



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KUŞBURNU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KUŞBURNU

FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ



Değerli Yatırımcılar,

Dünya nüfusunun hızla arttığı süreçte tarımsal üretimin ve gıdanın önemi her geçen gün daha da belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Yaşadığımız salgın hastalık nedeniyle bu durum kendisini tartışılmaz bir şekilde hissettirmiştir. Memnuniyet vericidir ki; bu dönemde ülkemizde gıda temini konusunda sorun yaşanmamış, üreticilerimiz üretime devam etmekteki kararlılığını sürdürmüştür. Türkiye ekonomisi ve sosyal yapısında en önemli sektörlerin başında gelen tarım, yapısal değişim ve dönüşüm çalışmalarıyla beraber, ortaya konulan etkin ve kararlı politikalar sonucunda artık ekonomimize önemli katkılar sağlayan bir sektör haline gelmiştir.

Dünya'da yaşanan gelişmelere paralel olarak son yıllarda ülkemizde de tıbbi ve aromatik bitkilerin ve bunlardan elde edilen ürünlerin kullanımında büyük bir artış dikkati çekmektedir. Gelecek yıllarda artan talebi karşılamak, kaliteli ve standart bir ürün elde etmek için tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi ile bunlardan elde edilen ürünlerin artması ve bu ürünleri işleyen sanayi kollarının gelişmesi beklenmektedir. Bu sebeple değer zinciri yönetimi için öncelikle alt yapı, süreç ve sonuç ile ilgili düzenlemeler önem arz etmektedir.

Bu kapsamda kuşburnu yetiştirmek ve elde edilen ürünleri mamul ürünlere dönüştürmek isteyen yatırımcılara rehber olması amacıyla Bakanlığımız tarafından hazırlanan bu çalışmanın yol gösterici bir kaynak olmasını, yatırımlarınızın bereketli ve bol kazançlı olmasını diliyorum...

Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
TARIM VE ORMAN BAKANI

Sunma



Değerli Üreticiler,

Küresel iklim değişikliği, bölgesel ekonomik ve siyasi krizler ile sınırlarımızda yaşanan kaotik gelişmeler, tarım ve gıda piyasalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Tarım ve gıda sektörünün arz ve talep boyutunda değişim geçirdiği, sektörün sevk ve idaresinde teknolojik gelişmelerin öne çıktığı bir süreç yaşanmaktadır. Ülkeler, küreselleşme sonucu pazardan daha fazla pay alabilmek ve ticarete rekabet gücünü koruyabilmek için rekabet stratejilerini belirlemekte ve ekonomi politikalarında uygulamaktadır.

İnsanlık tarihinde oldukça önemli bir yere sahip olan kuşburnu günümüzde fonksiyonel gıda, bitkisel drog preparatları, sağlık ve kozmetik ile ilgili sektörlerde değerlendirilen çok kıymetli bir üründür. Tarımsal üretimimizin çeşitlendirilerek, üreticilerimizin katma değeri yüksek tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi ile daha fazla gelir sağlamasını temin etmek amacıyla tekniğine uygun kuşburnu plantasyonlarının tesis edilmesi önem taşımaktadır.

Bu kapsamda, Bakanlığımızca hazırlanan "Kuşburnu Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi" nin, bu alanda yatırım yapacak olan tüm kesimlere katkı sağlaması ve yön göstermesi dilek ve temennisıyla Ülkemiz tarımına hayırlı olmasını dilerim.

Dr. Mehmet HASDEMİR

Bitkisel Üretim Genel Müdürü

Ön Söz



KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KUŞBURNU FİZİBİLİTE RAPORU VE YATIRIMCI REHBERİ

HAZIRLAYANLAR

Fatma AYHAN

Ziraat Mühendisi

Dilek ALTINKAYNAK

Ziraat Yüksek Mühendisi

BAKANLIK EDITÖRÜ

Bircan AKGÜN

Ziraat Mühendisi

Ergin TOPRAK

Birim Koordinatörü

Dr. Veyis YURTKULU

Daire Başkanı V.

Ercan TÜRKTEMEL

Genel Müdür Yardımcısı V.

BU YATIRIMCI REHBERİNİN HAZIRLANMASINDA KATKI SAĞLAYANLAR

Prof. Dr. Resul GERÇEKÇİOĞLU *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi*

Prof. Dr. İ. İrem TATLI ÇANKAYA *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi*

Prof. Dr. Kenan PEKER *Fırat Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*

Dr. Mehmet TUTAR *Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü*

GRAFİK TASARIM

Ebru IŞIK

BASKI

T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı
İvedik Caddesi Bankacılar Sokak No:10 Yenimahalle /ANKARA

Telefon: 0312 315 65 55

Faks: 0312 344 81 40

ANKARA 2020



İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| YASAL UYARI | 10 |
| YÖNETİCİ ÖZETİ | 11 |
| 1. GİRİŞ | 15 |
| 2. KUŞBURNUNUN SİSTEMATİĞİ VE DAĞILIMI | 16 |
| 3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ | 16 |
| 3.1. Bitki Formu, Çiçek Yapısı ve Döllenme Biyolojisi | 16 |
| 3.2. İklim ve Toprak İstekleri..... | 17 |
| 3.3. Üretim Tekniği | 17 |
| 3.4. Önemli Hastalık ve Zararlıları | 18 |
| 4. ORGANİK ÜRETİM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI | 18 |
| 4.1. Organik Üretimin Temel Özellikleri | 18 |
| 4.2. Türkiye’de Organik Kuşburnu Üretim ve Destekleme Miktarları | 20 |
| 4.3. İyi Tarım Uygulamalarının (ITU) Temel Özellikleri..... | 21 |
| 5. GÖRÜNÜRLÜK | 22 |
| 6. KUŞBURNU ÜRETİMİ VE TİCARETİ | 23 |
| 6.1. Türkiye Kuşburnu Ekiliş Alanı | 23 |
| 6.2. Türkiye Kuşburnu Dış Ticareti..... | 25 |
| 6.3. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler | 27 |
| 6.4. Stok ve Tüketim Durumu | 27 |
| 7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ | 27 |
| 8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER | 29 |
| 9. DEĞER ZİNCİRİ VE KATMA DEĞER ANALİZİ | 31 |
| 9.1. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Değer Zinciri | 34 |
| 9.2. Kuşburnu İçin Katma Değer Analizi | 36 |



| | |
|---|-----------|
| 9.3. Katma Değer Oluşturma Stratejileri | 36 |
| 10. KUŞBURNU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ | 37 |
| 10.1. İlk Yatırım Giderleri | 37 |
| 10.2. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri | 38 |
| 10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı | 38 |
| 10.4. Yatırım Gelirleri | 39 |
| 10.5. Yatırımın Net Nakit Akışları | 39 |
| 10.6. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi | 40 |
| 10.7. Yatırımın Net Bugünkü Değeri | 41 |
| 10.8. Yatırımın İç Kârlılık Oranı..... | 41 |
| 10.9. Yatırımın Mali Rantabilitesi | 41 |
| 11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER..... | 42 |
| 11.1. Ana Politikalar | 42 |
| 11.2. Desteklemeler | 42 |
| 11.3. Mevzuatlar (Kanunlar, Yönetmelikler ve Yapılan Mevzuat Çalışmaları) | 46 |
| 11.4. Kurumsal Yapı..... | 49 |
| 12. ÜRETİM PLANLAMASI | 51 |
| 13. SONUÇ VE ÖNERİLER | 53 |
| 14. KAYNAKLAR | 55 |



ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil 1. Kuşburnunun yayılışı | 16 |
| Şekil 2. Çiçekte kuşburnu bitkisi | 16 |
| Şekil 3. Kuşburnu Meyveleri..... | 16 |
| Şekil 4. Kuşburnu Katma Değer Döngüsü..... | 36 |





ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Çizelge 1. Tescilli Kuşburnu Çeşitleri | 18 |
| Çizelge 2. Organik Kuşburnu Üretim Verileri..... | 20 |
| Çizelge 3. Organik Kuşburnu Destekleme Verileri..... | 20 |
| Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Üretim Verileri..... | 22 |
| Çizelge 5. İyi Tarım Uygulamaları Destekleme Verileri..... | 22 |
| Çizelge 6. Bitki Listesi..... | 23 |
| Çizelge 7. Ülkemiz Kuşburnu Ekiliş Alanı..... | 23 |
| Çizelge 8. Ülkemiz Organik Kuşburnu Üretim Miktarı | 23 |
| Çizelge 9. Kuşburnu Üretimi Gerçekleşme Miktarı..... | 24 |
| Çizelge 10. Kuşburnu Bitkisinin Yayılış Alanı ve Faydalanma Miktarı | 24 |
| Çizelge 11. Kuşburnu Alanlarının İllere Göre Dağılımı..... | 25 |
| Çizelge 12. Kuşburnu çekirdek yağı yağ asidi bileşenleri..... | 26 |
| Çizelge 13. Türkiye Kuşburnu Dış Ticareti..... | 26 |
| Çizelge 14. Kuşburnu Değer Zinciri Haritası..... | 35 |
| Çizelge 15. İlk Yatırım Giderleri..... | 37 |
| Çizelge 16. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri | 38 |
| Çizelge 17. Yıllara Göre İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı..... | 38 |
| Çizelge 18. Yıllara Göre İşletme Gelirleri..... | 39 |
| Çizelge 19. Yatırımın Net Nakit Akışları | 39 |
| Çizelge 20. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi | 40 |
| Çizelge 21. Yatırımın Net Bugünkü Değer Analizi | 41 |
| Çizelge 22. Mevzuatlar | 48 |
| Çizelge 23. Kuşburnu Eylem Planı..... | 52 |

YASAL UYARI

Rehberde yer verilen görüş ve değerlendirmeler, hiçbir kişi, kurum veya kuruluşa herhangi bir taahhüt içermekte olup sadece bilgi amaçlıdır. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Rehberde yer alan bilgi, görüş ve değerlendirmelerin doğru, değişmez ve eksiksiz olması konusunda hiçbir taahhüt ve sorumluluk kabul etmez.



YÖNETİCİ ÖZETİ

Neden Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Tarımı?

Küresel bazda yaşanan bu değişime karşılık Anadolu coğrafyası insanlığa önemli bir fırsat sunmaktadır. Ülkemiz, dünyada üç biocoğrafyanın kesiştiği ve iki gen merkezini barındıran konumu yanında, doğal bitki örtüsünde yer alan 11.707 bitki taksonu ile büyük bir zenginliğe sahiptir. Ülkemizin zengin florasında yetişen birçok bitkiyi insanların çeşitli amaçlar için kullandıkları bilinmektedir. Anadolu'da insanların bitkilerle hazırladıkları ve artık gelenekselleşmiş olan halk ilaçları iyileştirici gücüne inanılarak halen daha kullanılmakta ve keşfedilmeye devam etmektedir. Artık ülkemizin sahip olduğu bu ekolojik ve etnobotanik zenginliği koruyarak ekonomik zenginliğe dönüştürmek durumundayız.

Bu çerçevede, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından 2015 yılında "İttri ve Tıbbi Bitkiler ile Boya Bitkileri Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi" başlatılmıştır. Bu proje ile sektörün talep ettiği kalite ve miktarda tıbbi ve aromatik bitki üretimini gerçekleştirerek, elde edilen ürünleri mamul ve işlenmiş halde uluslararası piyasalara arz etmeyi hedeflemektedir.

Neden Kuşburnu

Kuşburnu, halk hekimliğinde farklı hastalıkların tedavisinde drog olarak en fazla kullanılan bitkilerdendir. Kuşburnu; fonksiyonel gıda, bitkisel drog preparatları, sağlık ve kozmetik ile ilgili sektörlerde değerlendirilen, katma değeri yüksek, çok kıymetli bir üründür.

Kuşburnu meyvelerinde C, P, A, B1, B2, E ve K vitaminleri vardır. Kuşburnu nektarı ya da marmelatı, yetişkin bir insanın günlük C vitamini ihtiyacının tamamını ve diğer vitamin ve mineral ihtiyacının ise önemli bir kısmını karşılayacak düzeydedir. Besleyici kompozisyonu nedeniyle, kuşburnu takviyesi, osteoartrit, romatoid artrit ve kanser dahil olmak üzere bazı kronik hastalıklarda çok olumlu etkilere sahiptir. Kuşburnu halk ilacı olarak böbrek ve mesane taşlarında, ishale, diş eti kanamalarına, yan ve göğüs ağrılarına karşı kullanılmaktadır.

Kuşburnu meyvelerinin bir başka kullanım alanı da içerdiği mineral maddeler (potasyum ve fosfor elementleri), vitaminler ile gıda sanayinde meyve ve sebze sularının zenginleştirilmesi işlemidir.





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Kuşburnu yağının; cilt koruyucu, yaşlanmayı geciktirici, özellikle göz ve ağız çevresi kırışıklıkları önleyici, güneş ve sert hava etkisinden koruyucu, yaralanmış dokuları iyileştirici ve kalınlaştırıcı, hücre yenileyici gibi birçok faydası bulunmaktadır.

Kârlı bir Yatırım!

Bu çalışmada, yaklaşık 10 dekar alanda arazi bedeli hariç yatırımın ekonomik analizi aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır. Bu veriler dikkate alındığında, kuşburnu tesisi yapılacak arazi şartlarının ilgili konu uzmanı teknik personellerce incelenmesi sonrasında yapılacak bu yatırımın kârlı olduğu anlaşılmaktadır.

Kuşburnu, çok yıllık, uzun ömürlü, ağaççık ve çalı formunda (terbiye edilmesi durumunda tek gövdeli yetiştiricilikte mümkündür) tıbbi bir bitkidir. Bir defa plantasyon tesis edildikten sonra aynı plantasyondan uzun yıllar ekonomik olarak faydalanılmaktadır. Kuşburnunun ekonomik olarak gelir getirmeye başlaması 3. yılda gerçekleşmekte olup 3. yıl ve sonrasında yapılan işletme masraflarını karşılayıp kâra geçilmektedir.

Yatırımın fayda/masraf oranı $3,44 > 1$ şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların 3 katından fazla bir fayda sağlandığı ve yatırımın kârlı olduğu değerlendirilmiştir.

Ekonomik verim yaşına ulaşmış bir kuşburnu plantasyonunda, yıllık ortalama net kârın ilk yatırım yılındaki maliyetlere oranlanmasıyla yapılan hesaplama göre yatırımın mali rantabilitesi %205 olarak tespit edilmiştir. Bu oran, kârlı bir alana yatırım yapılmış olacağını göstermektedir.

Kuşburnu tesisi projesi hayata geçirildiğinde en az 20 yıllık proje ömrü boyunca güncel değer olarak net 1,4 milyon TL gibi yüksek bir gelir elde edilmektedir.

Bununla birlikte bitkinin ekolojik ihtiyaçları gözetilerek tekniğine uygun olarak kurulacak kuşburnu plantasyonları bölge üreticilerine de örnek bir üretim modeli olma özelliği taşıyacaktır. Ayrıca çarpan etkisi uzun yıllar boyunca hissedilecek ve uygulama alanları giderek yaygınlaşacaktır.

Tarımsal üretimin diğer alanlarında olduğu gibi kuşburnu yetiştiriciliğinde de verimli, kaliteli ve pazar değeri yüksek bir üretim yapabilmek için her şeyden önce üretim/çoğaltım materyalinin genetik özellikleri ile yörenin iklim, toprak ve diğer ekolojik koşullarının dikkate alınması gerekmektedir. Kuşburnu plantasyonları kurulmadan önce bu unsurların konu uzmanları tarafından her yönüyle etüt edildikten sonra yatırım planlanması kârlı bir üretimin öncelikli konularıdır.



Sonuç olarak; kuşburnu yetiştiriciliğinin yapılacağı bölgenin/yörenin iklim, toprak ve diğer ekolojik koşullarının uygunluğu, genetik üretim materyalinin doğru seçimi, yetiştiriciliğin tekniğine ve usulüne uy-

gun olarak yapılıyor olması, kurutma ve işleme tesislerinin varlığı, nakliye ve pazarlama kanallarının yakınlığı dikkate alındığında kârlı bir tarımsal üretim alanına yatırım yapılacağı değerlendirilmektedir.

Yatırımın Fizibilite Sonuçları

| | |
|---------------------------|--------------|
| Uygulama Yılı | 2020 |
| Tesis Alanı | 10 Dekar |
| Yatırım Tutarı | 43.700 TL |
| Yıllık İşletme Giderleri | 28.576 TL |
| Yıllık İşletme Gelirleri | 98.269 TL |
| Net Nakit Akışları | 1.807.060 TL |
| Fayda Masraf Oranı | 3,44 |
| Mali Rantabilitesi | %205 |
| İç Kârlılık Oranı | %40,2 |
| Yatırım Geri Ödeme Süresi | 4. yıl |
| Net Bugünkü Değer-Gelir | 1.393.876 TL |





1. GİRİŞ

Kuşburnu halk arasında gülburnu, gülelması, itburnu, göbek gülü, şillan, yaban gülü, deli gül, gibi isimlerle de anılmaktadır. Dünyada yaygın bir kullanımı vardır. Yaygın olarak meyveleri marmelat olarak tüketilir. Bunun yanında reçel, pekmez, meyve suyu ve bitki çayı yapımında da kullanılmaktadır. İçerdiği yüksek orandaki C vitamini nedeniyle (bilinen C vitamini içeriği en yüksek meyve) bu ürüne olan ilgi giderek artmaktadır. Ayrıca önemli bir β karoten ve likopen kaynağıdır. Halk arasında özellikle ülser ve soğuk algınlığına karşı tedavi edici olarak yararlanılmaktadır.

Kuşburnu *Rosaceae* familyasından *Rosa* cinsine ait çalı formunda, kışın yaprağını döken bir bitki türü olup, Orta ve Batı Asya, Kafkasya, Avrupa, Kuzeybatı Afrika, Irak ve İran'ın kuzey ve batı kesimleri, Afganistan'ın kuzeyi, Pakistan, Orta Asya ve Rusya'yı içine alan geniş bir coğrafyada doğal olarak yetişmektedir.

Kuşburnu düşük sıcaklıklara ve kuraklığa dayanıklılığı sebebiyle oldukça geniş bir yayılış alanı bulmuştur. Ülkemizin bütün bölgelerinde doğal olarak bulunmakta ve yerel halk tarafından yaygın olarak meyveleri kullanılmaktadır. Dengeli ve standart bir üretim olmaması ve talebin yüksek olması sebebiyle zaman zaman, işlenecek meyve bulmada sıkıntı çekilmektedir. Üretim daha çok doğadan toplama şeklinde gerçekleştirilmektedir. Tonlarca ürün bu şekilde teknolojik olarak işlenmekte yöre/ülke ekonomisine ciddi anlamda katkıları olmaktadır. Kontrollü bir üretim

şekli henüz yaygınlaşmadığından, üretimin ne kadar olduğu da kesin olarak bilinmemektedir. Tarımının yapılması konusunda bazı girişimler olmasına karşın fidan üretimindeki sıkıntılar ve pazarın belirsizliği gibi sebeplerle de yaygınlaşmamıştır. Çeşit geliştirmek amacıyla farklı yörelerde çok sayıda seleksiyon çalışması yapılmış, fakat bunların pek azı, çeşit tescil aşamasına kadar gelebilmiştir.

Bütün bu olumsuzluklara rağmen kuşburnu hem yurt içinde hem de yurtdışında giderek büyüyen bir pazara sahiptir. Doğru adımlar atılarak kısa zamanda önemli bir ürün haline gelmesi mümkün görünmektedir. Zira yüksek adaptasyon kabiliyeti sebebiyle marjinal alanlarda az bir girdi kullanılarak üretimi gerçekleştirilebilir. Her yıl düzenli ürün vermesi sebebiyle pazarın talep edeceği ürünün dengeli bir biçimde karşılanabilmesi, böylelikle ithalatın da önünün kesilmesi mümkündür. 3-4 yıl içerisinde ekonomik verime, 5-6 yılda da tam verime ulaşacağından, istenilen hedeflere çok kısa sürede erişilebilir. Hastalık ve zararlılarının kolay kontrol edilebilmesi sebebiyle organik tarıma oldukça uygun olması yanında, doğal alanlarda yaygınlaştırılarak yaban hayatı destekleneceği gibi erozyon kontrolü için de son derece önemli bir potansiyele sahiptir. Sonbaharda hasat edildiği için özellikle iç kesimlerde tarımsal faaliyetlerin azaldığı bu dönemde atıl kalan işgücünün değerlendirilmesi bakımından da önemlidir.





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

2. KUŞBURNUNUN SİSTEMATIĞI VE DAĞILIMI

Âlem: Plantae (Bitkiler)

Bölüm: Magnoliophyta (Kapalı tohumlular)

Sınıf: Magnoliopsida (İki çenekliler)

Takım: Rosales (Gülgiller Takımı)

Familiya: Rosaceae (Gülgiller Familyası)

Cins: *Rosa* (Gül)

Tür: *Rosa canina* L. / Kuşburnu

Rosa canina L. (Rosaceae), ılıman Avrasya ve Kuzeydoğu Afrika'da yetişen bir bitkidir. Anadolu'da yaygın olarak bulunur.



Şekil 1. Kuşburnunun yayılışı, (1b) Çatalca-Kocaeli Bölümü, (1c) Ergene Bölümü, (1ç) Güney Marmara Bölümü, (2a) Batı Karadeniz Bölümü, (2b) Orta Karadeniz Bölümü, (2c) Doğu Karadeniz Bölümü, (3b) İç Batı Anadolu Bölümü, (4a) Yukarı Sakarya Bölümü, (4b) Orta Kızılırmak Bölümü, (4c) Yukarı Kızılırmak Bölümü, (5a) Yukarı Fırat Bölümü, (5b) Erzurum-Kars Bölümü, (5c) Yukarı Murat-Van Bölümü, (5ç) Hakkari Bölümü, (6a) Antalya Bölümü, (6b) Adana Bölümü, (7b) Dicle Bölümü

3. BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE YETİŞTİRİCİLİĞİ

3.1. Bitki Formu, Çiçek Yapısı ve Döllenme Biyolojisi

Kuşburnu genellikle, 1,5-2 m boyunda, dikenli ve bazı genotiplerinde ise dikensiz olabilen çok gövdeli çalı formunda, kışın yapraklarını döken bir bitkidir. Deniz seviyesinden 2.500 m rakıma kadar geniş bir dağılım gösterir. Akdeniz sahil şeridinde ise daha çok 600 m rakımın üzerinde rastlanmaktadır. Genellikle ilkbaharda çiçek açıp güz aylarında meyvelerini olgunlaştırır. Kökler saçak kök yapısında olup 4 m derine kadar

inebilir. Gövde sık veya seyrek dikenlidir. Yapraklar bileşik, yumurta veya elips şeklinde 5-7 yapraklı, kenarları testere dişli ve orta eksenden kavislidir. Çiçekler genellikle pembe veya beyaz, bazı türlerde ise sarı veya mor olup, erselik yapıda 5 taç ve 5 çanak yaprağa sahiptir. Meyveler tek veya salkım halinde olabilir. Genellikle elips şeklinde, bazen yuvarlak veya basık olabilir. Olgunlaştığında genellikle kırmızı, bazen sarı ve turuncu renktedir. Meyve içinde 20-30 kadar tüylü ve sert kabuklu tohum bulunur. Bununla birlikte, *Rosa montana* chaix subsp. *woronowii* (Lonac.) Ö. Nillson gibi bazı türlerin meyvelerinde 2-3 adet çekirdeğe, bazı genotiplerde de çekirdeksizliğe rastlanmaktadır. Meyvenin dış yüzeyi birçok türde pürüzsüz ve parlak olmasına rağmen bazı türlerde tüysü dikenlere sahip olduğu, olgunlaştığında da döküldüğü görülmektedir. Çanak yapraklar meyve olgunlaştığında genellikle dökülmüş olmasına karşın bazı türlerde kalıcıdır.



Şekil 2. Çiçekte kuşburnu bitkisi (*R. canina*).



Şekil 3. Kuşburnu Meyveleri



Dünyada 100 kadar türü bulunmakla birlikte Türkiye'de en az 24 taksonu mevcuttur. En yaygın olanı ve tanınanı ise *Rosa canina* L.'dir. Bunun dışında kuşburnu olarak kullanılan belli başlı türler arasında *Rosa dumalis* Bechst, *Rosa villosa* L., *Rosa feotida* J. Herrm, *Rosa hemispharica* J. Herrm, *Rosa pinpinellifolia* L., *Rosa gallica* L., *Rosa pulverilenta* Bieb., *Rosa montana* Chaix. sayılabilir.

Bu türler arasında *Rosa pinpinellifolia* L. Siyah renkli boyayıcı meyveleri, *Rosa feotida* J. Herrm ve *Rosa hemispharica* J. Herrm ise sarı çiçekleriyle farklılık gösterir. *Rosa feotida* J. Herrm çok erken olgunlaşan turuncu renkli meyvelere sahiptir. *Rosa montana* türünün bazı genotiplerinin taç yaprakları ise gül gibi 15-17 kadar olabilmektedir.

3.2. İklim ve Toprak İstekleri

Kuşburnu (*Rosa spp.*) ülkemiz coğrafyasının neredeyse tamamında görülmektedir. Bununla birlikte daha çok serin ve soğuk kesimlerde yayılır. Kuzey Ege, Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde sahilden başlayıp 2.500 m rakımlara kadar bulunmasına rağmen güneyde, Akdeniz sahilinde 500-600 m'den itibaren rastlanmaktadır. Kış soğuklarına son derece dayanıklıdır. Sıcaklığın zaman zaman -40°C'nin altına düştüğü yüksek dağlarda bile yaşayabilir. Düşük sıcaklıklar gibi kuraklığa da oldukça dayanıklıdır. Toprak koşullarının yeterli olması şartıyla 300-350 mm yağış alan yerlerde rahatlıkla yetişebilir. Ege ve Akdeniz Bölgelerinde çalı formunda olup, güneşi çok sevdiği için maki

formasyonu içinde çok fazla yer almaz, buralarda da daha çok su, dere, tarla ve yol kenarlarını, orman içi açıklıkları tercih eder. Daha çok kireçli toprakları seven kuşburnuna, her türlü toprak yapısında rastlanabilir.

Ekolojik koşullar meyvelerin şeklini pek etkilememekle birlikte olgunlaşma zamanını ve iriliğini etkiler. Gece gündüz sıcaklık farkının fazla olduğu iç bölgelerde ve yüksek kesimlerde meyve irilikleri daha fazla, renklenme daha iyi ve olgunlaşma daha erkendir. Yazı çok sıcak geçen yerlerde meyvelerde yanıklıklar oluşur. Birçok bitkinin yetişemediği soğuk yerler kuşburnu için oldukça yüksek bir potansiyele sahiptir. Özellikle sıcaklıkların ve nemin yüksek olduğu bölgeler kuşburnu için pek uygun görülmemektedir.

3.3. Üretim Tekniği

Birçok yöntemle üretilse de asıl üretimi çelikleriyle olmaktadır. Kuşburnu bitkisinde türlere göre değişmekle birlikte en uygun çoğaltma yönteminin çelikle çoğaltma olduğu birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir. Kuşburnu türlerinin bazılarında özellikle odun çeliklerinde köklenme sorunu vardır. Nitekim, İtalya'da *Rosa multiflora* ve *Rosa canina* L. çelikleri ile yaptıkları köklendirme çalışmasında anaç olarak kullanılan doğal güllerden *Rosa multiflora* çeliklerinden %81 oranında köklenme elde ederken, *Rosa canina* L. çeliklerinden köklenme elde edememişlerdir. Erken sonbaharda alınan odun çeliklerinin gölge ve serin bir yere dikilmesiyle en iyi sonuç alınmaktadır. Gerçekioğlu ve ark. tarafından yapılan çelikle çoğaltma çalışmalarında, *Rosa canina* türüne ait "yıldız" kuşburnu çeşidinin odun çeliklerinin hiçbir uygulama olmadan da %89 oranında köklendiği, *Rosa montana* türüne ait genotiplerinin çelikle çoğaltılmasının daha zor olduğu belirtilmektedir.

Yetiştiriciliği 2-4 m aralıklı sıralar halinde yapılmaktadır. Hasat Eylül-Kasım aylarında gerçekleştirilmekte, dekara 1-3 ton verim alınabilmektedir.

Tescilli Çeşitler; Ülkemizde Arı Fidan ve Gazi Osman Paşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından 2 adet kuşburnu çeşidi tescil ettirilmiştir (Çizelge 1). Tescil ettirilen ve üretimi yapılmayan tıbbi ve aromatik bitkilerde tohumluk üretiminin yapılması, ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkiler üretimi için ihtiyaç duyulan tohumluk taleplerinin karşılanabilmesi için büyük avantaj sağlayacaktır.



KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Çizelge 1. Tescilli Kuşburnu Çeşitleri

| No/Çeşit Adı | Başvuru Sahibi | Tescil Tarihi | Tür Adı | Latince Tür Adı |
|--------------------|-----------------------------------|---------------|----------|--|
| 1105/Yıldız | Arı Fidan | 13.04.2012 | Kuşburnu | <i>Rosa canina</i> |
| 1240/ Gerçekcioğlu | Gazi Osman Paşa Üniv. Ziraat Fak. | 4.11.2015 | Kuşburnu | <i>Rosa montana chaix subsp. woronowii (Lonacz.) Ö.Nillson</i> |

Kaynak: TTSM, 2020.



3.4. Önemli Hastalık ve Zararlıları

Doğada birçok hastalık ve zararıya maruz kalmasına rağmen oldukça kanaatkâr bir bitki olduğundan dolayı her yıl düzenli meyve vermektedir. Özellikle yaprak bitleri, kırmızı örümcekler, meyve iç kurdu, filiz göz kurdu ve yeşil kurtlar zaman zaman ciddi zararlar meydana getirebilmektedir. Genellikle herhangi bir mücadele tedbiri alınmaz. Sıcak ancak, toprak neminin uygun olduğu iklimlerde hastalık ve zararlı sorunu daha az karşımıza çıkmakta, bitkiler daha sağlıklı olmaktadır.

Aslen dikenli ve odunsu yapısı sebebiyle otlatmadan çok fazla etkilenmez. Otlatma baskısının çok fazla olduğu mera alanlarında rahatlıkla gelişip meyve verebilmektedir. Bununla birlikte böyle yerler yeni bitkilerin ilk gelişmesine fırsat vermediğinden uzun vadede popülasyon yoğunluğunu etkilemektedir. Ancak kuşburnu oldukça uzun ömürlü bir bitki olmasından dolayı bulunduğu noktaya yüzlerce yıl sahip çıkabilmektedir. Bitki dip kısmından sürekli yeni sürgünler meydana getirmektedir. Bu sürgünler zamanla kendi köklerine sahip olduklarından ana bitki yaşlanıp ölse dahi bazıları birçok durumda yaşamını sürdürerek bitkinin devamlılığını sağlamaktadır.

Sert kabuklu olan tohumları genellikle ikinci yılda çimlenmektedir. Hayvanların sindirim sisteminden bozulmadan geçebildikleri için doğada yayılması etkili bir biçimde gerçekleşmektedir.

4. ORGANİK ÜRETİM VE İYİ TARIM UYGULAMALARI

4.1. Organik Üretimin Temel Özellikleri

Dünyada bilinçli tüketici istekleri doğrultusunda parfüm, kozmetik, ilaç ve aromaterapi ürünlerinde pestisit kalıntısı içermeyen doğal ve sağlıklı ürünler



talep görmektedir. Bu nedenle, organik ürünlere olan ihtiyaç giderek artmakta, organik (ekolojik) tarım ve iyi tarım uygulamaları (İTU) giderek yaygınlaşmaktadır.

Organik Tarım; üretimde kimyasal girdi kullanılmadan, yönetmeliğin izin verdiği girdiler kullanılarak, üretimden tüketime her aşaması kontrollü ve sertifikalı tarımsal üretim biçimidir.

- Kontrol ve Sertifikalandırma işlemi Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından ilgili mevzuat çerçevesinde çalışma yetkisi verilen ve Bakanlık web sayfasında isim ve adres bilgileri yer alan 'Yetkilendirilmiş Kuruluşlar' tarafından yapılmaktadır.
- Mevzuat hükümlerine göre, ürünün güvence altına alınmasındaki iki temel yöntem kontrol ve sertifikasyondur. Kontrol ve sertifikasyon işlemi aynı kuruluş tarafından yapılabileceği gibi ayrı ayrı kuruluşlar tarafından da yapılabilir.

Kontrol; organik tarım faaliyetlerinin Yönetmeliğe uygun olarak yapılıp yapılmadığının belirlenmesi, düzenli kayıtlarının tutulması, sonuçlarının rapor edilmesi, ürünün organik niteliğinin laboratuvar analizleri ile test edilmesidir.

Sertifikasyon ise; bütün kontrol yöntemlerinin uygulanması sonucu işletmenin, organik ürününün ve girdinin mevzuata uygun olarak belgelendirilmesidir.

Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş kontrol ve sertifikasyon kuruluşları tarafından, Yönetmelikte yer alan "Organik Ürün Sertifikası" ve "Organik Ürün Logosu" bulunan ürünler organik ürün olarak değerlendirilir.

Organik Ürün Sertifikası almak için;

- Yetkilendirilmiş Kuruluş, başvuruda bulunan müteşebbin organik tarım metoduyla üretim yapıp yapamayacağına karar verir. Uygun bulunan müteşebbis (çiftçi), başvurduğu Yetkilendirilmiş Kuruluş ile sözleşme yapar. Müteşebbis organik tarım faaliyetini bireysel olarak yapabileceği gibi, bir proje dahilinde de yapabilir. Proje dahilinde yaparsa, projenin sahibi gerçek veya tüzel kişi, müteşebbis adına bir Yetkilendirilmiş Kuruluş ile sözleşme yapar.
- Yetkilendirilmiş Kuruluş sözleşme yaptığı, organik bitkisel, hayvansal ve su ürünleri üretimi ya-

pan müteşebbisi geçiş sürecine alır. Geçiş süreci ürünü, "Organik Geçiş Süreci Ürünüdür" etiketiyle pazarlanır.

- Doğadan toplama yapılan ürünlere geçiş süreci uygulanmadığından doğrudan "Organik Ürün" olarak sertifikalandırılır.
- Organik olarak değerlendirilecek bitkisel ürünler için, tek yıllık bitkilerde ekim tarihinden itibaren en az iki yıl, mera ve yem bitkilerinde yem olarak kullanılmasından önce en az iki yıl, yem bitkisi dışındaki çok yıllık bitkilerde ise ilk organik ürün hasadından önce üç yıllık geçiş sürecinin uygulanması gerekir.
- Organik bitkisel üretimde toprağın biyoçeşitliliğini geliştiren, toprağın organik maddesini koruyan veya artıran, toprağı sıkıştırmayan ve erozyonunu engelleyen toprak işleme teknikleri kullanılır.





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

- Organik tarımda kullanılan üretim teknikleri çevre kirliliğini engellemeli veya minimuma indirmelidir.
- Organik bitkisel üretimde, çok yıllık ekim nöbeti programı içerisinde baklagil ve derin köklü bitkilerin yetiştirilmesi sağlanır veya yeşil gübreleme yapılır.
- Tarımsal kaynaklı azotun su kirliliğine neden olmasını önlemek amacıyla, organik bitkisel üretimde kullanılacak toplam hayvan gübresi miktarı 170 Kg/N/ha/yılı geçemez.
- Organik üretimden gelen hayvan gübresi ya da organik materyallerin tercihen her ikisinin de kompost edilmiş olarak kullanılmasına izin verilir. Kimyasal yöntemlerle elde edilmiş azotlu gübre kullanılmaz.
- Organik bitkisel üretimde GDO'lu çoğaltım materyali kullanılmaz, çoğaltım materyali olarak kullanılacak tohumlar genetik yapısı değiştirilmemiş, sentetik pestisitler, radyasyon veya mikrodalga ile muamele görmemiş biyolojik özellikte olması gereklidir.
- Organik üretimde hastalık, zararlı ve yabancı ot mücadelesi için; öncelikle hastalık ve zararlılara dayanıklı tür ve çeşit seçimi yapılır, uygun ekim nöbeti hazırlanır, kültürel, biyolojik ve biyoteknik mücadele metotları uygulanır.
- Organik bitkisel üretimde, sanayi ve şehir atık suları ile drenaj sisteminden elde edilen drenaj suları kullanılmaz, gerekli hallerde suyun uygunluğuna yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılacak kontrollerde karar verilir.
- Organik bitkisel ürünlerin hasadında kullanılan teknik araç ve gereçlerin ekolojik tahribat ve kirlilik oluşturmaması gerekir. Elle toplama materyalleri ürünün organikliğini bozmayacak yapıda olmalıdır.
- Üreticiler ürünlerin hasat günleri, saatleri, devreleri, tarih ve zaman bilgilerine ait kayıtları tutar ve yetkilendirilmiş kuruluşa verir.

4.2. Türkiye'de Organik Kuşburnu Üretim ve Destekleme Miktarları

Organik tarım yapan üreticilerimize yapılan desteklemeler; her yıl yayınlanan Cumhurbaşkanlığı kararı ve bu kararın uygulanmasına ilişkin tebliğ ile belirlenmekte olup, tebliğde belirtilen birim fiyatlarda destekleme ödemeleri yapılmaktadır.

Ülkemizde 2019 yılında; 35 üretici, 47.998 dekar alanda 1.001 ton organik kuşburnu üretimi gerçekleştirmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Organik Kuşburnu Üretim Verileri (2019)

| Ürün Adı | Üretici Sayısı | Üretim Alanı (ha) | Üretim Miktarı (Ton) |
|----------------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| Kuşburnu | 25 | 110 | 40 |
| Kuşburnu (Doğadan toplama) | 10 | 4.690 | 962 |
| Kuşburnu Toplam | 35 | 4.800 | 1.001 |

Kaynak: BÜGEM, OGM, 2020

Organik kuşburnu üretimi yapan 35 üretici içinden 14 üretici ise toplam organik üretim yapılan 4 milyon dekar alanın 35 dekarında organik kuşburnu üretimi yaparak 3.454 TL toplam destekleme ödemelerinden faydalanmıştır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Organik Kuşburnu Destekleme Verileri (2019)

| Ürün Adı | Üretici Sayısı | Destek Alanı (da) | Destek Tutarı (TL) |
|----------|----------------|-------------------|--------------------|
| Kuşburnu | 14 | 35 | 3.454 |

Kaynak: BÜGEM, 2020



4.3. İyi Tarım Uygulamalarının (İTU) Temel Özellikleri

İyi tarım uygulamaları (İTU), tarımın kendisi olup, alternatif bir tarımsal üretim modeli değildir. Kimyasal ilaç, suni gübre vb. uygulamalar söz konusu olmakla birlikte bu uygulamalar entegre ürün yönetimi prensiplerinde, insan sağlığına ve çevreye zarar veremeyecek şekilde tatbik edilmektedir. Bununla birlikte tarımsal üretimin İTU prensiplerinde yapılması, geçmişte sanayi sektörü ile başlayıp hizmetler sektörü ile devam eden kalite yönetim sistemi prensiplerinin, tarımsal üretimin içerisinde uygulanmasını gündeme getirmiştir. Bu uygulamaların sonucunda, işletmeden sofraya izlenebilirlik tesis edilmektedir.

- İyi Tarım Uygulamaları kapsamında üretilen ürünler, Bakanlığımız tarafından yetkilendirilmiş Kontrol ve Sertifikasyona Kuruluşları (KSK) tarafından, yayınlanmış mevzuatlara göre kontrol edilir ve sertifikalandırılır.
- İyi Tarım Uygulamaları kontrol ve denetim altında yapılan bir üretim biçimidir. Üretici veya birden fazla üretici grubu İyi Tarım Uygulamalarına başlama kararı verir.
- Ürün sertifikalandırılması için kayıt tutma ve izlenebilirlik şarttır. Bu nedenle; üretimin ilk aşamasından itibaren yapılan bütün işlemler kayıt altına alınarak saklanır.
- Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş Kontrol ve Sertifikasyon Kuruluşuna müracaat edilerek, sözleşme imzalanır. Bu sözleşmede karşılıklı yükümlülükler belirlenir.
- Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşu kontrolörü, üreticinin ürün hasadına yakın bir dönemde kontrolünü yaparak, İyi Tarım Uygulamaları kriterlerine uygunluğunu tespit eder.
- Hasatla birlikte 'İyi Tarım Ürün Sertifikası' düzenlenir. Üretici bu sertifika ile ürününü daha kolay pazarlama imkanını elde etmiş olur.

2019 yılında toplam 3 üretici tarafından iyi tarım yöntemleri kullanılarak 19 dekar alanda 1,5 ton kuşburnu üretimi gerçekleştirilmiştir (Çizelge 4).





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Çizelge 4. İyi Tarım Uygulamaları Üretim Verileri (2019)

| Ürün Adı | Üretici Sayısı | Üretim Alanı (da) | Üretim Miktarı (Ton) |
|----------|----------------|-------------------|----------------------|
| Kuşburnu | 3 | 19 | 1,5 |

Kaynak: BÜGEM, 2020

İyi tarım metotları ile kuşburnu üretimi yapan 3 üretici 19 dekar alanda 1,5 ton üretim yapmış fakat desteklemeden faydalanmamıştır (Çizelge 5).

Çizelge 5. İyi Tarım Uygulamaları Destekleme Verileri (2019)

| Ürün Adı | Üretici Sayısı | Destek Alanı (da) | Destek Tutarı (TL) |
|----------|----------------|-------------------|--------------------|
| Kuşburnu | - | - | - |

Kaynak: BÜGEM, 2020

5. GÖRÜNÜRLÜK

Kuşburnu, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2012 yılından itibaren istatistik verileri derlenen bitkilerdendir. Dış ticaret verileri GTİP 81090750013; kuşburnu (taze) altında izlenebilmektedir.

Kuşburnu; Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)'de 2012 yılından itibaren istatistik verileri kayıt altına alınan bitkilerdendir.

Bitki Listesi; Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından çalışmaları yürütülen gıdada kullanımı uygun olan bitkilere ait Bitki Listesi'nde kuşburnu; Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/168552> web adresinde yer almaktadır. Kuşburnu pozitif bitki listesindedir.





Çizelge 6. Bitki Listesi

| Sıra No | Latince İsim | İngilizce İsmi/ Kullanılan Kısım | Türkçe İsmi | Kullanılan Kısım | Pozitif/Negatif |
|---------|---|---|-------------|------------------------|-----------------|
| 485 | Rosa canina L. (Sino- nim: <i>Rosa acanthina</i> <i>Déségl.</i> & Ozanon) | Rose Hip, dog rose/ fruits, seed oil | Kuşburnu | Meyve, to- hum yağı | P |

Kaynak: GKGM, 2020

Farmakopeler; bitki/bitkisel drog/bitkisel drog preparatı veya bitkisel kökenli ilaç hammaddelerinin ve yardımcı maddelerinin standartları farmakopelerde kayıtlıdır. Farmakopeler, güncel bilimsel veriler doğrultusunda ve konusunda uzman kişilerce sürekli yenilenen monografı ile en kaliteli hammaddeleri tanımlar. Bugün kullanılan referans kitabı, Türk Farmakopesi-II Avrupa Farmakopesi Adaptasyonu-2016'dır.

DİJİTAL TARIM PLATFORMU (DİTAP)

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hayata geçirilen Dijital Tarım Pazarı DİTAP; Arzın taleple buluştuğu, tohumdan çatala kadar olan zincirin takip edildiği, sürdürülebilir üretim ve tedarikin sağlandığı, tek elden yönetilen, kaliteli ürün ve uygun fiyatlara ulaşılan, alanın satanın belli olduğu, fiyat ve kabul koşullarının baştan oluşturulduğu bir alışveriş platformudur. Bu platformda tüm üretilen tıbbi bitkiler miktarına bakılmaksızın görünürlük kazanmaktadır. DİTAP ile çiftçiler ürünlerine pazar bulabilmekte, tüketicimiz ve esnafımız aradığı kalitede ürünü tedarik edebilmektedir. Bitkisel Ürünler, Hayvansal Ürünler ve Su Ürünlerinin direkt satışı sağlanabilmekte, ayrıca sözleşmeli üretim sayesinde fiyatların sezon öncesi öngörülebilir olmasıyla ihracat pazarları genişlemektedir. Dijital Pazar öncelikle girdi finansmanı kolaylığıyla tohum, gübre gibi ürünlerin tedarikini sağlamaktadır. Bunların yanında sisteme yeni kazandırılan Tarımsal Arazi Kiralama Modülü ile çiftçilerin arazilerini DİTAP üzerinden kiraya verebilmelerinin önü açılmıştır.

6. KUŞBURNU ÜRETİMİ VE TİCARETİ

6.1. Türkiye Kuşburnu Ekiliş Alanı

ÇKS'ye göre 2010 yılında 999 hektar alanda yapılan kuşburnu ekilişi 27 kat artarak, 27 bin dekara ulaşmıştır (Çizelge 7).

Çizelge 7. Türkiye Kuşburnu Ekiliş Alanı

| Yıllar | Ekiliş Alanı (da) | Çiftçi Sayısı |
|--------|-------------------|---------------|
| 2010 | 999 | 19 |
| 2011 | 1.020 | 20 |
| 2012 | 1.013 | 21 |
| 2013 | 1.281 | 52 |
| 2014 | 2.114 | 148 |
| 2015 | 1.988 | 153 |
| 2016 | 3.987 | 188 |
| 2017 | 12.915 | 222 |
| 2018 | 24.538 | 314 |
| 2019 | 27.053 | 229 |

Kaynak: ÇKS, 2020

Ülkemizde kuşburnu ile ilgili Tarım ve Orman Bakanlığı OTBİS istatistiklerinde yıllara göre üretilen veya doğadan toplanan organik kuşburnu miktarları Çizelge 8'de görülmektedir. Büyük çoğunluğu doğadan toplama şeklinde olan üretim değerlerinde hızlı bir artış dikkat çekmektedir.

Çizelge 8. Türkiye Organik Kuşburnu Üretim Miktarı

| Yıllar | Üretim Miktarı (Ton) |
|--------|----------------------|
| 2014 | 195 |
| 2015 | 440 |
| 2016 | 212 |
| 2017 | 1.975 |
| 2018 | 3.783 |
| 2019 | 998 |

Kaynak: BÜGEM, 2020



Kuşburnu, 2019 yılında 113 ton doğadan toplanmış ve 12 Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) sınırları içerisinde 102.113 hektar alanda yayılış göstermiş olup, faydalanma yılı olan 2019 yılına ait üretim zamanında 8.019.008 kg toplanılacak miktarda potansiyel servete sahiptir (Çizelge 9 ve 10).

Çizelge 9. Kuşburnu Doğadan Toplama Miktarı (Ton)

| ODÜH/Yıllar | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|
| Kuşburnu | 1.500 | 2.825 | 11.716 | 10.720 | 54.894 | 46.187 | 666.692 | 1.000 | 113.200 |

Kaynak: OGM, 2020

Çizelge 10. Kuşburnu Bitkisinin Yayılış Alanı ve Faydalanma Miktarı (2019)

| Tür Adı | Faydalanma Miktarı (kg) | Yayılış Alanı (ha) |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|
| Kuşburnu (Toplam) | 8.019.008 | 102.113 |
| Amasya Orman Bölge Müdürlüğü | 726.017 | 34.247 |
| Ankara Orman Bölge Müdürlüğü | 619.987 | 18.553 |
| Bolu Orman Bölge Müdürlüğü | 241.638 | 10.033 |
| Elazığ Orman Bölge Müdürlüğü | 49.515 | 1.012 |
| Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü | 41.153 | 2.516 |
| Eskişehir Orman Bölge Müdürlüğü | 152.610 | 912 |
| Giresun Orman Bölge Müdürlüğü | 1.514.450 | 15.230 |
| İzmir Orman Bölge Müdürlüğü | 80.634 | 1.198 |
| Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü | 3.637.641 | 7.016 |
| Şanlıurfa Orman Bölge Müdürlüğü | 94.779 | 2.092 |
| Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü | 845.236 | 8.902 |
| Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü | 15.347 | 401 |

Kaynak: OGM, 2020

Çiftçi Kayıt Sistemi verilerine göre Kastamonu ili 17 bin dekar kuşburnu alanı ile ilk sırada yer almaktadır. 2019 yılında Adana 2.803 dekar alan ile toplam alanın %10,4'ünü, Bartın 2.154 dekar ile %8'ini, Bolu 1.839 dekar alan ile %6,8'ini, Sinop 1.033 dekar alan ile %3,8'ine sahiptir (Çizelge 11).



Çizelge 11. Kuşburnu Alanlarının İllere Göre Dağılımı (2019)

| İLLER | Ekiliş Alanı (da) | Üretici Sayısı | İLLER | Ekiliş Alanı (da) | Üretici Sayısı |
|------------------------------|-------------------|----------------|---------------|-------------------|----------------|
| Kastamonu | 17.340 | 39 | Kırklareli | 10 | 3 |
| Adana | 2.803 | 1 | Isparta | 8,43 | 2 |
| Bartın | 2.154 | 1 | Eskişehir | 8,11 | 1 |
| Bolu | 1.839 | 2 | Çanakkale | 7,2 | 5 |
| Sinop | 1.033 | 2 | İzmir | 6,34 | 4 |
| Sivas | 889 | 22 | Kütahya | 4,6 | 3 |
| Tokat | 298 | 48 | Kırıkkale | 4,1 | 1 |
| Amasya | 139 | 18 | Zonguldak | 1,89 | 1 |
| Kayseri | 105 | 6 | Malatya | 1,66 | 1 |
| Samsun | 96 | 16 | Kırşehir | 1,2 | 2 |
| Çorum | 93 | 19 | Gümüşhane | 1,03 | 1 |
| Bursa | 57 | 7 | Bayburt | 1 | 1 |
| Erzincan | 56 | 6 | Balıkesir | 0,5 | 1 |
| Konya | 34 | 7 | Mersin | 0,5 | 1 |
| Sakarya | 33 | 2 | İstanbul | 0,2 | 2 |
| Nevşehir | 27 | 2 | Antalya | 0,14 | 1 |
| Çankırı | 19 | 2 | Elazığ | 0,05 | 1 |
| Ordu | 14 | 1 | | | |
| Toplam Alan (da) | | | 27.085 | | |
| Toplam Üretici Sayısı | | | 232 | | |

Kaynak: ÇKS, 2020

6.2. Türkiye Kuşburnu Dış Ticareti

Kuşburnu geleneksel olarak marmelat yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında bitki çayı ve meyve suyu olarak tüketimi de hızla yaygınlaşmaktadır. Bulunduğu yörelerde daha çok yerel halk tarafından toplanan meyveler aile ihtiyacını karşılamak üzere işlenmektedir. Bunun yanında az sayıda da olsa endüstriyel anlamda, büyük çaplı çalışan işletmeler de mevcuttur. Buralarda marmelat veya meyve suyu olarak işlenip piyasaya sürülmektedir.

Ülkemizde yaygın olarak bulunmasına rağmen gereken üretim karşılanamamakta ve zaman zaman bu açık ithalat yoluyla karşılanmaktadır.

Kuşburnu bitki çayı sektörünün de önemli kalemlerinden birini teşkil etmektedir. En popüler çaylar arasında yerini almakta ve kuşburnu çayı kurutulmuş, bütün veya öğütülmüş olarak satışa sunulmak-





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

tadır. Kuşburnunun içerdiği maddeleri suya çok geç bırakması sebebiyle öğütülmüş bitki çaylarına renk vermesi amacıyla tıbbi özelliklere sahip olan hibiskus katılmaktadır. Hibiskus, kuşburnu çayının değerini düşürmemektedir. Kurutulmuş kuşburnu meyvelerinin kaynatılması ile elde edilen çaylar daha etkili olmaktadır. Diğer taraftan antioksidan içeriği (A ve C vitaminleri gibi) çok yüksek olan kuşburnu, içerdiği yüksek miktarda ki C vitamininin (500-700 mg/100g), çay, reçel, marmelat şeklinde işleme durumuna bağlı olarak %70-90'ını kaybeder. Ancak, işlenmiş üründe kalan C vitamini halen insanın günlük ihtiyacını doğal olarak karşılayabilecek düzeydedir. Gerek marmelat, gerek meyve suyu ve gerekse bitki çayı yapımında çekirdekler değerlendirilmez. Ancak, çocuk mamalarının

da bile kullanıldığı bilinmektedir. Diğer yandan hayvan yemi, gübre ve yağları da kozmetik sektörünün önemli bir hammaddesidir. Çekirdekleri, zeytin gibi meyvelerimizde bulunan doymamış yağ asitlerince zengindir. Yeme kalitesi de oldukça yüksek olan bu yağ kozmetikte çok aranmakta ve ihtiyacın çok önemli bir kısmı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Kuşburnu işleyen tesislerin bu yan ürünü mutlaka değerlendirilmesi ve ekonomiye kazandırması büyük önem arz etmektedir. İzmir'de yapılan bir çalışmada farklı tiplerin çekirdeklerinde yağ analizleri gerçekleştirilmiş ve Çizelge 12'de görülen ortalama sonuçlar elde edilmiştir. Görüldüğü üzere yemeklik olarak da kullanılabilen yağ omega yağ asitlerince son derece zengin bir kompozisyona sahiptir.

Çizelge 12. Kuşburnu Çekirdek Yağı Yağ Asidi Bileşenleri

| Yağ Oranı (%) | | 9,0 |
|------------------|--------------------------|------|
| Yağ Asitleri (%) | Palmitik Asit | 5,3 |
| | Palmitoleik asit | 0,1 |
| | Stearik asit | 3,0 |
| | Oleik asit (Omega 9) | 17,2 |
| | Linoleik asit (Omega 6) | 50,3 |
| | Linolenik asit (Omega 3) | 22,4 |
| | Arasidik asit | 1,1 |
| | 11-Eikosenoik asit | 0,3 |
| | Behenik asit | 0,3 |

Gen merkezlerinden birisinin Anadolu olduğu bilinen kuşburnu dünyada ve ülkemizde çok yaygın bir yetiştirme alanına sahiptir. Dünyada yetişen Rosa türlerinin sayısının 70-100 kadar olduğu, bu türlerin yaklaşık %25'inin ise Türkiye'de yayılış gösterdiği bildirilmektedir.

Çizelge 13. Türkiye Kuşburnu Dış Ticareti

| Yıllar | İhracat Miktar (Ton) | İhracat Değer (Bin Dolar) | İthalat Miktar (Ton) | İthalat Değer (Bin Dolar) |
|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| 2010 | - | - | - | - |
| 2011 | - | - | - | - |
| 2010 | 0 | 0 | 6,66 | 4,23 |
| 2013 | 0 | 0 | 22 | 2,20 |
| 2014 | 3,30 | 35 | 0 | 0 |
| 2015 | 0 | 23 | 29 | 13 |
| 2016 | 0 | 0 | 85 | 48 |
| 2017 | 0 | 0 | 155 | 88 |
| 2018 | 0 | 1,40 | 84 | 45 |
| 2019 | 0 | 0,42 | 158 | 88 |

Kaynak: TÜİK, 2020. GTİP NO; 81090750013, kuşburnu (taze)



Dengeli ve standart bir üretim olmaması sebebiyle zaman zaman yurtdışından ithal edilmektedir. Üretim daha çok doğadan toplama şeklinde gerçekleştirilmekte olup, tarımının yapılması konusunda bazı girişimler olmasına karşın fidan üretimindeki sıkıntılar ve pazarın belirsizliği gibi sebeplerle yaygınlaşmamıştır. TÜİK son on yıl içerisindeki kuşburnu dış ticaretine bakıldığında; ihracatımızın olmadığı, ithalatın ise aynı yıllarda toplam 540 ton olarak gerçekleştiği görülmektedir (Çizelge 13). Bu ithalatın %94'ü (505 ton) Gürcistan'dan, geriye kalan %6'lık kısmı ise İran'dan yapılmıştır.

6.3. Ortalama Ürün Piyasa Fiyatları ve Fiyat Oluşturan Etmenler

Kuşburnu çok gövdeli, çalı formunda çok yıllık bir bitkidir. Satışa sunulan kuşburnunda fiyatı belirleyen unsurlar; kalite, organik veya iyi tarım yöntemleri ile yetiştiricilik, piyasadaki tedarik durumu, işleme tesislerinin varlığı, pazarlama kanalları ve kullanım amacı olarak sıralanabilir.

Kuşburnunun 2020 yılında üretici fiyatı 10 TL/kg civarında gerçekleşmiştir. Üretim materyali olarak kullanılan fidanları ise 8-15 TL/adettir. Kuşburnu araçlar tarafından, kooperatif kanalı ve/veya direkt ihracatçı firmalar tarafından alınmaktadır. Toptancılar, aktarlar aracılığıyla ve mahalli pazarlarda satışı yapılmaktadır.

6.4. Stok ve Tüketim Durumu

2019 yılında 48 bin dekar alanda 35 üretici tarafından 1.000 ton organik kuşburnu üretimi gerçekleştirilmiştir. Aynı yıl 158 ton ithalat yapılmıştır. Kuşburnunda kültür üretimi henüz ihtiyacı karşılayacak seviyelere ulaşmadığı için hammadde temini zaman zaman ithalat yoluyla karşılanmaktadır. 2019 yılı OGM verilerine göre kuşburnu faydalanma miktarımız 8 bin ton civarında olsa da hammadde işleyen tesislerin sayı bakımından yetersiz olması sebebiyle kuşburnunda stok söz konusu değildir. İç piyasadan temini hususunda gerekli çalışmalar yapıldıktan sonra yurt dışından temin edilmesi hususunda üretim ve pazarlama planlamasının yapılması kuşburnu üretim potansiyelimizin geliştirilmesi açısından önem arz etmektedir.

7. GZFT ANALİZİ VE REKABET GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ

Güçlü Yönleri;

- Zengin flora yapısı ve biyolojik çeşitliliğe sahip olunması,
- Uygun ekolojik ve klimatolojik faktörlere sahip olunması,
- Yetiştiricilik için yeterli tarım alanının varlığı,
- Ülke genelinde yaygın tarım ve orman teşkilatı,





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

- TAB sektöründe faaliyette bulunan kamu araştırma merkezlerinin varlığı,
- Teknolojiye dönüşebilecek etnobotanik ve halk ilaçları bilgilerinin varlığı,
- Ürün işleme (marmelat, meyve suyu gibi) tesislerinin varlığı,
- Uzun yıllardır TAB dış ticareti yapan ihracatçıların varlığı.

Zayıf Yönleri;

- Üretim materyali temininde güçlük ve maliyetinin yüksek oluşu,
- Üretim, toplama ve pazarlamaya ait sağlıklı istatistik veri olmayışı,
- Sertifikalı veya kaliteli üretim (çoğaltım) materyali eksikliği,
- Sektörde marka oluşturulamaması ve dünya pazarında yer almaması,
- TAB konusunda her düzeyde bilgi, kavram ve eğitim eksikliği,
- Katma değer üreten işletmelerinin azlığı,
- Yasal mevzuatın eksikliği,

- Bilinçsiz toplama ve kurutma yapılması,
- Disiplinler arası iletişim eksikliği.

Fırsatlar;

- Kalkınma politikalarında TAB sektörüne önem verilmesi,
- Sosyokültürel olarak doğallığa ve geleneksel tıbbaya yönelik olması,
- Ekoturizm ve sağlık turizmine yönelik, yetiştiricilik potansiyelimizin olması,
- Genç çiftçilere yönelik iş kurma ve istihdam politikasının başlaması,
- Marjinal alanları değerlendirme arayışı,
- Bitkisel kaynaklı ürünlere olan talebin artması,
- Ülkemiz üreticilerinin TAB üretimi için istekli olması.

Tehditler;

- Sentetik ürünlerin maliyetinin doğal ürünlere göre düşük olması,
- Yurtdışı lobisinin güçlü olması,
- Tüketici taleplerinin çok hızlı değişmesi,





- Yurtdışı piyasaların daha düşük fiyata ürün arz etmesi,
- Kırsal göç ve genç nüfusun azalması,
- Üretimde girdi maliyetlerinin giderek artması,
- Uluslararası organizasyonlarda bulunamamamız,
- Uluslararası ticarete, tarife dışı teknik engellerin artması,

8. KULLANIM ALANLARI VE ELDE EDİLEN NİHAİ ÜRÜNLER

Kuşburnunun gıda olarak kullanımı Avrupa ve Asya ülkelerinde oldukça yaygındır. Özellikle 1. ve 2. Dünya Savaşı dönemlerinde yaşanan yokluk yıllarında insanların beslenmesinde çok önemli bir yer tutmuştur. Gıda haricinde kuşburnunun meyveleri ve kökleri geleneksel olarak soğuk algınlığına, boğaz ve karın ağrılarına, hemoroide, kaşıntıya ve egzamaya karşı bazen de her derde deva olarak kullanılmaktadır. Bu bakımdan da çok eski dönemlerden beri kendine kullanım alanı bulmuş olan kuşburnunun Osmanlı döneminde hastalıkların tedavisi için ilaç reçetelerine yazıldığı ifade edilmektedir. Kuşburnu 18. ve 19. yüzyıllarda kuduz köpek ısırıklarının tedavisinde kullanılmıştır.

Köpek veya it gülü ismini bu sebeple aldığı düşünülmektedir.

Kuşburnunun ortaçağda dişeti kanamaları, tenya, yılanlık hastalığı, böbrek ve safra taşlarının tedavisinde kullanıldığı, Mısır'da skorbit hastalığının tedavisinde, Roma'da ise karın ağrıları için tedavi amaçlı kullanıldığı belirtilmektedir. Çekirdekleri yatıştırıcı etkiye sahiptir. Kuvvet verici özelliği yanı sıra, şeker hastalığına karşı da kullanılmaktadır.

Gümüşhane, Erzincan ve Tokat'taki meyve işleyen fabrika ve işletmelerde kuşburnu meyve suyu, marmelat, pulp, reçel ve poşet çay olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan kuşburnu yünlü ve pamuklu kumaşların boyanmasında doğal bir boya olarak da kullanılabilme özelliğine sahiptir.

Kuşburnu peyzaj amaçlı da önemli bir kullanım potansiyeline sahiptir. Az bakım istemesi ve birçok bölgeye uyum göstermesi nedeniyle yaygın olarak kullanılabilir. Çiçeklenme süresi genellikle kısa olmasına rağmen farklı renklerdeki çiçekleri son derece güzel görüntüler sergileyebilmektedir. Bu dönemde etrafa yaydığı gül kokusu da rahatlıkla hissedilebilir. Diğer yandan uzun süre dalında kalan kırmızı renkli meyveleri ayrı manzaraların oluşmasına sebep olur.





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Buna ilave olarak kış aylarında şehirlere sığınıp park ve bahçelerde yaşamını sürdüren kuşlar için de önemli bir besin kaynağı oluşturmaktadır. Bu özellik doğada yaban hayatı açısından da son derece önemlidir. Sonbahar ve kış aylarında uzun süre meyveli kalması sebebiyle birçok yabani hayvana gıda desteği sağlamaktadır. Ayrıca hayvanlar kuşburnu çalılarını barınak olarak da kullanmaktadır. Sadece hayvanların değil toprağın korunması açısından da doğaya katkı sağlayan kuşburnu erozyonun önlenmesine çok fayda sağlamaktadır.

Tarla ve bahçe kenarlarına sıra halinde sıkça dikilmeleri halinde ucu kıvrık sert dikenlerle kaplı gövde ve dalları ile meyve veren doğal çitler meydana getirirler. Toprak hastalık ve zararlılarına oldukça dayanıklı olan kuvvetli kökleri sebebiyle güllere anaç olarak kullanımları oldukça yaygındır.

Kuşburnu yağının; cilt koruyucu, yaşlanmayı geciktirici, özellikle göz ve ağız çevresi kırışıklıkları önleyici, güneş ve sert hava etkisinden koruyucu, yaralanmış dokuları iyileştirici ve kalınlaştırıcı, hücre yenileyici gibi birçok faydası bulunmaktadır.

Kuşburnu antienflamatuar olmasının yanı sıra, C vitamini ve likopen de içeren iyi bir bitkisel besin kaynağıdır. Besleyici kompozisyonu nedeniyle, kuşburnu

takviyesi, osteoartrit, romatoid artrit ve kanser dahil olmak üzere bazı kronik hastalıklarda çok olumlu etkilere sahiptir. Yetişkin bir insanın günlük vitamin ve mineral ihtiyacı düşünüldüğünde kuşburnu nektarı ya da marmelatı, C vitamini ihtiyacının tamamını ve diğer vitamin ve mineral ihtiyacının ise önemli bir kısmını karşılayacak düzeydedir.

Rosa canina bitkisinin kurutulmuş olgun hipantiyumları (yalancı meyveleri) kullanılmaktadır. (Ancak sağlık açısından gerçek meyveler olan tohumları ile birlikte tüketilmesi gerekmektedir.)

Kimyasal Bileşimi (Yalancı meyve içeriği); esansiyel yağ asitleri, polisakkaritler, mineraller, karotenoidler, fenolik bileşikler, vitamin C.

Geleneksel Kullanımı; Türkiye’de halk arasında “kuşburnu” olarak tanınmakta ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Drog, kabızlıkta kullanılmaktadır ve kuvvet verici etkilere sahiptir. Halk arasında şeker hastalığına karşı, soğuk algınlığında, karaciğer hastalıklarında ve hemoroitte kullanılmaktadır. Çok eski yıllarda kökleri kuduz semptomlarına karşı kullanılmıştır.

Terapötik endikasyonları; kuşburnu bütün dünyada iyi bir C vitamini kaynağı olarak bilinir. *R. canina* meyveleri halk arasında, böbrek ve üriner sistem hastalıklarında, böbrek taşlarını düşürmede, ödem,





romatizma ve gut tedavisinde, soğuk algınlığı ateş ve enfeksiyon durumlarında, kanamalarda, kan temizleyici olarak, skorbit hastalığında (aşırı C vitamini eksikliğinin tedavisinde ve önlenmesinde) ve vücut direncini arttırmak için kullanılır. Ayrıca, pektin ve organik asitler nedeniyle diüretik ve laksatif etkilidir.

Eklemlerin güçlendirilmesi, ağrı ve enflamasyonun giderilmesi, hareketin desteklenmesi (alkollü ekstresi-sulu ekstre etkin değil) farmasötik formlar kullanılıyor. Genellikle tüm meyve (hipantiyum ve tohumlar) toz haline getiriliyor.

Haricen, kullanılışı yoktur. Ancak ülkemizde, Batı Karadeniz Bölgesi'nde halk arasında hemoroid tedavisinde haricen kullanımı ile ilgili bir kayıt bulunmaktadır.

Nihai ürünler için bitkisel drog preparatları; bitkisel drog, infüzyon (%2), tıbbi çay, tentür, alkollü ekstre, sabit yağ.

Türkiye'de ve Avrupa'da eczanelerde satılan preparatları; Nature made essential balance, VM-2000 multivitamin-mineral, Winter formula, Ester-C-Plus, Litozin.

Bitkinin meyveleri kullanıldığı için meyvenin zamanında toplanması uygundur. Tıbbi çay olarak

kullanılmakta ve infüzyon (demleme) yöntemi ile hazırlanmaktadır. Süzen çay poşetleri halinde de bulunmaktadır. Bazen *Hibiscus* çiçekleriyle karıştırılabiliyor. Ayrıca, kuşburnu meyvelerinin ülkemizde ve dünyada, reçel ve marmelat hazırlamak için kullanımı çok yaygındır.

Tohumlarından elde edilen sabit yağ da kullanılmaktadır.

Genellikle alkollü ekstresi kullanılmaktadır, sulu ekstre etkin değildir. Piyasada kapsül başta olmak üzere farmasötik formları kullanılmaktadır.

9. DEĞER ZİNCİRİ VE KATMA DEĞER ANALİZİ

Değer zinciri analizi; iş, işletme, işletmecilik fonksiyonları ve ekonomi şeklindeki süreçte mal, hizmet ve bilgi üretilmesine yönelik yer alabilecek tüm faaliyetlerin tanımlanarak girdilerin çıktılara dönüştürülmesi sürecinin analizi şeklinde ifade edilebilir.

Değer zinciri analizi; süreçlerde ürün (mal, hizmet, bilgi) üretilmesinden satış sonrası hizmetlere kadar; değer oluşturulması ve değer artışı için gerekli faaliyetlerin belirlenmesi ve rekabet avantajlarının ortaya konulmasını kapsamaktadır. Böylece değer zinciri analizinde sektör paydaşlarının kümelenerek katma





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

değer oluşturulması ve kaynak kullanımı ile pazar payında rakiplerle rekabet etmesi hedeflemektedir.

Bunun için işletmelere katma değer oluşturan ve etkinliklerini arttıracak stratejiler belirlenmekte, destek faaliyetleri ve temel faaliyetler ile ilgili operasyonlarla kâr marjı artışı amaçlanmaktadır.

Değer zinciri yönetimi için öncelikle yapı, süreç ve sonuç ile ilgili düzenlemeler önem arz etmektedir. Burada;

- Sektörün yapısındaki fonksiyonellik, tedarik zincirindeki üretim/Ar-Ge iş bölümü ve sektörel gelişme için paydaşların yönetim birliği ile merkezîyetçi bir yapıda ulusal ölçekteki ağlarda çalışması başarının en önemli unsurlarından birini oluşturmaktadır.
- Süreç yönetimi ile ilgili olarak; değer zincirinde yer alan paydaşların yeni ve yenilikçilik için kumanda birliği yapmaları, genel çıkarların kişisel çıkarlara tercih edilmesi, disiplinli şekilde düzenli çalışması, kaliteyi ödüllendirme sistemi ile başarıların teşvik edilmesi ve adil şekilde zincirin yönetilmesi gibi ilkeler ön plana çıkmaktadır.

- Sonuç ile ilgili olarak da; tedarik zincirinde yeni ve yenilikçi ürünlerin üretilmesinin düzenli hale getirilmesi, Ar-Ge için devamlılığın sağlanması, paydaşların inisiyatif kullanılması-na fırsat verilmesi, birlik ve beraberlik ruhu ile birlikte çalışılması zorunlu olmaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün rekabet üstünlüğü kazanmasında etkili operasyonlar için süreç; Kaynaklar-Girdiler-Üretim-Piyasa Dengesi (fiyat oluşumu)-Dağıtım-Tüketim-Geri Dönüşüm ve tekrar kaynaklar şeklinde döngüsel yaklaşım esasına göre belirlenmiştir.

Süreçteki tasarım, üretim, pazarlama, teslimat ve ürün destek hizmetleri gibi gerçekleştirilmekte olan farklı operasyonların her basamağında ortaya çıkabilecek değerler ile ürünün ve süreçlerin geliştirilmesine dair diğer unsurlar belirlenmeye çalışılmıştır.

Kaynaklar-Girdiler-Doğadan Toplama/Yetiştiricilik-Hammadde tedarikçileri-Lojistik-İşletmecilik faaliyetleri (insan kaynakları, pazarlama, stratejik planlama, muhasebe, finansman, üretim, örgütlenme)-lojistik-dağıtım-lojistik-toptan ve perakende satış şeklindeki değer zincirinde hangi değeri, değer





hangi parçasının oluşturduğu ortaya konulmuştur. Böylece hangi tıbbi ve aromatik bitkinin, hangi ekonomik coğrafyada, hangi akıllı uzmanlaşmayla, nasıl bir değer dönüşümü oluşturacağına yönelik perspektif hedeflenmiştir.

Tıbbi ve aromatik bitkiler değer zincirinin operasyonel yönetimi için;

- İşletmeler (Ana ürünleri üreten işletmeler, tedarikçiler, müşteriler, dağıtım kanalları),
- Bilgi üreten teşebbüsler (Üniversiteler, meslek odaları, enstitüler),
- Destekleyici-düzenleyici kuruluşlar (Kamu kuruluşları, Odalar, Sivil Toplum Kuruluşları) ve
- Fiziksel altyapılar (ulaşım, ihtisas OSB'ler, teknokentler, iletişim altyapısı) için örgütlenmenin veya organizasyonel yapının Ürün Konseyi, Dernekleri ve Kooperatiflerinin diğer paydaşlarla işbirliğindeki sosyal girişimcilikleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Öncelikle, Türkiye'de tıbbi ve hoş kokulu bitkiler sektörünün değer zinciri analizinde; Tarım-Gıda-Fonk-

siyonel Gıda-Kozmetik-Temizlik-Tamamlayıcı Tıp-Yakıt-Geri Dönüşüm (gaz, kompost) ve Yakıt-Kompost şeklindeki döngüsel ekonomide geleneksel girişimcilikle birlikte tekno-girişim, eko girişim, yenilikçi girişim veya inovasyon girişimi ve sürdürülebilir yenilikçi girişimcilik ekosistemi şeklindeki gelişmelerin ön plana çıktığı gerçeğinden hareketle sektörün girdi-çıkıtı ilişkisindeki ilerleme için;

Seviye 1. Tarım (Birincil faaliyetler)

Seviye 2. Tarımsal Sanayi (Bitkisel yağlar sanayi)

Seviye 3. Sanayi (Gıda + Diğer, Karışım + Katkı)

Seviye 4. Endüstri 4,0 (Mal + Hizmet + Nesnelerin interneti)

Seviye 5. Portföy (Değer Zincirinin Tüm Bileşenlerinde Tamamlamak)

Seviye 6. Endüstriyel liderlik (Maliyet, Pazarlama, Kaynak ve hizmet kombinasyonu liderliği)

Seviye 7. Mükemmeliyet aşaması şeklindeki gelişme için kümelenme ve ağlar öngörülmüştür.

Böylece dijital çağda uluslararası ölçekte sektörün; Evren + Hayat + Kar dengesinde ürün, teknoloji ve



KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

politikalar ile ilgili yenilikler geliştirilerek orta vadede en uygun şekle getirme + otomasyon + objelerin interneti şeklindeki gelişmesiyle üretimdeki hedeflere ulaşılması üzerinde durulmuştur.

Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün yaygınlaştırılması ile ulaşılmak istenen diğer hedefler ise;

- Toprak, su, gen kaynakları, biyo-çeşitlilik ve çevreyi koruyarak kaynakların sürdürülebilir kullanımı,
- Girdilerin doğru ürün, uygun zaman, ihtiyaç olunan miktar ve yerde kullanılması ve ürün kombinasyonları şeklindeki çiftlik sistemleri veya işletme tipolojileri (işletme, havza, bölge ölçeğinde) ve iş modellerinin geliştirilmesi,
- Üretimin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi şeklindeki tarımsal sanayilerin (gıda, kozmetik, yapı, yakıt, orman) geliştirilmesinde tarımsal üretimin girdi olarak dikkate alınması ve gıda ihtiyaç fazlasının kozmetik, enerji vs. için kullanılması,
- İklim değişikliğine adaptasyon ve çevrenin korunmasında ürün alternatiflerinin yaygınlaştırılması şeklinde sıralanmaktadır.

9.1. Aromatik Bitkiler Değer Zinciri Haritası

Aromatik bitkiler için değer zinciri belirlenirken katma değer oluşturan faaliyetler ve kullanım amaçları dikkate alınmıştır. Buna göre bitkilerin aşağıdaki amaçlarla kullanıldıkları belirlenmiştir;



- Peyzaj, biyo çeşitlilik, evlerde süs bitkisi, erozyonun önlenmesi gibi doğallık ve doğanın korunması amacıyla kullanılmaktadır.
- Baharat, hoş koku ve keyif verici; baharatlar taze veya kurutulmuş olarak mutfakta kanatlı eti, sosisi, güveç, fırında balık, çorba, hamburger, makarna, salata, sos, baharat karışımı, dolmalık harç, peynir, rosto, ızgara et ürünlerinde kullanılmaktadır.
- Gıda; aromatik bitkilerin gıda sanayiinde en yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri takviye edici ürünlerdir. Uçucu yağlar et, turşu, fırın, çeşni ürünü şekerleme, ciklet, likör, dondurma ve soslarda kullanılmaktadır. Takviye edici gıdalarda ya da farklı takviye edici gıdalarda etken madde olarak kullanımları yaygınlaşmaktadır. Gıda boyası olarak kullanımları konusunda araştırmalar yürütülmektedir.
- Kozmetik olarak; sabun bileşimlerinde, kolonya, esans ve şampuanlarda da aromatik bitkilerin yer aldığı bilinmektedir.
- Geleneksel Bitkisel İlaçlar; biyosidal olarak, aromatik bitkiler sinek ve çeşitli güveleri kovucu etkiye sahiptir. Ayrıca bal arılarını çekmekte ve oldukça lezzetli bir bal üretilmesinde etkili olmaktadır. Aynı zamanda kuvvetli antibakteriyel olarak doğal koruyucu olarak et, tavuk, balıkların raf ömürlerinin uzatılması amacıyla tatsız antioksidan olarak kullanılmaktadır. Pestisit olarak kullanımları yaş herba ve drog herba şeklinde araştırılmaktadır.
- Biyosidal; aromatik bitkilerden aerosoller, mat ve likitler, dezenfektanlar, yemler, toz ürünler, ahşap koruyucuları, tekstil koruyucuları, arıtma sistemleri koruyucuları, sıvı metal işleme koruyucuları, insektisit, larvasitler, gibi biyosidal ürünler üretilmektedir. Aromatik bitkilerin ışınlama dozunda yapılan teknolojik bir işlemlerden sonra elde edilen ürünler biyosidal olarak da kullanılabilir.
- Atıkların geri dönüşüm ile yakıt ve gübre; Bitki atıklarının geri dönüşümü ile kompost gübresi ve biyogaz üretilmesi şeklinde tarımda kullanılan iki ana girdi olan yakıt ve gübre ihtiyacının karşılanması için kullanılmaktadır.



Çizelge 14. Kuşburnu Değer Zinciri Haritası

| 1. Kaynaklar | 2. Girdiler | 3. Üretim | |
|---|---|---|---|
| Doğa Emek Sermaye Girişimcilik | Arazi İş gücü Ekipmanlar Bilgi Bilim Teknoloji | <p>Türler; Dünyada 100 tür, Türkiye’de en az 24 takson, 9 tür ve ticarete konu olan Rosa canina L’dir.</p> <p>-Aroma verici; Kimyasal bileşimi; Esansiyel yağ asitleri, polisakkaritler, mineraller, karotenoitler, fenolik bileşikler, vitamin C’dir.</p> <p>-Geleneksel kullanımları; drog, kabızlıkta kullanılmaktadır ve kuvvet verici etkilere sahiptir. Halk arasında şeker hastalığına karşı, soğuk algınlığında, karaciğer hastalıklarında ve hemoroitte kullanılmaktadır. Çok eski yıllarda kökleri kuduz semptomlarına karşı kullanılmıştır.</p> <p>-Gıda ve Gıda Takviyesi; bitkisel çay, reçel, marmelat, meyve suyu, pekmez, pulp, tohumları bebek mamalarına konuyor, poşet çay, yağı gıda olarak tüketiliyor. Kuşburnu (Rosa canina L. (Sinonim: Rosa acanthina Déségl. & Ozanon) Meyve, tohum yağı): 124 Takviye Edici Gıda Onayı</p> <p>Sabit yağı; tohumlarından elde edilen sabit yağı kullanılmaktadır.</p> <p>Tıbbi çay; olarak kullanılmakta ve infüzyon (demleme) yöntemi ile hazırlanmaktadır.</p> <p>Haricen, kullanılışı yoktur. Ancak ülkemizde, Batı Karadeniz Bölgesi’nde halk arasında hemoroid tedavisinde haricen kullanımı ile ilgili bir kayıt bulunmaktadır.</p> <p>Nihai ürünler için bitkisel drog preparatları; bitkisel drog, infüzyon (%2), tıbbi çay, tentür, alkollü ekstre, sabit yağ.</p> <p>-Farmakoloji (Eczacılık); Genellikle alkollü ekstresi kullanılmaktadır, sulu ekstre etkin değildir. Piyasada kapsül başta olmak üzere farmasötik formları kullanılıyor.</p> <p>Türkiye’de ve Avrupa’da eczanelerde satılan preparatları; Nature made essential balance, VM-2000 multivitamin-mineral, Winter formula, Ester-C-Plus, Litozin</p> <p>-Diğer kullanımları; hayvan yemi, gübre, peyzaj bitkisi, yaban hayatı için beslenme ve barınak amaçlı, erozyonu önlemede etkili.</p> | |
| 4. Piyasa Dengesi (Fiyat oluşumu) | 5. Dağıtım veya Pazarlama (Perakende) | 6. Tüketim | 7. Geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanım |
| Yetiştiricilik karı %80 | Pazarlama marjı %60 Yağ %190 Farmakoloji %85 | Yurtiçi ve yurtdışı piyasalardaki gerçek kişiler ve tüzel kişiler Döviz kurları ve ihracat destekleri | Üretim ve tüketim miktarları yaygınlaştıkça geri dönüşüm ve tekrar kaynak olarak kullanım mümkün olacaktır. |



9.2. Kuşburnu İçin Katma Değer Analizi

Değer zinciri aktörleri; Üreticiler, Toplayıcılar, İşleyiciler, Toptancılar ve Perakendeciler şeklinde oluşmakta ve aşağıdaki fonksiyonlarda katma değer oluşmaktadır;

- İhracat,
- Yerel market,
- Perakende (Eczaneler, herbalistler, sağlık malzemeleri satan yerler, kozmetik ve parfümeri endüstrisi, niş perakende, farmasotik endüstrisi),
- Toptan (Yerel market satıcıları, diğer satıcılar, ihracatçılar ve bazı lokal market satıcıları),
- Üreticiler ile toptancıları entegrasyonundaki oluşumlar veya teşekküller,
- İşlemeler (Küçük damıtıcılar, kurutma, kremler, losyonlar, pudralar, esanslar gibi işlemleri yapanlar, yağlar üreticileri),
- Toplayıcılar (Alt toplayıcılar-yerel kişiler, büyük toplayıcılar-dışarıdan gelenler),
- Üretim (Doğada yetişenleri toplama, kültüre alanlar, yetiştiriciliğini yapanlar),
- Girdi temini ve arzı (Fide yetiştiricileri, paketleyenler, nakliye vb.).

9.3. Katma Değer Oluşturma Stratejileri

Aromatik bitkiler sektörü için değer oluşturma konusu stratejik yönetim kararları ve eylemlerini gerektirmektedir. Buna göre ülke geneli sektörün değer zinciri yönetimi için;

- İnsan kaynakları kapasitesinin geliştirilmesi stratejisi
- Kaynakların fırsat maliyeti stratejisi,
- Optimum kaynak kombinasyonu stratejisi,
- Toplam faktör verimliliği stratejisi,
- Optimum girdi kullanımı stratejisi,
- Ölçek stratejisi,
- Maliyetlerin minimizasyon stratejisi,
- Gelirin maksimizasyonu stratejisi,
- Kümeleme stratejisi ile ihtisaslaşma,
- Hareketlilik ve işbirliği stratejisi,
- Örgütlenme stratejisi,
- Teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması stratejisi,
- Altyapıların düzenlenmesi stratejilerinin birlikte uygulanması gerekmektedir.



Şekil 4. Kuşburnu Katma Değer Döngüsü





10. KUŞBURNU YETİŞTİRİCİLİĞİ FİZİBİLİTESİ

Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinde kuşburnu gibi çok yıllık bitkiler uzun yıllar uğraşı gerektiren bir faaliyet alanıdır. Bu itibarla çok yıllık bitkilerde maliyet ve kârlılık analizinin büyük öneme sahip olduğu ifade edilir. Kuşburnunun ekonomik ömrü 20 yıl olarak belirlenmiştir. Dikim dekara 150 adet fidan olacak şekilde planlanmıştır. Yatırımın 3. yılından itibaren artı gelir elde edilmesi öngörülmektedir.

10.1. İlk Yatırım Giderleri

Yatırım yılı olarak kabul edilen ilk yılında işçilik, dikim, gübreleme, sulama ve diğer bakım işlemlerine ait giderler tarlanın gelişimi ile orantılı olarak artan miktarda planlanmıştır. Projenin giderleri yatırım yılında yapılan sabit ve değişken masraflar ile üretim amacıyla her yıl yapılacak işletme masraflarından oluşmaktadır. Üretim sürecinin ekonomik ömrü boyunca, artan her yıl için ayrı ayrı olacak şekilde hesaplama yapılmıştır. Yatırım giderleri Çizelge 15'te görülmektedir. Toprak hazırlığı ve fidan dikimi işlemlerinde traktör ile diğer yardımcı alet ve ekipmanlar kullanılacaktır.



Çizelge 15. İlk Yatırım Giderleri

| Giderler | Birim | Miktar (da) | Birim Fiyat (TL) | Toplam Gider (TL/10 da) |
|------------------------------------|---------|-------------|------------------|-------------------------|
| Sabit Giderler | | | 43.700 | |
| Derin Sürüm (pulluk) | TL/da | 10 | 80 | 800 |
| Toprak İşleme (İkileme-üçleme) | TL/da | 10 | 50 | 500 |
| Dikim Yeri İşaretleme ve Hazırlama | TL/da | 10 | 50 | 500 |
| Çukur Açımı | TL/da | 10 | 80 | 800 |
| Damla Sulama Sistemi | TL/da | 10 | 1.800 | 18.000 |
| Fidan Bedeli | TL/Adet | 1.500 | 15,0 | 22.500 |
| Fidan Dikimi | TL/da | 10 | 60 | 600 |
| Kullanılan Fidan Sayısı | Adet/da | 150 | | |



10.2. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri

Gübreleme öncesi toprağın besin maddesi değerlerinin kontrol edilmesi gerekir. Bu nedenle toprak analizlerinin yapılarak bir program uygulanması en doğru yöntemdir (Çizelge 16). İlk yıl ve ilerleyen yıllarda belli

periyotlarda gübre uygulanacaktır. Tıbbi ve aromatik bitkilerde, hastalık ve zararlılarla mücadele öncelikle kültürel önlemler ile yapılmalıdır. Üretimde iyi tarım ve organik tarım yöntemleri ile üretim yapılması hastalık ve zararlılar ile mücadelede maliyeti düşürerek amacına uygun üretim yapılmasını sağlayacaktır.

Çizelge 16. Yıllara Göre Gübre ve İlaç Giderleri

| Yıllar | Birimi | Gübreleme (TL/da) | İlaçlama (TL/da) | Toplam Gider (TL/10 da) |
|--------|--------|-------------------|------------------|-------------------------|
| 1 | TL/da | 600 | 45 | 6.450 |
| 2 | TL/da | 600 | 45 | 6.450 |
| 3 | TL/da | 600 | 50 | 6.500 |
| 4 | TL/da | 700 | 50 | 7.500 |
| 5 | TL/da | 700 | 50 | 7.500 |
| 6-10 | TL/da | 800 | 60 | 8.600 |
| 11-15 | TL/da | 800 | 60 | 8.600 |
| 16-20 | TL/da | 800 | 60 | 8.600 |

10.3. İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

Yatırım ve işletme dönemindeki toprak işleme, sulama, gübreleme, yabancı ot mücadelesi, boğaz çapası, kış budaması, hasat ve kültürel işlemler için gerekli olan iş gücü ihtiyacı erkek iş gücü olarak (EİG) yıllara göre artan oranlarda planlanmış ve gider kalemlerine eklenmiştir. Ayrıca ortalama işletme gideri üzerinden %3 yönetim gideri ve yatırım giderleri %5 beklenmeyen gider hesaplanmıştır (Çizelge 17).

Çizelge 17. Yıllara Göre İşçilik ve Diğer Giderler Dağılımı

| Yatırım Yıllar | Birimi | Yevmiye/da | Yevmiye (EİG/TL) | Tutar (TL/10 da) |
|------------------------------|--------|------------|------------------|------------------|
| 1 | E.İ.G | 7 | 100 | 7.000 |
| 2 | E.İ.G | 8 | 100 | 8.000 |
| 3 | E.İ.G | 9 | 100 | 9.000 |
| 4 | E.İ.G | 10 | 100 | 10.000 |
| 5 | E.İ.G | 10 | 100 | 10.000 |
| 6-10 | E.İ.G | 15 | 100 | 15.000 |
| 11-15 | E.İ.G | 15 | 100 | 15.000 |
| 16-20 | E.İ.G | 15 | 100 | 15.000 |
| DİĞER GİDER KALEMLERİ | | | | |
| Arazi Kirası | TL/da | 10 | 400 | 4000 |
| Elektrik- Akaryakıt Gideri | TL/da | 10 | 250 | 2.500 |
| Yönetim gideri | Adet | 1 | 0,03 | 931 |
| Beklenmeyen giderler | Adet | 1 | 0,05 | 2.185 |
| Amortisman | TL/da | 10 | 72,6 | 726 |
| Diğer giderler toplamı | | | | 10.342 |



10.4. Yatırım Gelirleri

İşletme gelirleri yatırımın ekonomik ömrü olan 20 yıl boyunca elde edilecek ürün satış gelirlerinden oluşmaktadır. Ürün bedeli olarak ürünün güncel toptan satış bedeli dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Kuşburnunun 2020 yılında üretici fiyatı 10 TL/kg civarında gerçekleşmiştir. Üretim materyali olarak kullanılan fidanları ise 15 TL/adettir. (Çizelge 18).

Çizelge 18. Yıllara Göre İşletme Gelirleri

| Yıllar | Fiyatı (TL/kg) | Verim (Kg/bitki) | Toplam Ürün (kg/da) | Toplam Yıllık Gelir (TL/10 da) |
|--------|----------------|------------------|---------------------|--------------------------------|
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | 10 | 2 | 300 | 30.000 |
| 4 | 10 | 4 | 600 | 60.000 |
| 5 | 10 | 5 | 750 | 75.000 |
| 6-10 | 10 | 8 | 1200 | 120.000 |
| 11-15 | 10 | 10 | 1500 | 150.000 |
| 16-19 | 10 | 13 | 1950 | 195.000 |
| 20 | 10 | 10 | 1500 | 150.000 |

10.5. Yatırımın Net Nakit Akışları

Yatırımın 20 yıllık ekonomik ömrü boyunca toplamda 682.940 TL yatırım tutarına karşılık 2.490.000 TL gelir elde edilmesi öngörülmektedir. Bu durumda toplam 1.807.060 TL brüt kâr elde edilmiş olacaktır (Çizelge 19).

Çizelge 19. Yatırımın Net Nakit Akışları

| Yıllar | Sabit Giderler (TL) | İşletme Giderleri (TL) | İşletme Gelirleri (TL) | Brüt Kar (TL) |
|------------|---------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| 1. yıl | 43.700 | 23.792 | - | -67.492 |
| 2. yıl | - | 24.792 | - | -24.792 |
| 3. yıl | - | 25.842 | 30.000 | 4.158 |
| 4. yıl | - | 27.842 | 60.000 | 32.158 |
| 5. yıl | - | 27.842 | 75.000 | 47.158 |
| 6-10. yıl | - | 169.710 | 600.000 | 430.290 |
| 11-15. yıl | - | 169.710 | 750.000 | 580.290 |
| 16-20. yıl | - | 169.710 | 975.000 | 805.290 |
| TOPLAM | 43.700 | 639.240 | 2.490.000 | 1.807.060 |

Üretim boyunca hesaplanan toplam giderler ile elde edilen gelirlerin farkı ile yıllara göre brüt kâr hesaplanmış olup ilk yıldan sonra yatırımın kârlı olduğu görülmektedir. Üretim ömrünün bir yıldan fazla olduğu yatırımlarda, paranın zaman içerisindeki değer kaybının hesaplanması yatırımın kârlılığının belirlenmesi açısından



önemli bir ölçüttür. Özetle bugün harcanacak birim sermayenin alım gücü ile üretim süresi boyunca elde edilecek gelirlerin alım gücünün kıyaslanması için yatırımın tamamında hesaplanan gider ve gelirlerinin bugünkü değerler ile hesaplanması, yapılan yatırımın kârlılığı hakkında yatırımcıya daha net bilgiler verebilmektedir.

10.6. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi

Yatırımların değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden birisi fayda masraf oranı yöntemi olup analizin özü, yatırım süresince sağlanacak toplam faydanın yapılan masraflar ile karşılaştırılmasıdır. Bu çerçevede yatırımın ekonomik ömründe yapılacak bütün masraflar ile elde edilecek toplam gelirlerin belirlenen

belli bir indirim oranı ile bugünkü değer toplamları hesaplanır. Yatırımın gider ve gelirlerinin bugünkü değerlere indirgenmesinde %2 faiz oranı kullanılarak fayda/masraf analizi yapılmıştır. Fayda/masraf oranının 1'den büyük olması yapılan masraflardan daha fazla gelir elde edildiği, 1'den küçük olması ise elde edilen gelirlerin yapılan masrafları karşılamadığı şeklinde yorumlanır. Fayda/masraf oranının 1'e eşit olması durumunda yatırılan sermayenin maliyetinin ancak karşılandığı şeklinde yorumlanmaktadır (Çizelge 20).

Yapılan hesaplamalarda yatırımın **fayda/masraf oranı 3,46>1** şeklinde bulunmuş olup yapılan masrafların 3,5 katına yakın bir fayda sağlandığı ve yatırımın kârlı olduğu değerlendirilmiştir.

Çizelge 20. Yatırımın Fayda/Masraf Analizi

| Yıllar | Giderler (TL) | Gelirler (TL) | İndirim Oranı | İndirgenmiş Gider (TL) | İndirgenmiş Gelir (TL) |
|---------------|----------------|------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| 1. yıl | 67.492 | 0 | 1,000 | 67.492 | 0 |
| 2. yıl | 24.792 | 0 | 0,980 | 24.306 | 0 |
| 3. yıl | 25.842 | 30.000 | 0,961 | 24.839 | 28.835 |
| 4. yıl | 27.842 | 60.000 | 0,942 | 26.236 | 56.539 |
| 5. yıl | 27.842 | 75.000 | 0,924 | 25.722 | 69.288 |
| 6-10. yıl | 169.710 | 600.000 | 0,871 | 147.801 | 522.541 |
| 11-15. yıl | 169.710 | 750.000 | 0,789 | 133.868 | 591.602 |
| 16-20. yıl | 169.710 | 975.000 | 0,714 | 121.248 | 696.582 |
| TOPLAM | 682.940 | 2.490.000 | | 571.511 | 1.965.387 |
| | Fayda/Masraf | | 3,46 | | |





10.7. Yatırımın Net Bugünkü Değeri

Net bugünkü değer yönteminde, yatırımın her yıl sağlayacağı nakit girişleri, belirli bir iskonto oranı üzerinden indirgenerek toplanır. Yatırım için yapılacak harcamaların da belirli bir iskonto haddi üzerinden şimdiki değeri bulunur. Başka bir deyişle gelecekteki net nakit akışları, bileşik faiz formülü ile günümüz değerlerine indirgenir. Tüm yatırımlar açısından elde

edilen değerlerin karşılaştırılması yapılabilir (Çizelge 21). Yatırımın kârlılığını ortaya koymak üzere, yatırımın gelir ve giderlerinin bugünkü değerlere indirgenmesi için %2'lik faiz oranı belirlenmiş ve bu çerçevede hesaplamalar yapılmıştır.

Buna göre, yatırımın 20 yıllık nakit akışları Çizelge 19'da verilmiş ve bu süre sonunda yatırımdan **elde edilecek kârın bugünkü değeri 1.393.876 TL** olacağı hesaplanmıştır.

Çizelge 21. Yatırımın Net Bugünkü Değer Analizi

| Yıllar | Net Nakit Akışlar (TL) | İndirgeme Oranı | İndirgenmiş Değer (TL) |
|---------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| 1. yıl | -67.492 | 1,000 | -67.492 |
| 2. yıl | -24.792 | 0,980 | -24.306 |
| 3. yıl | 4.158 | 0,961 | 3.997 |
| 4. yıl | 32.158 | 0,942 | 30.303 |
| 5. yıl | 47.158 | 0,924 | 43.567 |
| 6-10. yıl | 430.290 | 0,871 | 374.740 |
| 11-15. yıl | 580.290 | 0,789 | 457.734 |
| 16-20. yıl | 805.290 | 0,714 | 575.334 |
| TOPLAM | 1.807.060 | | 1.393.876 |
| | Mali Rantabilite | | 205% |
| | İç Karlılık oranı | | 40,2% |

10.8. Yatırımın İç Kârlılık Oranı

Yatırıma karar verilmesinde kullanılan analiz yöntemlerinden birisi de iç kârlılık yöntemi olup bu oran yatırımın ekonomik ömrü süresince sağlayacağı net nakit akışlarının bugünkü değerini sıfırlayan oran olarak ifade edilir.

Yapılan hesaplamalarda projenin **iç kârlılık oranı %40,2** olarak hesaplanmış olup enflasyon ve sermaye maliyetleri dikkate alındığında yatırımın ekonomik yönden kârlı olduğu, enflasyon ve sermaye maliyetinin üzerinde kâr elde edilebileceği söylenebilir.

10.9. Yatırımın Mali Rantabilitesi

Yatırımın kârlılığı hakkında fikir veren yöntemlerden birisi de mali rantabilitenin hesaplanmasıdır. Bu hesaplamalarda yatırılan sermayenin değer kaybının dikkate alınmamış olması bir dezavantaj olarak kabul edilebilir. Genel olarak mali rantabilite, ortalama verim yıllarında, bir yıl içerisinde oluşan net kârın ilk yatırım yılındaki yatırım giderlerine oranlanmasıyla hesaplanır. Yapılan hesaplama ile mali **rantabilite %205** oranında hesaplanmış olup yatırımın kârlı bir yatırım olacağı değerlendirilmiştir.





11. POLİTİKA MEVZUAT VE DESTEKLEMELER

11.1. Ana Politikalar

11. Kalkınma Planı'nda; çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra arz talep dengesini gözeterek üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaç olarak belirtilmiştir.

Bu amaç dayanak alınarak politika ve tedbirler uygulanmaya başlanmıştır. Başta yüksek katma değerli tıbbi ve aromatik bitkilerde olmak üzere, ürün güvenirliliği, çeşitliliği ve üretimini artırmak amacıyla, iyi tarım uygulamaları, organik tarım, sözleşmeli üretim, kümelenme, araştırma, pazarlama ve markalaşma faaliyetleri desteklenecektir.

- Küçük aile işletmeleri korunurken piyasaya yönelik ticari işletme sayılarının artırılması ve ölçeğin büyütülmesine ilişkin modeller geliştirilecektir.



- Tarım-sanayi entegrasyon ve işbirliğinin geliştirilmesine yönelik özendirici üretim modelleri uygulanacaktır.
- Üretici örgütlülüğünü ve kooperatifleşmeyi özendirici mevzuat altyapısı geliştirilecektir.
- Atıl arazilerin kullanıma alınması için sözleşmeli üretim, kiralama yöntemleri özendirilecektir.
- Yöresel ürünler, coğrafi işaretli tarım ürünleri ile tıbbi ve aromatik ürünlerin tanıtım pazarlama ve markalaşmaya yönelik iyileştirmelerle ürün değeri artırılarak ticarete konu olması sağlanacaktır.
- Doğa çiftliklerinde, tıbbi ve aromatik bitkilerin yerel tohumları çoğaltılacak ve sürdürülebilir katma değerli ürünlere dönüştürülmesi sağlanacaktır.

11.2. Desteklemeler

Destekleme politikaları; Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimini artırmak, verim ve kaliteyi yükseltmek, sürdürülebilirliği sağlamak ve çevreye duyarlı alternatif tarım tekniklerini geliştirmek amacıyla muhtelif kamu kurum ve kuruluşlarınca desteklemeler yapılmaktadır.

Tarım ve Orman Bakanlığınca; 18/4/2006 tarihli ve 5488 sayılı Tarım Kanununun 19 uncu maddesi ve 5/11/2020 tarihli ve 3190 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ve "2020/31 sayılı Bitkisel Üretime Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ" doğrultusunda;

Mazot-Gübre Desteği; ÇKS'ye kayıt olan çiftçiler herhangi bir başvuruya gerek kalmaksızın mazot ve gübre desteğine başvurmuş kabul edilir. Tıbbi ve aromatik bitkiler için dekara 15 TL mazot ve 4 TL gübre olmak üzere toplam 19 TL destekleme ödemesi,

Organik Tarım Desteği; Organik tarımı yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler kategorilere ayrılmış ve destekleme oranları tebliğde belirlenmiştir. **Kuşburnu 2. Kategori Ürünler** içinde değerlendirilmiş olup kuşburnu üreten çiftçilerimize üretici gurubu ürün sertifikası için dekara 20 TL, bireysel ürün sertifikası için dekara 40 TL destekleme ödemesi,

İyi Tarım Uygulamaları Desteği; 2015 yılından itibaren destekleme ödemesi yapılmaya başlanılmış olup **Kuşburnu 2. Kategori Ürünler** içinde değerlendirilen-



dirilmiştir. Kuşburnu üreten çiftçilerimize üretici gurubu ürün sertifikası için dekara 20 TL, bireysel ürün sertifikası için dekara 40 TL destekleme ödemesi,

Küçük Aile İşletmeleri Desteği; ÇKS'ye kayıtlı ve tarımsal faaliyet yapılan alan toplamı 5 dekar veya altında olup tıbbi ve aromatik bitkiler yetiştiriciliği yapan küçük aile işletmelerine dekara 100 TL destekleme ödemesi yapılacaktır.

ORKÖY destekleri; çerçevesinde orman köylülerine tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğine yönelik projelerde değişen oranlarda destek kredileri verilmektedir.

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nce; Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Projesi (KKYDP) kapsamında tarımsal ürünlerin işlenmesi, kurutulması, dondurulması, depolanması ve paketlenmesine yönelik yatırımlar desteklenmektedir. Kuşburnu ile ilgili bahsi geçen faaliyetlerde bulunan yatırımlar desteklenmektedir. Bu kapsamda 2020 yılında 4. Dönem 14. Etap başvuruları alınmaya başlanmıştır.

Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi Hakkında 2020/25 No'lu Tebliğ, 1/1/2021-31/12/2025 tarihleri arasında, kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak amacıyla; kadınlar ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin kırsal ekonomik faaliyetlerine yönelik yatırımları için yapılacak hibe ödemelerine ilişkin hususları kapsar.

Tebliğ kapsamında, 81 ilde kırsal ekonomik altyapı yatırım konularında uygulanacak; aile işletmeciliği faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik altyapı sistemleri, arıcılık ve arı ürünlerine yönelik yatırımlar, bilişim sistemleri ve eğitimi, el sanatları ve katma değerli ürünler, ipek böceği yetiştiriciliği, su ürünleri yetiştiriciliği, tarımsal amaçlı kooperatif ve birlikler için makine parkları, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yatırımları destek kapsamında değerlendirilecektir.

Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Yatırımları başlığı altında;

- Yeni tesislerin yapımı, kısmen yapılmış yatırımların tamamlanması, faal olan mevcut tesislerin kapasite artırımı ile teknoloji yenileme



ve/veya modernizasyonu konularındaki başvurular kabul edilecektir.

- Tıbbi ve aromatik özelliği olan bitkilerin havalandırılması, kurutulması, işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması için tesis inşası ve ekipman satın alınması konusunda proje kabulü yapılacaktır.
- Tıbbi ve aromatik bitkiler için hibe desteği; çiftçiler tarafından kurulacak kekik, yağlık gül, yağlık lavanta, oğulotu, zencefil, salep, biberiye, adaçayı, sığla yağı, sumak, keçi boynuzu, şeker otu, defne, fesleğen, likapa, ıhlamur, safran ve jobba işleme amaçlı işleme ve paketlenme tesislerine yoğunlaşacaktır.
- Mevcut yetersiz sulama sistemlerinin su tasarrufu sağlayan yeni sulama teknolojileriyle değiştirilmesi veya modernizasyonunun, tıbbi ve aromatik özelliği olan bitkilerin havalandırılması, kurutulması, işlenmesi, paketlenmesi ve depolanması konusunda, en az 5 dekar lavanta, biberiye, kekik gibi tıbbi ve aromatik bitkisel ürün ekimi olan çiftçilere en az 250



kg/yıl yağ işleme kapasiteleri olması koşuluyla ve üretimi ile orantılı kapasitede bir adet distilasyon kazanı, soğutucu eşanjörü, su separatoru, yağlı su toplama tankı, yakıt tankı ve su pompası ekipman satın alımları ile tesis inşası konusunda proje kabulü yapılacaktır.

Kırsal Kalkınmada Uzman Eller Projesi; 12.07.2019 tarihli ve 30829 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Cumhurbaşkanı Kararı ile (Karar Sayısı: 1310);

- Tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri alanlarında eğitim veren meslek yüksekokulu veya üniversite mezunu genç nüfusun, kırsal alanda istihdamına katkı sağlamak,
- Tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri sektörlerinde girişimciliği destekleyerek bu faaliyetlerin uzman kişiler tarafından yapılmasını teşvik etmek,
- Tarımsal üretimin miktarını, kalitesini ve verimliliğini artırmak,
- Kırsal alanda tarımsal üretim yapan mevcut işletmelere örnek ve önderlik oluşturacak sürdürülebilir yatırımları desteklemek amacıyla

2019-2020 yılları için pilot uygulama olarak *Amasya, Düzce, İzmir ve Mardin* illerinde kırsal alanda yaşayan/yaşamayı taahhüt eden; tarım, hayvancılık, ormancılık, gıda ve su ürünleri konularında yüksekokul veya üniversite mezunlarının mahallinde uygulayacağı hayvansal üretim, bitkisel üretim, su ürünleri üretimi,

yöresel tarım ürünleri ile TAB üretimine yönelik projeler ile bu ürünlerin işlenmesi, depolanması ve paketlenmesine yönelik projelere 100 bin TL’ye kadar hibe desteği sağlanmıştır.

Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK); 42 ilde “Çiftlik Faaliyetlerinin Çeşitlendirilmesi ve Geliştirilmesi” alt tedbiri kapsamında, yatırımların modernizasyonu, oluşturulması, genişletilmesi ve yeniden inşası aracılığıyla kırsal faaliyetlerin oluşturulmasını, çeşitlendirilmesini ve geliştirilmesini hedeflemektedir. Ayrıca bitkisel üretimin çeşitlendirilmesi, bitkisel ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi, süs bitkileri, *tıbbi ve aromatik bitkiler*, mantar ve misel, fide ve fidan, çiçek soğanı konularında tarımsal ve tarım dışı faaliyetlerin geliştirilmesi amaçlı projelere değişen oranlarda hibe desteği sağlamaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü’nce; 24.11.2017 tarih ve 30250 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “379 sayılı Milli Emlak Genel Tebliği” ile hazine taşınmazları, hak sahibi olarak belirlenenlere aynı ilçe sınırları içerisinde çok yıllık bitkiler için 10 yıla, tek yıllık bitkiler için ise 5 yıla kadar taşınmazın rayiç bedelinin %1’i (binde biri) bedelle (tıbbi ve aromatik bitkiler için en fazla 1.000.000 m²’ye kadar) kiraya verilebilmektedir. Özellikle marjinal alanların tıbbi ve aromatik bitkiler yetiştiriciliğinde kullanılması ülkemiz açısından önemli bir üretim artışı sağlayacaktır. Bu uygulama ile hazine arazilerinin üretim yapmak isteyen üretici ve tüzel kişilere düşük bedelle kiralanması ve üretimin desteklenmesi sağlanmaktadır.





KOSGEB Destekleri; ülkenin ekonomik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'lerin) payını, etkinliğini artırmak, rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek. KOSGEB destekleri %50'den fazla hibe programlarını içermektedir. Bu kapsamda; girişimcilik destekleri, işletme geliştirme, büyüme ve uluslararasılaşma destekleri ve katma değerli yeni ürün geliştirme destekleri verilmektedir.

Devlet Destekli Bitkisel Ürün Sigortası; TARSİM tarafından yürütülmekte olan çalışmalar ile, tıbbi ve aromatik bitkilerin üretim alanlarında, 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanununun 12. maddesine istinaden, "Bakanlar Kurulu Kararı" ile kapsama alınan riskler için ÇKS 'ye kayıtlı olan parsellere bitkisel ürün sigortası kapsamında tarım sigortası yaptırılabilir. Don teminatı hariç olmak üzere diğer teminatlar için çiftçilerce ödenecek primin %50'si devlet tarafından karşılanmaktadır.

Doğal Afet Ödemeleri; 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu kapsamı dışında kalan afetler nedeniyle, tarımsal varlıkları %40'ın üzerinde zarar gören ve bu zararları "İl Hasar Tespit Komisyon Kararı" ile belirlenen çiftçilere, 2090 sayılı Tabii Afetlerden Zarar Gören Çiftçilere Yapılacak Yardımlar Hakkında Kanun hükümlerine göre zarar oranlarının %70'i nispetinde karşılıksız nakdi yardım yapılmaktadır.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca; bitkisel üretim süreci sonrasında, mamul ürün işleme ve ürün geliştirme prosesleri ile ilgili olarak Sanayi Bakanlığının

çalışmaları mevcuttur. Tarım ürünlerinin ve tıbbi ve aromatik bitki üreten veya mamul haline getiren işletmeler bahse konu ürünler ile ilgili Ar-Ge projeleri yapmaları halinde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde yer alabilirler. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde ürün bazında teşvik verilmemektedir.

5746 sayılı Kanun kapsamında; tarım sektöründe 2 adet tasarım merkezi ve 19 Ar-Ge merkezi faaliyet göstermektedir. Bu merkezler kanun kapsamında vergisel destek ve teşviklerden faydalanmaktadır. Ar-Ge ve Tasarım merkezlerinde ürünler bazında destek verilmesi gibi bir durum söz konusu değildir.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında; teknoparklar içerisinde yer alan yönetici şirket, girişimci, Ar-Ge ve destek personeli ve öğretim üyelerine doğrudan nakdi (yönetici şirkete altyapı-inşaat desteği) ve dolaylı katkı (girişimci ve öğretim üyelerine yönelik çeşitli muafiyet ve istisnalar) sağlanmaktadır. Sağlanan destek ve muafiyetler aşağıda özetlenmektedir:

Firmalara Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler;

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu Bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31.12.2023 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden muaf tutulmaktadır.
- Bu süre içerisinde münhasıran bu Bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uy-





gulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetleri de katma değer vergisinden muaf tutulmaktadır.

- Teknolojik ürünün, yönetici şirketin uygun bulması ve Bakanlığın izin vermesi ile Bölgede yatırımı yapılabilmektedir.
- Bölgelerde Kanun kapsamında yürütülen yazılım, Ar-Ge, yenilik ve tasarım projeleri ile ilgili araştırmalarda kullanılmak üzere ithal edilen eşya, gümrük vergisi ve her türlü fondan, bu kapsamda düzenlenen kâğıtlar ve yapılan işlemler damga vergisi ve harçtan istisnadır.

Ar-Ge ve Destek Personeline Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler;

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde çalışan Ar-Ge personelinin, ayrıca Ar-Ge personelinin yüzde onunu geçmeyecek şekilde Ar-Ge Destek personelinin de bu görevleri ile ilgili ücretleri 31.12.2023 tarihine kadar her türlü vergiden muaf tutulmaktadır.
- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde bulunan personelin sigorta primi işveren hissesinin %50'si 5746 sayılı Kanun kapsamında desteklenmektedir.
- Ar-Ge projesi kapsamında çalışan Ar-Ge personelinin, Bölgede yürüttüğü görevle ilgili olarak yönetici şirketin onayı ile Bölge dışında geçirmesi gereken süreye ait ücretleri gelir vergisi kapsamı dışında tutulmaktadır.
- Temel bilimler desteği Temel bilimler alanlarında en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Teknoloji Geliştirme Bölgeleri firmalarının, bu personelin her birine ödedikleri aylık ücretin o yıl için uygulanan asgari ücretin aylık brüt tutarı kadarlık kısmı, iki yıl süreyle Bakanlık bütçesine konulacak ödenekten karşılanır.

Öğretim Üyelerine Sağlanan Destek, Teşvik ve Muafiyetler

- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde görevlendirilen öğretim üyelerinin Bölgede elde edecekleri gelirleri üniversite döner sermaye kapsamı dışında tutulmaktadır.

- **Öğretim elemanları**, Üniversite Yönetim Kurulu izni ile yaptıkları araştırmalarının sonuçlarını ticarileştirmek amacı ile bu Bölgelerde şirket kurabilmekte, kurulu bir şirkete ortak olabilmekte ve/veya bu şirketlerin yönetiminde görev alabilmektedir.

Bölgede yer alan faaliyetlerde idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulan kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personelinin yönetici şirkette görevlendirilmesi sağlanmaktadır.

11.3. Mevzuatlar (Kanunlar, Yönetmelikler ve Yapılan Mevzuat Çalışmaları)

Tıbbi ve aromatik bitkisel üretim safhasında ülkesel yatay mevzuatlar uygulanmaktadır. Üretimde kalitenin ve güvenilirliğin sağlanması, üretim materyali temininden itibaren üretim süreçlerinde yapılması gereken iş ve işlemler yanında hasat, kurutma ve üreticinin pazarlama aşamasına kadar olan süreçte elde edilen ürünün muhafazasından da sorumlu olunması ve bu sorumluluğunun tanımlanması gerekmektedir.

Gıda güvenliğine ilişkin mevzuat kapsamında tüketicinin korunması ve bilgilendirilmesi, gıda hijyeni, katkı maddeleri, aromalar gibi düzenlemeler yer almaktadır. Bunun yanı sıra resmi kontroller ile de gıda güvenliği ile belirlenen koşullara uygunluk sağlanmaktadır. Gıda kodeksi dikey ve yatay gıda kodeksi olarak düzenlenmiştir.

- Dikey Gıda Kodeksi; belirli bir gıda veya gıda grubu veya gıda ile temas eden madde ve malzeme için belirlenmiş özel kriterleri içeren gıda kodeksi-ni ifade etmektedir.
- Yatay Gıda Kodeksi; gıda katkı maddeleri, aroma vericiler ve aroma verme özelliği taşıyan gıda bileşenleri, bulaşanlar, pestisit kalıntıları ve veteriner ilaç kalıntıları, numune alma, analiz metotları, etiketleme, mikrobiyolojik kriterler gibi tüm gıdalara ve gıda ile temas eden madde ve malzemelere uygulanacak olan kriterleri içeren gıda kodeksini ifade etmektedir. Yatay gıda kodeksi numune alma, etiket, katkı maddeleri, bulaşanlar, aroma vericiler, ambalajlama, hijyen, pestisit, veteriner ilaç kalıntılarıdır. Bütün gıda maddeleri yatay mevzuat hükümlerine uymak zorunda olup belirli gıda veya



gıda grubu ise yatay kodekse ilave olarak da dikey kodekse de uygun olmalıdır (örn. takviye edici gıdalar).

2013 yılında yayımlanan Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik hükümlerince takviye edici gıdaların üretimi ve satışı değerlendirilmektedir.

Bitki Listesi; Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Risk Değerlendirme Dairesi Başkanlığı tarafından Pozitif Bitki Listesi, Zehirli Bitki Listesi yayımlanmaktadır. Mevzuat çerçevesinde belirlenen bitki listesinde pozitif (P) olarak yer alan bitkilerin ve/veya bitki kısımlarının kullanımına izin verilirken, negatif (N) olanların kullanımına izin verilmemektedir. Bitki listesinde yer alan bitkilerin kullanım durumunda yeni bilimsel veriler ışığında güncelleme yapılabilmektedir. Ancak zehirli bitkiler listesinde yer alan bitkilerin kullanımına hiçbir şekilde izin verilmemektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın internet adresinde "Bitki Listesi" ve "Zehirli ve Zararlı Oldukları İçin Gıda Amaçlı Kullanımlarda Yasaklanması Gereken Bitkiler Listesi" yer almaktadır. Bitki listelerinde 83'ü zehirli, 73'ü negatif, 542'si pozitif olmak üzere toplam 698 adet bitki yer almaktadır.

Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği; baharatların uygun ve hijyenik şekilde, hazırlanması, depolanması, işlenmesi, nakledilmesi ve piyasa arz edilmesini düzenlemektedir.

İlaç Mevzuatı; Ülkemizde bir ürünün geleneksel bitkisel tıbbi ürün olarak üretilmesi, ruhsatlandırılması ve tanımlanabilmesi için, AB ve Türkiye'de 15, diğer ülkelerde 30 yıldır halk arasında kullanıldığının literatür verileri ile ispatlanması gerekmektedir. Bu literatür verilerine göre belirtilen endikasyona ait spesifik doz ve pozoloji (uygulama süresi ve yöntemi) belirtilmelidir. Ruhsat başvuru dosyaları Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürün (GBTÜ)'ler için Ortak Teknik Doküman (OTD) biçiminde kabul edilmektedir. OTD; AB üye ülkeleri, ABD ve Japonya'da kullanılan ortak bir dosya biçimidir. Dosya içeriğinde; idari bilgiler, genel özet, kalite ve literatür verileri (gerekli olduğu hallerde prelinik ve klinik çalışma) istenir. Bu dosyalarda Avrupa Farmakopesi, Türk Farmakopesi ve/veya ulusal geçerliliği olan bir farmakopeye göre drogun istenen kalitede olup olmadığı belirtilmelidir. Örneğin, pestisit artığı, ağır metaller, aflatoksin, kül tayini, standardize olması için



içermesi gereken belirleyici madde miktarı vb. şartlar istenir. Bu şartlar sağlandıktan sonra Sağlık Bakanlığı bünyesinde kurulan bilimsel komisyonlarda teknolojik ve farmakolojik değerlendirme yapılır. Bu işlemlere paralel olarak Analiz ve Kontrol Laboratuvar Dairesince numunenin uygunluğuna dair analiz işlemleri yürütülür. Numunenin uygun bulunmasını takiben tüm dosya idari olarak incelenir ve başvuru sahibi ilgili ürün için GBTÜ ruhsatnamesi almaya hak kazanır.

Kozmetik Mevzuatı; 5324 sayılı Kozmetik Kanunu Ülkemizde; kozmetik ürünlerin topluma güvenli, etkili ve kaliteli şekilde ulaşmasını temin etmek üzere ürünlerin piyasaya arz edilmesinden önce bildirimde bulunulması, piyasa gözetim ve denetiminin yapılması ile bu ürünlerin üretim yerlerinin denetimi amacı ile yayımlanmıştır.

Tıbbi bitkiler ile ilgili mevzuatlar liste halinde düzenlenmiştir (Çizelge 22).



Çizelge 22. Mevzuatlar

| İlgili Kurum/ Birim | Yılı | Mevzuat | No |
|---------------------------------|-------------|--|---|
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ OGM | 31.8.1956 | Orman Kanunu | 6831 Sayılı Kanun |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 18.04.2006 | Tarım Kanunu | 5488 Sayılı Kanun |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 26.02.2018 | Tarım Kanununun 19 uncu maddesi çerçevesinde yürürlüğe giren Bakanlar Kurulu Kararı ile tarımsal üretim destekleme çalışmaları | 2018/11460 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 01.12.2004 | Organik Tarım Kanunu | 5262 Sayılı Kanun |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 07.12.2010 | İyi Tarım Uygulamaları Yönetmeliği | 27778 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 31.10.2006 | Tohumculuk Kanunu | 5553 Sayılı Kanun |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 17.01.2008 | Yağlı, Lifli, Tıbbi ve Aromatik Bitki Tohumu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği | 26759 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ BÜGEM | 13.01.2008 | Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeliği | 26755 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM | 13.06.2010 | Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu | 5996 Sayılı Kanun |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM | 02.05.2013 | Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik | 28635 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM | 10.04.2013 | Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği | 28614 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM | 16.08.2013 | Türk Gıda Kodeksi (TGK) Takviye Edici Gıdalar Tebliği ve Takviye edici Gıdaların Onay İşlemleri Uygulama Talimatı | 28737 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ GKGM | 03.10.2019 | Gıda İşinlama Yönetmeliği; | 30907 Sayılı Resmi Gazete |
| Tarım ve Orman Bakanlığı/ TRGM | 21.11.2020 | Kırsal Kalkınma Destekleri Kapsamında Kırsal Ekonomik Altyapı Yatırımlarının Desteklenmesi Hakkında Tebliğ | 31311 Sayılı Resmi Gazete |
| Sağlık Bakanlığı/TİTCK | 06.10.2010 | Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği | 27721 Sayılı Resmi Gazete |
| Sağlık Bakanlığı/TİTCK | 15.04.2011 | Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler İçin Başvuru Dosyası Hazırlanmasına İlişkin Ortak Teknik Doküman (OTD) Kılavuzu | 10.12.2010 tarihli ve 7696 sayılı Makam Oluru |
| Sağlık Bakanlığı/TİTCK | 07.06.2013 | Sağlık Beyanı ile Satışa Sunulan Ürünlerin Sağlık Beyanları Hakkındaki Yönetmelik | 28670 Sayılı Resmi Gazete |
| Sağlık Bakanlığı/TİTCK | 24.03.2005 | Kozmetik Kanunu | 5324 Sayılı Kanun |
| Sağlık Bakanlığı/TİTCK | 24.03.2005 | Kozmetik Yönetmeliği | 25823 Sayılı Resmi Gazete |
| Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | 24.11.2017 | 379 Sayılı Milli Emlak Genel Tebliği | 30250 Sayılı Resmi Gazete |



11.4. Kurumsal Yapı

Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili çalışmalara birçok kurum ve kuruluş müdahil olmakla birlikte ana kurum Tarım ve Orman Bakanlığı'dır. Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan sonra alana en çok müdahil olan kurum Sağlık Bakanlığı'dır. Konuyla ilgili kurum ve kuruluşlar;

- Tarım ve Orman Bakanlığı
- Sağlık Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
- TSE
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Dolaylı)
- Diğer (Üniversiteler, Kalkınma Ajansları, Belediyeler, Valilikler, Sivil Toplum Kuruluşları vb.)

Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde, merkez (Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Orman Genel Müdürlüğü, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü) ve Taşra teşkilatı (İl ve İlçe Müdürlükleri), ilgili kurum (Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu ve İl Koordinatörlükleri) ve diğer kurumlar bu alanda en fazla çalışma yürüten kurumlar arasındadır.

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü bünyesinde Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı, Tohumculuk Daire Başkanlığı ve İyi Tarım Uygulamaları ve Organik Tarım Daire Başkanlığı konuyla ilgili çalışmalar yapmaktadır. Tarla ve Bahçe Bitkileri Daire Başkanlığı "İttri ve Tıbbi Bitkiler ile Boya Bitkileri Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi", Tohumculuk Daire Başkanlığı'na bağlı Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü ise 5553 sayılı Tohumculuk Yasası ve 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanunlara bağlı yönetmelik, tebliğ ve talimatlar çerçevesinde çalışmalar yürütmektedir.

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Bitki Listesi çerçevesinde Takviye Edici Gıdaların İthalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin Yönetmelik hükümlerince takviye edici gıdaların üretimi ve satışı değerlendirilmekte, ayrıca ilgili tebliğ ile



baharatların uygun ve hijyenik şekilde, hazırlanması, depolanması, işlenmesi, nakledilmesi ve piyasaya arz edilmesi düzenlenmektedir.

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Bakanlığın destekleme politikalarının belirlenmesine katkıda bulunmak ve bu politikaları uygulamak için gerekli tedbirleri almaktadır.

Orman Genel Müdürlüğü, orman alanlarında doğadan toplama ve sürdürülebilirliğin sağlanması ve üretimin çeşitlendirilmesi konularında çalışmalar yürütmektedir.



KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi



Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, biçeşitliliğin korunması ve orman alanlarından sürdürülebilir faydalanmayı sağlamak amacı ile çalışmalar yürütmektedir.

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve bağlı 13 enstitüsü bu alanda çalışmalar yürütmektedir.

Bakanlığın ilgili kurumu olan Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu konuyla ilgili destekler sağlamaktadır.

Sağlık Bakanlığı; halk sağlığının korunması çalışmaları ile birlikte tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin sağlık ve kozmetik sektöründe kullanımına yönelik ithalatı, Üretimi, İşlenmesi ve Piyasaya Arzına İlişkin konularda çalışmalar yürütülmektedir. 06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Geleneksel Bitkisel Tıbbi Ürünler Yönetmeliği" doğrultusunda bitkisel ürünlere ruhsatname düzenlenmekte ve sadece eczanelerde

satılmak üzere piyasaya arz edilmelerine izin verilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı, ülkemizde üretilen, ithal edilen tıbbi aromatik bitkilere ilişkin bitki kısımları veya bu ürünlerin ülkeye girişlerinden, doğrudan satımına veya ürün olarak işlenmesine kadar yetkilidir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; bitkisel üretim süreci sonrasında, mamul ürün işleme ve ürün geliştirme prosesleri ile ilgili olarak 5746 sayılı Kanun kapsamında ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu kapsamında tıbbi ve aromatik bitkilerden mamul ürün elde etmek isteyen girişimci ve işletmelere yönelik çalışmalar yürütmektedir. Özellikle ormanlık alanda tıbbi ve aromatik bitki üreten köylüleri desteklemektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı; nesli koruma altında olan türlerle ilgili çalışmaları yürütmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü; 24.11.2017 tarih ve 30250 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "379 sayılı Milli Emlak Genel Tebliği" ile hazine taşınmazları, hak sahibi olarak belirlenenlere kiralama çalışmalarını yürütmektedir.

Türk Standartları Enstitüsü; tıbbi ve aromatik bitkilerle ilgili baharat ve bitkisel çay olarak kullanılan bitkiler için standart çalışmaları vardır.

Sivil Toplum Kuruluşları; sivil toplum örgütlenmesi benzer faaliyetleri/çalışmaları yapan insanların bir araya gelmesi ve güç birliği yapması olarak tanımlanabilir. Her ne kadar devlet örgütlenmesi önemli olsa da toplumu bir arada tutan sivil toplum örgütlenmesi de oldukça önemlidir. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkiler üretiminin daha verimli, karlı ve sürdürülebilir kılınmasında, üreticilerimizin eğitilmeleri ve bilinçlenmeleri konularında faaliyet gösteren ya da kurulmasında fayda görülen sivil toplum kuruluşları altında teşkilatlanması büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimini yaygınlaştırma çalışmaları ile birlikte, ürünün katma değerini artırmaya yönelik işleme, paketleme önemli iş kollarının başında gelir. Son zamanlarda özellikle kadın ve genç girişimcilerimiz için önemli olan Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü ülkemizin tarımsal üretimlerinin çeşitlendirilmesi ve kırsal kalkınmanın geliştirilmesi açısından da önem taşımaktadır. Küçük üreticilerimizin



bu ekonomi sisteminde rekabet edebilmesi ve değer zincirini koruyabilmesi için kendisine benzer yapıdaki üreticilerle güçlü yapı oluşturmaları zorunlu hale gelmiştir. Üreticiler pazarda üretimi yönlendirme, fiyat istikrarının sağlanması, standartların belirlenmesi gibi zincir yapısını kuvvetlendiren üretici örgütleri altında birleşmek zorundadır.

Üniversiteler; araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütülmektedir.

Valilikler ve Belediyeler; kuşburnu ürününün pazarlanması, işleme tesislerinin oluşturulması, üretim alanlarının oluşturulması, alet ve makine parklarının kurulmasında aktif rol oynayabilir.

Kalkınma Ajansları; ürüne ve bölgeye özel teşvik programları oluşturmakta ve uygulama projeleri için finansal kaynak temin etmektedir.

12. ÜRETİM PLANLAMASI

Kuşburnu (*Rosa spp.*) ülkemiz coğrafyasının neredeyse tamamında görülmektedir. Bununla birlikte daha çok serin ve soğuk kesimlerde yayılır. Kuzey Ege, Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde sahilinden başlayıp 2.500 m rakımlara kadar bulunmasına rağmen güneyde, Akdeniz sahilinde 500-600 m'den itibaren rastlanmaktadır. Kış soğuklarına son derece dayanıklıdır. Sıcaklığın zaman zaman -40°C'nin altına düştüğü yüksek dağlarda bile yaşayabilir. Düşük sıcaklıklar gibi kuraklığa da oldukça mukavimdir. Toprak koşullarının yeterli olması şartıyla 300-350 mm yağış alan yerlerde rahatlıkla yetişebilir. Kuşburnu düşük sıcaklıklara ve kuraklığa dayanıklılığı sebebiyle oldukça geniş bir yetilme alanı bulmuştur.

Birçok üniversite ve araştırma enstitüsünde kuşburnu ile ilgili AR-GE çalışmaları yapılmaktadır. Gazi Osman Paşa Üniversitesi tarafından "Yıldız" ve "Gerçekci-oğlu" olmak üzere iki kuşburnu çeşidi tescil edilmiştir. Yıldız çeşidinin aşılı fidanları üretilip piyasaya verilmektedir. Ancak aşılı fidanlarla kurulan kuşburnu bitkileri çok fazla bakım istemektedirler. Kuşburnu çok fazla dip sürgünü çıkararak gövdeli yapı oluşturan bir bitki olduğu için düzenli bakım istemektedir. Düzenli bakım yapılamaz ve dip sürgünleri temizlenemez ise anaca ait sürgünler birkaç yıl içinde aşılı kısmı bastırmaktadır. Kuşburnunda bu ve buna benzer sorunların aşılması için farklı disiplinlerin bir araya gelerek çalışmaları ve sonuç odaklı AR-GE çalışmalarının da hız



kazanması gerekmektedir. Kuşburnu bol dikenli ve seyrek meyveli olduğu için hasatı zahmetli ve hasat edilen meyve miktarı az olmaktadır. Doğada bol miktarda bulunduğu halde kuşburnu işleyen tesislerin yetersizliği de söz konusudur. Doğadan toplanan kuşburnunun yeterli olmadığı zaman ithalat yapılmaktadır. Kurulacak kuşburnu plantasyonlarında az dikenli, verimli ve kaliteli tiplerin seçilmesi ile üretim materyali sorunu çözülerek üretim artışı ve beraberinde tesislerde işlenecek hammadde ihtiyacı da karşılanmış olacaktır. Böylece çok farklı sektörlerde kullanım alanı bulan kuşburnunun sadece meyvelerinden değil, tohumlarından, köklerinden, yapraklarından, tomurcuklarından kâr marjı yüksek katma değerli ürünlere dönüşüm sağlanmış olacaktır.

İlaç amacıyla kullanılacak drogları ticarete konu olmasına rağmen etken madde içeriklerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu sebeple yapılacak çalışmalarla standartlar belirlenmeli ve mevzuat çalışmaları yapılmalıdır.



KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

Çizelge 23. Kuşburnu Eylem Planı

| Eylem | Açıklama / Gerekçe | Hedef / Amaç | Sorumlu Kuruluş | İşbirliği Yapılacak Kuruluş |
|-------|---|--|---|--|
| 1 | Sertifikalı üretim materyali geliştirilmesi konusunda ıslah ve diğer biyoteknoloji bazlı AR-GE, ÜR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi, desteklenmesi ve uzun süreli bir ulusal ürün politikası bileşeni olarak dikkate alınması sağlanmalıdır. | Sertifikalı üretim materyali geliştirilmesi projeleri hazırlanmalı ve desteklenmelidir. | Tarım ve Orman Bakanlığı Üniversiteler | TÜBİTAK İlgili Diğer Kurum ve Kuruluşlar |
| 2 | Üreticiler başta olmak üzere sektörün tüm paydaşlarının mesleki ya da sektörel örgütlenmesini tamamlaması gereklidir. | Tıbbi ve aromatik bitkilerin üretilmesine yönelik kümelenme esaslı planlamalar yapılmalıdır. Üretici, işleyici ve pazarlayıcılarının örgütlenmesi sağlanmalıdır. | Tarım ve Orman Bakanlığı | İlgili sektör paydaşları |
| 3 | Kuşburnu ürün arzında süreklilik, yeterlilik ve kalite sağlamanın en etkin yollarından birisi de sözleşmeli üretimdir. | Tıbbi aromatik bitki üretiminde üreticiler ile alıcılar sözleşmeli üretime yönlendirilmelidir. | Tarım ve Orman Bakanlığı | |
| 4 | Tıbbi ve aromatik ürün işleyen işletmelerin ürün belgelendirme maliyetlerinin yüksek olduğu sektör temsilcileri tarafından sıklıkla dile getirilmektedir. Coğrafi işaret ve markalaşma çalışmaları yapılmalıdır. | Tıbbi ve aromatik ürün işleyen işletmelerin ürün belgelendirme maliyetlerinin düşürülmesi çalışmaları yapılmalıdır. | Tarım ve Orman Bakanlığı Ticaret Bakanlığı | İlgili Diğer Kurum ve Kuruluşlar |
| 5 | Katma değeri yüksek işlenmiş ürünlerin yurt içinde üretilmesi ile oluşan ekonomik değer de yurtiçi paydaşlarda kalacaktır. | Tıbbi ve aromatik bitki işleme tesislerinin (kurutma tesisi, mamul madde işleme tesisi vb.) kurulmasına yönelik yatırım teşvikleri sağlanmalı ve finansman modelleri oluşturulmalı, üreticilere ve örgütlerine öncelik verilmelidir. | Tarım ve Orman Bakanlığı | Hazine ve Maliye Bakanlığı TKDK Kalkınma Ajansları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ticaret Bakanlığı |



13. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, tıbbi ve aromatik bitki türleri arasında yer alan kuşburnunun tanıtımı, üretim koşulları ve elde edilen ürünleri ile ilgili katma değer oluşturulması için yapılan değer zinciri analizi ile plantasyon kurmak üzere yapılacak yatırımın ekonomik açıdan kârlı olup olmadığını belirlemeye yönelik analizler yapılmıştır. Bu analizler neticesinde kuşburnu plantasyonu kuracak üreticiler ve yatırımcılar için öngörüler oluşturulmaya çalışılmıştır. Böylece üreticilerce yapılacak benzer bir yatırımda tesisin öz sermaye ihtiyacı, varsa finansman ihtiyacı, pazar olanakları, teknolojik ihtiyaçlar hakkında bilgi edinebilmelerine imkân sağlanacaktır.

Dijital çağda uluslararası ölçekte sektörün; Evren + Hayat + Kar dengesinde ürün, teknoloji ve politikalar ile ilgili yenilikler geliştirilerek orta vadede en uygun şekle getirme + otomasyon + objelerin interneti şek-

lindeki gelişmesiyle üretimdeki hedeflere ulaşılması planlanmaktadır.

Tıbbi ve aromatik bitkiler sektörünün yaygınlaştırılması ile ulaşılmak istenen diğer hedefler ise;

- Toprak, su, gen kaynakları, biyo-çeşitlilik ve çevreyi koruyarak kaynakların sürdürülebilir kullanımı,
- Girdilerin doğru ürün, uygun zaman, ihtiyaç olunan miktar ve yerde kullanılması ve ürün kombinasyonları şeklindeki çiftlik sistemleri veya işletme tipolojileri (işletme, havza, bölge ölçeğinde) ve iş modellerinin geliştirilmesi,
- Üretimin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi şeklindeki tarımsal sanayilerin (gıda, kozmetik, yapı, yakıt, orman) geliştirilmesinde tarımsal üretimin girdi olarak dikkate alınması ve gıda ihtiyaç fazlasının kozmetik, enerji vs. için kullanılması,





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

- İklim değişikliğine adaptasyon ve çevrenin korunmasında ürün alternatiflerinin yaygınlaştırılması olarak sıralanmaktadır.

Bu çerçevede yapılan değer zinciri analizine göre; işgücü, bilgi ve maddi kaynakları kullanarak üretim sürecine geçildiğinde kullanım alanlarına uygun çeşitlerle yapılan kuşburnu üretiminin yetiştiricilik kârı %80, pazarlama marjı %60, sabit yağ katma değeri %190, farmakoloji %85 ve geleneksel içecek %120 olarak hesaplanmıştır.

Görüldüğü üzere üretim sürecinde iklim değişikliğine adaptasyon, münavebe uygulamaları vb. çiftlik sistemleri ve iş modellerinin geliştirilmesi, tarımsal sanayinin geliştirilmesi ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile üretiminin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmelidir. Ayrıca hazineye ait arazilerde ve orman içi arazilerde yapılan kültürel üretim çalışmalarında endemik türlere öncelik verilmesi, kalite kriterlerinin hayata geçirilmesi, ürünlerin çeşitlendirilmesi ve örgütlenmenin sağlanması ile elde edilen katma değer oranlarının daha da artacağı öngörülmektedir.

Kuşburnu plantasyonunun ekonomik ömrü boyunca

ca kârlı olup olmadığının ortaya konulması amacıyla yapılan fizibilite çalışmalarının sonucunda ise, ortalama işletme sermayesi ihtiyacının 20 yıllık dönem boyunca yıllık **28.576 TL** ve toplam yatırım tutarının ise **682.940 TL** olacağı hesaplanmıştır. Projenin masraflarını karşılayıp başabaş noktasına geldiği ve kâr'a geçtiği dönem 4. yıldır. Projenin iç kârlılık oranı **%40,2** olarak, mali rantabilitesi **%205** olarak hesaplanmıştır. Bu değer, işletmenin ortalama verimliliğe ulaştığında elde edilen yıllık net bugünkü gelirin yapılan yatırım bedelinin yaklaşık iki katı olarak gerçekleşmesi ve kârlı bir yatırım olması anlamını taşımaktadır. Projenin 20 yıllık verimlilik dönemi sonucunda net bugünkü gelir toplamının **1.393.876 TL** olarak gerçekleşmesi dikkate alındığında bu yatırımın karlı bir yatırım olduğu görülmektedir.

Kuşburnu plantasyonunun kurulacağı alanlarda iklim ve diğer ekolojik koşulların uygunluğu, teknik bakım işlemlerinin usulüne uygun olarak yerine getirilmesi, yer ve çeşit seçiminin önemi, aşıllı fidan temini, büyük pazarlara yakınlık, işleme tesislerinin varlığı, iç ve dış ticaret imkanları yatırımın başarısını yakından etkileyecek unsurlar olarak sıralanabilir.





14 . KAYNAKLAR

- AKYÜZ, N., ÇOŞKUN, H., BAKIRCI, İ. 1996. Kuşburnunun besin değeri kullanım alanları. *Kuşburnu Sempozyumu, Bildiriler Kitabı*, 5-6 Eylül, Gümüşhane, s.271-279.
- ARSLAN, N., BAYDAR, H., KIZIL, S., KARİK, Ü., ŞEKEROĞLU, N., GÜMÜŞÇÜ, A. 2015. Tıbbi ve aromatik bitkiler üretiminde değişimler ve yeni arayışlar. *TMMOB Türkiye Ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi*, 12-16 Ocak 2015, Ankara.
- BÜGEM, 2020. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Verileri*, Ankara.
- FAN, C., PACIER, C. VE MARTİROSYAN, D. M., 2014. Rose hip (*Rosa canina* L): A functional food perspective. *Functional Foods in Health and Disease*, 4, 11, 493-509.
- GERÇEKÇİOĞLU, R., & ÖZ ATASEVER, Ö. (2017). Kuşburnu'nda (*Rosa montana* Chaix subsp. *woronovii* (Lonacz) Ö. Nilsson L.) çekirdeksiz meyve oluşumu ve meyve özellikleri üzerine farklı hormon dozlarının etkileri. *Bahçe Dergisi Özel Sayı 1. Cilt*, 46, 45-52.
- GÜLERYÜZ, M.; ERCİŞLİ, S., "KUŞBURNU YETİŞTİRİCİLİĞİ". *KUŞBURNU SEMPOZYUMU*, 5-6 Eylül 1996 Gümüşhane. *Bildiriler Kitabı*, s: 103-117, 1996.
- GÜNEŞ, M., ŞEN, S.M. (2001). Tokat Yöresinde Doğal Olarak Yetişen Kuşburnuların (*Rosa* spp.) Seleksiyon Yoluyla Islahı Üzerinde Bir Araştırma. *Bahçe Dergisi*, 30 (1-2), 9-16.
- GERÇEKÇİOĞLU, R., KARAGÜL, Ş. VE ATASEVER, Ö.2019. Kuşburnu Çeşitlerinin Çelikle Çoğaltımı Üzerine Bir Araştırma. *BAHÇE*(48):121-126. ISSN 1300-8943.
- GKGM, 2020. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü Verileri*, Ankara.
- HASDEMİR, M., AYHAN, F. 2015. Dünya'da ve Türkiye'de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörü. *TÜRK TARIM Dergisi*, Sayı 223. ISSN:1303-2364. (50-53)Mayıs-Haziran 2015.
- OGM, 2020. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü Verileri*, Ankara.





KUŞBURNU

Fizibilite Raporu ve Yatırımcı Rehberi

ÖZ, M., 2016. *Rosa pimpinellifolia L. ve Rosa canina L. Kuşburnu Türlerinin Çiçek, Yaprak, Gövde ve Meyvelerinde Uçucu Yağ Analizleri ve Biyolojik Aktiviteleri. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 192s.*

SARIBAŞ, M., 1996. *Batı Karadeniz Bölgesinde Doğal Yayılış Yapan Rosa canina L. (Kuşburnu) nun Bazı Morfolojik Palinolojik ve Tohum Özellikleri. Kuşburnu Sempozyumu, 5-6 Eylül 1996, Gümüşhane, Türkiye, s.65-74.*

SGB, 2020. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı Verileri, Ankara.*

TOGNONI, F., LORENZI, R., ARNEDO, A., & GREGORINI, G. (1973). *Auxing change during the rooting period of two rose rootsocks. Giornale Botanica Italiano, 107, 9-17.*

TRGM 2020. *Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Verileri, Ankara.*

TUTAR, M., N.B. ZEYBEKOĞLU, R. TOKER, F. ÇİÇEK, A. BİLGİÇ, Y. AKSU, A.O. SARI, Ü.KARIK, T. TAŞKIN. 2016. *Kuşburnu Seleksiyon Islahı, Proje Sonuç Raporu. TAGEM/TBAD/12/A04/PO6/006, s:14*

Türk Farmakopesi-II Avrupa Farmakopesi Adaptasyonu-2016

URL, 2020, <https://bizimbitkiler.org.tr>

URL, 2020, <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/168552>

URL, 2020, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>

URL, 2020, <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM/Sayfalar/Detay.aspx>

URL, 2020, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/04/20130410-19.htm>

YILDIZ, H. VE NERGİZ, C., 1996. *Bir gıda maddesi olarak kuşburnu. Kuşburnu Sempozyumu, 5-6 Eylül 1996, Gümüşhane, Türkiye, s.309-318.*





T.C.

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Adres : Eskişehir Yolu 9. Km Lodumlu / ANKARA

Telefon : +90 312 287 33 60 (10 hat) • Faks : 0 312 258 83 95