de olmak üzere iki aşamada yürütülmektedir. İlk aşamada mutasyon ıslahı yöntemleri kullanılarak çeltikte mutasyon oluşturulması, düşük ve yüksek dozda Clethodim herbisitine karşı dayanıklılığın geliştirilmesi ve mutasyon noktalarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. İkinci aşamada sorun olan kırmızı çeltiklerde Imidazolinon aktif maddesine dayanıklılık belirlenmesi ve yeni geliştirilen Celthodim aktif maddesine dayanıklılık kaynağının çeşitlere aktarılması hedeflenmiştir. Çalışma planında kimyasal mutagen uygulaması ile mutasyon oluşturma; düşük herbisit dozuna dayanıklılık geliştirme, yüksek herbisit dozuna dayanıklılık geliştirme, mutasyon noktası belirleme, kırmızı çeltikte herbisite dayanıklılık belirleme, yeni dayanıklılığın kaynağının çeşitlere aktarılması ve yayım aktiviteleri yer almaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Çeltik, yabancı ot, ıslah, mutasyon, celthodim |

**DEVAM EDEN PROJE (BİLGİ )**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje Adı** | Nükleer Teknikler Kullanılarak Leblebilik Nohut Islahı Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kuruluşlar** | Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) Başkanlığı  Denizli Ticaret Borsası (DTB) |
| **Proje Lideri** | Dr. Zafer SAĞEL (TAEK) / Dr. Evren ATMACA (GKTAEM)/ Ali ŞAHİN (DTB) |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. M. İhsan TUTLUER, Dr. Hayrettin PEŞKİRCİOĞLU, Zafer IŞIK, Abdullah Taner KILINÇ, Ramazan AKIN, Mesut TOPAL, Şahin Şentürk, Özgen Özeren. |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.05.2016 – 31.12. 2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12. 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | TOPLAM 170000 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı Denizli ve Uşak illerinin iklimin koşullarına adaptasyonu yüksek, makinalı hasada uygun, antraknoza ile diğer hastalıklara toleranslı, yüksek verimli, leblebi sanayinin ihtiyacı olan, iri taneli, kabuğu kolay soyulabilen, işlem görmeye dayanıklı, leblebilik nohut çeşitlerinin geliştirilmesidir. Araştırmada materyal olarak Uşak Kırmızı, Yeşilova, Tavas Nohut Popülasyonları ile Sarı 98 nohut çeşidi kullanılmıştır. Araştırmada materyal 100, 150, 200 ve 250 Gy dozlarında gamma ışını ile ışınlamıştır. 2020 yılında M4 popülasyonları ile Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme arazisinde kurulan denemelerde toplam 252 adet tek bitki seçilmiştir. 2019 yılında seçilen tek bitkiler ile 2020 yılında 2 adet gözlem bahçesi oluşturulmuştur. Gözlem bahçesi-1 denemesinde Tavas popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 57 hat, Yeşilova popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 29 hat ve Sarı-98 çeşidinin farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 72 olmak üzere toplam 158 hat seçilmiştir. Gözlem bahçesi-2 denemesinde Tavas popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 4 hat, Yeşilova popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 3 hat ve Sarı-98 çeşidinin farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden hiç hat seçilmemiş olup, toplam 7 hat seçilmiştir. 2020 yılında Sarı-98 ile Uşak Kırmızı nohut popülasyonlarında 150 Gy, 200 Gy, 250 Gy ve 300 Gy dozlarda tekrar ışınlama yapılmış, elde edilen M1 popülasyonları bulk olarak hasat edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, leblebi, mutasyon ıslahı, çeşit. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/U/19/A7/P3/1650 |
| **Proje Başlığı** | Ülkesel Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdulkadir AYDOĞAN |
| **Proje Yürütücüsü** | TARM (Ankara): Abdulkadir AYDOĞAN, Nilüfer AKÇİ, Ramazan AVCIOĞLU, Elif ATASAYAR, Havva Vildan KILINÇ  Geçit Kuşağı TAE (Eskişehir): Evren ATMACA, Ramazan AKIN, Sabri ÇAKIR, Abdullah KILINÇ  Karadeniz TAE (Samsun): Reyhan KARAYEL, Aslan UZUN, Cengiz ARTIK  Doğu Akdeniz TAE (Adana): Dürdane MART, Meltem TÜRKERİ  GAPUTAEM (Diyarbakır): Medeni YAŞAR, İrfan ERDEMCİ, Murat Koç, Abdullah EFE  Doğu Geçit TAİ (Maraş): Muammer TEKATLI, Cevdet KILINÇ, M.Akif ÇINKIR  GAP TSK TAEM (URFA): Mahmut GAYBERİ, Hasan ASLAN, Cemile ADIYAMAN, Mehmet Davut ŞAHİN  Bahri Dağdaş UTAEM (Konya): Hakan BAYRAK, Ramazan KELEŞ  Ege TAE: Eylem TUĞAY KARAGÜL  TAEK: Zafer SAĞEL |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 1.1.2019-31.12.2023 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2019:40000TL 2020:40000TL 2021:40000TL  2022:40000TL |
| **Proje Özeti**  Kışlık ve yazlık ekim yapan enstitüler için hazırlanan denemelerin tamamı 2019-2020 nohut yetiştirme döneminde kurulmuştur. Kışlık ve yazlık olarak kurulan gerek ÜNÇUD, gerekse ÜNBVD denemelerinde farklı enstitülerin farklı çeşit ve hatları ön plana çıkmıştır. Kışlık ve yazlık lokasyonlarda kurulan denemelere ait gözlemler alınmış ve analizleri yapılmıştır. Adana’da kurulan denemeler sel, Kahramanmaraş lokasyonunda kurulan denemeler ise çıkış sorunu nedeniyle değerlendirmeye alınmamıştır. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1653 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Nohut Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdulkadir AYDOĞAN |
| **Proje Yürütücüsü** | Elif ATASAYAR  Havva Vildan KILINÇ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 1.01.2020-31.12.2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020:40000 TL 2021:40000TL 2022:40000TL  2023:40000 TL 2024:40000TL |
| **Proje Özeti**  2020 yılı için planlanan nohut denemelerinin tamamı 11/03/2020 tarihinde Haymana’ya kurulmuştur. Nohut denemelerinde planlanan gözlemler alınmış ve hatlarda seleksiyon yapılmıştır. Enstitüye ait tescilli nohut çeşitlerinin elit kademede tohumluk üretimi gerçekleştirilmiştir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P3/2016 |
| **Proje Adı** | Güney Geçit Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü- Kahramanmaraş |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Muammer TEKATLI |
| **Araştırmacılar** | Cevdet KILINÇ, Adem GÜNEŞ, Erdem ERTÜRK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019-31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019 Yılı: 25.000 2020 Yılı: 25.000 2021 Yılı: 25.000 2022 Yılı: 25.000 2023 Yılı: 25.000 |
| **Proje Özeti:** 2020 yılında ıslah araştırmaları kapsamında melez bahçesi, açılan populasyonlar, gözlem bahçeleri, verim ve bölge verim denemeleri kurulmuş ve yürütülmüştür. Ülkesel Nohut Islah Projesi kapsamında ÜNÇUD ve ÜNBVD ile TTSM’den gelen Kışlık Nohut TDÖ denemesi kurulmuş ve sonuçları ilgili kurumlara gönderilmiştir. Bunların yanında tescilli çeşitlerin kademeli tohumluk üretimleri de gerçekleştirilmiştir.  20 melez kombinasyonundan, yapılan melezlemeler ile 38 fertil tane elde edilmiştir. Ani sıcaklık artışları ve sıcaklık stresinden dolayı aşırı çiçek silkmeleri olmuş, kombinasyonlarda yeterli melezleme yapılmasına karşın melez tutma oranı düşük kalmıştır. F1’de 6 populasyon ekilmiş ve tamamı ayrı ayrı bulk yapılmıştır. F2’de 27 populasyondan 150 tek bitki seçilmiş, 15 populasyon bulk yapılarak sonraki seneye aktarılmıştır. F3’de 15 polusyondan 298 tek bitki seçilmiş, 14 populasyon bulk yapılmıştır. F4’de 16 populasyondan 135 tek bitki seçilmiş, 11 populasyon bulk yapılarak aktarılmıştır. ÜNAÇ F6’da 20 populasyondan seleksiyon kriterlerine göre 36 tek bitki seçilmiştir.  Tek bitki sıralarında 92 hat ekilerek, gözlem kriterleri dikkate alınarak 38 hat seçilmiş ve gözlem bahçesine aktarılmıştır.  Gözlem bahçesi olarak ÜNGB’nde 18 hat ile kontrol olarak Aksu ve Aslanbey çeşitleri kullanılmış, hat seçimi yapılamamıştır.  Önverim denemesi 14 hat ve 2 kontrol çeşidi ile kurulmuştur. Aksu ve Aslanbey çeşitleri standart olarak kullanılmıştır. Ekim sırasında ve çıkıştan sonraki yabani güvercin zararından dolayı parsellerde önemli çıkış sorunları yaşanmıştır. Bu sebeple varyans analizi yapılamamıştır. Verimler 150,6-65,9 kgda-1 arasında değişmiştir.  Bölge Verim Denemesi olarak iki ayrı deneme kurulmuştur. Her iki denemede 12 hat ve 4 kontrol çeşidi ile tesadüf bloklarında 4 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Standartlar Aksu, Aslanbey, Seçkin ve Arda çeşitleridir. Bu denemede de, ekim sırasında ve çıkıştan sonraki yabani güvercin zararından dolayı parsellerde önemli çıkış sorunları yaşanmıştır. Bu sebeple varyans analizi yapılamamıştır. Verimler 162,8-58,2 kgda-1 arasında değişmiştir.  2020 yılında Aksu çeşidinin tohumluk üretimi için 600 elit tek bitki seçilmiş ve 120 kg elit kademe tohumluk üretilmiştir. Aslanbey çeşidinden ise 600 elit tek bitki seçilmiş ve 100 kg elit kademe tohumluk üretilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, ıslah, çeşit, hat, melezleme, seleksiyon. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1448 |
| **Proje Adı** | Batı Akdeniz Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Prof. Dr. Burhan KARA (Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi-ISUBU) |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Çetin SAYILĞAN |
| **Araştırmacılar** | Mehmet KOCATÜRK  Mehmet PAMUKÇU  Prof. Dr. Burhan KARA  Dr. Mehmet AYDOĞDU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 ( birinci yıl) |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020 Yıl: 12.000 TL  2021 Yıl: 12.000 TL  2022 Yıl: 12.000 TL  2023 Yıl: 12.000 TL  2024 Yıl: 12.000 TL |
| **Proje Özeti:** Proje, Ülkesel nohut ıslah çalışmalarının bir parçası olarak yürütülmektedir. Proje, Üniversite ve Enstitü işbirliği projesidir. Proje materyali, ülkesel ıslah projesi kapsamında sağlanacak farklı ıslah kademesindeki açılan materyal, durulmuş hatlar, ülkesel çeşit uyum denemeleri, ülkesel bölge verim denemeleri, ülkesel gözlem bahçesi materyali, İntrodüksiyon materyali ve Batı Akdeniz bölgesinden toplanacak yerel çeşit ve populasyonlardan oluşmaktadır. Projenin ilk yılı Aksu lokasyonunda proje alt iş paketi doktora projesi kapsamında, Ulusal Gen Bankasından temin edilen 300 örneklik setin gözlem bahçesinde çoğaltım, tohum yenileme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. 57 örneğe ait tohumlarda fusarium kaynaklı çörüme nedeni ile çimlenme gerçekleşmemiştir. Hiç çıkış alınamayan hemen tüm materyalin tohum çim kök oluşumu başlamadan tohum ya da toprak kaynaklı hastalık nedeni ile kirecimsi hale gelerek çürüdüğü gözlemlenmiştir. Çalışma takvimi boyunca antraknoza karşı, 3 yapraklı halden başlanarak her 15 günde bir fungusit ile 3 ilaçlama, yeşil kurda karşı toplam iki defa ilaçlama yapılmıştır. Yabancı ot kontrolü materyalin zarar görmemesi için kimyasal olarak yapılmamış iki defa traktör ara çapası ve üç defada elle çapalama, yabancı otu yolma şeklinde yapılmıştır. Hasat 07-15 Temmuz 2020 tarihlerinde elle yapılmış UPOV karakterizasyon işlemlerine göre yapılan Cluster analizinde, populasyon iki ana gurupta toplanmış, 14 alt gurup olarak belirlenmiştir. Çıkış sağlanan ve tescilli çeşit/yerel populasyonlar ile mukayeseli karakterizasyon işlemleri tamamlanarak benzerlikleri belirlenmiş olan 243 örneğe ait 105 kg tohumluk gen bankasına yollanmıştır. Isparta lokasyonu çalışmaları için iş birliği yapılan kuruluş lokasyon deneme alanı hazırlanmış, Ancak 15 Mart ile 30 Nisan 2020 ekim sezonunu kapsayan dönemde Üniversitenin tatil edilmesi ve şehirlerarası gidiş gelişlerin yasaklanması nedeni ile lokasyon çalışmaları kapsamındaki faaliyetler (ülkesel çeşit uyum ve verim denemeleri) gerçekleştirilememiştir. Mücbir sebepler ortadan kalktığında geçit lokasyonu çalışmalarına başlanacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Islah, nohut,*Cicer arietinum L,* Batı Akdeniz |

**SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A14/P01/002 |
| **Proje Başlığı** | Nohutta Farklı Toprak İşleme Yöntemlerinin Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi |
| **Projenin İngilizce Başlığı** | Effects of Different Tillage Methods on Yield and Yield Components in Chickpeas |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş/lar** | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Mehmet Akif ÇINKIR |
| **Proje Yürütücüsü** | Cevdet KILINÇ, Serhan CANDEMİR, Muammer TEKATLI, Zekeriya KANTARCI |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 01/01//2016 - 31/12 /2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 72.500 TL |
| **Proje Özeti:** Tarımsal üretimde toprak işleme, üretim maliyetlerini etkileyen en büyük faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle toprak işleme masraflarını azaltmak ve sürdürülebilir tarımın yapılabilmesi için en az toprak işleme veya hiç toprak işleme yapılmadan (direk ekim) tarım yapılması gerekmektedir. Her toprak işlemede toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik yapıları bozulmakta ve toprağın verimliliği azalmaktadır. Gelecek nesillerin de beslenebilmeleri için toprakların verimliliği mutlaka korunmalı, sürdürülebilir bir tarım yapılmalıdır. Yoğun toprak işlemeye bağlı olarak ortaya çıkan su ve rüzgâr erozyonu, tarım alanlarının en verimli üst yüzey toprağının kaybedilmesine neden olmaktadır. Ülkemizde çiftçilerimizin anız yakmalarındaki birinci neden, tarlanın bir sonraki ekim sezonuna hazırlanırken toprak üzerinde kalan fazla anızın pullukla toprak işlemeyi zorlaştırmasıdır. Anız yakmak yerine direkt anıza ekim yapmak hem çevreyi koruyacak hem de topraktaki yararlı canlıları koruyacaktır.  Türkiye’de kışlık sezonda yetiştirilen ürünlerin tamamı toprak işleme yapılarak düze ekilmektedir (geleneksel)  Farklı toprak işleme yöntemleriyle bu kayıplar engellenebilir, gübre ve enerji gibi birçok girdiden tasarruf sağlanabileceği düşünülmüştür.  Kahramanmaraş koşullarında yürütülmüş olan bu proje ile alınan verimler geleneksel ekim, direk (anıza) ekim ve azaltılmış topak işlemeli ekim olarak ekonomik yönden kıyaslanmış olup en yüksek verim ve ekonomik yönden en avantajlı ekim yöntemi sırasıyla Geleneksel, Azaltılmış ve Doğrudan ekim yöntemi olarak belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Nohut, Anıza Ekim, Azaltılmış Toprak işleme | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P3/204 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü/Diyarbakır |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Diyarbakır Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, ICARDA |
| **Proje Lideri** | Dr. İrfan ERDEMCİ |
| **Araştırmacılar** | Medeni YAŞAR, Dr. Murat KOÇ, Abdullah EFE, Engin DEMİR, Pınar SAĞIR (Zir. Müc. Arşt.Enst.) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 27300 TL, 2019: 30150 TL, 2020: 32500 TL  2021: 34.500 TL, 2022: 37600 TL |
| **Proje Özeti:**  Proje materyali, enstitüde yürütülmekte olan ıslah programındaki mevcut materyal, bölgeden toplanan yerel çeşitler, Ülkesel Nohut Islah Araştırmalarında ve ICARDA’dan temin edilen çeşit/hatlar oluşturmuştur. Çalışmalar Diyarbakır ve Kızıltepe lokasyonunda kışlık olarak yürütülmüştür. Islahın farklı kademelerinde toplam 740 adet materyal değerlendirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda 52 adet Açılan Materyal (F3+F4+F5), 201 Tek Bitki, 219 hat seçilerek bir üst generasyona aktarılmıştır. 2019-2020 yetiştirme sezonunda bölgede ve Diyarbakır lokasyonunda düşen yağış miktarı (741.7 mm) uzun yıllar ortalamasının (483.5 mm) üzerinde gerçekleşmiştir. Bölgede düşen yağış miktarın yüksek olması ve sıcaklıklarında uygun olmasından deneme alanlarında yanıklık (antraknoz) hastalığı yoğun bir şekilde görünmüş ve çalışma kapsamında yer alan materyalin yanıklık hastalığı yönünden taranması için iyi bir seleksiyon yılı olmuştur. Yürütülen verim ve bölge verim denemelerin verim ortalamaları 326-393 kg/da arasında değişmiştir. Proje kapsamında geliştirilen Arda, Botan, Diyar ve ILC 482 nohut çeşitlerinde yaklaşık 10500 adet tek bitki elit tohumluk üretimi yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, Çevre, Genotip, Açılan materyal |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/20/A7/P3/1650  TAGEM/TBAD/14/A14/P01/002 |
| **Proje Adı** | GAP BÖLGESİ NOHUT ISLAH ARAŞTIRMALARI  ÜLKESEL NOHUT ISLAH ARAŞTIRMALARI |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/ŞANLIURFA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Mahmut GAYBERİ |
| **Araştırmacılar** | Hasan ASLAN, M. Davut ŞAHİN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019-31/12/2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020-31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019 2020 2021 2022 2023 Toplam  15.000 15.000 15.000 15.000 15.000 75.000 |
| **Proje Özeti:**  Bu projede; Güneydoğu Anadolu Bölgesi iklim ve toprak koşulları için makineli tarıma elverişli, yüksek verimli, kaliteli, hastalık ve çevresel faktörlere dayanıklı, kışlık olarak yetiştirilebilen ve geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, üretici, tüketici ve ihracatçının isteklerine uygun çeşit geliştirmek. Genetik varyasyonu genişletmek ve ıslah materyalinin performansını değişik lokasyonlarda test etmek ve proje ile ülkemizde nohut ıslahı konusunda faaliyet gösteren araştırma enstitüleri arasında koordinasyonu ve iş birliğini sağlamak amaçlanmıştır.  GAP Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları 2019-2020 yılında yapılan çalışmalar.  Bu projede materyal olarak yurt içinden ve yurt dışından, (ICARDA) temin edilen çeşitli kademelerde bulunan hat ve popülasyonlar kullanılmıştır. Tüm hat ve çeşitlerde tane verimi, 100 tane ağırlığı, bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, çiçeklenme süresi, olgunlaşma süresi, hastalık okumaları gibi değerler incelenmiştir. Ülkesel Nohut Islah Araştırmaları ve GAP Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları denemeleri Şanlıurfa Koruklu Talat Demirören Araştırma İstasyonunda yürütülmüştür.  2019-2020 Yılında yürütülen çalışmalar ekim ve hasat tarihleri arasında gerçekleşmiştir.  Ekim Tarihi: 29/11/2019  Hasat Tarihi: 04-08/06/2020  1-Ülkesel Nohut Bölge Verim Denemesi  2-Ülkesel Nohut Çeşit Uyum Denemesi  3-Ülkesel Nohut Gözlem Bahçesi  4-GAP Nohut Verim Denemesi1-2  5-GAP Nohut Ön Verim Denemeleri 1-2  6-GAP Nohut Gözlem Bahçesi  7-GAP Nohut Tek Bitki Sıraları  8-GAP Nohut Açılan Materyal (F4-F6)  9-Tescil Denemesi  10-Yurt içinden temin edilen ıslah materyalinin, tohum yenileme ve çoğaltma işlemi yapıldı.  11-Tohumluk Üretimi | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, Çeşit, Islah, Adaptasyon, Verim, Verim Unsurları. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1517 |
| **Proje Adı** | Nohut (*Cicer arietinum* L.) Genetik Kaynaklarında IMI Grubu Herbisitlere Dayanıklılığın Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Ş.URFA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Zir. Yük. Müh. Cemile ADIYAMAN |
| **Araştırmacılar** | Zir. Yük. Müh. Hasan ASLAN, Zir. Yük. Müh. M. Davut ŞAHİN, Doç. Dr. Abdullah KAHRİMAN (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 10.000 TL, 2021: 15.000 TL, 2022:15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Nohut yavaş büyüyen bir bitkidir ve özellikle erken fide döneminde yaprak alanı gelişiminin sınırlı olması nedeniyle yabancı otlara karşı rekabet gücü oldukça zayıftır. Yabancı otlardan kaynaklanan verim kayıpları, yabancı otların yoğunluğuna, yabancı ot türüne ve ekim zamanına göre değişmektedir.  Bu çalışmada genetik materyal olarak kültürü yapılan nohutun tek yıllık yabani formlarına ait, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nden toplanan 238 adet (165 *reticulatum*, 72 adet *echinospermum*, 1 adet *arietinum*) yabani nohut genotipi kullanılmıştır. Araştırma, Şanlıurfa ilinde yer alan GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü’ne ait Koruklu-Talat DEMİRÖREN Araştırma İstasyonu deneme alanında yürütülmüştür. Deneme alfa latis sıra sütun (α- lattice row column desing) deneme desenine göre üç tekerrürlü olarak kurulmuş (8 sütun, her sütunda 30 sıra), sütunlar arası 1.5 m boşluk bırakılmıştır. Her bir genotip 60 cm sıra arası ve 5 cm sıra üzeri olacak şekilde 0.5 m uzunluğundaki sıralara 5-6 cm derinliğe elle ekilmiştir. Her bir sıraya 10 adet tohum kullanılmıştır. Araştırma materyali üzerinde herbisitin etkisinin gözlenmesi amacıyla kontrol sıralarına uygulama yapılmamıştır. Bitkiler 5-6 boğumlu döneme geldiğinde, ön çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre, 150 ml/da imazamox etken maddeli herbisit uygulanmıştır. 238 genotipin tamamında çıkışlar sorunsuz bir şekilde gerçekleşmiştir. 238 genotip içinden çiçeklenip verime ulaşan ve görsel skorlamada 3 değerini alan 15 ümitvar genotip seçilmiştir. Bu 15 genotip dışındaki genotipler görsel skorlamada 4-5 değerini almış, çoğunda çiçeklenme gerçekleşmemiş, çiçeklenme olanlar ise tohum oluşturamamıştır.  Seçilen 15 genotip kendi aralarında değerlendirildiğinde bütün parametreler (100 tohum ağırlığı hariç) istatistiki olarak (%1 seviyesinde) önemli bulunmuştur. IMI uygulaması genotiplerde çiçeklenme ve olgunlaşma sürelerinin uzamasına neden olmuştur. Özellikle çiçeklenme süresi kontrole göre 9 gün gecikmiştir. Olgunlaşma gün sayısında 7 günlük bir gecikme meydana gelmiştir. IMI uygulanan genotiplerde bitki taç genişliği ortalama 8.01 cm2 olurken kontrolde 19.78 cm2 olmuştur. Uygulama bitkinin büyümesini baskılayarak yeşil aksam gelişimini sınırlamıştır. Uygulama yapılan genotiplerde verim ortalaması 71.60 kg/da iken kontrollerde ortalama 287.34 kg/da olmuştur. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut (*Cicer arietinum* L), yabani nohut türleri, imazamox, herbisit tolerans |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1512 |
| **Proje Adı** | Nohut Genetik Kaynaklarının Islahta Kullanılması: Yabani Nohut Türlerinde Fusarium Solgunluğuna (*Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris*) Dayanıklılığın Belirlenmesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Ş.URFA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Ümran AKGÜN YILDIRIM |
| **Araştırmacılar** | Hüseyin AYHAN, Hasan ASLAN, Doç. Dr. Abdullah KAHRİMAN (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2020-2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 15.000 TL, 2021: 15.000 TL, 2022:15.000 TL, 2023:15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Dünya kuru baklagil üretimi içerisinde 5. sırada yer alan nohut özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir besin kaynağıdır. Ülmekizde de ekim alanı ve üretim bakımından baklagil bitkileri içerisinde en çok yetiştirilen üründür. Ülkemiz 2012 yılına kadar nohut ihracatçısı iken, bu yıl itibaren ithalatçısı ülke durumuna gelmiştir. Yaşanan bu durumun nedenlerinden biri yaygın görülen fusarium solgunluğu vb hastalık unsurlarıdır. Nohutta (*Cicer arietinum*) verimi, verimde sürekliliği ve kaliteyi etkileyen biyotik ve abiyotik stres koşulları mevcuttur. Biyotik stres faktörleri içerisinde hastalıklar önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmanın konusu Dünyada ve ülkemizde giderek yaygınlaşan ve nohutta önemli bir hastalık haline gelen *Fusarium oxysporum* f. sp. *ciceris*’in neden olduğu fusarium solgunluğu hastalığıdır. Bu hastalıkla mücadelede en etkin ve ekonomik yöntem dayanıklı çeşit kullanımıdır. Projenin amacı, Doğu ve Güneydoğu Bölgesinden doğal floradan toplanan yabani *cicer* genotiplerinde fusarium solgunluğuna dayanıklılığın sera koşullarında ve moleküler yöntemlerle belirlenmesidir. Projede 200 adet cicer genotipinin dayanıklılık taramasında klasik olarak toprak inokulasyonu metodu kullanılırken moleküler tarama içinde 15 SSR markörü kullanılmıştır. Olası dayanıklılığın belirlenmesi halinde, dayanıklı genotipler gen havuzuna aktarılarak ıslah çalışmalarında progenitör olarak kullanılabilecektir. Bu çalışma 2019-2022 yılları arasında GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Bünyesinde gerçekleştirilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Hastalık taraması, Screening, Wild chickpeas |

**SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/18/A7/P3/317 |
| **Proje Adı** | Farklı Nohut Genotiplerinde Çeşit Islahına Yönelik Katlanmış Haploid Bitki Eldesi Üzerine Araştırmalar |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Gözde ÇELİK ÖZER |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2019 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | Sonuçlanan |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 20.000 TL 2019: 10.000 TL Toplam: 30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu çalışmada, nohut ıslah programlarında kullanılmak ve antraknoza dayanıklı çeşit geliştirmek amacı ile farklı genotipler kullanılarak yapılan melezleme sonucunda elde edilen F2 kademesindeki bitkiler ve ticari nohut çeşitleri ile yüksek frekansta katlanmış haploid bitki elde edilmesi amaçlanmıştır. Tarla denemeleri Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü’nün Araştırma ve Uygulama Çiftliği. İkizce deneme alanında, sera denemeleri ve doku kültürü çalışmaları ise Biyoteknoloji Araştırma Merkezinde 2017-2020 yılları arasında yürütülmüştür. Tarla ve sera koşullarında yetişen 15 nohut genotipinde, farklı sürelerde ön soğuk uygulamaları (+ 4 °C de 0, 4, 7 gün), farklı kallus teşvik ortamları ve çeşitli oksin ve sitokinin kombinasyonlarını içeren sürgün teşvik ortamları kullanılarak yüksek frekansta haploid bitkicikler elde edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; ön soğuk uygulamasının anterler üzerinde kallus oluşumu üzerine olumlu etki yaparken, istenen tipte en yüksek embriyogenik kallus oluşumu, tüm genotiplerde 4 gün süreyle uygulanan ön soğuk uygulamasında elde edilmiştir. Tarla koşullarında yetişen donör bitkilerden alınan tomurcuklardan gelişen embriyonik kallus oluşumu en fazla EDM 2 no’lu ortanmda, olgunlaşmış embriyonik kallus oluşumu ise EMM 2 no’lu, emriyonik kalluslardan sürgün rejenerasyonu en fazla PRM 3 ortamında izlenmiştir. Embriyonik kallus ve sürgün oluşumu bakımından genotipler arasınmda ciddi bir farklılık saptanırken, en fazla embriyonik kallus F2 8 popülasyonunda (2,68 adet), en iyi olgunlaşmış embriyonik kallus F2 1.popülasyonunda (2,54 adet) ve en çok sürgün oluşumu F2 1 (2,11 adet) popülasyonunda, diğer genotiplere göre, tüm kallus ve sürgün rejenerasyon ortamlarında öne çıktığı görülmüştür. Oksin kaynağı olarak 2,4-D’nin AgNO3 ile birlikte kullanıldığında embryonik kallus oluşumunu teşvik ettiği, sürgün rejenerasyon ortamında ise 1,00 mg/ L BAP + 0,03 mg/ L NAA kombinasyonu içeren modifiye edilmiş MS besin ortamının uygun olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucunda anterlerden gelişen embriyonik kalluslardan sürgün rejenerasyonları elde edilmiş, elde edilen sürgünlerin ploidi düzeyleri belirlenmiş %50 oranında diploid bitki elde edilmiştir. Köklendirme çalışmaları sonucunda F2 8 ve 5. populasyonlarında köklenme sağlanmıştır. Köklenen bitkicikler torf:toprak karışımındaki saksılara aktarılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, popülasyon, anter kültürü, double haploid, rejenerasyon |

**SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | **TAGEM/TBAD/15/A14/P01/003** |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu’ da Doğrudan Ekim Yönteminin Nohut Tarımına Uyarlanması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Yürütücüsü** | Dr. Serpil GÜLTEKİN |
| **Yardımcı Araştırmacılar** | Rifat Zafer ARISOY  İrfan GÜLTEKİN  Yasin KAYA  Fevzi PARTİGÖÇ  Dr. Kazım GÜR  Dr. Hakan BAYRAK  Dr. Şeref AKSOYAK |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 2015-2020 |
| **Projenin Toplam Bütçesi** | 7500 TL |
| **Proje Özeti**  Dünya’da gelişen çevre bilincinin etkisiyle başlanan ve beraberinde getirdiği kazanımlar sayesinde ekim alanları hızlı bir şekilde artan doğrudan ekimin, Orta Anadolu Bölgesinde yararlı sonuçlar verdiği ve azda olsa uygulamada yer bulduğu bilinmektedir. Doğrudan ekimin başarı ile uygulanması için, toprakların işlenmemesi yanında, ekim nöbeti uygulanması ve tarla yüzeyinin mümkün olduğunca bitki yada anızla kaplı tutulması önerilmektedir. Yapılan bu çalışma ile, bölgede doğrudan ekimde serin iklim tahıllarıyla ekim nöbetine girebilecek olan nohutun sistem içerisinde başarı ile yer alması için, ekim zamanı ve buğday anızı yönetim modelinin belirlenmesine çalışılmıştır. Bu amaçla, Konya koşullarında 2015 yılında oluşturulan doğrudan ekim buğday ve nohut bloğunda 2018, 2019 ve 2020 yılları arasında çakılı olarak, tesadüf bloklarında faktöriyel desende denemeler yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre, bölge koşullarında verim ve unsurlarının yıllık düzeyde değişimler gösterdiği belirlenmiştir. Verim unsurlarını iyileştirerek en yüksek düzeyde nohut verimine ulaşmak için, Mart ayında kimyasal yabancı ot kontrolü yapıldıktan sonraki birkaç gün içinde ekimlerin yapılması gerektiği anlaşılmıştır. Ekimlerin Nisan ayına bırakılması halinde verimlerin büyük oranda düştüğü veya Mayıs ayına kalan ekimlerde verim almanın mümkün olmadığı görülmüştür. Buğday anızlarının tarlada bırakılmasının verimde olumlu etkisi bir çalışma yıli ile sınırlı kalmıştır. Buna karşı bitki boyu uzunluğu ve ilk bakla yüksekliği gibi unsurlara olumlu katkı verdiği gözlenmiştir. Ayrıca ekim dönemi ve çıkış sonrasında yabancı ot sayısının azaltılmasında etken olduğu belirlenmiştir. Ekim döneminde yapılan kimyasal mücadelenin yabancı otları kontrol altına aldığı ve bunun çıkışa kadar etkili olduğu fakat çıkış sonrası 25-30 günde arttığı ve mücadele edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Orta Anadolu, nohut, doğrudan ekim, ekim zamanı, anız yönetimi, yabancı ot | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM /TA/09/12/01/003 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Nohut Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-SAMSUN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Arslan UZUN |
| **Araştırmacılar** | Cengiz ERDEM, Dr. Reyhan KARAYEL, Ümit ESER |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019 ile 31/12/2023 arası |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019 :15.000 TL, 2020 :15.000 TL, 2021:15.000 TL,  2022 :15.000 TL, 2023 : 15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı; yazlık karakterli, nohut yanıklık hastalığına toleranslı iri karakterli nohut çeşitleri geliştirmektir. Bu kapsamda 2020 yılı çalışmaları 3 lokasyonda yürütülmüştür. Bunlardan melezleme çalışmaları ve F1 kademesinde tohum çoğaltımı Samsun-Gelemen’de, Açılan materyalde seleksiyon çalışmaları Amasya-Gökhöyük’te, Tarla denemeleri ve tohumluk üretim çalışmaları Samsun- Vezirköprü’de yürütülmüştür.  1.Melezleme (Samsun) ve F1 kademesinde tohum çoğaltımı: Melezleme çalışmalarında 1 çeşit (Borabay) ve 9 hat (BORABAY, KNM.16.891, KNM.16.895, KNM.16.494, KNM.16.289, KNM.16.607, KNM.16.569, KNM.16.499, C300.55M, KNM.16.343) kullanılarak 19 kombinasyonda 204 melez tohum elde edilmiştir. F1 kademesinde tohum çoğaltım işleminde ise 7 kombinasyonda 320 tohum elde edilmiştir.  2.Açılan Materyalde Seleksiyon çalışmaları: F2 ‘de 31 kombinasyonun 17’sinden 278 tek bitki, F3’te 21 kombinasyonun 12’sinden 44 tek bitki ve 12 bulk, F4’te 30 kombinasyonun 17’sinden 176 tek bitki ve 13 adet bulk ve F5’te ise 13 kombinasyonun 8’inden 83 tek bitki seçilerek bir sonraki kademeye ilerletilmiştir. 2020 yılında F6 kademesinde ele alınan 1198 tek bitki sırasının 292’si seçilerek 2021 yılı gözlem bahçesine hat olarak aktarılmıştır.  3.Tarla Denemeleri: Denemelerde standart olarak Çağatay, Azkan, Borabay çeşitleri ile Gökhöyük hattı kullanılmıştır. Çalışmalarda sırasıyla; Gözlem bahçesinde 64 hat ile 4 standart Augmented deneme desenine göre ele alınmış ve verim 188.84 kg/da – 217.22 kg/da, 100 tane ağırlığı 39.98 – 57.89 g aralıklarında elde edilmiştir. Ön verim denemesinde 82 hat + 4 standart Augmented deneme düzeninde ele alınmış, verim 25.92 – 305.90 kg/da, 100 tane ağırlığı ise 21.68 – 50.58 g aralıklarında değiştiği görülmüştür.  2020 yılında 3 adet verim denemesi 4 standartla birlikte tesadüf blokları deneme deseninde yürütülmüştür. Bunlardan Verim denemesi-1’de 18 hat kullanılmış olup, çalışmada verimin 120.07 – 234.18 kg/da, 100 tane ağırlığının ise 41.64 – 51.55 g aralıklarında değişmiştir. Verim denemesi -2’de verim 101.41 – 240.92 kg/da ve 100 tane ağırlığı ise 37.73 –53.97 g arasında değişmiştir. Verim denemesi - 3’te ise verim 129.83 – 237.37 kg/da, 100 tane ağırlığı ise 41.86 – 50.91 g aralıklarında değiştiği görülmüştür. Ayrıca verim denemelerinin tamamında elek analizi, hidratasyon analizi ve protein analiz yapılmıştır. Çalışmaların sonucunda tüm genotiplerin 9 Nolu Elek Oranı (%), Ortalama elek Değeri (mm), su alma kapasitesi (g/tane), şişme kapasitesi (ml/tane), su alma indeksi (%), şişme indeksi (%) ve protein oranı değerleri belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, Verim, Kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P3/3 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Evren ATMACA |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sabri ÇAKIR (Islah), Ramazan AKIN( Islah ve Kalite), A. Taner KILINÇ (Islah ve Kalite), Mesut TOPAL (Kalite), Dr. Yaşar KARADUMAN (Kalite), Dr. Özgür ATEŞ (Kalite), Dr. Sirel CANPOLAT (Hastalık), Senem TÜLEK (Hastalık), Abdulaziz YAĞMUR (Hastalık) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 – 31.12. 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12. 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018 2019 2020 2021 2022  25.000TL 30.000TL 20.000TL 15.000TL 15.000TL |
| **Proje Özeti:**  Geçit Bölgesi ve Orta Anadolu Bölgesi iklim ve toprak koşulları için, kalite renk ve tane iriliği olarak T.S.E. standartlarına uygun, makineli tarıma elverişli, ‘Antraknoz’ öncelikli olmak üzere hastalık ve zararlılara dayanıklı ve yüksek verimli nohut çeşitlerini ıslah edip nohut üreticisinin hizmetine sunmak çalışmanın amaçlarını oluşturmuştur. Nohut ıslah çalışmaları melez bahçesi, açılan materyal, gözlem bahçesi ve değişik kademelerdeki verim denemelerinin yer aldığı bir program çerçevesinde sürdürülmektedir. Denemelerde yer alan hatların ve ileri kademedeki açılan materyalin Antraknoz hastalığına karşı testleri suni epidemi koşullarında tarlada yapılmıştır. Melez bahçesindeki kombinasyonlar Antraknoz yanıklığına dayanıklılık ön planda tutularak oluşturulmuştur. Açılan materyalde modifiye bulk metodu uygulanmış ve F4 ile F5 kademelerinde tek bitki seçimi yapılmıştır. Tek bitki seleksiyonunda tane özellikleri, tane iriliği ve hastalığa dayanıklılık esas olacak şekilde seçim yapılmıştır. Verim Denemeleri: 5 metre uzunluğunda 4 sıra olarak ekilerek, sıra aralığı mekanizasyona uygunluk açısından 45 cm olarak, verim denemeleri olanaklar ölçüsünde 4 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Verim denemesi kademesine gelen hatlar tohum miktarları, denemede kullanılacak hat sayısı ve tarlanın homojenlik durumu göz önüne alınarak standartlarla karşılaştırmalı olarak tesadüf blokları veya Latis deneme deseninde kurulmuştur.  Kalite çalışmalarında Ön Verim, Verim ve Bölge Verim Denemesi; Bölge Verim Denemesi Merkez-Eskişehir, Ulubey-Uşak lokasyonlarında olmak üzere 105 hat/çeşit için 105 numunede 100 Tane Ağırlığı(g), Elek Analizi(mm), Yağ Analizi(%), Kuru Ağırlık(g), Yaş Ağırlık(g), Su Alma Kapasitesi(g/tane), Su Alma İndeksi(%); Kuru Hacim(ml), Yaş Hacim(ml), Şişme Kapasitesi(ml/tane), Şişme İndeksi (%), Protein Oranı(%) ve besin madde içerikleri analizleri yapılmıştır.  Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme alanında 227 hat ile Ascochyta rabiei’ nin patotip 4 izolatı ile denemeler kurulmuştur. Skala değerleri üzerinden de Townsend-Heuberger formülüne göre yüzde hastalık şiddeti hesaplamaları yapılmış, Yapılan değerlendirmeler sonrasında elde edilen sonuçlara göre 113 hat tolerant, 29 hat orta dayanıklı ve 85 hat ise hassas olarak belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, Islah, Çeşit, Hat, Leblebi, Antraknoz, Ascochyta rabiei, *Cicer arietinum* L. |

**DEVAM EDEN PROJE (BİLGİ AMAÇLI)**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje Adı** | Nükleer Teknikler Kullanılarak Leblebilik Nohut Islahı Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kuruluşlar** | Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) Başkanlığı  Denizli Ticaret Borsası (DTB) |
| **Proje Lideri** | Dr. Zafer SAĞEL (TAEK) / Dr. Evren ATMACA (GKTAEM)/ Ali ŞAHİN (DTB) |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. M. İhsan TUTLUER, Dr. Hayrettin PEŞKİRCİOĞLU, Zafer IŞIK, Abdullah Taner KILINÇ, Ramazan AKIN, Mesut TOPAL, Şahin Şentürk, Özgen Özeren. |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.05.2016 – 31.12. 2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12. 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | TOPLAM 170000 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı Denizli ve Uşak illerinin iklimin koşullarına adaptasyonu yüksek, makinalı hasada uygun, antraknoza ile diğer hastalıklara toleranslı, yüksek verimli, leblebi sanayinin ihtiyacı olan, iri taneli, kabuğu kolay soyulabilen, işlem görmeye dayanıklı, leblebilik nohut çeşitlerinin geliştirilmesidir. Araştırmada materyal olarak Uşak Kırmızı, Yeşilova, Tavas Nohut Popülasyonları ile Sarı 98 nohut çeşidi kullanılmıştır. Araştırmada materyal 100, 150, 200 ve 250 Gy dozlarında gamma ışını ile ışınlamıştır. 2020 yılında M4 popülasyonları ile Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme arazisinde kurulan denemelerde toplam 252 adet tek bitki seçilmiştir. 2019 yılında seçilen tek bitkiler ile 2020 yılında 2 adet gözlem bahçesi oluşturulmuştur. Gözlem bahçesi-1 denemesinde Tavas popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 57 hat, Yeşilova popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 29 hat ve Sarı-98 çeşidinin farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 72 olmak üzere toplam 158 hat seçilmiştir. Gözlem bahçesi-2 denemesinde Tavas popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 4 hat, Yeşilova popülasyonunun farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden toplam 3 hat ve Sarı-98 çeşidinin farklı dozlarla ışınlanmış parsellerinden hiç hat seçilmemiş olup, toplam 7 hat seçilmiştir. 2020 yılında Sarı-98 ile Uşak Kırmızı nohut popülasyonlarında 150 Gy, 200 Gy, 250 Gy ve 300 Gy dozlarda tekrar ışınlama yapılmış, elde edilen M1 popülasyonları bulk olarak hasat edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, leblebi, mutasyon ıslahı, çeşit. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/13/A14/P01/004 |
| **Proje Adı** | Doğu Akdeniz Bölgesinde Nohut (*Cicer arietinum* L.) Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Dürdane MART |
| **Araştırmacılar** | Dr. Meltem TÜRKERİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2018-2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31.12.2019 ile 30.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 Bütçe: 84.450 |
| **Proje Özeti:** Türkiye orijinli gen kaynakları farklı araştırmalar ile agronomik ve kalite özellikleri açısından incelenmesi ve ıslah programlarında değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Islah materyallerimizi Ülkesel, ICARDA orjinli materyaller ve melezlemelerden gelen yeni varyasyonlar oluşturmaktadır. Değişik kademelerde açılan materyaller, tek bitki sıraları, ön verim denemeleri, verim denemeleri ve bölge verim denemeleri aşamalarında çalışmalarımız devam etmektedir. Yeni varyasyonlar için de melezleme çalışmalarımız ve ikili ilişkiler ile materyal temini devam etmektedir. Bunlara ek olarak tescil denemeleri ve agronomik çalışmalar da ıslah çalışmaları ile birlikte yürütülmektedir.Proje ıslah amaçları doğrultusunda 2019-2020 yetiştirme dönemi için seçimleri yapılmış olan hat ve materyallerinden elde edilen 6 adet verim denemesi, 3 adet gözlem bahçesi, tek bitki sıraları, melez bahçesi, tescil denemesi ve kademeli açılan materyallerden oluşan denemelerin ekimleri; 19-22 Aralık 2019 tarihinde kışlık olarak tamamlanmıştır. Islah materyallerimizde gerekli gözlem ve bakım işlemleri proje çalışma takvimine uygun olarak tamamlanarak, denemelerin hasatları 13-21 Temmuz 2020 tamamlanmıştır. Ambara alınan materyalin temizlik işlemleri yapılarak hasat edilen değişik kademedeki deneme materyallerinin tarla gözlemleri ve ölçümleri neticesinde elde edilen verilerin istatistiki analiz ve değerlendirmeleri yapılarak ambar seleksiyonları tamamlanmıştır. 2020 yılı yetiştirme mevsiminde, İnci, Hasanbey, Seçkin nohut çeşitlerinin elit ve orijinal kademede tohumluk üretimleri yapılarak çiftçinin hizmetine sunulmuştur. Ayrıca 2019 yılı içerisinde tescil edilen Sezgin, Caner ve Onur adlı 3 adet yeni nohut çeşidimizin de tohumluk üretimleri de yapılarak demostrasyon çalışmaları yürütülmektedir. Bölgemiz için ıslah amacına uygun olarak hatların seleksiyon çalışmaları yapılarak istatistiki değerlendirmeler ve gözlemlerden elde edilen sonuçlarla birlikte değerlendirilerek bir sonraki yıl için çalışılacak materyaller belirlenip, ıslah amacına uygun bir şekilde denemeler planlanarak sahaya aktarılmıştır. 2020-2021 yılı yetiştirme sezonu için planlanan ıslah materyalleri; Verim Denemeleri, Gözlem Bahçeleri, Ülkesel Denemeler, ICARDA Denemeleri, Melez Bahçesi, Tek Bitki Sıraları, Tescil Denemesi ve farklı kademelerdeki açılan materyallerden oluşan denemelerin ekimleri 25-29 Aralık 2020 tarihlerinde tamamlanmıştır. Bunlara ilave olarak nohut yayım ve demostrasyon çalışmaları, yeni çeşitlerin tanıtımı eğitim programları da yoğun olarak yürütülmektedir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, Islah, Yetiştirme Teknikleri, Kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P03/003 |
| **Proje Adı** | Orta Güney Anadolu Havzası Nohut Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Hakan BAYRAK |
| **Araştırmacılar** | Ramazan KELEŞ, M.Said KARACA, Sümeyra HAMZAOĞLU |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2017 – Aralık 2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2017 : 15.000 2019 : 10.000 **2021 : 7.000** 2018 : 10.000 2020 : 8.000 ∑ :50000 TL |
| **Proje Özeti:**  Proje kapsamındaki çalışmalar Bahri Dağdaş UTAEM merkez deneme arazilerinde yürütülmüştür. Ülkesel nohut açılan materyal denemeleri kapsamında gelen (F5-F6) kademesindeki 20 hat ve 3 kontrol ekilmiş ve 93 tek bitki bir üst kademeye aktarılmıştır. Tek bitki sıra denemeleri kapsamında çeşitli ıslah kademelerine ait 55 tek bitki ile 4 kontrol ekilmiş ve yapılan gözlemler neticesinde seçilen 32 hat bir üst kademeye aktarılmıştır. Melezleme çalışmaları neticesinde belirlenen melez kombinasyonunun ekimi yapılmış işçi sıkıntısı nedeniyle melezleme yapılamamıştır. Önceki yıllardaki melezleme çalışmalarında elde edilen 8 adet F2 ve 12 adet F3 Bitkisi ekilmiş ve bulk edilerek bir sonraki yıla aktarılmıştır.  Önceki yıllarda durulma tespit edilen 30hat + 4 kontrol çeşidi ile augmented deneme deseninde ön verim denemesi kurulmuş ve değerlendirmeler sonucunda 17 hat verim denemesine aktarılmıştır. 21 hat + 4 kontrol çeşidi ile Tesadüf Blokları Deneme Deseninde 4 tekerrür olarak verim denemesi kurulmuş ve gözlemler neticesinde 9 hat bölge verim denemesine aktarılmıştır. Yine aynı deneme deseninde 4 tekerrür olarak 21 hat +4 kontrol çeşidi ile Bölge Verim Denemesi kurumuş ve gözlemler neticesinde 7 hat seçilmiş ve 3 hat lokasyonlarda denenmek üzere ülkesel bölge verime gönderilmesi kararlaştırılmıştır. Her iki denemenin kalite analizleri enstitümüzde laboratuvarlarında yapılarak değerlendirilmiştir.  Ülkesel materyal olarak gelen 14 çeşitle çeşit uyum denemesi, 21 hat +3 kontrol ile ise bölge verim denemeleri 4 tekerrür olarak kurulmuş gözlem ve ölçüm dokümanları ile birlikte kalite analizleri için numuneler Ankara TARM ‘a gönderilmiştir. ICARDA dan gelen çeşitli kademelerdeki nohut ıslah hatları ekilmiş ve yapılan gözlem ve ölçümler neticesinde bitki seçimi yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, çeşit, hat, ıslah, melezleme |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Orta Güney Anadolu Havzası Nohut (Cicer arietinum L..) Islahı Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr.Hakan BAYRAK |
| **Araştırmacılar** | Seydi AYDOĞAN, M.Said KARACA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2012022 - 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** |  |
| **Proje Özeti:**  Dünya nüfusunun hızla artışı, sınırlı üretim kaynaklarının dengesiz kullanımı ve çevre koşullarındaki değişmeler gibi nedenlerden dolayı dünya üzerinde yaklaşık bir milyar kişi açlık çekerken, dünya nüfusunun yarısı dengesiz ve yetersiz beslenmektedir. Bitkisel protein kaynaklarının başında gelen yemeklik baklagiller, dünyada ve ülkemizde tahıllardan sonra en önemli ürün grubunu oluştururlar. Yemeklik baklagiller dünyada yaklaşık 95 milyon hektar ekiliş alanına ve 92 milyon tonluk bir üretime sahiptir (FAO.2020). Türkiye’de nohut, baklagiller içerisinde hem ekim alanının genişliği hem de üretim değeri bakımından ilk sıradadır.  Nohut sıcağa ve kurağa dayanıklılığı yanında fakir topraklarda tatminkâr ürün verebilmesi sebebiyle bölgemiz için önemli bir baklagil bitkisidir. Ülkemizde 520.595 ha alanda nohut ziraatı yapılmakta olup 630.000 ton ürün elde edilmektedir (verim 115 kg/da) . Bu mevcut ekimin 33.620 ha’ı Konya’da yapılmakta olup 46.858 ton ürün elde edilmektedir (Verim 139 kg/da). Bu ekim alanı ve üretim miktarı ile Konya 5. sırada yer almaktadır (TÜİK 2020). Konya ili ülkemiz nohut ekim alanı ve üretimi itibari ile üst sıralarda yer almasına rağmen, ortalama nohut verimi yönünden istenilen seviyede değildir. Bölgede yapılacak bu ıslah araştırmaları ile; üretici taleplerini karşılayabilecek yüksek verimli, iri taneli, makinalı tarıma uygun, erkenci, yemeklik ve leblebilik nohut çeşitleri geliştirilmesi amaçlanmaktadır.  Proje materyali, önceki nohut ıslah çalışmalarında devam eden farklı ıslah kademesindeki açılan materyal, ve durulmuş hatlar, ülkesel çeşit uyum denemeleri, ülkesel bölge verim denemeleri, ülkesel gözlem bahçesi materyali, ICARDA materyali, İntrodüksiyon materyali ve Orta Anadolu bölgesinden toplanacak yerel çeşit ve popülasyonlardan oluşacaktır.  Projede materyalin ıslah kademelerine bağlı olarak 1. Introdüksiyon, 2. Seçme (a. Teksel seleksiyon (saf hat seleksiyonu), b. Toptan seleksiyon (Mass seleksiyon) ve 3. Melezleme ıslah yöntemlerinden uygun olanı kullanılacaktır.  Orta Güney Anadolu bölgesi için hazırlanmış bu proje ile ülkesel Nohut ıslah projesinin Orta Güney Anadolu’daki çalışmalarının çıktıları beş yıllık sonuçlar şeklinde yayınlanarak paydaşlara ulaştırılacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Nohut, ıslah, verim, kalite, Antraknoz yanıklığı |

**SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/17/A07/P03/004 |
| **Proje Adı** | Erzincan Yöresi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-ERZİNCAN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Selçuk YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Yılmaz Karabıçak, Harun Alıcı |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2017-2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2017-2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021**  18250 - 5200 - 5850 - 6650 - 7400 |
| **Proje Özeti:** Bu çalışma 2017-2020 yıllarında Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü araştırma ve uygulama alanlarında yürütülmüştür. Proje 2017 yılında Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünden gelen F5 kademesindeki açılan materyallerin ekimi ile başlamıştır. Açılan materyaller 50 cm X 20 cm sıra aralığında 5 metre boyundaki parsellere 4 sıra seklinde ekilmiştir. Buradan tek bitkiler seçilerek tek bitki sıraları oluşturulmuş buradan da genotipler seçilerek gözlem bahçesine aktarılmıştır. Gözlem bahçesinden seçilen hatlar ön verim denemesine alınmış tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı 3 standart çeşitle(Göynük-98, Önceler-98 ve Sururbey ) ekilmiş, gözlem ve veriler alınarak önemli bulunan hatlar verim denemesine aktarılmıştır. Verim denemesine aktarılan hatlar iki lokasyonda(Merkez lokasyonu Bahçeliköy lokasyonu) ve üç standart çeşit(Göynük-98, Önceler-98 ve Sururbey) ile yarıştırılmak üzere ekilmiş, gözlem ve verim değerleri alınmıştır. Sonuçlara istatistiki analizler yapılarak önemli bulunanalar çoklu karşılaştırma testine tabi tutulmuşlardır. İstatistikler Jmp 5.0.1programı kullanılarak yapılmıştır.  Denemelerde hat ve çeşitlere ait bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitkide bakla sayısı, baklada tane sayısı, 100 tane ağırlığı ve tane verimi özellikleri incelenmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre kontrol çeşitlerinin tane verimleri 2017-2020 yılı aralığında Bahçeliköy lokasyonunda 238,70 – 443,30 kg/da, Merkez lokasyonda 167,25 – 438,90 kg/da arasında olurken, hatların tane verimleri Bahçeliköy lokasyonuda 138,75 – 375,83 kg/da, Merkez lokasyonda 59,85 – 417,69 kg/da arasında olmuştur. Yine kontrol çeşitlerinin 100 tane ağırlıkları Bahçeliköy lokasyonunda 35,47 – 56,75 g, Merkez lokasyonda 35,66- 57,42 g arasında olurken, hatların 100 tane ağırlıkları Bahçeliköy lokasyonuda 40,03 – 54,70 g, Merkez lokasyonda 40,18 – 5,31 g arasında olmuştur.  Çalışmada incelenen özellikler dikkate alınarak yapılan değerlendirmeler sonucu 3 hat (3, 17, 26 nolu hatlar) çeşit adayı olarak bölge verim denemesine gönderilmiş bir hat (17 nolu hat) çeşit adayı olarak belirlenmiştir. Çalışmada 2020 yılında belirlenen 3 hat(2016-1, 2016-5, 2016-10 nolu hat) bölge verim denemesine gönderilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | F5, Seleksiyon, Verim, Kuru Fasulye, *Phaselus vulgaris* L |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Erzincan Yöresi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü-ERZİNCAN |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Selçuk YILMAZ |
| **Araştırmacılar** | Bülent Güven, Yılmaz Karabıçak, Harun Alıcı |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2022-2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2022:**37.650 **2023:**8.400 **2024:**9.150 **2025:**9.900 **2026:**10.650 |
| **Proje Özeti:** Dünya ve ülkemizde tarla tarımında ekilebilir tarım arazileri son noktaya erişmiştir. Artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak ancak mevcut alanlarda birim alandan alınan verimin arttırılması ile mümkün olabilecektir. Günümüzde birim alandan yüksek verim almak için adaptasyon kabiliyeti yüksek, gözlemsel olarak hastalıklara toleranslı, tarla ve bahçe tipi yeni ıslah çeşit geliştirme araştırmalarının yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu çalışma ile yöremizde ekiliş oranı yüksek ancak verimi düşük olan kuru fasulyenin, geliştirilmesi ve ıslah edilerek yöre çiftçisine yeni çeşitlerin sunulması amaçlanmıştır.  Proje beş yıl yürütülecek olup; Ülkesel Kuru Fasulye Islah Projesi çerçevesi dâhilinde Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından gönderilen F5 kademesindeki kuru fasulye materyalleri Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü arazisinde ekilecektir. Ekilen materyaller gözlenerek bu gözlem sonucunda ümitvar olanlar hatlardan ilk yıl tek bitkiler ikinci yıl tek bitki sıraları üçüncü yıl gözlem bahçeleri oluşturularak adaptasyon kabiliyeti yüksek, erkenci, yüksek verimli kaliteli ve hastalıklara toleranslı hatlar seçilecektir. Gözlem bahçesinden seçilen hatlar ön verim denemesine ve oradan da seçilen hatlar verim denemesine tabi tutulacaktır. Ön verim denemeleri gözlem bahçelerinde seçilen hatlarla 3 standart çeşit(Seçilen hatlar bağlı olarak çeşit belirlenecek) tek lokasyonda(Merkez lokasyon) Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulacaktır. Verim denemeleri ise ön verim denemesinden seçilen hatlarla 3 standart çeşit(Seçilen hatlar bağlı olarak çeşit belirlenecek) iki lokasyonda (Bahçeliköy lokasyonu, merkez lokasyonu) Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre 4 tekrarlamalı olarak yürütülecektir. Elde edilecek çeşit adayı hatlar bölge verim denemesine gönderilecektir. Bölge verim denemeleri sonucunda çeşit adayı olacak hatlar tescile sunulacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Islah, kuru fasulye, F5, Erzincan |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P3/404 |
| **Proje Adı** | Güney Geçit Bölgesi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Cevdet KILINÇ |
| **Proje Yürütücüleri** | Muammer TEKATLI, M. Akif ÇINKIR, Kerim KARATAŞ |
| **Başlama ve Bitiş Tarihi** | 01/01/2018 – 31/12/2022 |
| **Raporun Dönemi** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018 : 24.600.- TL, 2019 : 24.700.- TL, 2020 : 27.000.- TL,  2021 : 29.400.- TL. 2022 : 31.300.- TL, Genel Toplam : 137.000.- TL. |
| **Proje Özeti :** Bölgemizde kuru fasulye yetiştiriciliği yapılan alanların tane isteklerine ve makineli tarıma uygun, üstün verimli, kalitesi yüksek, hastalık ve zararlılara dayanıklı çeşitler elde edilip üretime aktarılması amacıyla Kuru Fasulye Islah Araştırmalarımız devam etmektedir. Kuru Fasulye Islah Araştırmalarında yer alan 2020 yılı denemeleri Kahramanmaraş İli Göksun İlçesi çiftçi tarlasında kurulup yürütülmüş olup sonuçları alınmıştır. Materyal olarak; Ülkesel Kuru Fasulye Islah Projesi’nden gelen materyal ile ÜKF. Islah Projesi Açılan Materyallerden ilerletilerek elde edilen hatlar, uyum çalışmalarında ise standart çeşitler kullanılmaktadır. Metot olarak; Islah çalışmalarımızda Seleksiyon Islahı kullanılmaktadır. 2020 yılında; Tek Bitki Sıraları, Gözlem Bahçesi-Ι ve ΙΙ, Önverim, Verim ve Bölge Verim Denemesi, Ülkesel Denemeler (AÇM, BBVD. SBVD, ÇU.) ve Çeşit Tescil Denemesi kurulmuştur. Bu anılan denemelerin sonuçları alınmış olup ülkesel denemelerin verileri koordinatör enstitüye, tescil denemesinin sonucu ise TTSM’ye gönderilmiştir.  2019 yılında ÜKF-Açılan Materyalden seçilen 77 adet tek bitki; 2020 yılında tek bitki sıralarına ekildi. Yine 2019 yılında seçilen 20 adet tek bitki sırası ve gözlem bahçesinden seçilen 11 tek bitki parselinden 2020 yılında gözlem bahçesi-Ι ve gözlem bahçesi-ΙΙ oluşturulmuştur.Ülkesel Islah Projesinden gelen materyalden ilerletilerek elde edilen hatlar Önverim, Verim ve Bölge Verim denemelerine alınmıştır. Denemeler Proje Değerlendirme Toplantısı’nda detaylı olarak anlatılacaktıır.ÜKF-Açılan materyal denemesinden tek bitki seçimi yapılamamıştır. Tek bitki sıralarında yapılan gözlem ve değerlendirmeler sonucunda 19 tek bitki sırası, gözlem bahçesi-Ι’den 10 adet tek bitki parseli ve gözlem bahçesi-ΙΙ’den 6 hat seçilmiştir. Bu seçilen tek bitki sıraları ve tek bitki parsellerinden 2021 yılında gözlem bahçeleri oluşturulacaktır. Gözlem bahçesi-ΙΙ’den seçilen 6 hat 2020 yılında önverim denemesine alınacak. Önverim denemesinden seçilen 6 hat ile 2020 yılında verim denemesi kurulacaktır. Verim denemesi hatları ise verim yönünden bakıldığında deneme verim ortalaması ve std. Çeşitlerin verim ortalamasının gerisinde kalması nedeniyle elenmiştir. Bölge verim denemesi hatları ise 2021 yılında tekrar bölge verim denemesine alınacaktır. Kuru fasulye ıslah araştırmalarımıza 2021 çalışmaları ile devam edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler:** Fasulye, Çeşit, Kahramanmaraş, Seleksiyon, Verim, Kalite, Islah. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1867 |
| **Proje Adı** | Kuru Fasulyede Yüksek Sıcaklıklara Bağlı Oluşan Döllenme Problemine Çözüm Oluşturacak Bazı Uygulamaların Verim ve Verim Unsurları Üzerine Olan Etkilerin Araştırılması |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Erzincan |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Bülent GÜVEN |
| **Araştırmacılar** | Selçuk YILMAZ, Yılmaz KARABIÇAK, İsmail ALASERHAT |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020-31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 Bütçe: 15.000 TL-Yıl: 2021 Bütçe: 15.000 TL |
| **Proje Özeti**  Erzincan ilinde yetiştiriciliği yapılan kuru fasulyenin son yıllarda üretim alanlarının önemli oranda azaldığı, dekara alınan verimin ise yıllar itibari ile bir düşüş sergilediği gözlemlenmektedir. Bu azalışın başlıca sebebi yaşanan küresel iklim değişikliğine bağlı gelişen yüksek sıcaklıklardan kaynaklanmaktadır. İlimiz kuru fasulye yetiştiriciliğinde görülen yüksek sıcaklık, döllenme problemleri ve buna bağlı verim ve kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Bu çalışma ile; Erzincan ili kuru fasulye yetiştiriciliğinde çiçeklenme döneminde meydana gelen yüksek sıcaklıklara bağlı oluşan döllenme problemini azaltmak, birim alandan alınan verimi artırmak ve dolayısıyla üreticinin gelirlerini yükselterek bölge ekonomisine katkı sağlamak amaçlanmaktadır.  Deneme, 2020 yılında Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Merkez uygulama arazisinde kurulmuştur. Bitkisel materyal olarak Ergan, Göynük-98 ve yerel çeşit olan Şeker populasyonu kullanılmıştır. Çalışma, Faktöriyel Deneme Desenine göre üç tekerrürlü olarak kurulmuş ve her tekerrürde % 5’lik kaolin uygulaması ve 200 g/L çinko gübrelemesi yapraktan püskürtme yoluyla uygulanmıştır.  Çalışmanın ilk yılı olan 2020 yılında, kanopi sıcaklıklarının çiçeklenme öncesi ve tam çiçeklenme dönemlerinde önemli bir etki oluşturduğu, bakla bağlama başlangıcında ise önemli bir etki oluşturmadığı tespit edilmiştir. En düşük kanopi sıcaklığı, çiçeklenme döneminde kaolin uygulanması yapılan şeker genotipinde 26.79 oC ile elde edilirken en yüksek kanopi sıcaklığı ise kaolin ile çinkonun beraber uygulandığı bakla bağlama döneminde şeker genotipinde 34.44 oC olarak saptanmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru fasulye, Kaolin, Çinko, Erzincan |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A14/P03/001 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Kuru Fasulye Kalite Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Doğu Akdeniz Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bahçe Kültürleri Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Ramazan AKIN |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sabri ÇAKIR, Dr. Evren ATMACA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2016 – 31.12.2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2016 2017 2018 2019 2020  19.500TL 13.000TL 14.500TL 14.000TL 17.000TL |
| **Proje Özeti:**  Çalışmanın amacı, Ülkesel Kuru Fasulye Araştırmaları Projesi çerçevesince yürütülen denemelerde değerlendirilmek üzere kuru fasulye hat ve çeşitlerinde farklı kalite testleri uygulayarak, kalite derecelerini belirlemektir.  Proje amacının gerçekleştirilmesi amacıyla 2020 yılında Ülkesel Kuru Fasulye Islah Çalışmaları çerçevesinde Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Kahramanmaraş Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzincan Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yemeklik Tane Baklagiller Kalite Laboratuvarı’na gönderilen 120 adet hat/ çeşitten toplam 360 adet örnek üzerinde 100 tane ağırlığı (g), kuru ağırlık (g), yaş ağırlık (g), su alma kapasitesi (g/tane), su alma indeksi (%), kuru hacim (ml), ıslak hacim (ml), şişme kapasitesi (ml/tane), şişme indeksi (%), (birinci tekerrürden) protein oranı (%) analizi çalışmaları yapılmıştır. 2020 yılında Ülkesel Kuru Fasulye Kalite Araştırmaları Projesi çerçevesince laboratuvarımızda 120 hat/ çeşitte 3’er tekrarlamalı toplam 3480 analiz yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru Fasulye, Islah, Çeşit, Hat, *Phaseolus vulgaris* |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Marmara Bölgesi Kuru Fasulye Islah Projesi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Sakarya Mısır Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Reyhan Karayel (Ülkesel Koordinatör) / Karadeniz T.A.E. |
| **Proje Lideri** | Dr. M. Erkan BAYRAM |
| **Araştırmacılar** | Bülent CENGİZ (kalite), Nur YEŞİLYURT YAZICI (kalite) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2022-2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | Yeni Teklif |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2022:26.200 TL, 2023:28.700 TL, 2024:46.000 TL, 2025:54.400 TL, 2026:67.200 TL |
| **Proje Özeti:**  Kuru fasulye, Yemeklik Tane Baklagiller arasında önemli bir yere sahiptir. Kuru fasulye dünya üzerinde en çok üretilen baklagil türü olup bunu, nohut, bezelye, börülce, mercimek ve bakla takip etmektedir. 2017 verilerine göre kuru fasulye dünyada 37.062.000 ha alanda ekilmekte ve 32.146.000 ton civarında üretilmektedir. Dünya ortalama verimi ise 88 kg/da civarındadır. (TEPGE, 2020). Ülkemizde gerek ekim alanı gerekse üretim miktarları bakımından nohut ve mercimekten sonra gelmektedir. 2019 yılı verilerine göre ülkemizde kuru fasulye ekim alanı 889.385 da, üretim 225 bin ton ve verimi ise 253 kg/da’dır (TUİK, 2020). 2017 yılında kuru fasulye yurt içi kullanım değeri 285.785 ton olup yaklaşık olarak 66.573 ton fasulye ithalatımız mevcuttur (TEPGE, 2020). Kuru fasulye ekim alanı, üretim ve verim açısından elde edilen verilere bakıldığı zaman ihtiyacımızı karşılayan üretim henüz gerçekleştirilememiştir. Buda verimi yüksek ve hastalıklara dayanıklı çeşitlerin ortaya çıkarılması ile aşılabilecektir. Bu proje 2013-2018 yılları arasında yürütülen projenin devamı niteliğinde olup projedeki başlangıç materyali olarak önceki projede belirli seviyelere gelmiş 145 materyal kullanılacaktır. Sonraki yıllarda, Ülkesel projeden gelen, modifiye bulk metodu uygulanarak elde edilen, açılan kademede veya F5 ve F6 kademelerinde gelen materyalde tek bitki seçimi yapılacaktır. Tek bitki seleksiyonunda tane özellikleri, bitki tipi, hastalıklara dayanıklılık esas olacak şekilde seçim yapılacaktır. Seçilen tek bitkiler bir yıl sonra, tek bitki sıralarında mevcut seleksiyon ölçütleri bakımından değerlendirildikten sonra seçilen hatlar gözlem bahçesine alınacak, gözlem bahçesinden seçilen hatlar verim ve bölge verim denemelerine alınarak ümit var hatlar tespit edilecektir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru fasulye, *Phaseolus vulgaris L*, Islah, Hat, Çeşit, Dayanıklılık, Hassasiyet, Tolerans, Fasulye hastalıkları ve zararlıları |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P3/4 |
| **Proje Adı** | Geçit Bölgesi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Evren ATMACA |
| **Araştırmacılar** | Dr. Sabri ÇAKIR (Islah ve Kalite), Ramazan AKIN( Islah ve Kalite), A. Taner KILINÇ (Islah ve Kalite), Mesut TOPAL (Islah ve Kalite), Dr. Yaşar KARADUMAN (Kalite), Dr. Özgür ATEŞ (Kalite), Dr. Sirel CANPOLAT (Hastalık), Senem TÜLEK (Hastalık), Abdulaziz YAĞMUR (Hastalık), Ali Ferhan MORCA (Hastalık), Sevgi COŞKAN (Hastalık), Kamil DUMAN (Hastalık), Tülin SARIGÜL ERTEK (Hastalık), Mine SARAÇOĞLU (Hastalık) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 – 31.12. 2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 – 31.12. 2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018 2019 2020 2021 2022  30.000TL 25.000TL 30.000TL 25.000TL 20.000TL |
| **Proje Özeti:**  Araştırmanın en önemli hedefi, ülkemizde verim düşmelerine neden olan hastalıklara dayanıklı, tane özellikleri standartlara uygun, teknolojik özellikleri iyi, yüksek verimli çeşitleri geliştirerek bunların üretim programına alınmalarını sağlayarak ülke ekonomisinin gelişmesine katkıda bulunmaktır. Araştırma, Enstitüsü deneme alanlarında yürütülmüştür. Kuru fasulye ıslah çalışmaları melez bahçesi, açılan materyal, gözlem bahçesi ve değişik kademelerdeki verim denemelerinin yer aldığı bir program çerçevesinde sürdürülmüştür. Melez bahçesindeki kombinasyonlar bakteriyel ve virüs hastalıklarına dayanıklılık ön planda tutularak oluşturulmuştur. Açılan materyalde modifiye bulk metodu uygulanmış ve F4 ve F5 kademelerinde tek bitki seçimi yapılmıştır. Tek bitki seleksiyonunda tane özellikleri, bitki tipi hastalıklara dayanıklılık esas olacak şekilde seçim yapılmıştır. Verim Denemeleri: 5 metre uzunluğunda 4 sıra olarak ekilecek, sıra aralığı mekanizasyona uygunluk açısından bodur çeşitlerde 45, yarı sarılıcı ve sarılıcı çeşitlerde 68-70 cm olarak, verim denemeleri olanaklar ölçüsünde 4 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Verim denemesi kademesine gelen hatlar tohum miktarları, denemede kullanılacak hat sayısı ve tarlanın homojenlik durumu göz önüne alınarak standartlarla karşılaştırmalı olarak Tesadüf Blokları veya latis deneme deseninde kurulmuştur.  Ön Verim, Verim ve Bölge Verim Denemelerinin tek tekerrüründe olmak üzere 137 hat/ çeşit, kullanılarak 164 numunede 100 Tane Ağırlığı(g), Kuru Ağırlık(g), Yaş Ağırlık(g), Su Alma Kapasitesi(g/tane), Su Alma İndeksi(%); Kuru Hacim(ml), Yaş Hacim(ml), Şişme Kapasitesi(ml/tane), Şişme İndeksi (%),Protein Oranı(%), Pişme Süresi ve besin madde içerikleri analizleri yapılmıştır.  *Rhizoctonia solani* ve *Macrophomina phaseolina*’ nın neden olduğu kök ve kök boğazı çürüklüğüne karşı 2020 yılında 82 adet fasulye hatının reaksiyon durumlarını belirlemek için yapılan çalışmalar Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü iklim odasında yürütülmüştür. Viroloji çalışmalarında toplam 88 adet fasulye örneğinden 22 adetinde dominant I geni, bc-22 ve bc-3 geni aynı bitkide tespit edilmiş, test edilen tüm bitkilerin en az 1 dayanıklılık geni içerdiği görülmüştür. 63 adet hat ile yürütülen bakteriyolojik çalışmalar tarla koşullarında yürütülmüş, deneme sonucunda çeşitlerin *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* ve X*. axonopodis* pv. *phaseoli* etmenlerine karşı göstermiş olduğu reaksiyonlar belirlenmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru Fasulye, Islah, Çeşit, Hat, *Phaseolus vulgaris* |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P3/1871 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Geçit Kuşağı TAEM  Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı TAEM  Bahri Dağdaş Uluslararası TAEM  Erzincan Bahçe Kültürleri TAEM  Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü |
| **Proje Lideri** | Dr. Reyhan KARAYEL |
| **Araştırmacılar** | Arslan UZUN, Cengiz ERDEM, Dr. İlyas DELİGÖZ, Sabri ÇAKIR, Evren ATMACA, Ramazan AKIN, Abdullah Taner KILINÇ, Cevdet KILINÇ, Muammer TEKATLI, Mehmet Akif ÇINKIR, Ramazan KELEŞ, Hakan BAYRAK, Selçuk YILMAZ, Bülent GÜVEN, Sirel CANPOLAT, Kamil DUMAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 – 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019:30.000 TL, 2020:30.000 TL, 2021:30.000 TL,  2022: 30.000 TL, 2023:30.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Projenin amacı ülkemizde kuru fasulyenin verimliliğini ve kaltitesini arttırarak ülke ekonomisine katkı sağlanmasıdır. Ayrıca ülkemizde kuru fasulye ıslahı konusunda faaliyet gösteren araştırma enstitüleri arasında koordinasyon ve işbirliğini oluşturmak, yapılmakta olan benzer faaliyetlerde kaynak israfını önlemek, yeterli alt yapı ve işgücü olmayan kuruluşlara destek sağlamanması hedeflenmektedir. Bu amaçlara ulaşmak için yürütülen faaliyetler ise 2 enstitüde melezleme çalışmaları, her enstitüde ülkesel gözlem bahçesi, bölge verim denemesi ve ülkesel çeşit uyum denemesi oluşturulmaktadır. Böylece genetik materyalin farklı lokasyonlardaki adaptasyonu ve performansları belirlenmektedir. Proje sonunda ülkesel veya bölgesel adaptasyonu iyi, verimli, kaliteli, hastalıklara (virüs, bakteri, fungus) dayanıklı çeşit adayları geliştirilecektir. 2020 yılı içersinde 12 materyal ile açılan materyal seleksiyon çalışmaları, 10 materyal ile Bodur Bölge Verim Denemesi, 8 materyal ile Sırık Bölge Verim Denemesi, 6 materyal ile Çeşit Uyum Denemesi yürütülmüştür ve materyallerin hastalık testlemeleri yapılmıştır. Denemeler üç tekerrürlü tesadüf blokları deneme desenine göre kurulmuştur. Her parselden bitki boyu, ilk bakla yükskliği, bitkide dal ve bakla sayısı, 100 tane ağırlığı ve verim ölçüm ve verileri alınmıştır.  Bodur Bölge Verim Denemesinde verim 99.0-229.2 kg/da arasında değişmiş olup en yüksek verim Erzincan lokasyonunda alınırken en düşük verim Eskişehir lokasyonundan alınmıştır. Sırık Bölge Verim Denemesinde verim 105.4-234.0 kg/da arasında değişmiştir. En yüksek verim Erzincan lokasyonundan alınırken en düşük verim Samsun Lokasyonundan elde edilmiştir. Çeşit Uyum Denemesinde verim 152.2-236.8 kg/da arasında değişmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru Fasulye, Ülkesel, Islah |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/19/A7/P3/1867 |
| **Proje Adı** | Karadeniz Bölgesi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Reyhan KARAYEL |
| **Araştırmacılar** | Arslan UZUN, Cengiz ERDEM, Dr. İlyas DELİGÖZ,  Prof. Dr. Hatice BOZOĞLU (Danışman) |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2019 – 31.12.2023 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01/01/2020 ile 31/12/2020 arası |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019:15.000 TL, 2020:15.000 TL, 2021:15.000 TL,  2022: 15.000 TL, 2023:15.000 TL |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile özellikle Dermason, Şeker ve Barbunya tipini temsil edecek karakterde bölgemiz/ülkemiz için yeni hat ve çeşitlerin geliştirilip tescil ettirilmesi ve tescil ettirilen veya üretim izni alınacak çeşitlerin ileri kademe tohumluklarını üretip tohum üretimi yapan kuruluşlara devrederek çiftçilerimize hızlı bir şekilde ulaştırmak amaçlanmıştır. Geliştirilecek yeni çeşitlerin bodur ve yarı sarılıcı bitki tipi, verimli, kaliteli (yüksek protein, hidratasyon özellikleri iyi, pişme süresi kısa ve uniform pişme özelliğine sahip), nispeten iri taneli, BCMV’ye dayanıklı ve olumsuz şartlara tolerans gösterebilmesi dikkate alınmaktadır.  Karadeniz Bölgesi Kuru Fasulye Islah Araştırmaları’nda melezleme sonrasında pedigri seleksiyon yöntemi uygulanmaktadır. 2020 yılı içerisinde 18 adet ebevyn ile 37 adet melez kombinasyonu gerçekleştirilmiştir. Açılan materyal olarak 607 sıra F2, 537 sıra F3, 604 sıra F4 ve 195 sıra F6 materyali ekilmişitir ve bu sıralardan tek bitki seleksiyonu yapılmıştır. Beyaz renkli ve barbunya karaterli kuru fasulyelerden oluşan iki adet Gözlem Bahçesi, birer adet Ön Verim ve Çeşit Verim denemeleri Samsun/Bafra lokasyonunda kurulmuştur. İki adet Bölge Verim denemesi ise Samsun/Bafra, Samsun/Vezirköprü ve Amasya’da olamak üzere üç lokasyonda yürütülmüştür. Verim denemeleri üç tekrarlı tesadüf blokları deneme desenine göre kurulmuştur. Verim denemelerinde her parselden bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitkide dal ve bakla sayısı, yüz tane ağırlığı ve verim gözlem ve verileri alınmıştır. Ön Verim Denemesi ve Bölge Verim Denemeleri’nde ayrıca hidratasyon özellikleri, kabuk oranı, pişme süresi, protein oranı belirlenmiştir.  Gözlem Bahçesi-1 denemesinde verim 38.2-271.8 kg/da arasında değişmiş olup 29 hat, Gözlem Bahçesi-2 denemesinde ise 38.1-275.4 kg/da arasında değişmiş olup 25 hat seçilmiştir. Ön verim Denemesinde verim 70.2-217.3 kg/da arasında değişmiştir ve 7 hat, Çeşit Verim Denemesinde ise 115.6-253.8 kg/da arasında değişmiş olup 5 hat seçilmiştir. Bölge Verim Denemesi-1'de verim 159.4-95.7 kg/da arasında değişmiş olup en yüksek verim Samsun/Bafra lokasyonundan elde edilmiştir. Bölge Verim Denemesi-2'de verim 179.7-43.3 kg/da arasında değişmiş olup en yüksek verim Samsun/Bafra lokasyonundan elde edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru Fasulye, Karadeniz, Islah, Kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/17/A07/P03/002 |
| **Proje Adı** | Orta Güney Anadolu Havzası Kuru Fasulye Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr. Hakan BAYRAK |
| **Araştırmacılar** | Ramazan KELEŞ, Murat Nadi TAŞ**,** Dr. Aysun GÖÇMEN AKÇACIK |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | Ocak 2017 – Aralık 2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-21.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | **2017** : 15.000TL **2018** : 12.000TL **2019** : 12.000TL **2020** : 10.000TL **2016** : 8.000TL  **Toplam**: 57.000TL |
| **Proje Özeti:**  Orta Anadolu Bölgesi koşulları için; hastalık ve zararlılara dayanıkl/toleranslı ve yüksek verimli, tüketici isteklerine uygun tane tipinde, erkenci, başta protein oranı olmak üzere besin değeri yüksek ve adaptasyon kabiliyeti iyi olan çeşitleri geliştirmek, var olan çeşitler ile ilgili sorunlara çözüm aramak amaçlanmıştır.  Enstitü ıslah çalışmaları ve Ülkesel çalışmalar birlikte yürütülmektedir. Gerek ıslah çalışmaları gerekse ülkesel çalışmalar mevcut materyaller ile yürütülürken, materyaller bulundukları ıslah kademesine bağlı olarak farklı tekerrür sayısında ve deneme deseninde 21 Mayıs 2020 tarihinde BDUTAE merkez arazilerinde ekilmiştir.  Melezleme çalışmaları ile birlikte 13 melez kombinasyonuna ait 15 adet F3 materyali ekilmiştir. Yapılan İnceleme ve gözlemler neticesinde 3 adet melez F4 kademesine aktarılmıştır. Önverim Kademesine 2 adet genotip, Verim Denemesine 1 adet genotip, bölge verim denemesi kademesine ise 2 adet genotip çeşitli özellikleri bakımından ümitvar görülmüş ve aktarılmıştır.  Ülkesel materyallerden (6 adet Materyal) çeşit uyum denesi, BVD (sırık) denemesi (8 adet Materyal) ve BVD (bodur) (10 adet Materyal) denemesine ait genotiplerin ekimleri yapılmış denemeler hasat edilerek alınan sonuçlar koordinatör enstitüye gönderilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Kuru fasulye, ıslah, çeşit, verim, kalite |

**YENİ TEKLİF PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** |  |
| **Proje Adı** | Orta Güney Anadolu Havzası Kuru Fasulye Islahı Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Proje Lideri** | Dr.Hakan BAYRAK |
| **Araştırmacılar** | Dr.Aysun GÖÇMEN AKÇACIK, M.Said KARACA |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2012022 - 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** |  |
| **Proje Özeti:**  Dünya nüfusunun hızla artışı, sınırlı üretim kaynaklarının dengesiz kullanımı ve çevre koşullarındaki değişmeler gibi nedenlerden dolayı dünya üzerinde yaklaşık bir milyar kişi açlık çekerken, dünya nüfusunun yarısı dengesiz ve yetersiz beslenmektedir. Bitkisel protein kaynaklarının başında gelen yemeklik baklagiller, dünyada ve ülkemizde tahıllardan sonra en önemli ürün grubunu oluştururlar. Yemeklik baklagiller dünyada yaklaşık 95 milyon hektar ekiliş alanına ve 92 milyon tonluk bir üretime sahiptir (FAO.2020). Türkiye’de Fasulye, baklagiller içerisinde hem ekim alanının genişliği hem de üretim değeri bakımından üçüncü sıradadır.  Proje dahilinde ülkesel adaptasyon çalışmaları ve enstitü ıslah çalışmaları birlikte yürütülmektedir. Devam eden ıslah projesi statüsündeki ilk dönemi olan 2022-2026 yılları çerçevesinde, gerek adaptasyon gerekse ıslah çalışmaları mevcut materyaller ile yürütülürken, materyaller bulundukları ıslah kademesine bağlı olarak farklı tekerrür sayısında ve deneme deseninde genellikle Mayıs ayının ikinci haftasından itibaren BDUTAE merkez arazilerinde ekilecektir.  Proje materyali, önceki fasulye ıslah çalışmalarında devan eden farklı ıslah kademesindeki açılan materyal, ve durulmuş hatlar, ülkesel çeşit uyum denemeleri, ülkesel bölge verim denemeleri, ülkesel gözlem bahçesi materyali, İntrodüksiyon materyali ve Orta Anadolu bölgesinden toplanacak yerel çeşit ve popülasyonlardan oluşacaktır.  Projede materyalin ıslah kademelerine bağlı olarak 1. Inrodüksiyon, 2. Seçme (a. Teksel seleksiyon (saf hat seleksiyonu), b. Toptan seleksiyon (Mass seleksiyon) ve 3. Melezleme ıslah yöntemlerinden uygun olanı kullanılacaktır. Orta Güney Anadolu bölgesi için hazırlanmış bu proje ile ülkesel Fasulye ıslah projesinin Orta Güney Anadolu’daki çalışmalarının çıktıları beş yıllık sonuçlar şeklinde yayınlanarak paydaşlara ulaştırılacaktır | |
| **Anahtar Kelimeler** | Fasulye, *Phaseolus vulgaris* L , ıslah, verim, çeşit, |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM / IY / 96 / 02 / 04 / 005 |
| **Proje Adı** | Ege Bölgesi Bakla Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Dr.Damla UNCUER |
| **Proje Yürütücüleri** | Dr. Eylem TUĞAY KARAGÜL  Dr. Firdevs NİKSARLI İNAL, Erkan KAYA, Deniz KAPLAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/ 01/2018 31/12/2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (¨¨)** | 2018: 25000TL, 2019:22700TL, 2020:25900TL, 2021:29500TL,  2022:32700TL |
| **Proje Özeti**:  Bu proje döneminde, amaç, doğrudan tüketim ve gıda katkı maddesi olarak güvenli gıda, hayvan beslemede yem rasyonlarında yer alabilecek bir alternatif yaratmak , protein ya da nişasta konsantre ürünlerindeki pazar taleplerini karşılamak ve fonksiyonel gıdaların yapısında da yer alan baklada çeşitler geliştirmektir. İncelenen genotipler; bazı fitokimyasallar ve besin değerleri yönünden aynı anda değerlendirilerek çeşit tavsiyesinde bulunabilecektir. Denemeler, farklı yüz dane ağırlıklarını, verim ve diğer kriterlerle beraber değerlendirmek, farklı tüketici talepleri ve özel ihtiyaçlara yönelik yeni çeşitler geliştirmeye yöneliktir. 2020 yılı dönemine ulaşıldığında, değerlendirilen hat ve çeşitler içinde 19 adet hat ve genotip, araştırma sürecinde gözleme bahçelerinden yapılan seleksiyonlardan gelmiştir. BVD1 denemesinde en yüksek verimler 401 ve 311 kg/da ve yüz dane ağılıkları da 76,85 ile 89,82g arasında değişmiştir. 19 hat ve çeşitle kurulan BVD2 denemesinde ise en yüksek verimler 482 ile 374 kg/da ve yüz dane ağırlıkları da 120,75 ile 76,75g arasındadır. Ayrıca ilk bakla yüksekliği ve bitkide dal sayısı yönünden de istatistiki farklılıklar vardır. BVD2 denemesi ise yine 19 hat ve çeşit içermekte olup, en yüksek verimler 393 ve 329kg/da, yüz dane ağırlıkları da 73,57 ve 117,16 g arasındadır. Bitkide dal sayısı ve bitkide bakla sayısı da istatistiki anlamda önemlidir. Projenin öncelikli hedeflerinden biri olan küçük taneli ve verimli hat geliştirme yönünde alınan yol ümit vericidir. Kalite değerlendirmesi için ise tanen, nişasta ve protein analizleri devam etmektedir. Tescil amaçlı olarak bazı hatların tohum çoğaltılmasına da başlanmıştır. Yine Bu tıl taze bakla için önceki proje döneminde geliştirilen hattımız “Tuğay” adıyla tescil edilmiş bulunmaktadır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Bakla(Vicia faba L.), Küçük Tane, Verim |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1826 |
| **Proje Adı** | Bazı Börülce (*Vigna unguiculata* ( L.) Walp) Genotiplerinin GAP Bölgesine Adaptasyon Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Gap Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Mehmet Davut ŞAHİN |
| **Araştırmacılar** | Mahmut GAYBERİ Hasan ASLAN Cemile ADIYAMAN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 31.12.2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl:….Bütçe: |
| **Proje Özeti:**  Börülcenin yeşil ve kuru taneleri ile taze baklaları insan beslenmesinde, yeşil bitki ve silaj olarak hayvan beslenmesinde, yeşil gübre olarak ta toprak verimliliğinin artırılmasında kullanılır. Börülce bitkisi sıcağı seven, kurağa dayanıklı, sulanamayan, düzensiz yağış alan, verimsiz ve kumlu topraklarda başarıyla yetiştirilebilen bir baklagil bitkisidir. Börülce bitkisinin bölgeye adaptasyon kabiliyetini belirlemeye yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu amaç doğrultusunda tecil edilmiş 4 çeşit ve Iğdır ilinden temin edilen iki , Samsun ilinden temin edilen bir yerel popülasyon olmak üzere toplam 7 farklı genotipin bölgeye adaptasyon kabiliyetleri belirlenmeye çalışılacaktır. Çalışma 2020-2021 yılları arasında Şanlıurfa GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü’nün Talat Demirören Araştırma İstasyonu yürütülecektir. Bu çalışma sonucunda bölgeye uyum sağlayan çeşit ve genotipler belirlenmiş olacaktır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | GAP Bölgesi, Börülce, Adaptasyon. |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/16/A14/P07/001 |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesi Bezelye (*Pisum sativum* L.) Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | - |
| **Proje Lideri** | Dr. Meltem TÜRKERİ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Dürdane MART |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2016-2021 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 31.12.2019 ile 30.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2020 Bütçe: 30.200 |
| **Proje Özeti:**  **Çukurova Bölgesi Bezelye (*Pisum sativum* L.) Islah Araştırmaları**  Ülkemiz birçok kültür bitkisi yönünden zengin genetik kaynaklara sahip olup, bunlardan birisi de bezelyedir. Türkiye orijinli bezelye gen kaynakları üzerinde yurt içi ve yurt dışı kaynaklı bazı araştırmalar yapılmış olmakla birlikte, bu kaynakların farklı araştırmalar ile agronomik ve kalite özellikleri açısından incelenmesi ve ıslah programlarında değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmanın temel konusu, ülkemizin farklı bölgelerinden toplanmış olan bezelye yerel genotiplerini erkencilik, yüksek verim ve kalite gibi özellikleri yönünden incelemek, üstün olan genotiplerin belirlenerek, bunların bezelye ıslah programlarında, kullanılmasını sağlayarak, kıyı bölgelerinde (Akdeniz Bölgesi ) uygun çeşitlerin ıslah edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda Çukurova Bölgesi Bezelye (*Pisum sativum* L.) Islah Çalışmaları,  projemiz ıslah çalışmaları için, ICARDA gen bankasından ve Menemen gen bankasından temin edilen materyaller ile farklı kademelerde Verim Denemeleri, Gözlem Bahçesi, Tek Bitki Sıraları, Melez Bahçesi ve Açılan Materyallerden oluşan denemelerin ekimleri yapılmaktadır. Bu yetiştirme sezonu içerisinde 3 adet verim denemesi, 2 adet gözlem bahçesi, 1 adet melez bahçesi ve açılan materyallerden oluşan denemelerin ekimleri 2019 yılı Aralık ayı içerisinde tamamlanmıştır. İncelenecek özelliklere ait gerekli gözlem ve veriler alınmıştır. Denemelerin hasatları ise Mayıs ayı içerisinde tamamlanmıştır.  Gerekli gözlem ve bakım işlemleri tamamlanarak, bölgemiz için ıslah amacına uygun hatların seçimleri yapılıp istatistiki değerlendirmeler ve gözlemlerden elde edilen sonuçlarla bir sonraki yıl için çalışılacak materyaller belirlenip, ıslah amacına uygun bir şekilde çalışmalar devam etmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda ise 2020 yılında tescil edilen Irmak01 ve Deren adında iki adet bezelye çeşidimizin yayım ve tanıtım çalışmaları devam etmektedir. Proje kapsamında ve ıslah amaçlarına uygun, bölgeye adapte olabilen, hastalıklara toleranslı, yüksek verimli ve kaliteli bezelye çeşitleri geliştirmek amacıyla çalışmalarımızı sürdürmekteyiz. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Bezelye, Islah, Yetiştirme Teknikleri, Kalite |

**YENİ TEKLİF**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | **TAGEM/TBAD/16/A14/P07/001** |
| **Proje Adı** | Çukurova Bölgesi Bezelye (*Pisum sativum* L.) Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Meltem TÜRKERİ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Dürdane MART |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/12/2021 - 31/12/2026 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** |  |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | Yıl: 2021-2026 Bütçe: 75.100 |
| **Proje Özeti:**  Ülkemiz birçok kültür bitkisi yönünden zengin genetik kaynaklara sahip olup, bunlardan birisi de bezelyedir. Türkiye orijinli bezelye gen kaynakları üzerinde yurt içi ve yurt dışı kaynaklı bazı araştırmalar yapılmış olmakla birlikte, bu kaynakların farklı araştırmalar ile agronomik ve kalite özellikleri açısından incelenmesi ve ıslah programlarında değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Bezelye gen kaynakları bakımından oldukça zengin olan ülkemizdeki bu gen kaynaklarının farklı ekolojilere uyabilme yetenekleri ile agronomik ve kalite özellikleri yönünden incelenmesi ve bu materyalin hızlı bir şekilde bezelye ıslahı programlarına entegre edilmesi, farklı ekolojik bölgelere uygun Türkiye orijinli yeni çeşitlerin geliştirilmesi açısından oldukça önemli olacaktır. Bu çalışmanın temel konusu, ülkemizin farklı bölgelerinden toplanmış olan bezelye yerel genotiplerini erkencilik, yüksek verim ve kalite gibi özellikleri yönünden incelemek, üstün olan genotiplerin belirlenerek, bunların bezelye ıslah programlarında, kullanılmasını sağlayarak, kıyı bölgelerine (Akdeniz Bölgesi) uygun çeşitlerin ıslah edilmesidir. Bu amaçlar doğrultusunda ise 2020 yılında tescil edilen Irmak01 ve Deren adında iki adet bezelye çeşidimiz çiftçilerimizin hizmetine sunulmuştur. Yeni çeşitlerimiz için yayım ve tanıtım çalışmaları devam etmektedir. Yeni teklif projemizde ise, ıslah amaçlarımız doğrultusunda bölgeye adapte olabilen, hastalıklara toleranslı, yüksek verimli ve kaliteli bezelye çeşitleri geliştirmek amacıyla çalışmalarımıza devam edeceğiz. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Bezelye, Islah, Yetiştirme Teknikleri, Kalite |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No:** | TAGEM/TBAD/B/20/A7/P3/1654 |
| **Proje Başlığı** | Orta Anadolu Bölgesi Mercimek Islah Çalışmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| **Projeyi Destekleyen Kuruluş** | TAGEM |
| **Proje Lideri** | Dr. Abdulkadir AYDOĞAN |
| **Proje Yürütücüsü** | Elif ATASAYAR  Havva Vildan KILINÇ |
| **Başlama- Bitiş Tarihleri** | 1.01.2020-31.12.2024 |
| **Projenin Toplam Bütçesi:** | 2020:15000 TL 2021:15000TL 2022:15000TL  2023:15000 TL 2024:15000TL |
| **Proje Özeti**  2019-2020 yetiştirme döneminde planlanan kışlık ve yazlık denemelerin tamamı kurulmuştur. Kışlık ve yazlık mercimek denemelerinde planlanan gözlemler alınmış ve hatlarda seleksiyon yapılmıştır. Ayrıca kışlık ve yazlık mercimek çeşitlerinin elit kademede tohumlukları üretilmiştir. | |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/18/A7/P3/241 |
| **Proje Adı** | Güneydoğu Anadolu Mercimek Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü/Diyarbakır |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Diyarbakır Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, ICARDA |
| **Proje Lideri** | Dr. Murat KOÇ |
| **Araştırmacılar** | Medeni YAŞAR, Dr. İrfan ERDEMCİ, Abdullah EFE, Engin DEMİR |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2018 -31.12.2022 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2018: 22700 TL, 2019: 29150 TL, 2020: 29350TL,  2021: 27500TL, 2022: 30300TL |
| **Proje Özeti:**  Güneydoğu Anadolu Bölgesi iklim ve toprak koşulları için; makineli tarıma elverişli, yüksek verimli, kaliteli, hastalık ve çevresel faktörlere dayanıklı, kışlık olarak yetiştirilebilen ve geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, üretici, tüketici ve ihracatçının isteklerine uygun çeşit geliştirmek amaçlanmıştır.  2019-2020 yetiştirme sezonunda denemeler Diyarbakır ve Ceylanpınar lokasyonlarında yürütülmüştür. Diyarbakır lokasyonunda Açılan Materyal, Tek Bitki Sıraları, Gözlem Bahçeleri, Ön Verim Denemesi, Verim Denemeleri, Bölge Verim Denemeleri, Ceylanpınar lokasyonunda ise Bölge Verim Denemeleri kurulmuştur.  2019-2020 yetiştirme sezonunda Diyarbakır lokasyonunda düşen yağış miktarı (741.7 mm) uzun yıllar ortalamasının (483.5 mm) üzerinde gerçekleşmiştir. Yağışın fazla olmasından dolayı Diyarbakır’da kurulan denemeler su göllenmesinden dolayı değerlendirilememiştir. Materyalleri kurtarmak amacıyla hasat yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mercimek, Verim, Bitki Islahı |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/Ü/19/A7/P3/1754 |
| **Proje Adı** | Ülkesel Mercimek Islah Araştırmaları |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü/Diyarbakır, |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Ankara, GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Şanlıurfa |
| **Proje Lideri** | Dr. Murat KOÇ |
| **Araştırmacılar** | Dr. Abdulkadir AYDOĞAN, Hasan ASLAN, Medeni YAŞAR, Dr. İrfan ERDEMCİ, Abdullah EFE, Engin DEMİR, Mahmut GAYBERİ |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01.01.2020 -31.12.2024 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020 -31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2020: 15000TL, 2021:15000TL, 2022:15000 TL 2023:15.000TL, 2024:15.000TL |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile mercimek ıslahı konusunda çalışan araştırma enstitüleri arasında koordinasyon ve işbirliğini oluşturmak, yapılmakta olan bazı benzer faaliyetlerde kaynak israfını önlemek, yeterli alt yapı ve iş gücü olmayan kuruluşlara destek sağlamayı amaçlamaktadır. Enstitüler arası genetik materyal değişimi yaparak mercimekte genetik varyasyon genişletilecektir. Proje sonunda kaliteli, verimli, hastalıklara dayanıklı çeşit geliştirmek amaçlanmıştır.  2019-2020 yetiştirme sezonunda proje kapsamında yer alan denemeler Diyarbakır, Ceylanpınar, Şanlıurfa ve Ankara lokasyonlarında yürütülmüştür Her dört lokasyonda; Ülkesel Mercimek Bölge Verim Denemesi, Ülkesel Mercimek Çeşit Uyum Denemeleri kurulmuştur. Diyarbakır lokasyonu kötü iklim şartlarından dolayı değerlendirilememiştir. Ankara, Şanlıurfa ve Ceylanpınar lokasyonlarında alınan gözlemlerin değerlendirmeleri yapılmıştır. | |
| **Anahtar Kelimeler** | Mercimek, Verim, Bitki Islahı |

**SONUÇ PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/A/19/A7/P3/1073 |
| **Proje Adı** | Mercimek Yetiştiriciliğinde Farklı Çapraz Ekim Yöntemleri ve Leonardit Uygulamalarının Verim, Verim Bileşenleri ile Toprağın Bazı Fiziksel Özellikleri Üzerine Etkisi |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** | Harran Üniversitesi Zir.Fak |
| **Proje Lideri** | Betül KOLAY |
| **Araştırmacılar** | - |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 01/01/2019- 31/12/2020 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi** | 2019: 15000 TL 2020: 10000 TL |
| Çalışmanın tarla denemesi aşaması tamamlanmıştır. İki yıl çakılı olarak yürütülen çalışmanın ikinci yıl verileri incelendiğinde;  Katı leonardit ile kurulan denemede;  Verim bileşenleri yönünden 150 kg da-1 leonardit dozundan ve çapraz ekim yöntemlerinden daha iyi sonuçlar alındığı  -Verim yönünden 100 kg da-1 dozundan daha iyi sonuçlar alındığı,  - Kök gelişim özellikleri yönünden 50 ve 100 kg da-1 leonardit dozlarından daha iyi sonuç alındığı, Leonardit uygulamasının 200 ve 250 kg da-1 dozlarında birim alandaki yabancı ot sayısının diğer uygulamalara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.  Leonardit kaynaklı sıvı humik asit ile kurulan denemede;  -Düz ekimde bitki boyunun daha yüksek olduğu, 10 L da-1 sıvı humik asit dozundan daha iyi verim alındığı, 5 L da-1 dozunda ve düz ekimde bitkinin kök uzunluğu ve nodül sayısının daha fazla olduğu, 90 derecelik çapraz ekimde bitkide bakla sayısının daha fazla olduğu, 45 ve 90 derecelik çapraz ekimlerde, düz ekime göre birim alandaki yabancı ot sayısının daha düşük olduğu gözlenmiştir. % 50 çiçeklenme döneminde ölçülen toprak sıcaklığının leonardit uygulamalarından etkilenmediği, leonardit dozlarındaki artışa paralel olarak toprak neminin arttığı ve penetrasyon direncinin azaldığı tespit edilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mercimek, leonardit, çapraz ekim |

**DEVAM EDEN PROJE**

**AFA ADI :** Tarla Bitkileri

**PROGRAM ADI :** Yemeklik Tane Baklagiller

|  |  |
| --- | --- |
| **Proje No** | TAGEM/TBAD/15/A14/P02/002 |
| **Proje Adı** | GAP MERCİMEK ISLAH PROJESİ |
| **Projeyi Yürüten Kuruluş** | GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - Ş.URFA |
| **İşbirliği Yapılan Kişi/Kuruluşlar** |  |
| **Proje Lideri** | Hasan ASLAN |
| **Araştırmacılar** | Mahmut GAYBERİ, Cemile ADIYAMAN, M. Davut ŞAHİN |
| **Başlama-Bitiş Tarihleri** | 2021-2025 |
| **Raporun Ait Olduğu Dönem** | 01.01.2020-31.12.2020 |
| **Projenin Yıllara Göre Bütçesi (TL)** | 2021:25, 2022:25, 2023:25, 2024:25, 2025:25 |
| **Proje Özeti:**  Bu proje ile; Güneydoğu Anadolu Bölgesi iklim ve toprak koşulları için makineli tarıma elverişli, yüksek verimli, kaliteli, biotik ve abiotik streslere dayanıklı, kışlık olarak yetiştirilebilen ve geniş adaptasyon kabiliyetine sahip, üretici, tüketici ve ihracatçının isteklerine uygun çeşit geliştirmek, ileri kademedeki ıslah materyalinin performansını değişik lokasyonlarda test etmek ve ülkemizde mercimek ıslahı konusunda faaliyet gösteren araştırma enstitüleri arasında koordinasyonu, işbirliğini sağlamak ve genetik tabanı genişletmek amaçlanmaktadır.  Projede materyal olarak ICARDA’dan temin edilen açılan ve durulmuş çeşitli kademelerde bulunan hat ve populasyonlar kullanılmaktadır. Ayrıca Ülkesel mercimek Islah Projesi kapsamında diğer enstitüler tarafından çalışılmakta olan hat ve çeşitler kullanılmaktadır. 2019-2020 yılı yetiştirme sezonunda GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Talat Demirören Araştırma İstasyonunda mercimek ıslah çalışmalarına ait denemeler kurulmuştur. Ekimler 19-22.11.2019 tarihinde yapılmış olup, hasatlar 24.05.2020-28.05.2020 tarihlerinde sona ermiştir. Denemede Ülkesel Mercimek Çeşit Uyum Denemesi (13 Çeşit), Ülkesel Mercimek Bölge Verim Denemesi (8 Hat 5 Standart Çeşit), Verim Denemesi 1 (14 Hat 5 Standart Çeşit), Verim Denemesi 2 (14 Hat 5 Standart Çeşit), GAP Bölgesi Gözlem Bahçesi Denemesi (73 + 5 Standart Çeşit), Kırmızı Mercimek Tescil Denemesi (10 Çeşit Adayı) kurulmuştur. Ayrıca İCARDA dan (Uluslararası Kuru Alanlar Tarımsal Araştırma Merkezi) temin edilen hatlarda denemelere alınarak içerisinden ümitvar hatlar seçilmiştir. | |
| **Anahtar Kelimeler** | mercimek, ıslah, çeşit |