

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



**EGE - G¼NEY MARMARA B¼LGESİ**  
**İKİ SIRALI ARPA**  
**TESCİL RAPORU**

**LG AİTANA**  
**SPAZIO**

**Ankara-2023**

## LG AITANA VE SPAZIO ARPA ÇEŞİT ADAYLARININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Ege-Güney Marmara Bölgesi arpa tarımsal değerleri ölçme denemelerinde Lg Aitana ve Spazio çeşit adayları 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 Bandırma, Menemen, Pamukova, Söke, Gönen, Karacabey ve Sakarya'da kurulmuştur. Bu denemelerde Hilal ve Oberek standart çeşit olarak kullanılmıştır Lg Aitana'in ve Spazio çeşit adaylarının FYD testleri yurtdışında yapılmıştır.

**Lg Aitana;** tescil başvurusunu Limagrain Tohum Islah ve Üretim San. Tic. A.Ş.'nin yaptığı çeşit adayı Limagrain Europe tarafından 2016 yılında İngiltere'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, iki sıralı, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı erkenci olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 737.8 kg/da ortalama verim ile birinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi, 602.6 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 22.4 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.04 b değeri ve pozitif a değerine (69.03) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 54.7-69.1 kg/hl, bin tane ağırlığı 35.1-49.4 g, protein oranı %9.3-14.6, 2.5+2.8 mm elek üstü %24.3-87.0, elek altı %2.7-39.0 arasında değişmektedir.

**Spazio;** tescil başvurusunu Ayer Gıda Nak. Tar. Ür. Paz. San. Tic. Ltd. Şti'nin yaptığı çeşit adayı Apsovsementi Spa tarafından 2010 yılında İtalya'de ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; kışlık, iki sıralı, bitki boyu kısa ve başaklanma zamanı orta-erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 627.8 kg/da ortalama verim ile üçüncü sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi, 602.6 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının % 4.2 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.27 b değeri ve negatif a değerine (-190.9) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının hektolitre ağırlığı 58.2-71.2 kg/hl, bin tane ağırlığı 37.1-47.4 g, protein oranı %9.8-15.3, 2.5+2.8 mm elek üstü %58.0-93.0, elek altı %2.7-10.5 arasında değişmektedir.

**Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan Lg Aitana , Spazio 11.04.2022 tarihinde yapılan Serin İklim Tahılları Tescil Komitesince tescil edilmiştir.**

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon  
Merkez Müdürlüğü**

**Çizelge 1.** Ege-Güney Marmara Bölgesi 2021-2022 Ekim Yılı İki Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

<b>Çeşitler</b>	<b>Bandırma</b>	<b>Gönen</b>	<b>Karacabey</b>	<b>Menemen</b>	<b>Pamukova</b>	<b>Sakarya</b>	<b>Söke</b>	<b>Ortalama</b>	<b>V.S.</b>
1-Hilal (st)	581.0 bc	406.3 c	353.5 e	549.6 c	371.4 b	409.4 a	244.2 b	416.5 d	6
2-Oberek (st)	674.5 ab	790.2 ab	664.1 b	635.7 b	574.5 a	463.5 a	698.2 a	642.9 a	2
3-LG Austral	708.4 a	759.4 b	591.1 c	463.4 d	447.4 b	219.3 b	582.0 a	538.7 b	3
4-Aybar	507.8 c	793.4 ab	341.2 e	595.3 bc	253.9 c	395.1 a	618.3 a	500.7 c	5
5-Spazio	760.4 a	763.4 b	479.2 d	339.3 e	429.2 b	380.7 a	591.7 a	534.8 b	4
6-LG Aitana	765.6 a	861.4 a	721.4 a	724.9 a	619.8 a	384.8 a	645.8 a	674.8 a	1
F	**	**	**	**	**	**	**	**	
VK (%)	11.4	7.0	6.6	9.5	16.5	17.0	14.9	11.7	
AÖF	114.0	76.7	52.2	79.2	111.5	96.1	126.7	34.0	
Lokasyon Ort.	666.3	729.0	525.1	551.4	449.3	375.5	563.4		

**Çizelge 2.** Ege-Güney Marmara Bölgesi 2021-2022 Ekim Yılı İki ve Altı Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

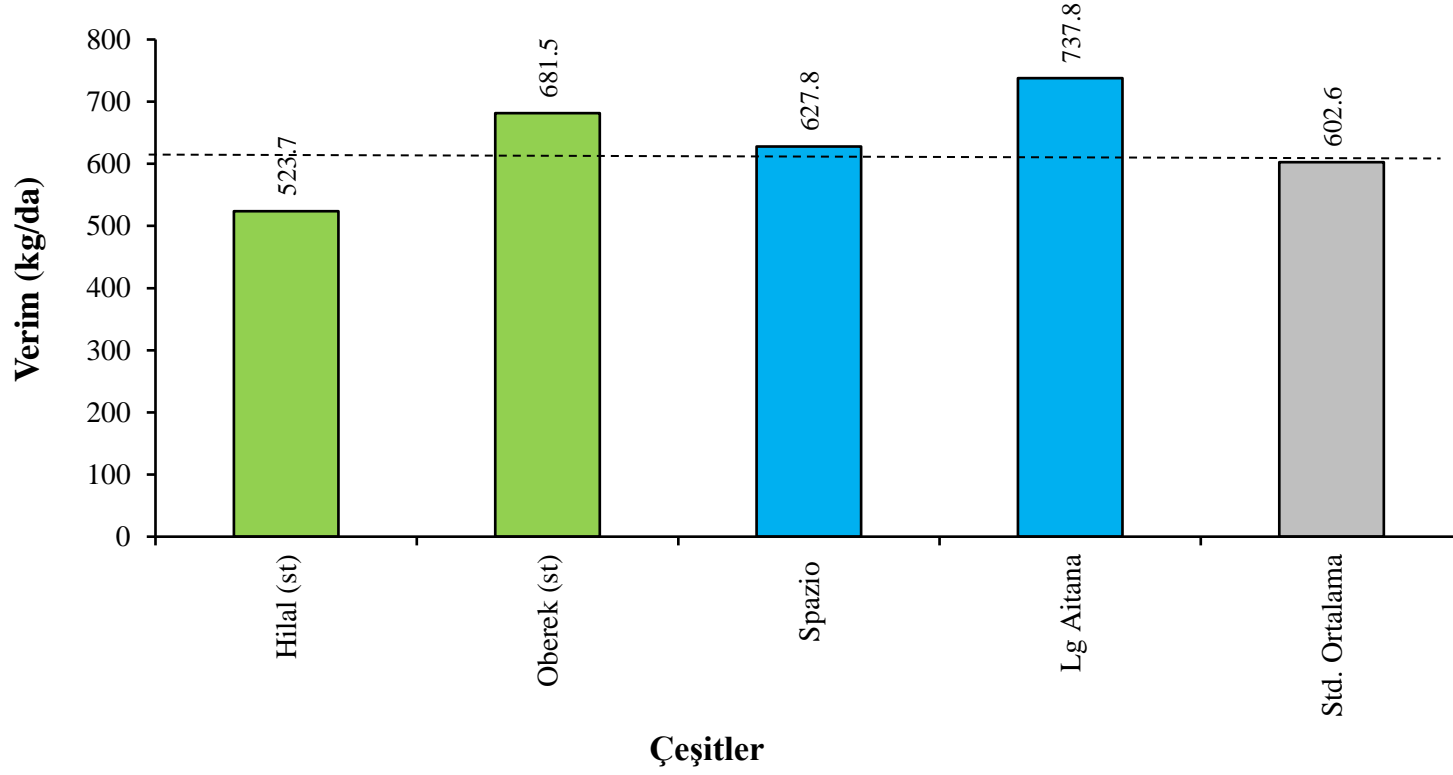
<b>Çeşitler</b>	<b>Menemen</b>	<b>Gönen</b>	<b>Sakarya</b>	<b>Pamukova</b>	<b>Karacabey</b>	<b>Bandırma</b>	<b>Ortalama</b>	<b>V.S.</b>
1-İmbat (st)	590.8 abc	1145.3 cde	536.7 abc	829.9 bc	823.7 bc	413.4 e	723.3 def	10
2-Ramata (st)	284.3 g	1217.3 bcde	490.1 cd	735.9 def	754.2 cedf	1033.3 b	752.5 cd	6
3-Bayrak (st)	476.0 de	1034.5 e	485.7 cd	669.8 g	788.0 cd	580.3 d	672.5 gh	13
4-Sancak (st)	465.5 e	1034.3 e	540.1 abc	673.2 fg	678.9 fg	861.7 c	708.9 efg	11
5-Hilal (st)	537.5 bcde	1044.8 de	459.4 cd	541.2 h	697.2 efg	613.2 d	648.9 h	14
6-Meta-a-2021-1	637.0 a	1210.8 bcde	585.2 ab	919.8 a	952.1 a	588.5 d	815.6 ab	2
7- Meta-a-2021-2	605.8 ab	1106.0 cde	494.0 cd	907.3 a	774.2 cd	337.8 e	704.2 fg	12
8- Meta-a-2021-3	498.8 de	1198.0 bcde	512.5 bcd	728.9 defg	693.8 efg	874.7 c	751.1 cde	7
9-Spazio	306.3 fg	1230.8 bcd	510.2 bcd	766.9 cde	672.9 g	930.5 bc	736.3 def	8
10-Lg Aitana	517.3 cde	1257.0 abc	580.5 ab	812.5 bc	791.2 bcd	909.1 c	811.3 ab	4
11-Oberek	363.3 fg	1091.8 cde	602.1 a	673.5 fg	725.0 defg	902.9 c	726.4 def	9
12-LG Zebra	524.5 cde	1363.0 ab	450.8 d	836.5 b	718.8 edfg	1147.1 a	840.10 a	1
13-Bilancia	384.8 f	1436.5 a	481.5 cd	719.8 efg	764.8 ced	895.6 c	780.5 bc	5
14-Turbo	551.0 bcd	1184.8 bcde	598.9 a	785.9 bcd	865.9 b	890.2 c	812.8 ab	3
F	**	*	*	**	**	**	**	
VK (%)	11.6	11.2	11.3	5.8	6.9	9.3	10.1	
AÖF	79.9	190.1	84.4	63.3	75.6	104.4	43.0	
Lokasyon Ort.	481,6	1182.5	523.4	757.2	764.3	784.2		

**Çizelge 3.** Ege-Güney Marmara Bölgesi 2020 ve 2021 Yılları İki Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Bandırma		Menemen		Pamukova		Sakarya		Gönen		Karacabey		Söke	Genel Ortalama	V.S.
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2021			
1-Hilal (st)	581.0	613.2	549.6	537.5	371.4	541.2	409.4	459.4	406.3	1044.8	353.5	697.2	244.2	523,7 d	4
2-Oberek (st)	674.5	902.9	635.7	363.3	574.5	673.5	463.5	602.1	790.2	1091.8	664.1	725.0	698.2	681,5 b	2
3-Spazio	760.4	930.5	339.3	306.3	429.2	766.9	380.7	510.2	763.4	1230.8	479.2	672.9	591.7	627,8 c	3
4-LG Aitana	765.6	909.1	724.9	517.3	619.8	812.5	384.8	580.5	861.4	1257.0	721.4	791.2	645.8	737,8 a	1

F :\*\*  
VK (%):10.6  
AÖF :26,4

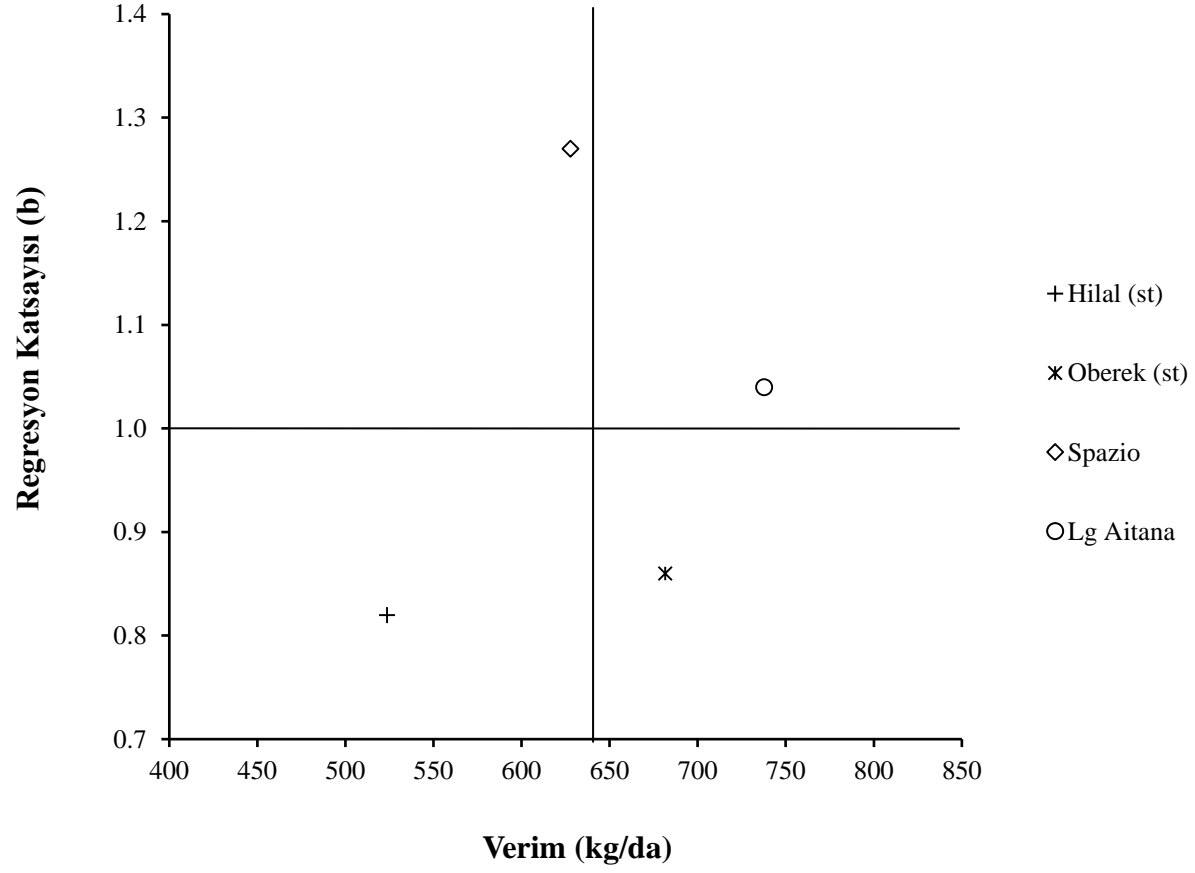
**Grafik 1.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa Verim Grafiği



**Çizelge 4.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

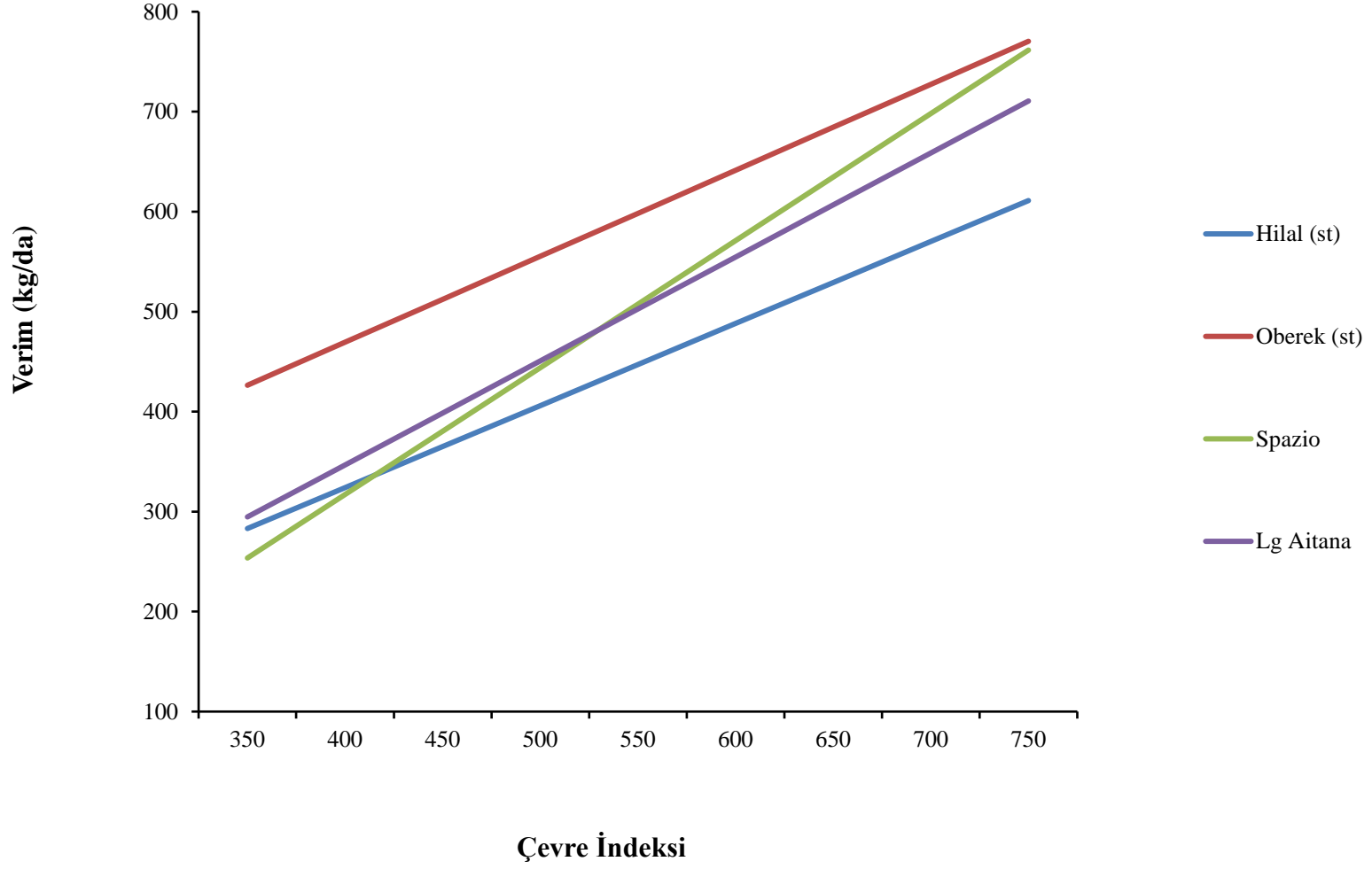
Çeşitler	Verim (kg/da)	b		a	V.K.	R <sup>2</sup>
			+,- sh			
1-Hilal (st)	523.7	0.82	0.09	-3.9	24.4	0.61
2-Oberek (st)	681.5	0.86	0.06	125.4	13.7	0.77
3-Spazio	627.8	1.27	0.07	-190.9	16.2	0.86
4-LG Aitana	737.8	1.04	0.05	69.3	10.7	0.87
Genel Ortalama	642.7					
<b>Std. Ortalama</b>	<b>602.6</b>					

**Grafik 2.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa Stabilite Grafiği





**Grafik 3.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa Beklenen Verim Grafiği



**Çizelge 5.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Menemen-2021)

<b>Çeşitler</b>	<b>Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)</b>	<b>1000 Tane Ağırlığı (g)</b>	<b>Protein (%)</b>	<b>2,5-2,8 Elek Üstü (%)</b>	<b>Elek Altı (%)</b>
1-Hilal (st)	70.7	49.7	12.8	87.0	4.3
2-Oberek (st)	69.7	44.4	12.4	54.5	8.3
3-LG Austral	67.5	42.0	13.2	54.5	12.3
4-Aybar	73.2	49.9	13.0	76.5	4.3
5-Spazio	71.2	44.1	13.6	73.0	3.3
6-LG Aitana	65.8	43.5	12.4	49.0	11.0

**Çizelge 6.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Gönen-2021)

<b>Çeşitler</b>	<b>Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)</b>	<b>1000 Tane Ağırlığı (g)</b>	<b>Protein (%)</b>	<b>2,5-2,8 Elek Üstü (%)</b>	<b>Elek Altı (%)</b>
1-Hilal (st)	68.8	53.9	11.4	95.5	2.0
2-Oberek (st)	68.5	47.8	8.9	88.7	1.7
3-LG Austral	76.1	47.6	10.0	86.7	3.8
4-Aybar	68.6	49.8	10.9	94.0	2.0
5-Spazio	69.9	47.4	9.8	93.0	2.7
6-LG Aitana	69.1	49.4	9.3	87.0	2.7

**Çizelge 7.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Menemen-2022)

<b>Çeşitler</b>	<b>Bindane Ağ. (g)</b>	<b>Hekt. Ağ. Kg/hl</b>	<b>Protein%</b>	<b>2,8 + 2,5 mm Elek Üstü</b>	<b>Elek Altı</b>
1-İmbat (st)	29.9	50.6	13.7	39.3	20.3
2- Bayrak (st)	31.4	54.8	13.4	53.5	15.5
3-Oberek (st)	33.9	54.8	15.5	30.5	35.5
4- Sancak (st)	30.2	57.0	13.5	45.3	19.5
5-Hilal (st)	36.2	55.8	13.7	43.8	20.8
6-Ramata (st)	25.5	50.0	17.0	4.0	70.3
7-META-A-2021-1	31.4	52.7	13.8	48.8	16.3
8-META-A-2021-2	37.1	50.7	12.5	80.0	3.5
9-META-A-2021-3	27.2	52.0	12.7	27.8	29.8
10-Spazio (2020)	37.1	58.2	15.3	58.0	10.5
11-LG Aitana (2020)	35.1	54.7	14.6	24.3	39.0
12-LG Zebra	32.9	55.2	14.8	58.3	8.8
13-Bilancia	35.2	52.1	15.0	32.0	33.0
14-Turbo	31.9	50.8	13.1	35.3	24.8

**Çizelge 8.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2021)

Çeşitler	Başaklanma Tarihi (gün/ay)			Bitki Boyu (cm)			Yatma (%)		Arpa Çizgili Yaprak Lekesi	Arpa Yaprak Lekesi	Kahverengi Pas
	Sakarya	Karacabey	Bandırma	Sakarya	Karacabey	Bandırma	Sakarya	Pamukova	Sakarya	Sakarya	Pamukova
1-Hilal (st)	13/04	20/04	19/04	76	102	107	48	85	0	5/10	0
2-Oberek (st)	28/04	27/04	30/04	75	79	65	38	8	5/5	0	0
3-LG Austral	16/04	21/04	23/04	79	75	91	90	53	0	5/20	60S
4-Aybar	22/04	21/04	25/04	115	118	104	65	30	5/10	5/20	80S
5-Spazio	30/04	28/04	30/04	86	90	79	73	78	0	5/5	80S
6-LG Aitana	16/04	23/04	27/04	83	86	81	70	68	5/5	0	40S

**Çizelge 9.** Ege-Güney Marmara Bölgesi İki Sıralı Arpa TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2022)

Çeşitler	Başaklanma Tarihi (gün/ay)			Bitki Boyu (cm)				Soğuk Zararı	Arpa Yaprak Lekesi
	Sakarya	Pamukova	Menemen	Pamukova	Karacabey	Bandırma	Sakarya	Bandırma	Sakarya
1-İmbat (st)	9/05	11/05	03/04	90	95	95	105	3	0
2-Ramata (st)	14/05	14/05	18/04	88	90	83	90	3	0
3-LG Zebra	12/05	14/05	18/04	85	90	90	98	3	0
4-Bilancia	14/05	12/05	16/04	90	100	95	93	3	0
5-Turbo	10/05	8/05	06/04	95	100	100	109	1	0
6-Meta-a-2021-1	7/05	13/05	08/04	80	92	90	104	3	0
7- Meta-a-2021-2	8/05	10/05	05/04	90	90	95	109	3	0
8- Meta-a-2021-3	9/05	8/05	09/04	100	105	110	118	1	0
9-Bayrak (st)	8/05	14/05	11/04	85	95	90	101	3	30
10-Sancak (st)	12/05	11/05	11/04	98	115	105	105	2	10
11-Hilal (st)	9/05	10/05	04/04	90	85	85	104	3	0
12-Spazio	13/05	15/05	16/04	75	80	80	88	1	0
13-Lg Aitana	12/05	16/05	07/04	75	75	75	90	1	0
14-Oberek	14/05	17/05	16/04	70	70	70	80	1	0