

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



IMI GRUBU AYĐIĐEĐİ
TESCİL RAPORU

1916 CL

1931 CL

ANKARA - 2024

1916 CL ve 1931 CL AYÇİÇEĞİ ÇEŞİT ADAYLARININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

2022-2023 yıllarında tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yer alan ve denemelerdeki sürelerini dolduran 2 aday çeşit, halen tohumluk üretim programında olan standart çeşitler ile birlikte 2 yıl süreyle ayçiçeği tarımının yoğun olarak yapıldığı Trakya Bölgesi ağırlıklı olmak üzere 8 farklı lokasyonda toplam 9 denemede denenmiştir. Bu denemelerin sonucunda tane verimi, yağ verimi, yağ oranı, fenolojik ve patolojik değerleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve karar aşamasına gelinmiştir.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri 2 yıl süre ile Ankara (Yenikent) ve Kocaeli (Çayirova) 'nde yapılmıştır. Aday çeşitlerin bu süre içinde yeknesaklık ve farklılıkları belirlenmesi amacıyla UPOV prensipleri dikkate alınarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler yapılmıştır. FYD testleri sonucu, aday çeşitlerin kendi içlerinde yeknesak ve farklı oldukları tespit edilerek haklarında özellik belgeleri düzenlenmiştir.

TDÖ denemelerinde intervix'in ruhsatlı dozu olan 125 cc/da, 4-8 yapraklı dönemde çeşitlere uygulanmıştır. Denemelerde tescilli olan LG 5542 CL, P64LC108, TR 2242 CL ve Başaran CL çeşitleri standart olarak kullanılmıştır.

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi, 2 yıllık verilerle de stabilite analizi yapılmış bu değerler grafiklerle desteklenmiştir.

1916 CL; Trakya Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğü tarafından tescil denemelerine alınması için başvuru alan aday çeşit, 2019 yılında Edirne' de ıslah edilmiştir. Aday çeşidin 2 yıl süre ile yapılan FYD testlerinde, mevcut çeşitlerden farklı ve kendi içinde yeknesak olduğu belirlenmiştir. TDÖ denemelerinin değerlendirilmesi sonucunda ise; tüm lokasyonlar ortalamasına göre 219.7 kg/da tane verimi ile c grubunda yer alırken standart çeşitler ortalamasının (236.5 kg /da) % 7.1 gerisinde tane verimi göstererek 6. sırada yer almıştır. % 40.5 yağ oranı ile standart çeşitlerin yağ oranı ortalamasının (% 42.9) % 5.7 gerisinde yağ oranı göstermiştir. Dekara 89.4 kg/da yağ elde edilmiş ve istatistiki olarak c grubuna girerek 101.6 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 12 gerisinde yağ verimi göstermiştir. Aday çeşit; 97-113 gün arasında fizyolojik oluma gelirken fitotoksisite gözlemlerinde ilacın zararlı etkilerine karşı bitkilerde ilk uygulamadan bir hafta sonra yapılan gözlemlerde bitkilerin açık yeşil (2) ve sarı yeşil (3) arasında olmasına rağmen ikinci haftada ilacın zararlı etkisinin tamamen kalktığı görülmüştür.

1931 CL; Trakya Tarımsal Araştırma Enstitü Müdürlüğü tarafından tescil denemelerine alınması için başvuru alan aday çeşit, 2019 yılında Edirne' de ıslah edilmiştir. Aday çeşidin 2 yıl süre ile yapılan FYD testlerinde, mevcut çeşitlerden farklı ve kendi içinde yeknesak olduğu belirlenmiştir. TDÖ denemelerinin değerlendirilmesi sonucunda ise; tüm

lokasyonlar ortalamasına göre 230.6 kg/da tane verimi ile bc grubunda yer alırken standart çeşitler ortalamasının (236.5 kg /da) % 2.5 gerisinde tane verimi göstererek 4. sırada yer almıştır. % 39.5 yağ oranı ile standart çeşitlerin yağ oranı ortalamasının (% 42.9) % 8 gerisinde yağ oranı göstermiştir. Dekara 91.4 kg/da yağ elde edilmiş ve istatistiki olarak bc grubuna girerek 101.6 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 10 gerisinde yağ verimi göstermiştir. Aday çeşit; 88-106 gün arasında fizyolojik oluma gelirken fitotoksisite gözlemlerinde ilacın zararlı etkilerine karşı bitkilerde ilk uygulamadan bir hafta sonra yapılan gözlemlerde bitkilerin açık yeşil (2) ve sarı yeşil (3) arasında olmasına rağmen ikinci haftada ilacın zararlı etkisinin tamamen kalktığı görülmüştür.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan “1916 CL” ve “1931 CL” çeşit adayları aynı isimler ile 05.04.2024 tarihinde yapılan Endüstri Bitkileri Tescil Komitesince tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2022 Yılı Tane Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Tekirdağ (Murathı- Kırkkepenekli)	Tekirdağ (Ergene - Vakıflar)	Edirne (Hasköy)	Edirne (Sarayakpınar)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Genel Ortalama	V.S.
P64LC108 (st)	315.2 ab	257.3 a	257.2 ab	397.7 a	219.6 c	252.6	283.3 a	1
LG 5542 CL (st)	313.1 ab	224.3 b	256.6 ab	394.8 ab	237.6 abc	237.5	277.3 ab	2
Başaran CL (st)	270.9 c	203.1 cd	275.8 a	373.1 abc	233.3 bc	271.3	271.3 ab	3
TR 2242 CL (st)	250.4 c	172.1 e	238.1 ab	330.4 c	240.1 abc	260.9	248.7 d	7
SY PALADIUM	280.7 abc	219.0 bc	230.9 b	346.4 bc	238.7 abc	270.4	264.3 bc	4
1931 CL	275.3 bc	188.6 de	251.0 ab	348.6 abc	260.9 ab	260.2	264.1 bc	5
1916 CL	268.5 c	183.9 de	227.6 b	332.5 c	270.2 a	237.5	253.4 cd	6
SUN 2259 CL	273.4 c	194.5 d	231.8 b	353.2 abc	213.6 c	254.0	253.4 cd	6
F	*	**	*	*	*	ÖD	**	
VK%	9.4	6.5	10.8	9.5	10.0	8.4	9.5	
AÖF	38.9	19.7	38.9	50.1	35.2	-	14.3	

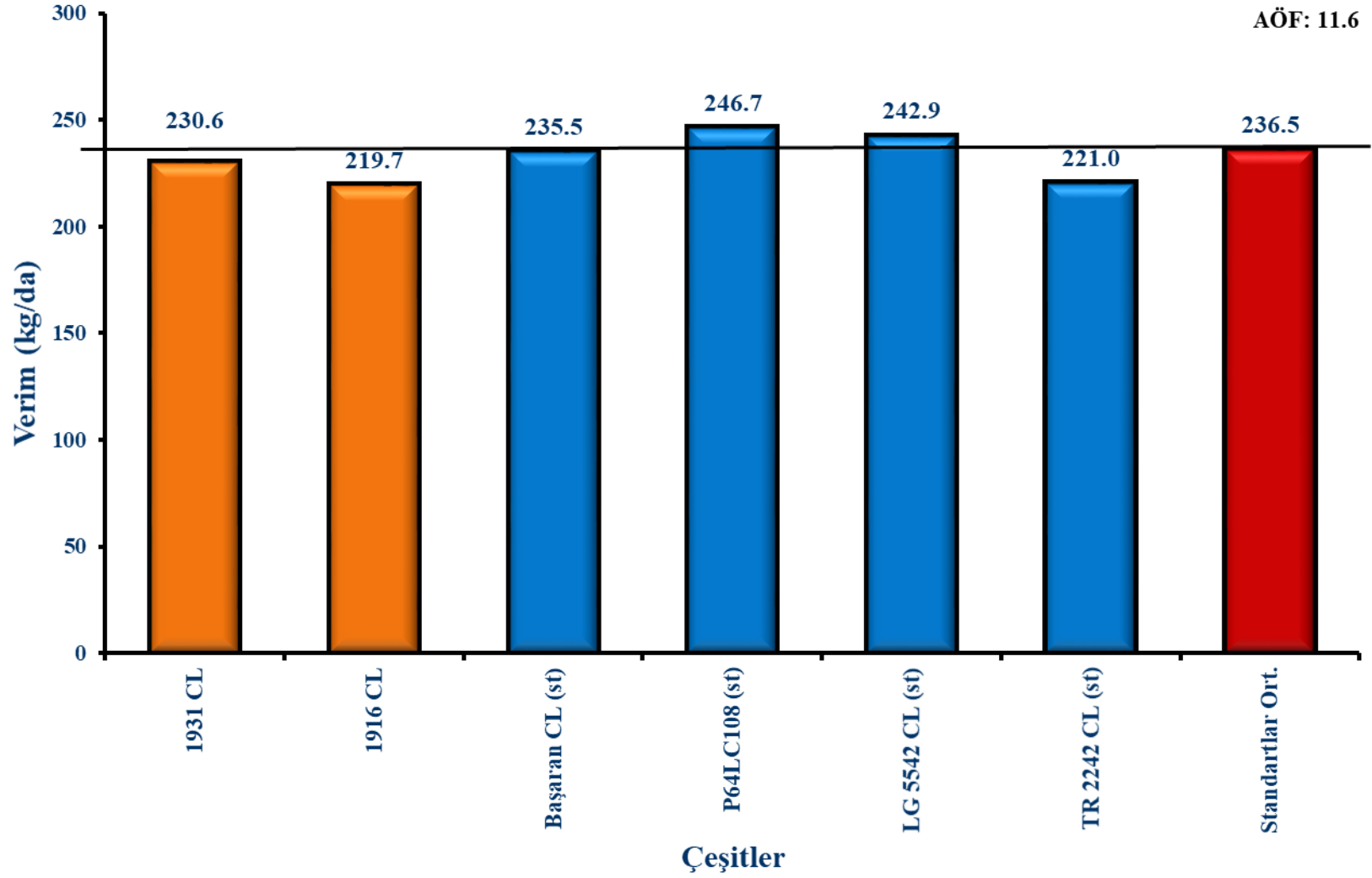
Çizelge 2. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2023 Yılı Tane Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Kırklareli (Babaeski)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Ahmetbey)	Genel Ortalama	V.S.
LG 5542 CL (st)	263.1	139.5	119.4	174.0	1
P64LC108 (st)	249.0	143.2	128.5	173.6	2
TR 2242CL (st)	245.9	138.4	112.3	165.5	3
Başaran CL (st)	258.0	109.3	124.4	163.9	4
1931 CL	227.5	144.3	119.2	163.6	5
Hysun 180 IT	252.5	108.9	104.0	155.1	6
1916 CL	222.2	129.7	105.4	152.4	7
Acsun	241.6	107.7	105.0	151.4	8
F	ÖD	ÖD	ÖD	ÖD	
VK%	11.1	17.8	16.8	14.3	
AÖF	-	-	-	-	

Çizelge 3. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2022-2023 Yılları Tane Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Tekirdağ		Kırklareli		Edirne					Genel Ortalama	V.S.
	Ergene - Vakıflar	Muratlı- Kırkkepenekli	Babaeski	Ahmetbey	Merkez		Havsa- Habiller	Sarayakpınar	Hasköy		
	2022	2022	2023	2023	2022	2023	2022	2022	2022		
P64LC108 (st)	257.3	315.2	249.0	128.5	252.6	143.2	219.6	397.7	257.2	246.7 a	1
LG 5542 CL (st)	224.3	313.1	263.1	119.4	237.5	139.5	237.6	394.8	256.6	242.9 a	2
Başaran CL (st)	203.1	270.9	258.0	124.4	271.3	109.3	233.3	373.1	275.8	235.5 ab	3
TR 2242CL (st)	172.1	250.4	245.9	112.3	260.9	138.4	240.1	330.4	238.1	221.0 c	5
1931 CL	188.6	275.3	227.5	119.2	260.2	144.3	260.9	348.6	251.0	230.6 bc	4
1916 CL	183.9	268.5	222.2	105.4	237.5	129.7	270.2	332.5	227.6	219.7 c	6
F										**	
VK%										10.7	
AÖF										11.6	

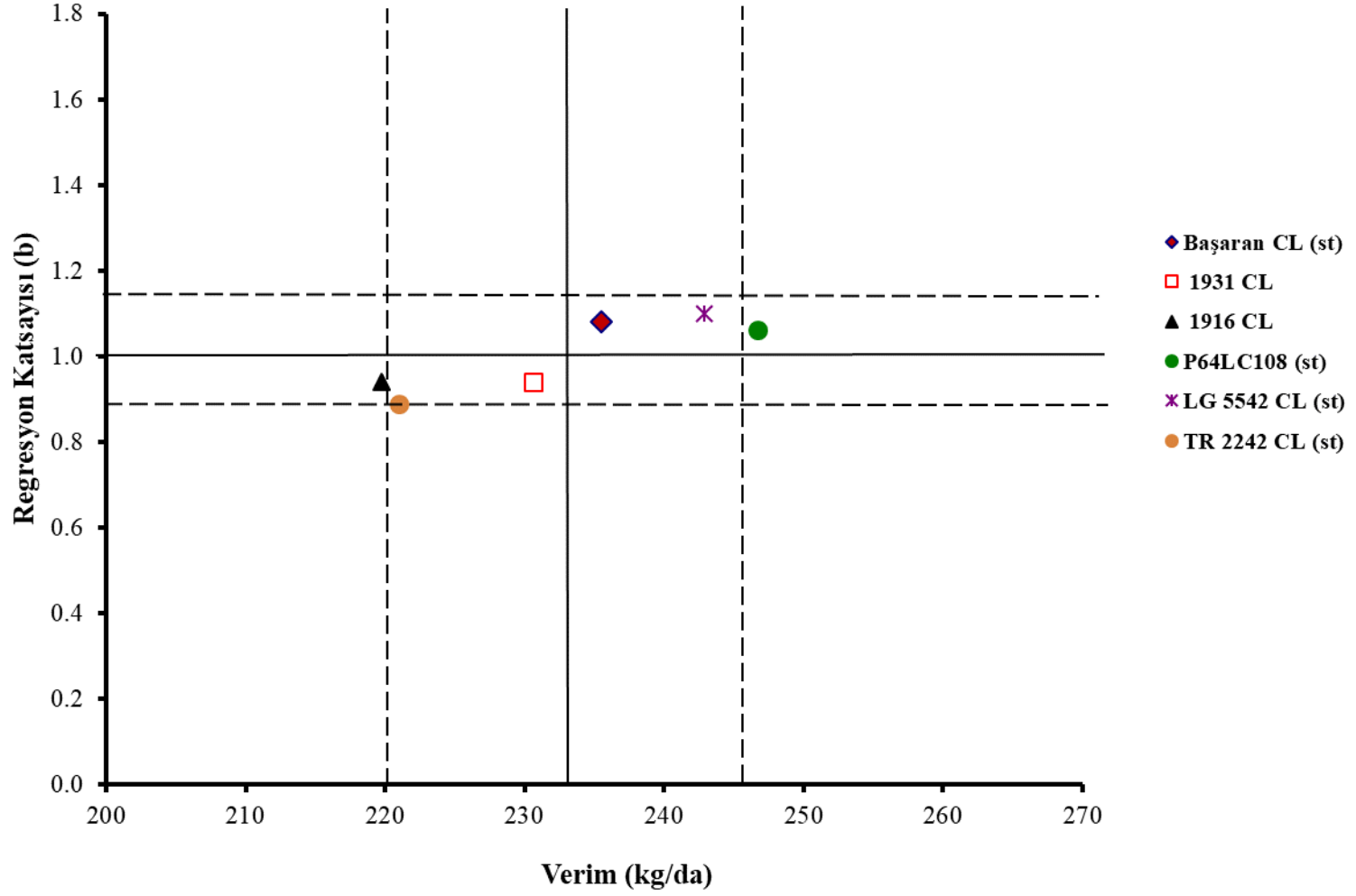
Grafik 1. IMI Grubu Ayçiçeği 2022 - 2023 Yılları Tane Verim Grafiği



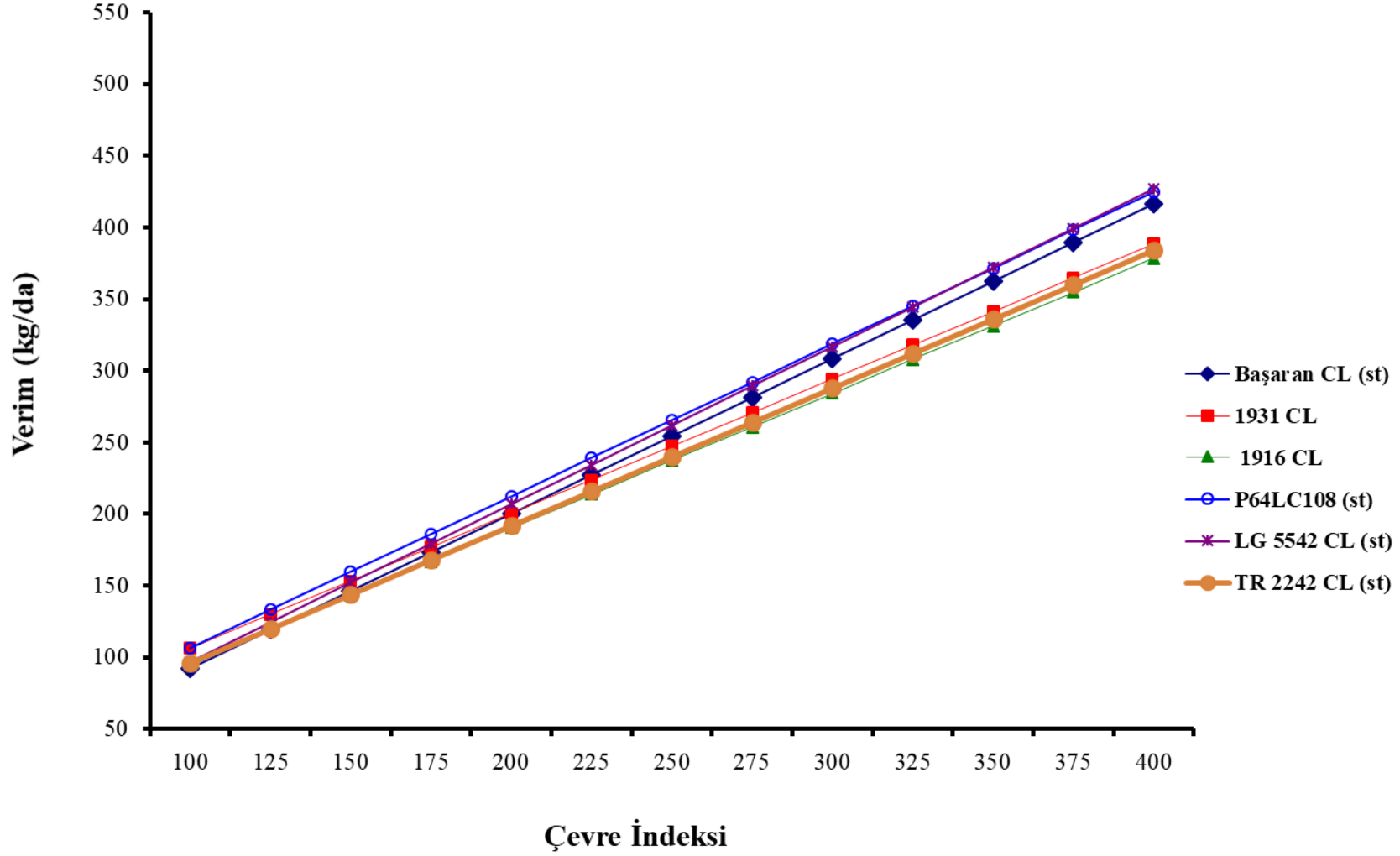
Çizelge 4. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Tane Verim Sonuçlarına Ait Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Ortalama Verim (kg/da)	b		a	R ²	VK%
			+, -sh			
P64LC108 (st)	246.7	1.06	0.09	0.69	0.81	14.8
LG 5542 CL (st)	242.9	1.10	0.07	-13.05	0.88	11.9
Başaran CL (st)	235.5	1.08	0.07	-15.38	0.87	12.7
TR 2242CL (st)	221.0	0.89	0.08	13.30	0.78	15.4
1931 CL	230.6	0.94	0.08	12.38	0.82	13.8
1916 CL	219.7	0.94	0.07	2.23	0.86	12.5
Genel Ortalama	232.7					
Standartlar Ortalaması	236.5					

Grafik 2. IMI Grubu Ayçiçeği Tane Verim Stabilite Grafiği



Grafik 3. IMI Grubu Ayçiçeği Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2022 Yılı Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Tekirdağ (Muratlı- Kırkkepenekli)		Tekirdağ (Ergene - Vakıflar)		Edirne (Hasköy)		Edirne (Sarayakpınar)		Edirne (Havsa-Habiller)		Edirne (Merkez)		Genel Ortalama		Yağ V.S.
	Yağ Oram (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oramı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	
Başaran CL (st)	44.3	120.0	41.4	84.1	48.7	134.3	49.4	184.3	49.4	115.3	46.5	126.2	46.6 a	127.4 a	1
P64LC108 (st)	41.1	129.5	41.4	106.5	45.2	116.3	41.2	163.9	47.3	103.9	44.5	112.4	43.5 b	122.1 a	2
LG 5542 CL (st)	37.8	118.4	38.4	86.0	42.9	110.1	40.2	158.7	41.8	99.3	40.1	95.2	40.2 cd	111.3 b	3
TR 2242 CL (st)	40.8	102.2	37.4	64.3	45.6	108.6	42.3	139.8	39.4	94.6	42.9	111.9	41.4 c	103.6 b	8
SY PALADIUM	37.9	106.4	37.0	80.9	43.4	100.2	41.1	142.4	43.1	102.9	38.9	105.2	40.2 cd	106.3 b	4
SUN 2259 CL	39.8	108.8	37.4	72.6	43.0	99.7	43.0	151.9	44.5	95.1	42.7	108.5	41.7 c	106.1 b	5
1931 CL	37.8	104.1	36.0	67.9	42.4	106.4	40.6	141.5	40.7	106.2	40.0	104.1	39.6 d	105.0 b	6
1916 CL	39.4	105.8	39.7	72.9	42.8	97.4	42.1	140.0	40.4	109.2	41.3	98.1	40.9 cd	103.9 b	7
F													**	**	
VK %													3.4	7.1	
AÖF													1.7	9.2	

Çizelge 6. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2023 Yılı Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Kırklareli (Babaeski)		Edirne (Merkez)		Kırklareli (Ahmetbey)		Genel Ortalama		Yağ V.S.
	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	
Başaran CL (st)	45.3	116.9	47.0	51.3	45.5	56.6	45.9 a	74.9 a	1
P64LC108 (st)	43.8	109.1	41.6	59.6	41.5	53.3	42.3 bc	74.0 ab	2
LG 5542 CL (st)	41.6	109.4	38.1	53.2	43.5	51.9	41.1 bcd	71.5 ab	3
TR 2242CL (st)	42.6	104.8	40.4	55.9	44.8	50.3	42.6 b	70.3 abc	4
Acsun	44.4	107.3	47.5	51.2	45.6	47.9	45.8 a	68.8 abc	5
1931 CL	38.6	87.8	38.3	55.2	41.1	49.0	39.3 d	64.0 bc	6
Hysun 180 IT	40.7	102.8	39.3	42.8	43.4	45.1	41.1 bcd	63.6 bc	7
1916 CL	39.1	86.9	39.2	50.9	40.8	43.0	39.7 cd	60.3 c	8
F							**	ÖD	
VK %							3.8	8.7	
AÖF							2.8	10.5	

Çizelge 7a. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2022-2023 Yılları Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

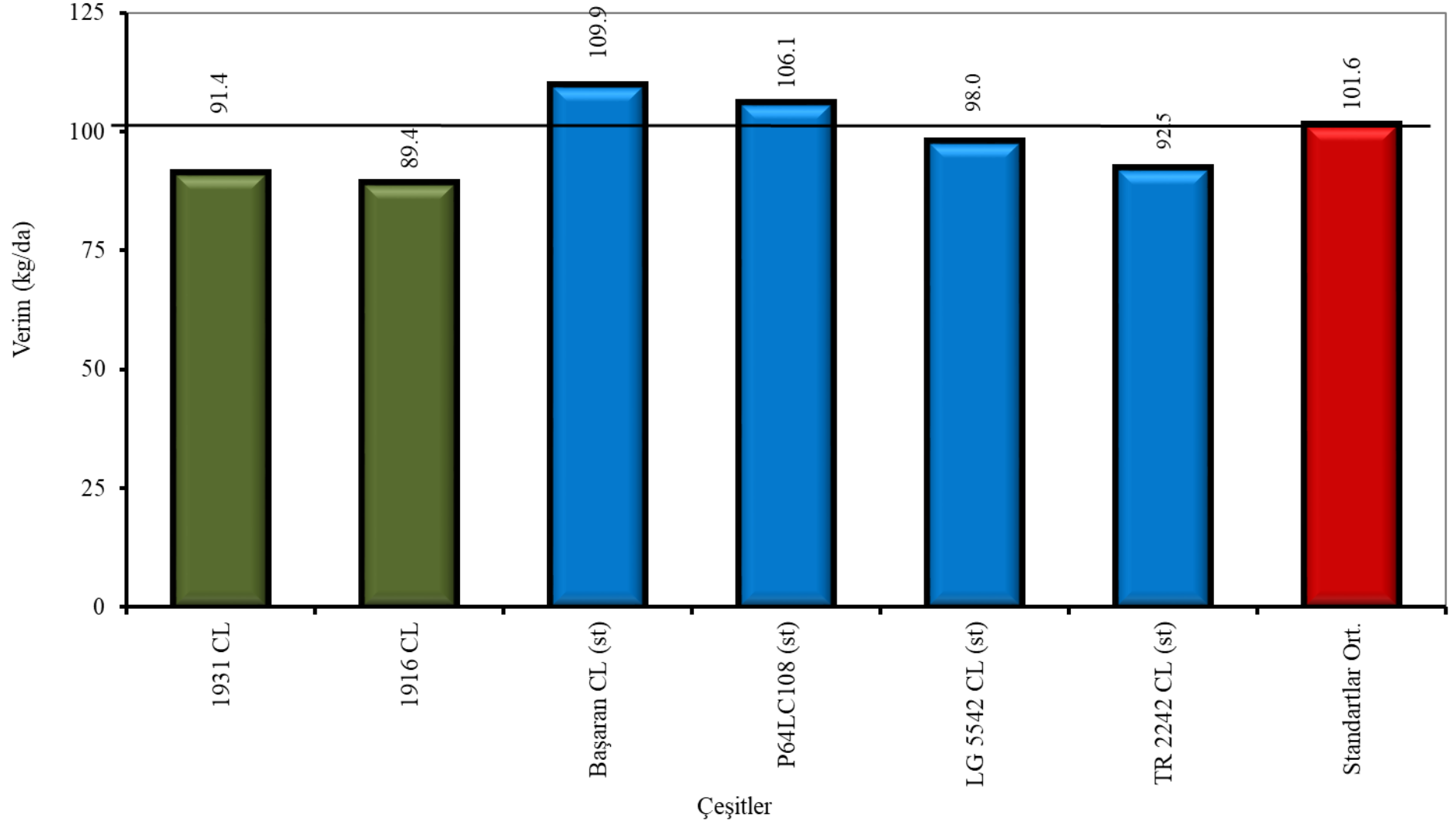
Çeşitler	Edirne									
	Merkez				Havsa-Habiller		Hasköy		Sarayakpınar	
	2022		2023		2022		2022		2022	
	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)
Başaran CL (st)	46.5	126.2	47.0	51.3	49.4	115.3	48.7	134.3	49.4	184.3
P64LC108 (st)	44.5	112.4	41.6	59.6	47.3	103.9	45.2	116.3	41.2	163.9
LG 5542 CL (st)	40.1	95.2	38.1	53.2	41.8	99.3	42.9	110.1	40.2	158.7
TR 2242CL (st)	42.9	111.9	40.4	55.9	39.4	94.6	45.6	108.6	42.3	139.8
1931 CL	40.0	104.1	38.3	55.2	40.7	106.2	42.4	106.4	40.6	141.5
1916 CL	41.3	98.1	39.2	50.9	40.4	109.2	42.8	97.4	42.1	140.0

Çizelge 7b. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2022-2023 Yılları Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Tekirdağ				Kırklareli				Genel Ortalama		Yağ V.S.
	Muratlı (Kırkkepenekli)		Ergene - Vakıflar		(Lüleburgaz - Babaeski)		(Lüleburgaz - Ahmetbey)				
	2022		2022		2023		2023				
	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)			
Başaran CL (st)	44.3	120.0	41.4	84.1	45.3	116.9	45.5	56.6	46.4 a	109.9 a	1
P64LC108 (st)	41.1	129.5	41.4	106.5	43.8	109.1	41.5	53.3	43.1 b	106.1 a	2
LG 5542 CL (st)	37.8	118.4	38.4	86.0	41.6	109.4	43.5	51.9	40.5 cd	98.0 b	3
TR 2242CL (st)	40.8	102.2	37.4	64.3	42.6	104.8	44.8	50.3	41.8 bc	92.5 bc	4
1931 CL	37.8	104.1	36.0	67.9	38.6	87.8	41.1	49.0	39.5 d	91.4 bc	5
1916 CL	39.4	105.8	39.7	72.9	39.1	86.9	40.8	43.0	40.5 cd	89.4 c	6
F									**	**	
VK %									3.6	8.4	
AÖF									1.4	7.8	

Grafik 4. IMI Grubu Ayçiçeği 2022-2023 Yılları Yağ Verim Grafiği

AÖF : 7.8



Çizelge 8a. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2022 Yılı Gözlem Değerleri

Çesitler	%50 Çiçeklenme gün sayısı (gün)			Fizyolojik olum gün sayısı (gün)			Bitki boyu (cm)			Tabla çapı (cm)		
	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Merkez)	Edirne (Havsa-Habiller)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)
LG 5542 CL (st)	64	67	75	97	101	104	139	166	146	15.5	17.8	18.7
P64LC108 (st)	62	63	70	95	106	104	119	151	140	16.3	19.3	17.7
Başaran CL (st)	66	70	80	99	110	112	138	124	158	17.8	14.0	19.0
TR 2242 CL (st)	65	68	79	97	115	112	146	156	164	17.8	18.3	19.7
SUN 2259 CL	65	67	76	98	105	112	139	164	162	17.5	19.3	17.3
SY PALADIUM	63	63	74	95	109	104	139	171	170	16.8	20.5	21.0
1931 CL	64	65	74	97	101	106	143	186	169	16.3	20.3	15.7
1916 CL	65	67	75	97	108	113	139	158	157	15.5	18.8	16.0

Çizelge 8b. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2022 Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	Kendine dölleme (1-5)*			Merkez tohum bağlama (1-5)**			Üniformite (1-5)***			1000 Tane ağırlığı (g)			Hektolitre ağırlığı (g/lt)		
	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)	Tekirdağ (Muratlı -Kırkkepenekli)	Edirne (Havsa-Habiller)	Edirne (Merkez)
LG 5542 CL (st)	5	5	4	5	5	5	2	1	2	52.5	64.4	54.6	335	373	394
P64LC108 (st)	2	5	4	5	5	5	1	2	2	47.7	67.2	58.3	315	355	353
Başaran CL (st)	4	4	5	5	3	4	3	1	1	40.7	41.1	53.2	325	303	417
TR 2242 CL (st)	4	5	4-5	5	4	5	3	2	1	33.6	53.8	44.7	315	387	384
SUN 2259 CL	5	5	4-5	5	4	5	3	2	2	39.5	60.3	52.2	320	345	359
SY PALADIUM	5	5	4	4	5	5	4	2	1	50.0	56.2	53.7	333	385	408
1931 CL	5	5	4-5	5	5	5	3	2	1	46.7	52.6	52.8	363	403	410
1916 CL	5	5	4-5	4	5	5	3	2	2	39.8	58.4	45.1	375	416	433

(*) 1... Çok zayıf

(**) 1... Boşluk geniş

(***) 1 = Çok Üniform

2. Zayıf

5... Boşluk dar

2 = Üniform

3. Orta

3 = Orta,

4. İyi

4 = Heterojen,

5... Çok iyi

5 = Çok heterojen

Çizelge 9a. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2023 Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	%50 Çiçeklenme gün sayısı (gün)			Fizyolojik olum gün sayısı (gün)			Bitki boyu (cm)			Tabla çapı (cm)		
	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)
Başaran CL (st)	58	68	67	97	106	110	130.0	115.0	153.8	16.0	16.3	17.3
P64LC108 (st)	51	61	65	87	100	99	130.0	94.0	147.5	15.3	17.7	17.3
LG 5542 CL (st)	55	65	63	88	100	106	130.0	93.0	146.3	15.0	18.0	17.3
TR 2242CL (st)	56	66	66	94	105	101	137.5	105.0	150.0	15.0	18.3	17.0
1931 CL	54	62	65	88	101	100	145.0	134.0	153.8	13.0	17.0	17.5
1916 CL	55	62	62	91	104	108	137.5	123.0	166.3	13.3	16.0	17.0
Acsun	58	67	64	95	105	101	130.0	91.0	145.0	15.3	19.3	17.5
Hysun 180 IT	56	65	65	91	104	102	132.5	111.0	147.5	13.5	18.0	17.3

Çizelge 9b. IMI Grubu Ayçiçeği Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2023 Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	Kendine Döllenme (1-5)*			Merkez Tohum Bağlama (1-5)**			Üniformite (1-5)***			1000 Tane Ağırlığı (g)			Hektolitre Ağırlığı (g/lt)	
	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Edirne (Merkez)	Kırklareli (Babaeski)	Kırklareli (Ahmetbey)	Kırklareli (Babaeski)
Başaran CL (st)	5	4	4	3	2	4	2	3	2	33.5	38.4	43.3	433.3	307.5
P64LC108 (st)	5	4	4	3	4	4	2	2	1	37.3	39.6	43.5	378.8	300.5
LG 5542 CL (st)	5	3	4	3	3	5	2	3	1	35.4	41.4	45.0	412.3	328.0
TR 2242CL (st)	5	2	4	4	4	4	2	2	1	26.9	35.9	41.3	377.8	337.5
1931 CL	5	4	4	4	4	4	2	2	1	32.8	39.1	43.3	426.5	380.0
1916 CL	5	3	4	4	4	4	2	2	2	31.4	36.9	41.0	437.5	345.3
Acsun	5	2	4	4	4	5	2	2	2	32.1	34.3	45.8	398.8	353.3
Hysun 180 IT	5	3	4	3	2	4	2	2	1	35.0	38.3	44.5	389.3	309.3

(*) 1... Çok zayıf

2. Zayıf

3. Orta

4. İyi

5... Çok iyi

(**) 1... Boşluk geniş

5... Boşluk dar

(***) 1 = Çok Üniform

2 = Üniform

3 = Orta,

4 = Heterojen,

5 = Çok heterojen

Çizelge 10. İmidazolinon Grubu Herbisitlere Dayanıklı Ayçiçeği Çeşitlerinde Fitotoksisite Etkisi 2022 Yılı Gözlem Sonuçları (4-8 Yapraklı Devre)

	Ekim Tarihi: 12.05.2022		Herbisit Uygulama Tarihi: 14.06.2022						
	1.Hafta Gözlemi: 21.06.2022	Çeşitler 125 cc/da							
		LG 5542 CL (st)	SUN 2259 CL	P64LC108 (st)	TR 2242 CL (st)	Başaran CL (st)	SY PALADIUM	1931 CL	1916 CL
Tekirdağ (Muratlı - Kırkkepenekli)	A	3	3	4	3	3	2	3	3
	B	3	3	4	3	3	2	3	3
	C	3	3	4	3	3	2	3	3
	D	3	3	4	3	3	2	3	3
	2.Hafta Gözlemi: 28.06.2022	Çeşitler 125 cc/da							
	A	1	1	2	1	1	1	1	1
	B	1	1	2	1	1	1	1	1
	C	1	1	2	1	1	1	1	1
	D	1	1	2	1	1	1	1	1
	Edirne (Sarayağpınar)	Ekim Tarihi: 31.03.2022		Herbisit Uygulama Tarihi : 06.05.2022					
1.Hafta Gözlemi: 13.05.2022		Çeşitler 125 cc/da							
A		2	3	3	2	2	3	2	2
B		3	2	2	2	3	2	2	3
C		2	2	2	2	2	2	3	3
D		3	2	2	3	3	2	3	2
2.Hafta Gözlemi: 20.05.2022		Çeşitler 125 cc/da							
A		1	2	2	2	1	2	1	1
B		2	1	1	1	2	1	1	2
C		1	1	1	1	1	1	2	2
D	1	1	1	2	2	2	2	1	

1-9 Skalası

1 = Hasar yok

2=Açık yeşil

3=Sarı yeşil

4=Sarı

5=Gelişmede azalma

6=Biçimi bozuk bazı bitkiler

7 = Çok sayıda biçimi bozuk bitkiler

8=Bazı ölü bitkiler

9=Tüm bitkiler ölü

Çizelge 11. İmidazolinon Grubu Herbisitlere Dayanıklı Ayçiçeği Çeşitlerinde Fitotoksisite Etkisi 2023 Yılı Gözlem Sonuçları (4-8 Yapraklı Devre)

	Ekim Tarihi: 16.05.2023		Herbisit Uygulama Tarihi: 09.06.2023							
			Çeşitler 125 cc/da							
Kırklareli (Babaeski)	1.Hafta Gözlemi: 16.06.2023		Başaran CL (st)	1931 CL	1916 CL	P64LC108 (st)	Acsun	LG 5542 CL (st)	Hysun 180 IT	TR 2242CL (st)
	A		3	3	3	3	3	3	3	2
	B		3	2	2	2	2	2	2	2
	C		2	3	2	2	2	3	2	3
	D		2	2	3	2	3	2	3	2
	2.Hafta gözlemi: 23.06.2023		Çeşitler 125 cc/da							
	A		1	2	2	1	1	1	2	1
	B		2	1	1	1	1	1	1	1
	C		1	1	1	1	1	2	1	1
	D		1	1	1	1	1	1	1	1
Kırklareli (Ahmetbey)	Ekim Tarihi: 16.05.2023		Herbisit Uygulama Tarihi: 17.06.2023							
	1.Hafta Gözlemi: 24.06.2023		Çeşitler 125 cc/da							
	A		1	1	1	1	1	2	2	1
	B		1	2	1	1	1	2	2	1
	C		1	1	2	1	1	2	2	1
	D		1	1	2	1	2	2	2	1
	2.Hafta gözlemi: 31.06.2023		Çeşitler 125 cc/da							
	A		1	1	1	1	1	1	1	1
	B		1	1	1	1	1	1	1	1
	C		1	1	1	1	1	1	1	1
D		1	1	1	1	1	1	1	1	

1-9 Skalası

1 = Hasar yok

2=Açık yeşil

3=Sarı yeşil

4=Sarı

5=Gelişmede azalma

6=Biçimi bozuk bazı bitkiler

7 = Çok sayıda biçimi bozuk bitkiler

8=Bazı ölü bitkiler

9=Tüm bitkiler ölü