

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIđI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼đ¼



G¼NEYDOđU ANADOLU B¼LGESİ
KURU EKMEKLİK BUğDAY
TESCİL RAPORU

HAZAR

Ankara-2022

HAZAR EKMEKLİK BUĞDAY ÇEŞİTLERİNİN TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Güneydoğu Anadolu Bölgesi kuruda ekmeklik buğday tarımsal değerleri ölçme denemelerinde HAZAR çeşit adayı 2 yıl süreyle yer almıştır. Bu denemelerin sonunda verim, kalite ve hastalık değerleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve karar aşamasına gelinmiştir. Tarımsal değerleri ölçme denemeleri Diyarbakır, Mardin (Kızıltepe) ve Şanlıurfa'da (Gündaş, Serince, Koruklu) kurulmuştur. Bu denemelerde Ceyhan 99, Cemre, Dinç ve Sagittario standart çeşit olarak kullanılmıştır.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri 2 yıl süre ile Ankara (Yenikent) ve Adana'da (Doğankent) yapılmıştır. Çeşit adaylarının bu süre içinde UPOV prensiplerine uygun olarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemleri yapılmış ve çeşit özellik belgeleri düzenlenmiştir.

HAZAR; tescil başvurusunu GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nün yaptığı çeşit adayı aynı müdürlük tarafından 2019 yılında Diyarbakır'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; alternatif, bitki boyu orta-uzun ve başaklanma zamanı erken-orta olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 609.0 kg/da ortalama verim ile ikinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi, 575.2 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 5.9 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.11 b değeri ve negatif a değerine (-34,18) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; kırmızı taneli olan çeşit adayının bin tane ağırlığı 28.4-40.5 g, hektolitre ağırlığı 76.8-80.6 kg/hl, protein oranı %11.9-17.6, zeleny sedimentasyon 30-46 ml, alveograf enerji değeri 144-317 arasında değişmektedir.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan Hazar aynı isimle 05.04.2022 tarihinde yapılan Serin İklim Tahılları Komitesince tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2019-2020 Ekim Yılı Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

| Çeşitler | Diyarbakır | Kızıltepe | Serince | Gündaş | Ort | VS |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | 803.78 bc | 821.00 abc | 619.98 cd | 380.00 d | 656.19 d | 6 |
| 2-Ova72 | 668.38 e | 673.93 d | 555.83 e | 432.58 c | 582.68 e | 9 |
| 3-Cemre (st) | 713.23 ed | 776.30 c | 593.50 de | 465.68 abc | 637.18 d | 8 |
| 4-Duru72 | 963.95 a | 799.13 abc | 671.58 ab | 483.75 ab | 729.60 ab | 2 |
| 5-Dinç (st) | 806.58 bc | 866.90 a | 661.68 bc | 496.50 a | 707.91 bc | 3 |
| 6-Ninova | 810.40 cb | 845.70 abc | 656.08 bc | 454.00 bc | 691.54 c | 5 |
| 7-Sagittario (st) | 773.05 cd | 788.08 bc | 599.83 de | 452.65 bc | 653.40 d | 7 |
| 8-MEYA-3 | 975.05 a | 847.15 abc | 713.58 a | 458.33 abc | 748.53 a | 1 |
| 9-Hazar | 862.63 b | 857.75 ab | 651.50 bc | 432.25 c | 701.03 bc | 4 |
| VK (%), F | 5.45 ** | 6.63 ** | 5.21 ** | 5.88 ** | 6.02 ** | |
| AÖF | 65.18 | 78.27 | 48.39 | 38.68 | 28.67 | |

Çizelge 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2020-2021 Ekim Yılı Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

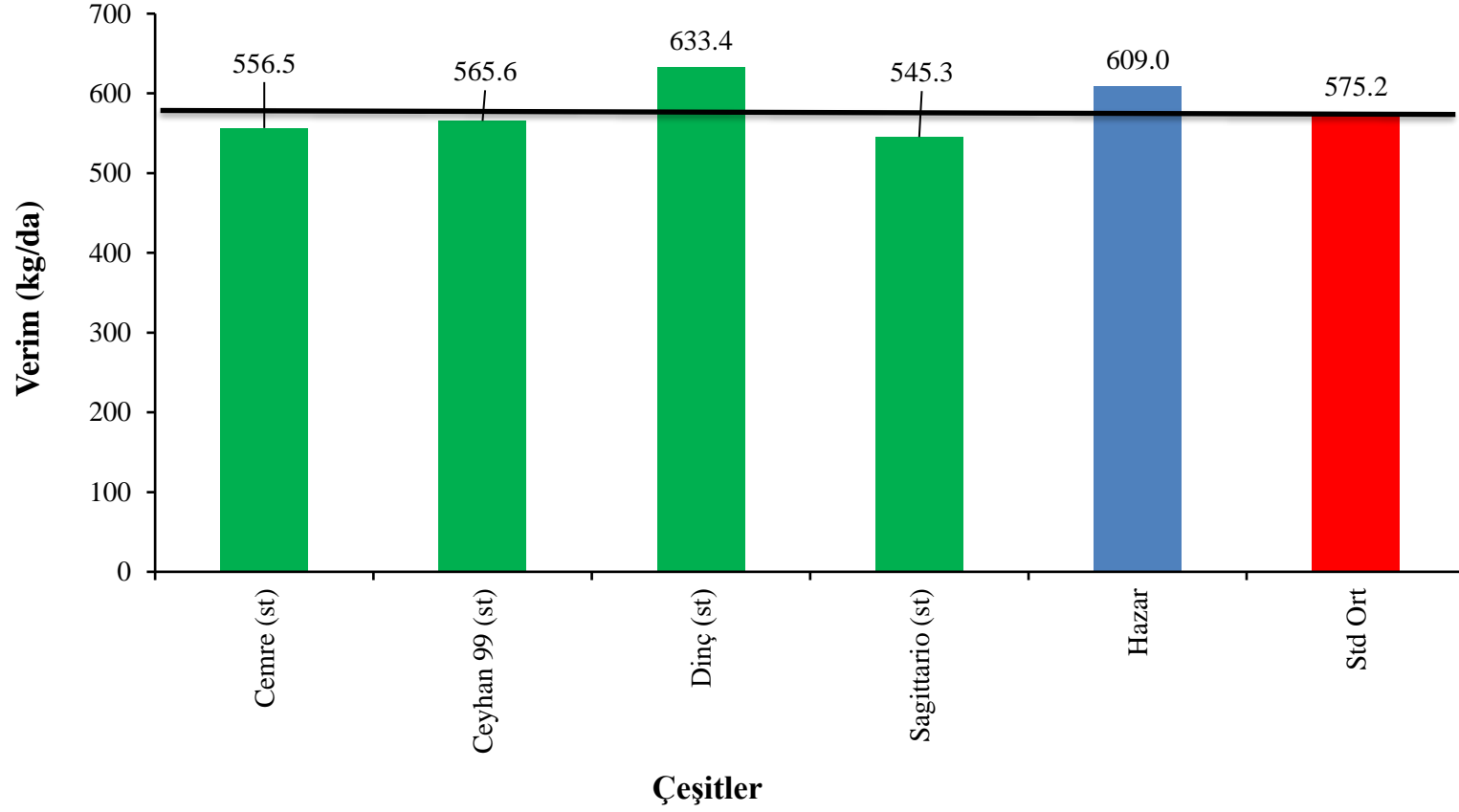
| Çeşitler | Diyarbakır | Koruklu | Serince | Ortalama | VS |
|------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | 372.4 | 515.3 bc | 446.5 cd | 444.7 cd | 7 |
| 2-Hazar | 387.8 | 566.3 ab | 504.5 bc | 486.2 bc | 4 |
| 3-Cemre (st) | 348.2 | 540.5 b | 458.5 cd | 449.1 c | 6 |
| 4-Hamzabey (AR 17E-04) | 386.2 | 565.3 ab | 478.5 cd | 476.7 bc | 5 |
| 5-Dinç (st) | 421.1 | 617.3 a | 563.5 ab | 534.0 a | 1 |
| 6-Meya 26 | 429.5 | 532.3 b | 595.5 a | 519.1 ab | 3 |
| 7-Sagittario (st) | 323.9 | 464.3 c | 415.5 d | 401.2 d | 8 |
| 8- Aday-24 | 450.8 | 533.5 b | 582.0 a | 522.1 ab | 2 |
| VK(%), F | 18.91, ÖD | 7.63, ** | 10.14, ** | 11.92, ** | |
| AÖF | | 60.78 | 75.37 | 46.58 | |

Çizelge 3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 2020 ve 2021 Yılları Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

| Çeşitler | Diyarbakır | | Şanlıurfa Serince | | Şanlıurfa Gündaş | Şanlıurfa Koruklu | Mardin Kızıltepe | Genel Ortalama | V.S. |
|-------------------|------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------------------|------------------|----------------|------|
| | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | | |
| 1-Ceyhan 99 (st) | 803.8 | 372.4 | 620.0 | 446.5 | 380.0 | 515.3 | 821.0 | 565.6 b | 3 |
| 2-Cemre (st) | 713.2 | 348.2 | 593.5 | 458.5 | 465.7 | 540.5 | 776.3 | 556.6 b | 4 |
| 3-Dinç (st) | 806.6 | 421.1 | 661.7 | 563.5 | 496.5 | 617.3 | 866.9 | 633.4 a | 1 |
| 4-Sagittario (st) | 773.1 | 323.9 | 599.8 | 415.5 | 452.7 | 464.3 | 788.1 | 545.3 b | 5 |
| 5-Hazar | 862.6 | 387.8 | 651.5 | 504.5 | 432.3 | 566.3 | 857.8 | 609.0 a | 2 |

F :**
%VK: 8.31
AÖF : 25.69

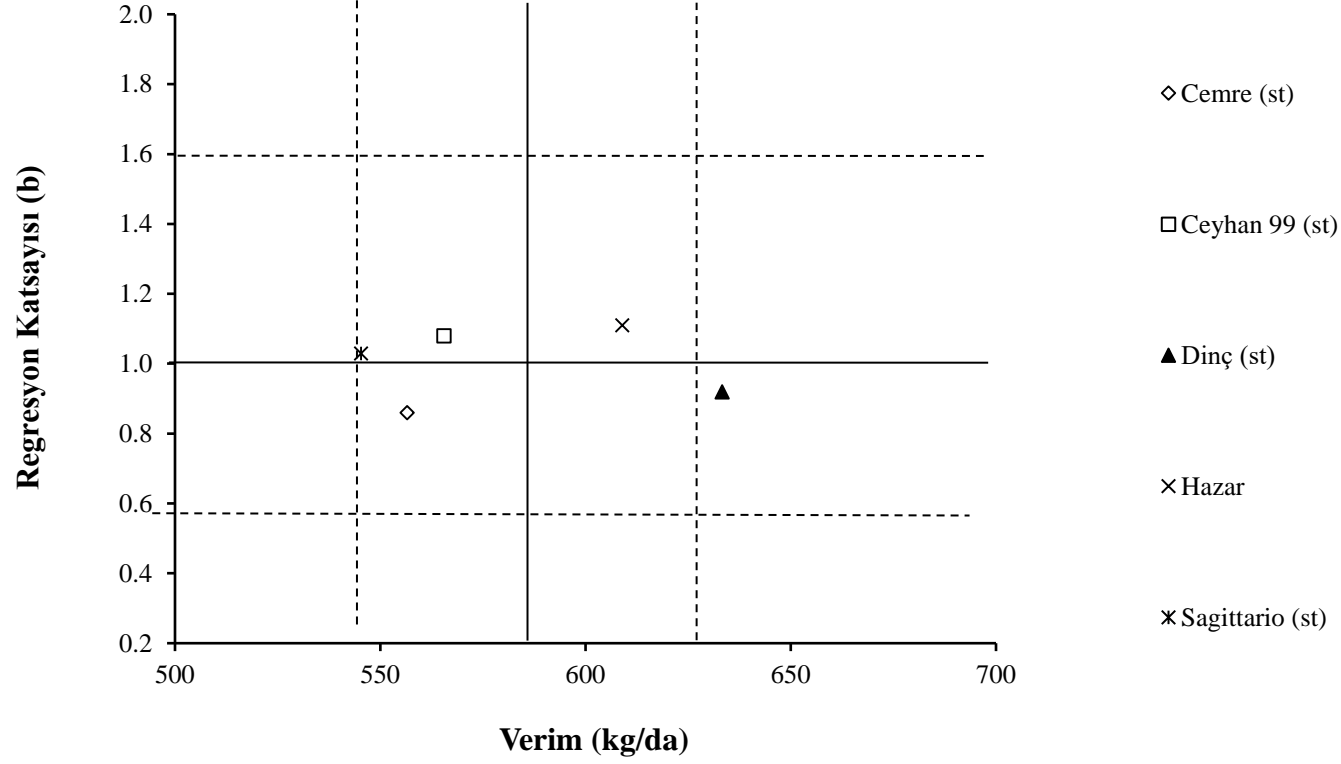
Grafik 1. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday Verim Grafiği



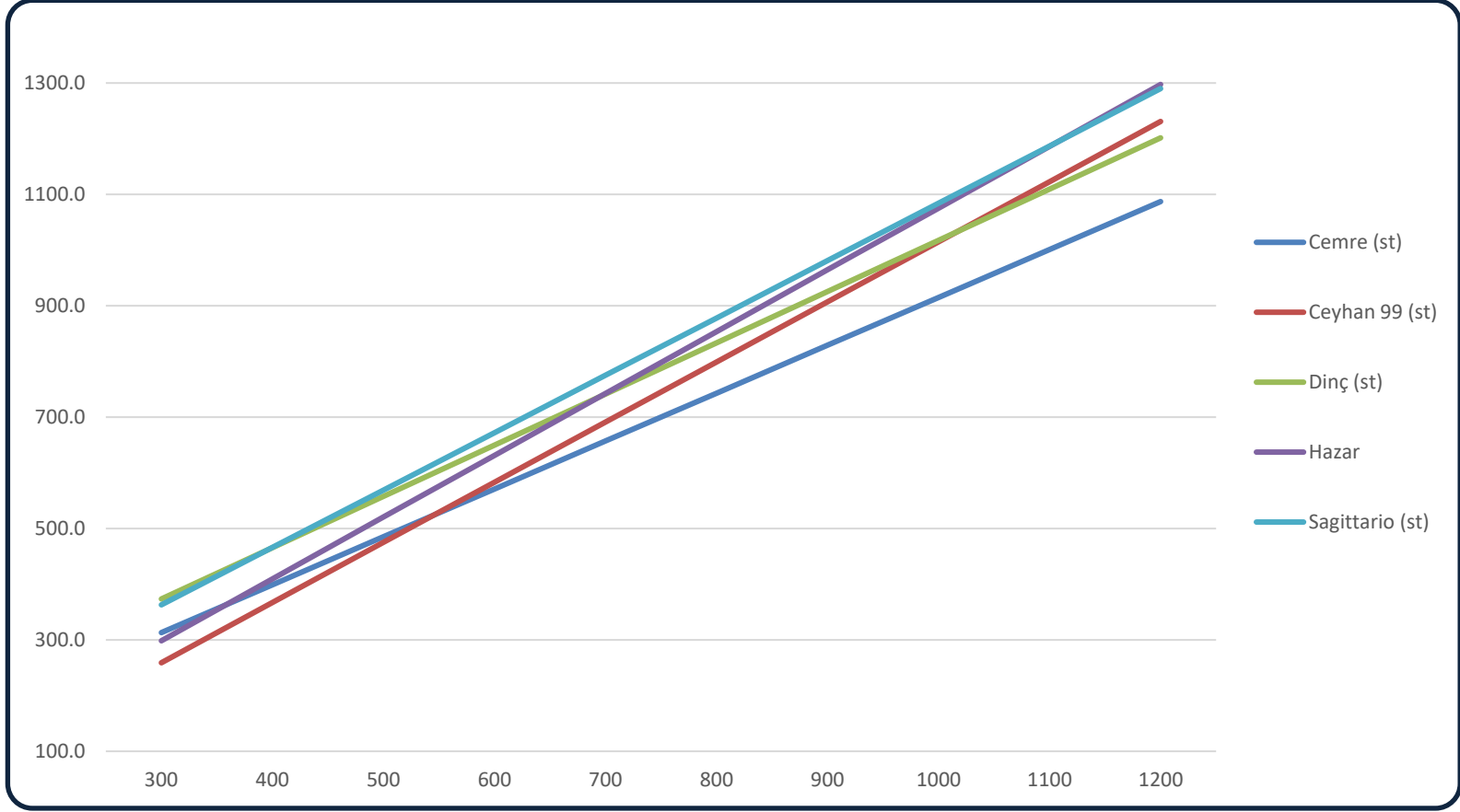
Çizelge 4. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

| Çeşitler | Verim (kg/da) | b | | a | V.K. | R ² |
|-----------------------|------------------|------|--------|--------|------|----------------|
| | | | +,- sh | | | |
| Cemre (st) | 556.5 | 0.86 | 0.06 | 55.12 | 8.64 | 0.90 |
| Ceyhan 99 (st) | 565.6 | 1.08 | 0.07 | -65.03 | 9.87 | 0.91 |
| Dinç (st) | 633.4 | 0.92 | 0.07 | 97.54 | 8.7 | 0.89 |
| Hazar | 609.0 | 1.11 | 0.05 | -34.58 | 7.03 | 0.95 |
| Sagittario (st) | 545.3 | 1.03 | 0.05 | -54.01 | 8.54 | 0.93 |
| Genel Ortalama | 581.9 | | | | | |
| Std. Ortalama | 575.2 | | | | | |

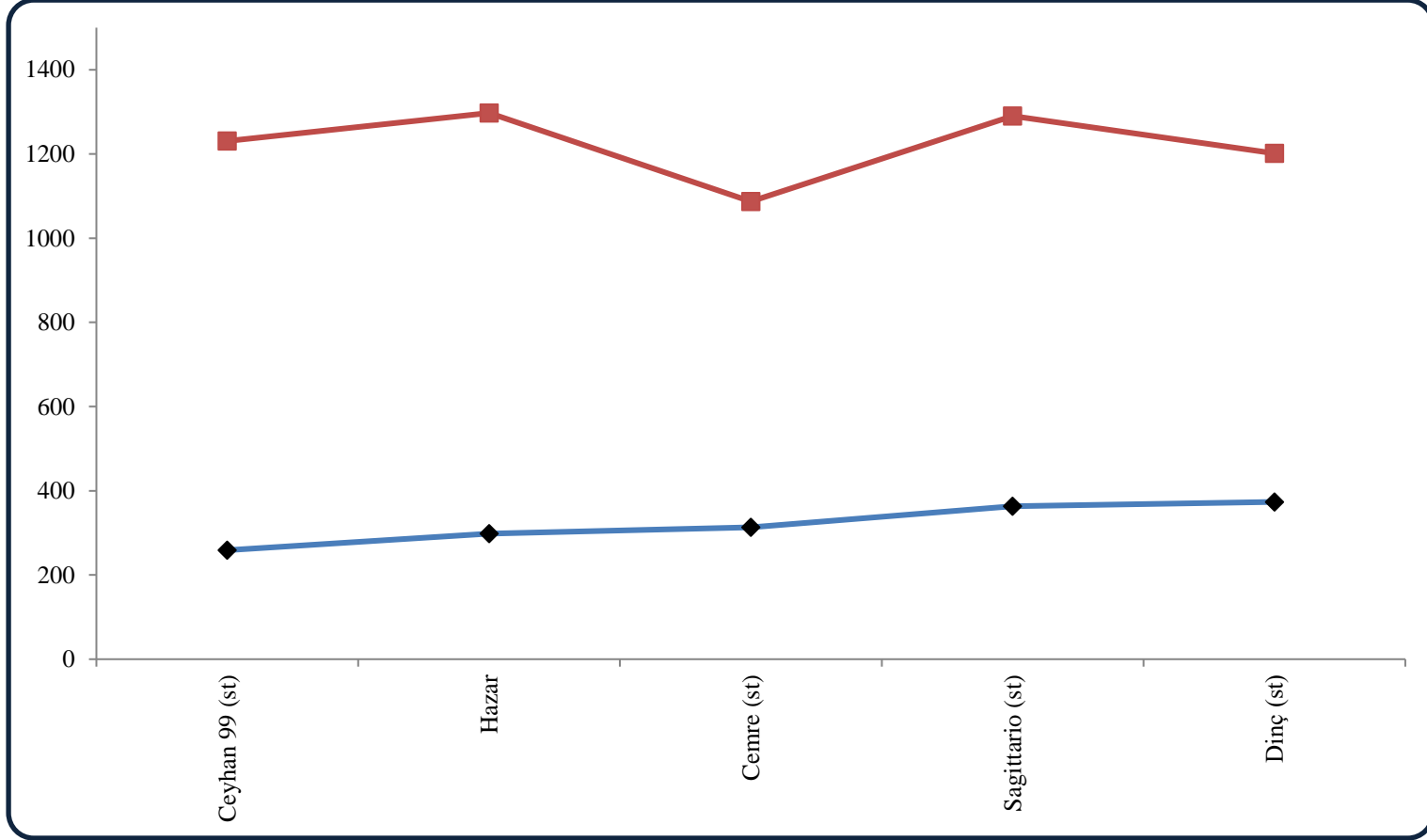
Grafik 2. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday Stabilite Grafiği



Grafik 3. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday Beklenen Verim Grafiği



Grafik 4. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday Beklenen Verim Grafiği
(Kötü ve iyi çevre açılımı)



Çizelge 5. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır-2020)

| Çeşitler | Tane Rengi | Sertlik (%) | Bin Tane Ağırlığı (g) | Hektolitire Ağırlığı (kg/hl) | Protein (%) | Zeleny Sed (ml) | Beklemeli Zeleny Sed (ml) | Sed Farkı | Su Absorpsiyonu (Farinograf) (%) | Alveograf Enerji Değeri (W) (10 ⁻⁴ Joule) | Yumuşama Derecesi (Farinograf) (BU)** | Yaş Gluten (%) | Kuru Gluten (%) | Gluten İndeksi (%) | Un Verimi (%) | Açıklama |
|-------------------|------------|-------------|-----------------------|------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------|-----------|----------------------------------|--|---------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------|----------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | B | 77.5 | 35.7 | 78.7 | 12.5 | 34 | 30 | -4.0 | 55.2 | 245 | 46 | 23.1 | 7.7 | 100.0 | 66.1 | Süneli |
| 2-Ova72 | K | 68.4 | 40.0 | 78.1 | 13.1 | 28 | 29 | 1.5 | 58.8 | 180 | 53 | 25.1 | 8.2 | 88.0 | 70.0 | |
| 3-Cemre (st) | B | 70.2 | 41.3 | 80.2 | 12.0 | 30 | 17 | -13.0 | 61.4 | 146 | 93 | 26.3 | 8.4 | 79.2 | 66.1 | Süneli |
| 4-Duru72 | K | 48.8 | 34.7 | 82.2 | 13.5 | 25 | 24 | -0.5 | 52.0 | 98 | 67 | 24.7 | 8.2 | 75.5 | 63.5 | Süneli |
| 5-Dinç (st) | B | 81.3 | 34.2 | 82.6 | 12.0 | 26 | 29 | 3.0 | 56.4 | 127 | 91 | 24.4 | 8.1 | 83.2 | 62.7 | |
| 6-Ninova | B | 75.9 | 35.9 | 79.0 | 13.1 | 36 | 30 | -5.5 | 54.7 | 223 | 35 | 24.8 | 8.1 | 93.9 | 63.6 | Süneli |
| 7-Sagittario (st) | K | 70.0 | 35.7 | 78.5 | 12.2 | 34 | 37 | 3.5 | 55.1 | 207 | 20 | 27.7 | 8.9 | 83.3 | 67.7 | |
| 8-MEYA-3 | B | 65.9 | 44.0 | 80.7 | 12.4 | 30 | 33 | 3.5 | 56.6 | 177 | 81 | 24.6 | 8.0 | 86.6 | 63.1 | |
| 9-Hazar | K | 70.2 | 40.5 | 80.6 | 11.9 | 30 | 28 | -2.0 | 57.9 | 144 | 58 | 22.9 | 7.3 | 90.1 | 65.9 | Süneli |

Çizelge 6. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır-2021)

| Çeşitler | Tane Rengi | Sertlik (%) | Bin Tane Ağırlığı (g, km) | Hektolitire (kg/hl) | Protein (% , km) | Zeleny Sedim. (ml) | Beklemeli Zeleny Sedim. (ml) | Zeleny Sedim. Fark (ml) | Alveograf Enerji Değeri (W) | Gluten (%) | Gluten İndeksi (%) | Un Verimi (%) |
|-------------------|------------|-------------|---------------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|--------------------|---------------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | B | 89.4 | 28.1 | 76.3 | 17.8 | 65 | 56 | -9 | 344 | 37.8 | 86.6 | 71.5 |
| 2- Hazar | K | 80.4 | 28.4 | 76.8 | 17.6 | 46 | 55 | 9 | 317 | 37.9 | 86.2 | 70.0 |
| 3-Cemre (st) | B | 81.3 | 30.3 | 76.4 | 18.9 | 64 | 25 | -39 | 240 | 44.2 | 56.8 | 69.3 |
| 4- Hamzabey | K | 91.8 | 27.0 | 75.1 | 18.1 | 53 | 64 | 11 | 275 | 41.2 | 59.4 | 69.5 |
| 5-Dinç (st) | B | 92.6 | 22.8 | 74.1 | 18.5 | 50 | 59 | 9 | 217 | 41.5 | 52.8 | 68.6 |
| 6- Meya 26 | B | 81.6 | 31.4 | 77.0 | 17.9 | 68 | 71 | 3 | 486 | 37.8 | 89.0 | 69.8 |
| 7-Sagittario (st) | K | 84.9 | 26.5 | 74.0 | 19.2 | 53 | 52 | -1 | 285 | 44.0 | 36.2 | 68.0 |
| 8- Aday-24 | B | 82.3 | 32.3 | 75.7 | 17.4 | 68 | 73 | 5 | 497 | 33.7 | 97.9 | 68.8 |

* Teknolojik Analizler Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Kalite laboratuvarında yapılmıştır.

Çizelge 7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (Diyarbakır-2020)

| Çeşitler | Başak Tipi | Bitki Boyu (cm) | Başaklanma Tarihi | Soğ. Zar. (1-9) | Yatma Derecesi (%) | Sarı Pas | K.Rengi Pas | Kara Pas |
|-------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | Kılçıklı | 110 | 122 | - | - | 70S | - | - |
| 2-Ova72 | Kılçıklı | 95 | 120 | - | - | 80S | - | - |
| 3-Cemre (st) | Kılçıklı | 125 | 123 | - | - | 50S | - | - |
| 4-Duru72 | Kılçıklı | 120 | 120 | - | - | 0 | - | - |
| 5-Dinç (st) | Kılçıklı | 100 | 118 | - | - | 80S | - | - |
| 6-Ninova | Kılçıklı | 105 | 118 | - | - | 80S | - | - |
| 7-Sagittario (st) | Kılçıklı | 95 | 122 | - | - | 30MR | - | - |
| 8-MEYA-3 | Kılçıklı | 115 | 117 | - | - | 40MS | - | - |
| 9-Hazar | Kılçıklı | 110 | 121 | - | - | 30MR | - | - |

Çizelge 8. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (Kızıltepe-2020)

| Çeşitler | Başak Tipi | Bitki Boyu (cm) | Başaklanma Gün Sayısı | Soğ. Zar. (1-9) |
|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | - | 105 | - | - |
| 2-Ova72 | - | 90 | - | - |
| 3-Cemre (st) | - | 110 | - | - |
| 4-Duru72 | - | 95 | - | - |
| 5-Dinç (st) | - | 105 | - | - |
| 6-Ninova | - | 95 | - | - |
| 7-Sagittario (st) | - | 110 | - | - |
| 8-MEYA-3 | - | 100 | - | - |
| 9-Hazar | - | 100 | - | - |

Çizelge 9. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2020)

| Çeşitler | Bitki Boyu (cm) | | Başaklanma Gün Sayısı | |
|-------------------|-----------------|---------|-----------------------|---------|
| | Serince | Tatlıca | Serince | Tatlıca |
| 1-Ceyhan 99 (st) | 100 | 96 | 95 | 93 |
| 2-Ova72 | 95 | 93 | 93 | 93 |
| 3-Cemre (st) | 115 | 101 | 91 | 90 |
| 4-Duru72 | 110 | 99 | 95 | 91 |
| 5-Dinç (st) | 90 | 85 | 92 | 91 |
| 6-Ninova | 95 | 90 | 96 | 92 |
| 7-Sagittario (st) | 85 | 88 | 95 | 92 |
| 8-MEYA-3 | 115 | 104 | 96 | 91 |
| 9-Hazar | 100 | 95 | 95 | 94 |

Çizelge 10. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2021-Serince)

| Çeşitler | Başaklanma Gün Sayısı (Gün) | Bitki Boyu (cm) |
|------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | 108 | 85 |
| 2-Hazar | 108 | 98 |
| 3-Cemre (st) | 105 | 98 |
| 4-Hamzabey (AR 17E-04) | 106 | 90 |
| 5-Dinç (st) | 107 | 83 |
| 6-Meya 26 | 103 | 103 |
| 7-Sagittario (st) | 113 | 73 |
| 8- Aday-24 | 100 | 100 |

Çizelge 11. Güneydoğu Anadolu Bölgesi Kuruda Ekmeklik Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2021-Serince)

| Çeşitler | Başak Tipi | Başaklanma Zamanı | Bitki Boyu (cm) |
|------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|
| 1-Ceyhan 99 (st) | Kılçıklı | 29 Nisan | 80 |
| 2-Hazar | Kılçıklı | 29 Nisan | 75 |
| 3-Cemre (st) | Kılçıklı | 30 Nisan | 80 |
| 4-Hamzabey (AR 17E-04) | Kılçıklı | 30 Nisan | 90 |
| 5-Dinç (st) | Kılçıklı | 26 Nisan | 80 |
| 6-Meya 26 | Kılçıklı | 25 Nisan | 95 |
| 7-Sagittario (st) | Kılçıklı | 30 Nisan | 60 |
| 8- Aday-24 | Kılçıklı | 25 Nisan | 95 |