

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



ORTA ANADOLU B¼LGESİ
SULUDA 6 SIRALI ARPA
TESCİL RAPORU

KALE
AMİRAL
ASTEK
CREATİVE
SENTA
TOUAREG

Ankara-2023

**TPA 1799 (AMİRAL), TPA 1796 (KALE), TPA 1773 (ASTEK) , CREATIVE ,SENTA VE
TOUAREG ARPA ÇEŞİT ADAYLARININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR**

Orta Anadolu Bölgesi suluda yazlık arpa tarımsal değerleri ölçme denemelerinde Tpa 1799, Tpa 1796, Tpa 1773, Olg-Ka-13, Creative, Senta ve Touareg 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 Eskişehir, Haymana, Yenikent, Gözlü ve Konuklar'da kurulmuştur. Bu denemelerde Avcı 2002, Cervoice, Kırıl 97 ve Çetin 2000 standart çeşit olarak kullanılmıştır. Çeşit adaylarının bu süre içinde UPOV prensiplerine uygun olarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemleri yapılmış ve çeşit özellik belgesi düzenlenmiştir. Touareg, Creative ve Senta çeşit adaylarının FYD gözlemleri yurt dışında yapılmıştır.

Tpa 1799; tescil başvurusunu Taşpınar Tarım Tic ve San. Ltd. Şti 'nin yaptığı çeşit adayı aynı firma tarafından 2018 yılında Konya'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı orta olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 548,2 kg/da ortalama verim ile yedinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 3.5 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.15 b değeri ve negatif a değerine (-78,5) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 57.2-66.8 kg/hl, bin tane ağırlığı 31.9-47.9 g, protein oranı %9.9-15.3, 2.5+2.8 mm elek üstü %51.9-97.1, elek altı %0.5-10.9 arasında değişmektedir.

Tpa 1796; tescil başvurusunu Taşpınar Tarım Tic ve San. Ltd. Şti 'nin yaptığı çeşit adayı aynı firma tarafından 2018 yılında Konya'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı orta olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 552.8 kg/da ortalama verim ile altıncı sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 4.3 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 0.82 b değeri ve pozitif a değerine (107.9) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 62.4-69.0 kg/hl, bin tane ağırlığı 32.8-42.0 g, protein oranı %10.9-13.9, 2.5+2.8 mm elek üstü %74.6-94.4, elek altı %0.8-4.4 arasında değişmektedir.

Tpa 1773 ; tescil başvurusunu Taşpınar Tarım Tic ve San. Ltd. Şti 'nin yaptığı çeşit adayı aynı firma tarafından 2018 yılında Konya'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı orta-erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 523,8 kg/da ortalama verim ile onuncu sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 1.1 altındadır.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 0.94 b değeri ve pozitif a değerine (9.96) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 56.0-68.6 kg/hl, bin tane ağırlığı 27.5-40.7 g, protein oranı %9.2-15.2, 2.5+2.8 mm elek üstü %34.2-89.2, elek altı %1.9-24.4 arasında değişmektedir.

Creative ; tescil başvurusunu Alp Tarım İlaçları Paz. San. Tic Ltd. Şti 'nin yaptığı çeşit adayı Lemaire Deffontaines tarafından 2020 yılında Fransa'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 590,3 kg/da ortalama verim ile birinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 11.4 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 0.96 b değeri ve pozitif a değerine (70,3) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 57.5-70.7 kg/hl, bin tane ağırlığı 29.4-41.4 g, protein oranı %10.4-15.1, 2.5+2.8 mm elek üstü %50.6-91.7, elek altı % 1.3-15.4 arasında değişmektedir.

Touareg ; tescil başvurusunu Alp Tarım İlaçları Paz. San. Tic Ltd. Şti 'nin yaptığı çeşit adayı Lemaire Deffontaines tarafından 2011 yılında Fransa'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu uzun ve başaklanma zamanı erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 552,9 kg/da ortalama verim ile beşinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 4.4 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.12 b değeri ve negatif a değerine (-58.4) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 53.5-68.9 kg/hl, bin tane ağırlığı 27.4-43.6 g, protein oranı %10.6-13.8, 2.5+2.8 mm elek üstü %29.9-84.2, elek altı %1.3-25.5 arasında değişmektedir

Senta ; tescil başvurusunu Progen Tohum A.Ş'nin yaptığı çeşit adayı Saatzucht Donau GmbH & Cokg tarafından 2011 yılında Avusturya'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, altı sıralı, bitki boyu orta-uzun ve başaklanma zamanı orta-erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 564,8 kg/da ortalama verim ile dördüncü sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi 529,8 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 6.6 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.21 b değeri ve negatif a değerine (-93.7) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 57.4-66.6 kg/hl, bin tane ağırlığı 32.1-46.9 g, protein oranı %10.7-14.6, 2.5+2.8 mm elek üstü %41.3-95.8, elek altı %0.7-8.8 arasında değişmektedir.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan Tpa1773 “Astek” adıyla , Tpa 1796 “Kale” adıyla , Tpa 1799 “Amiral” adıyla , Creative, Senta, Touareg 11.04.2022 tarihinde yapılan Serin İklim Tahılları Tescil Komitesince tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. Orta Anadolu Bölgesi 2020-2021 Ekim Yılı Suluda Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Gözlü	Haymana	Konya	Ortalama	V.S.
1-Çetin 2000 (st)	527.2 e	629.1 a	528.7	132.5 g	454.4	12
2-Kıral 97 (st)	541.0 e	711.9 a	517.4	212.1 def	495.6	6
3-Cervoice (st)	677.6 cd	316.0 de	558.4	320.6 abc	468.1	10
4-Avcı 2002 (st)	486.6 e	728.2 a	411.8	176.3 fg	450.7	13
5-Dingo	772.1 abc	326.9 de	340.6	335.3 ab	443.7	14
6-OLG-KA-13	588.4 de	466.6 bc	551.9	257.1 cde	466.0	11
7-Creative	776.3 abc	393.4 cd	554.4	342.5 a	516.6	3
8-Touareg	682.5 cd	283.1 e	630.9	296.8 abc	473.3	9
9-TPA1796	763.2 abc	308.9 de	609.2	321.2 abc	500.6	4
10-TPA1797	741.9 bc	253.7 e	474.4	273.6 bcd	435.9	15
11-TPA1799	800.4 ab	501.8 b	489.3	208.9 def	500.1	5
12-TPA1798	702.5 bcd	507.6 b	655.2	201.4 ef	516.7	2
13-TPA1773	537.2 e	650.4 a	514.0	196.8 efg	474.6	8
14-TPA1795	732.4 bc	703.6 a	515.5	157.9 fg	527.3	1
15-Senta	860.2 a	310.9 de	508.0	262.7 cde	485.5	7
F	**	**	Ö.D.	**	Ö.D.	
VK (%)	12.0	15.6	25.6	19.3	18.7	
AÖF	116.1	105.2	-	68.0	-	
Lokasyon Ort.	679.3 A	472.8 C	524.0 B	246.4 D		

Çizelge 2. Orta Anadolu Bölgesi 2021-2022 Ekim Yılı Suluda 6 sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

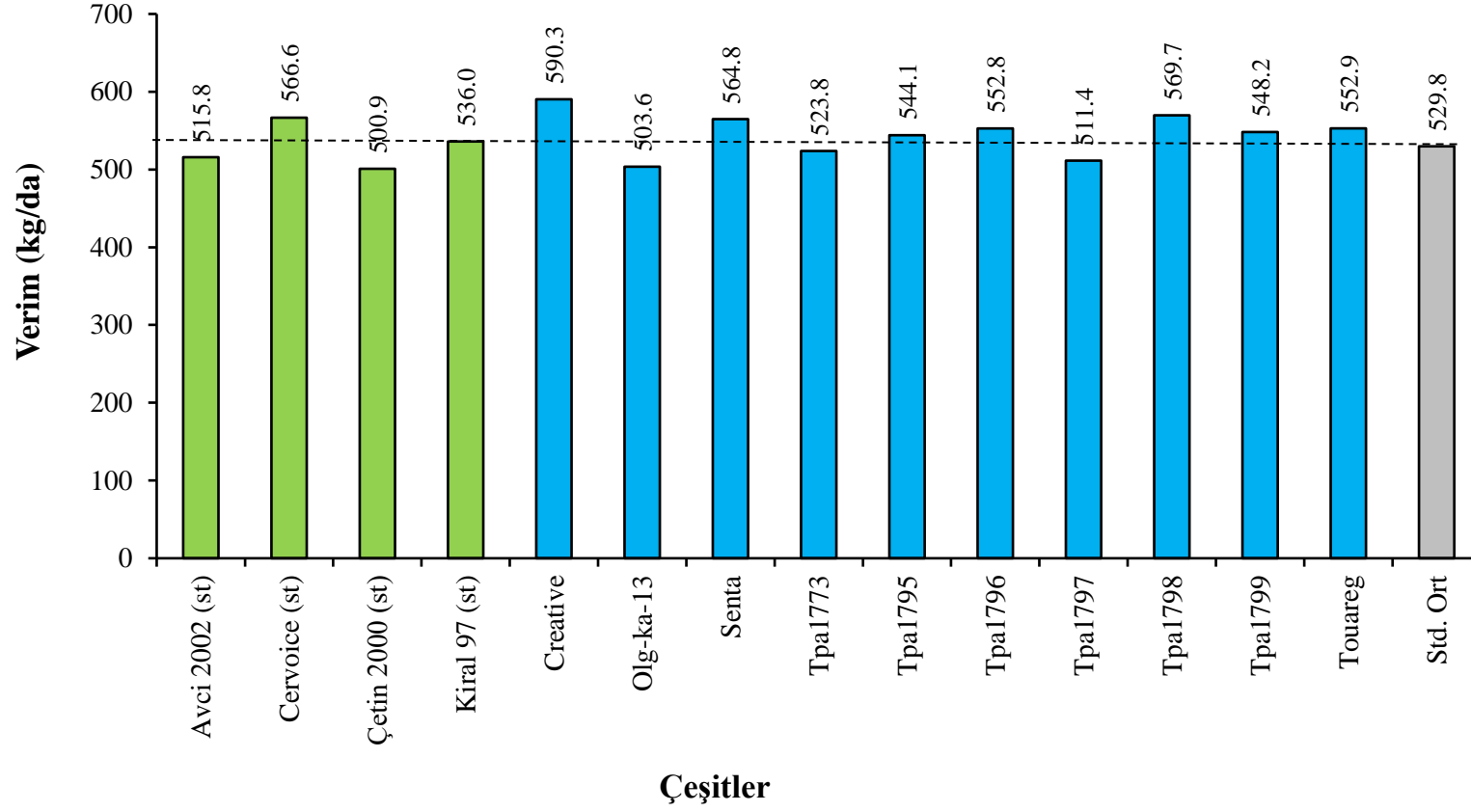
Çeşitler	Gözlü	Konya	Haymana	Ortalama	V.S.
1-Cer voice (st)	746.1	714.4 ab	633.3 ab	697.9 abc	3
2-Kıral 97 (st)	776.2	561.1 def	432.6 efg	589.9 fghı	13
3-Cetin 2000 (st)	667.3	643.0 abcde	379.1 fg	563.2 ghı	16
4-Avcı 2002 (st)	820.9	563.4 def	423.8 efg	602.7 efglı	12
5-Tpa 1796 (Kale)	673.9	575.0 cdef	618.5 abc	622.5 cdefgh	9
6-Tpa 1797 (Cihan)	709.3	634.2 abcdef	492.8 cdef	612.1 defgh	11
7-Tpa 1799 (Amiral)	776.9	562.8 def	497.4 bcdef	612.4 defgh	10
8-Tpa 1798	829.4	600.8 bcdef	490.7 cdef	640.3 cdefg	8
9-Tpa 1773	761.2	607.3 bcdef	400.2 efg	589.5 fghı	14
10-Tpa 1795	679.8	496.3 f	523.3 bcde	566.4 ghu	15
11-Senta	815.6	610.0 abcdef	586.2 abcd	670.6 bcde	6
12-Oğulbey	732.9	522.4 ef	339.5 g	531.6 ı	18
13-Tekfen 4044	846.5	702.9 abc	696.2 a	748.5 a	1
14-Et-a-2020-14-Ks	773.6	654.7 abcde	610.8 abc	679.7 abcde	5
15-Touareg	841.9	681.5 abcd	453.6 defg	658.9 bcdef	7
16-Starbella	762.5	748.1 a	607.8 abc	706.1 ab	2
17-Olg-ka-13 (Eren)	646.3	697.3 abcd	317.3 g	553.6 hı	17
18-Creative	760.5	727.1 ab	577.8 abcd	688.5 abcd	4
F	Ö.D	*	**	**	
VK (%)	12.4	15.6	19.1	15.2	
AÖF	-	138.6	137.1	77.4	
Lokasyon Ort.	756.7	627.9	504.5		

Çizelge 3. Orta Anadolu Bölgesi 2021 ve 2022 Yılları Suluda 6 Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Konya		Haymana		Eskişehir	Gözlü		Genel Ortalama	V.S.
	2021	2022	2021	2022	2021	2021	2022		
1-Avci 2002 (st)	176.3	563.4	411.8	423.8	486.6	728.2	820.9	515.8 cde	11
2-Cervoice (st)	320.6	714.4	558.4	633.3	677.6	316.0	746.1	566.6 ab	3
3-Çetin 2000 (st)	132.5	643.0	528.7	379.1	527.2	629.1	667.3	500.9 e	14
4-Kiral 97 (st)	212.1	561.1	517.4	432.6	541.0	711.9	776.2	536.0 b-e	9
5-Creative	342.5	727.1	554.4	577.8	776.3	393.4	760.5	590.3 a	1
6-Olg-ka-13	257.1	697.3	551.9	317.3	588.4	466.3	646.3	503.6 de	13
7-Senta	262.7	610.0	508.0	586.2	860.2	310.9	815.6	564.8 ab	4
8-Tpa1773	196.8	607.3	514.0	400.2	537.2	650.4	761.2	523.8 b-e	10
9-Tpa1795	157.9	496.3	515.5	523.3	732.4	703.6	679.8	544.1 a-e	8
10-Tpa1796	321.2	575.0	609.2	618.5	763.2	308.9	673.9	552.8 abc	6
11-Tpa1797	273.6	634.2	474.4	492.8	741.9	253.7	709.3	511.4 cde	12
12-Tpa1798	201.4	600.8	655.2	490.7	702.5	507.6	829.4	569.7 ab	2
13-Tpa1799	208.9	562.8	489.3	497.4	800.4	501.8	776.9	548.2 abcd	7
14- Touraeg	296.8	681.5	630.9	453.6	682.5	283.1	841.9	552.9 abc	5

F :**
VK (%):16.5
AÖF :47.2

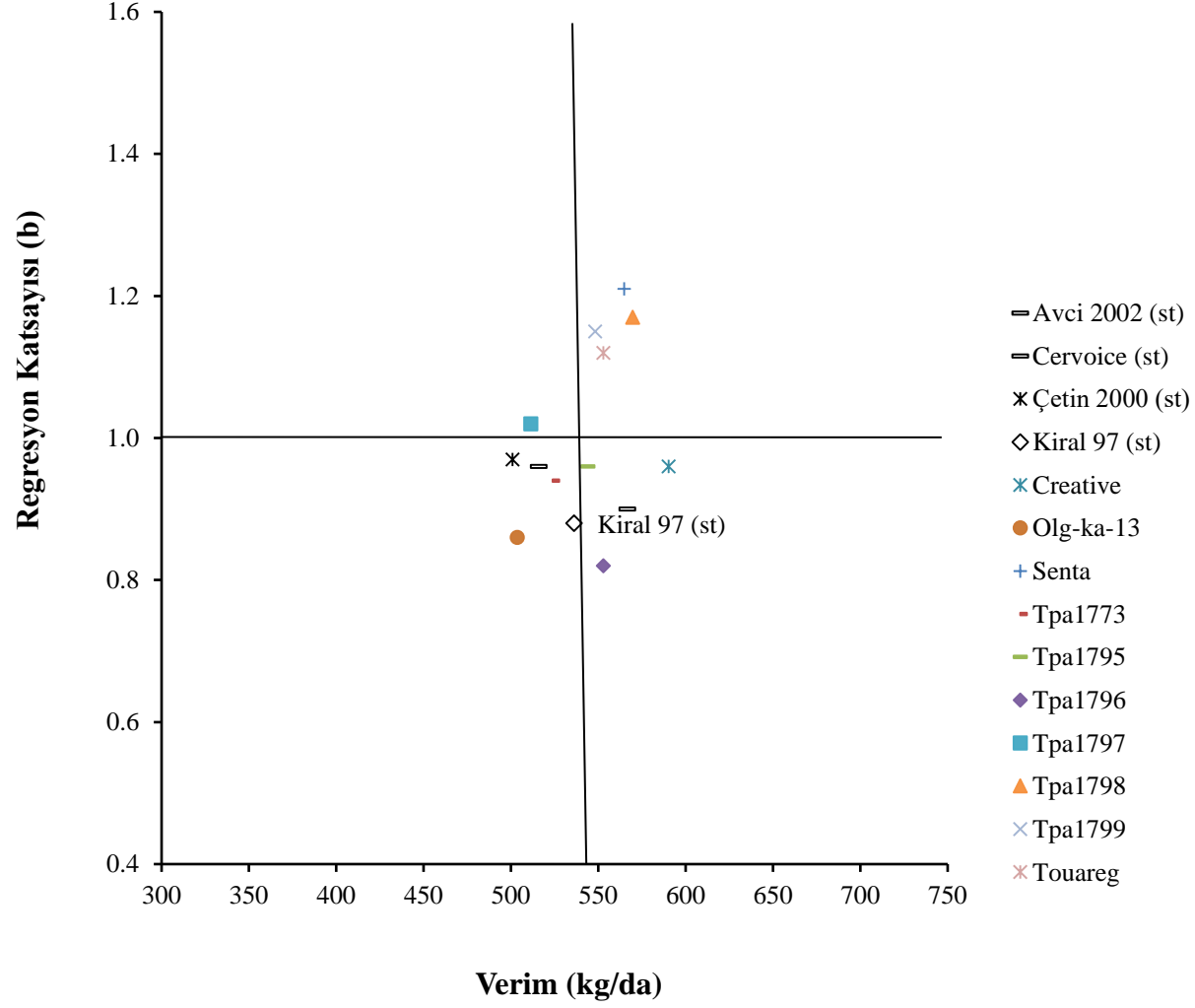
Grafik 1. Orta Anadolu Bölgesi Suluda 6 Sıralı Arpa Verim Grafiği



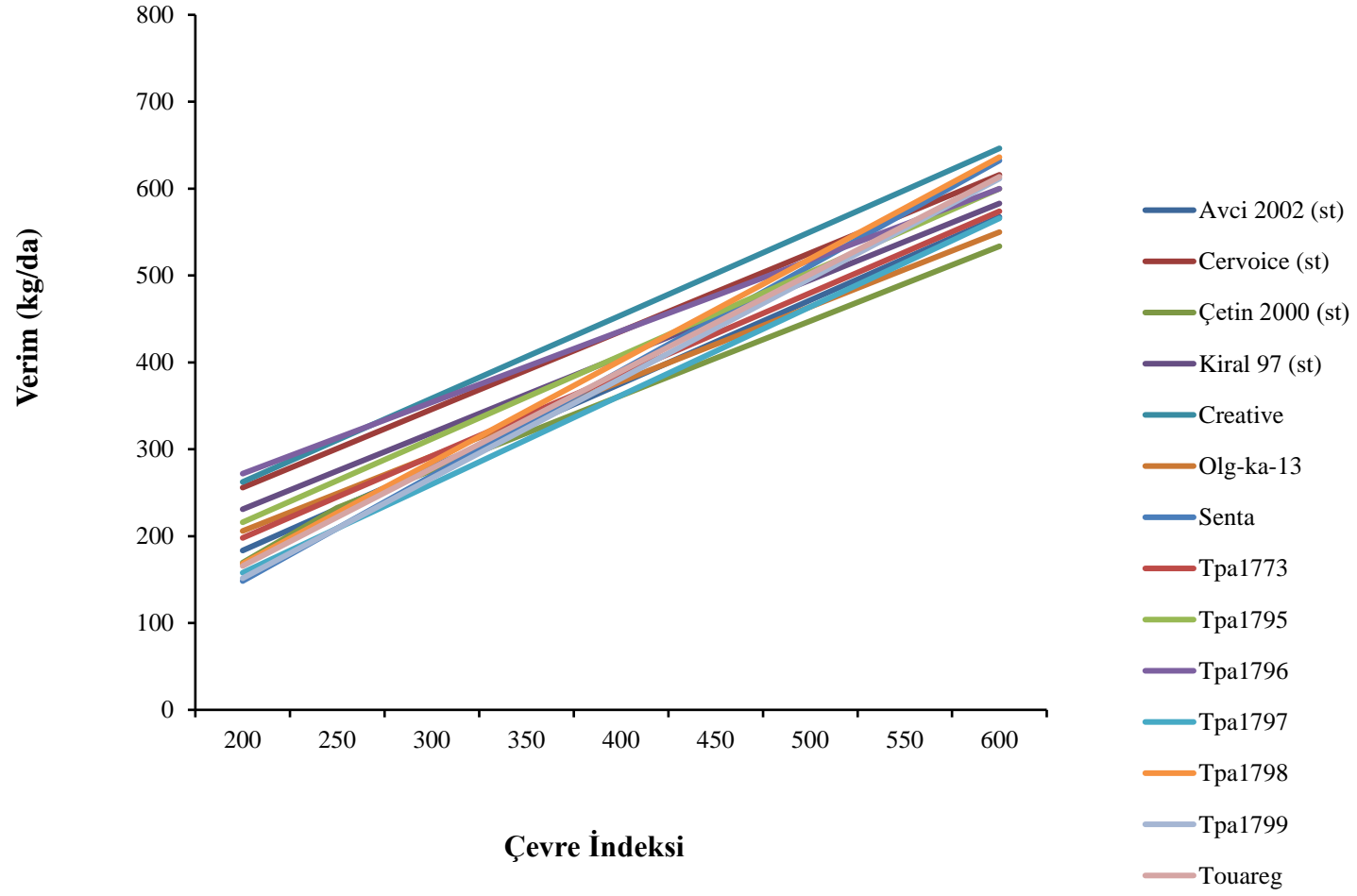
Çizelge 4. Orta Anadolu Bölgesi Suluda Yazlık Arpa Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Verim (kg/da)	b		a	V.K.	R ²
			+, - sh			
1-Avci 2002 (st)	515.8	0.96	0.19	-8.6	31.2	0.48
2-Cervoice (st)	566.6	0.9	0.16	75.8	23.3	0.54
3-Çetin 2000 (st)	500.9	0.97	0.15	-24.6	25.1	0.60
4-Kiral 97 (st)	536.0	0.88	0.18	54.9	27.8	0.47
5-Creative	590.3	0.96	0.18	70.3	25.6	0.50
6-Olg-ka-13	503.6	0.86	0.14	33.9	23.9	0.57
7-Senta	564.8	1.21	0.16	-93.7	23.9	0.67
8-Tpa1773	523.8	0.94	0.15	9.96	23.9	0.59
9-Tpa1795	544.1	0.96	0.19	23.9	29.1	0.48
10-Tpa1796	552.8	0.82	0.18	107.9	26.5	0.44
11-Tpa1797	511.4	1.02	0.17	-46.2	27.8	0.57
12-Tpa1798	569.7	1.17	0.14	-65.8	20.0	0.73
13-Tpa1799	548.2	1.15	0.12	-78.5	18.7	0.76
14-Touareg	552.9	1.12	0.19	-58.4	28.7	0.56
Genel Ortalama	541.5					
Std. Ortalama	529.8					

Grafik 2. Orta Anadolu Bölgesi Suluda 6 Sıralı Arpa Stabilite Grafiği



Grafik 3. Orta Anadolu Bölgesi Suluda 6 Sıralı Arpa Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5. Orta Anadolu Bölgesi Suluda Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Gözlü-2021)

Çeşitler	Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)	1000 Tane Ağırlığı (g)	Protein (%)	2,5-2,8 Elek Üstü (%)	Elek Altı (%)
1-Cervoice (st)	65.5	34.0	13.1	79.4	3.2
2-Avcı 2002 (st)	67.5	33.4	13.2	67.3	7.0
3-Kıral 97 (st)	63.2	32.1	12.8	48.8	15.8
4-Çetin 2000 (st)	66.9	36.7	13.1	64.8	8.3
5-TPA1796 (Kale) (2020)	62.8	32.8	13.7	74.6	4.4
6-TPA1797 (Cihan) (2020)	63.0	33.8	14.1	74.2	4.3
7-TPA1799 (Amiral) (2020)	62.7	38.7	14.0	84.1	3.1
8-TPA1798 (2020)	63.1	35.4	14.3	74.6	6.0
9-TPA1773 (2020)	65.5	32.6	13.2	76.9	4.8
10-TPA1795 (2020)	64.5	34.4	13.1	77.2	4.5
11-Kıral 97 (st)	63.2	32.1	12.8	48.8	15.8
12-Senta (2020)	61.2	37.5	13.1	79.8	4.3
13-Dingo (2019)	62.3	34.0	12.9	75.4	3.5
14-OLG-KA-13 (Eren) (2020)	61.2	39.9	13.3	85.2	2.7
15-Creative (2020)	65.5	34.3	13.1	77.4	3.4
16-Touareg (2020)	65.1	34.0	13.5	79.2	2.1

Çizelge 6. Orta Anadolu Bölgesi Suluda Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Haymana-2021)

Çeşitler	Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)	1000 Tane Ağırlığı (g)	Protein (%)	2,5-2,8 Elek Üstü (%)	Elek Altı (%)
1-Cervoice (st)	71.7	43.9	14.1	85.8	2.1
2-Kıral 97 (st)	67.7	38.1	14.2	47.6	12.3
3-Avcı 2002 (st)	70.2	42.4	13.9	69.2	4.2
4-Çetin 2000 (st)	69.2	41.2	14.0	67.5	4.9
5-TPA1796 (Kale) (2020)	69.0	42.0	13.9	84.7	2.3
6-TPA1797 (Cihan) (2020)	62.3	44.0	13.9	83.0	2.8
7-TPA1799 (Amiral) (2020)	66.8	41.9	14.5	89.9	1.7
8-TPA1798 (2020)	68.4	38.4	13.6	75.0	4.1
9-TPA1773 (2020)	68.6	40.5	13.4	73.2	4.4
10-TPA1795 (2020)	66.1	39.8	13.9	79.8	2.7
11-Senta (2020)	66.6	45.3	14.6	84.7	3.1
12-Dingo (2019)	70.2	40.0	13.8	84.0	1.5
13-OLG-KA-13 (Eren) (2020)	64.7	48.7	14.1	85.8	2.3
14-Creative (2020)	70.7	41.5	14.1	86.1	2.7
15-Touareg (2020)	68.9	43.6	13.8	77.6	4.1

Çizelge 7. Orta Anadolu Bölgesi Suluda Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Yenikent 2022)

Çeşitler	Hektolitreye Ağırlığı (kg/hl)	Bin Tane Ağırlığı (g, KM*)	Tane Protein Oranı (% , KM*)	2,5+2,8 mm Elek Üstü (%)	Elek Altı (%)	İrilik Sınıfı
1-Cervoice (st)	57.0	25.7	15.7	22.1	31.6	16
2-Kıral 97 (st)	55.5	25.8	14.0	22.8	34.3	16
3-Avcı 2002 (st)	57.9	28.7	14.0	27.1	24.9	16
4-Çetin 2000 (st)	58.8	29.5	15.5	23.1	23.9	16
5-TPA1796 (Kale) (2020)	62.4	34.8	12.7	81.5	1.6	3
6-TPA1797 (Cihan) (2020)	59.1	30.7	15.3	48.4	8.2	10
7-TPA1799 (Amiral) (2020)	57.2	31.9	15.3	51.9	10.9	10
8-TPA1798 (2020)	58.0	26.3	15.1	20.7	36.6	16
9-TPA1773 (2020)	56.0	27.5	15.2	34.2	24.4	15
10-TPA1795 (2020)	55.9	27.4	12.6	33.1	17.8	15
11-Senta (2020)	57.4	32.1	13.9	41.3	8.9	13
12-Oğulbey (2021)	53.1	34.0	12.7	71.8	3.7	5
13-Tekfen 4044 (2021)	58.7	24.1	14.4	20.6	28.4	16
14-ET-A-2020-14-KS (2021)	60.4	28.8	12.8	31.9	13.4	13
15-Starbella (2021)	57.2	31.1	13.7	40.2	12.4	13
16-OLG-KA-13 (Eren) (2020)	53.6	31.5	15.7	45.6	13.5	12
17-Creative (2020)	57.5	29.4	15.1	50.6	15.3	12
18-Touareg (2020)	53.5	27.4	13.7	29.9	25.5	16

Çizelge 8. Orta Anadolu Bölgesi Suluda Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Gözlü 2022)

Çeşitler	Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)	Bin Tane Ağırlığı (g, KM*)	Tane Protein Oranı (% , KM*)	2,5+2,8 mm Elek Üstü (%)	Elek Altı (%)	İrilik Sınıfı
1-Cervoice (st)	66.9	40.4	9.9	88.5	1.36	3
2-Kıral 97 (st)	64.7	38.6	9.3	65.4	6.32	7
3-Avcı 2002 (st)	65.2	38.0	10.0	75.8	3.32	5
4-Çetin 2000 (st)	65.7	40.9	10.8	76.1	6.64	6
5-TPA1796 (Kale) (2020)	65.1	40.2	10.9	94.4	0.86	2
6-TPA1797 (Cihan) (2020)	63.2	41.6	10.5	90.0	1.19	2
7-TPA1799 (Amiral) (2020)	64.3	47.9	9.9	97.1	0.54	2
8-TPA1798 (2020)	65.7	41.6	9.9	87.7	1.12	3
9-TPA1773 (2020)	63.4	40.7	9.2	89.2	1.88	2
10-TPA1795 (2020)	62.7	38.4	9.5	87.3	1.39	3
11-Senta (2020)	65.4	46.9	10.7	95.8	0.65	2
12-Oğulbey (2021)	60.7	44.0	8.9	95.6	0.33	2
13-Tekfen 4044 (2021)	64.8	39.8	8.6	92.7	1.26	2
14-ET-A-2020-14-KS (2021)	66.7	40.2	9.2	89.7	1.53	3
15-Starbella (2021)	64.2	42.7	9.5	87.0	2.49	3
16-OLG-KA-13 (Eren) (2020)	61.1	43.2	10.1	88.2	3.10	4
17-Creative (2020)	65.8	41.4	10.4	91.7	1.27	2
18-Touareg (2020)	64.8	39.5	10.6	84.2	1.27	3