

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



**TRAKYA B¼LGESİ**  
**MAKARNALIK BUğDAY**  
**TESCİL RAPORU**

**CABOTO**  
**K¼YL¼M (NZFM 39)**

**Ankara-2023**

## **CABOTO VE KÖYLÜM (NZFM 39) MAKARNALIK BUĞDAY ÇEŞİTLERİNİN TESCİLİ HAKKINDA RAPOR**

Trakya Bölgesi makarnalık buğday tarımsal değerleri ölçme denemelerinde, CABOTO VE KÖYLÜM (NZFM 39) 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 Edirne (Merkez ve Keşan), Tekirdağ ve Kırklareli'de (Lüleburgaz) kurulmuştur. Bu denemelerde Eminbey, Ç-1252, Kızıltan91 ve Zenit standart çeşit olarak kullanılmıştır. TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri 2 yıl süre ile Ankara'da (Yenikent) ve Manisa'da (Beydere) yapılmıştır. Çeşit adaylarının bu süre içinde UPOV prensiplerine uygun olarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemleri yapılmış ve çeşit özellik belgeleri düzenlenmiştir.

**CABOTO;** tescil başvurusunu Huntaş Hayrabolu Un San. ve Tic. A.Ş.'nin yaptığı çeşit adayı Apsovsementi Spa. tarafından 2016 yılında İtalya'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; alternatif, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı orta olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 768.1 kg/da ortalama verim ile birinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi, 688 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının %15.7 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 1.27 b değeri ve negatif a değerine (-131.02) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının bin tane ağırlığı 36.4-42.8 g, hektolitre ağırlığı 78.9-79.4 kg/hl, protein oranı %11.8-15.5, SDS sedimentasyon 37-47 ml ırmik B sarılık değeri 24.8-26.6, ırmik verimi %60.2-65.2 arasında değişmektedir.

**KÖYLÜM (NZFM 39);** tescil başvurusunu Önder Tohumculuk San. ve Tic. A.Ş.'nin yaptığı çeşit adayı Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü tarafından 2019 yılında Tekirdağ'da ıslah edilmiştir. Çeşit adayı; alternatif, bitki boyu orta ve başaklanma zamanı erken olup tarımsal değerleri ölçme denemelerinde 730.9 kg/da ortalama verim ile ikinci sırada yer almıştır. Çeşit adayının verimi, 688 kg/da olan standart çeşitler ortalamasının %6.2 üzerindedir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde; çeşit adayı 0.86 b değeri ve pozitif a değerine (121.09) sahiptir.

Kalite değerleri incelendiğinde; çeşit adayının bin tane ağırlığı 43.0-45.1 g, hektolitre ağırlığı 75.5-75.6 kg/hl, protein oranı % 12.7-15.1, SDS sedimantasyon 33-41 ml, ırmik B sarılık değeri 27.3-27.9, ırmik verimi % 62.3-62.6 arasında değişmektedir.

**Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan Caboto aynı ismi ile, NZFM 39 "Köylüm", ismi ile, 10.04.2023 tarihinde yapılan Serin İklim Tahılları Komitesince tescil edilmiştir.**

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon  
Merkez Müdürlüğü**

**Çizelge 1.** Trakya Bölgesi 2020-2021 Ekim Yılı Makarnalık Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Edirne	Keşan	Lüleburgaz	Tekirdağ	Ortalama	VS
1	Eminbey (st)	912.2 c	772.2 ab	644.5 cd	605.6 c	733.6 c	5
2	Ç-1252(st)	1039.1 a	813.3 a	707.9 bc	613.9 c	793.5 b	2
3	Kızıltan91(St)	940.1 bc	820.1 a	617.7 d	565.9 c	735.9 c	4
4	Zenit (st)	832.6 d	726.1 bc	767.3 b	643.5 bc	742.4 c	3
5	Caboto	1010.9 ab	782.1 a	864.6 a	749.1 a	851.7 a	1
6	Köylüm (Nzfm 39)	771.2 de	722.8 bc	765.5 b	710.0 ab	742.4 c	3
7	Nzfm 46 (Safir)	734.1 e	712.1 c	760.6 b	578.4 c	696.3 d	6
<b>VK%, F</b>		5.84, **	4.52, **	6.37, **	9.50, **	6.53, **	
<b>AÖF</b>		77.4	51.32	69.35	90.02	34.81	

**Çizelge 2.** Trakya Bölgesi 2021-2022 Ekim Yılı Makarnalık Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

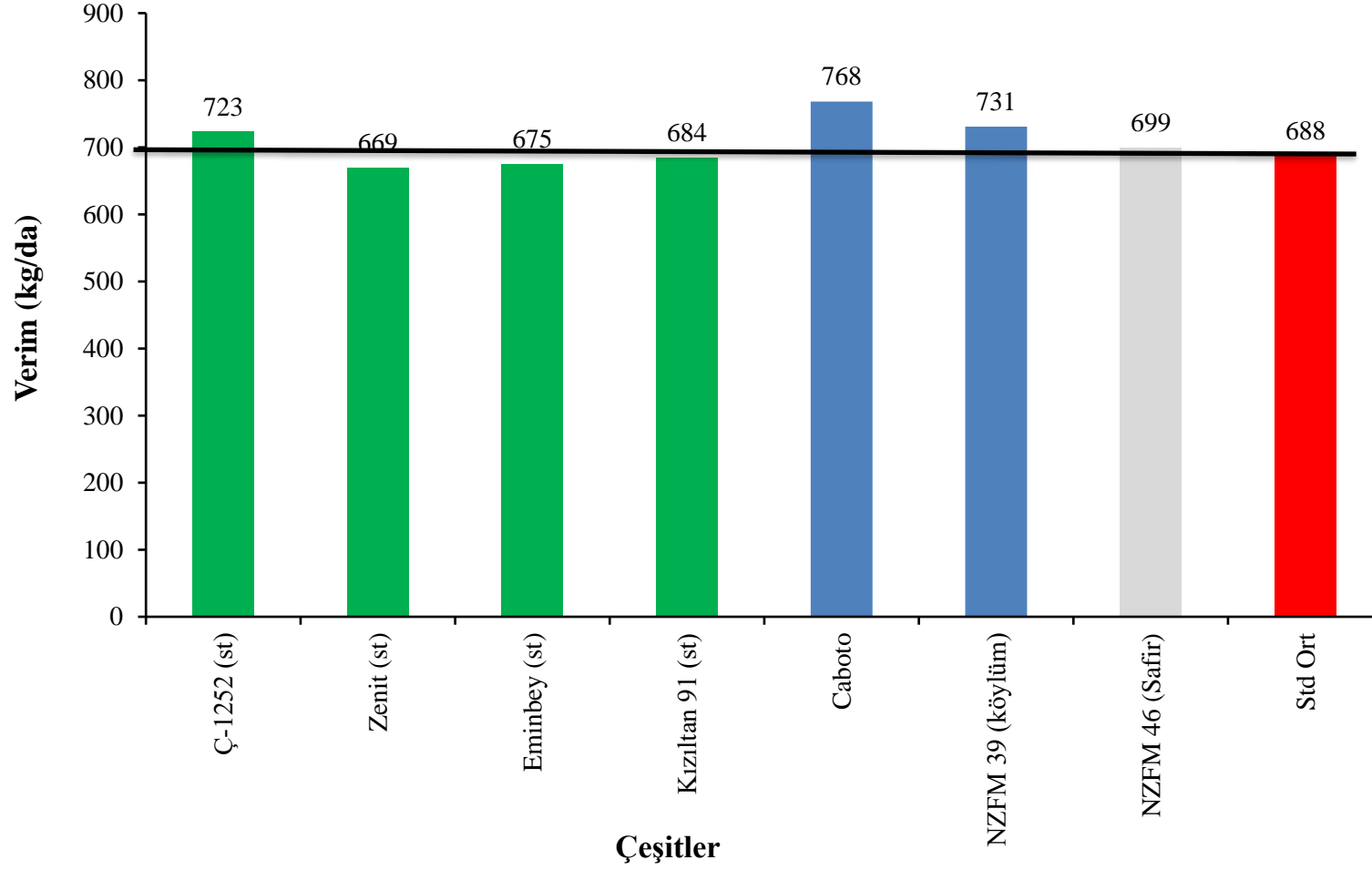
Çeşitler		Edirne	Keşan	Lüleburgaz	Tekirdağ	Ortalama	VS
1	Eminbey (st)	656.0 cd	399.2 d	681.1 c	729.2 bcd	616.3 cd	9
2	Ç-1252(st)	653.1 cd	492.3 ab	666.8 c	796.7 b	652.2 bc	6
3	Kızıltan91(St)	620.1 d	510.6 a	706.0 bc	692.8 d	632.4 cd	8
4	Zenit (st)	691.4 bcd	457.4 d	578.7 d	720.0 cd	611.9 d	10
5	Caboto	744.9 ab	417.1 cd	687.5 c	888.7 a	684.5 ab	5
6	Köylüm (Nzfm 39)	787.5 a	414.4 cd	808.9 a	867.1 a	719.5 a	1
7	Nzfm 46 (Safir)	784.3 a	406.3 d	740.7 abc	876.6 a	702.0 a	2
8	Aday 2 (Melikşah)	629.4 cd	481.5 abc	731.0 abc	743.8 bcd	646.4 cd	7
9	Vizyon	776.8 ab	435.0 bcd	705.7 bc	871.9 a	697.3 a	3
10	Bravo	710.8 abc	505.9 ab	773.2 ab	777.0 bc	691.7 a	4
<b>VK%, F</b>		8.46 **	10.91 *	7.79 **	5.89 **	7.96 **	
<b>AÖF</b>		86.62	71.57	80.03	68.13	37.16	

**Çizelge 3.** Trakya Bölgesi 2021 ve 2022 Yılları Makarnalık Buğday TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Edirne		Keşan		Lüleburgaz		Tekirdağ		Genel Ortalama	V.S.
	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022		
Eminbey (st)	912.2	656.0	772.2	399.2	644.5	681.1	605.6	729.2	675.0 de	6
Ç-1252(st)	1039.1	653.1	813.3	492.3	707.9	666.8	613.9	796.7	722.9 bc	3
Kızıltan91(St)	940.1	620.1	820.1	510.6	617.7	706.0	565.9	692.8	684.2 de	5
Zenit (st)	832.6	691.4	726.1	457.4	767.3	578.7	643.5	720.0	677.1 e	7
Caboto	1010.9	744.9	782.1	417.1	864.6	687.5	749.1	888.7	768.1 a	1
Köylüm (Nzfm 39)	771.2	787.5	722.8	414.4	765.5	808.9	710.0	867.1	730.9 b	2
Nzfm 46 (Safir)	734.1	784.3	712.1	406.3	760.6	740.7	578.4	876.6	699.1 cd	4

F : \*\*  
%VK: 7.08  
AÖF : 24.73

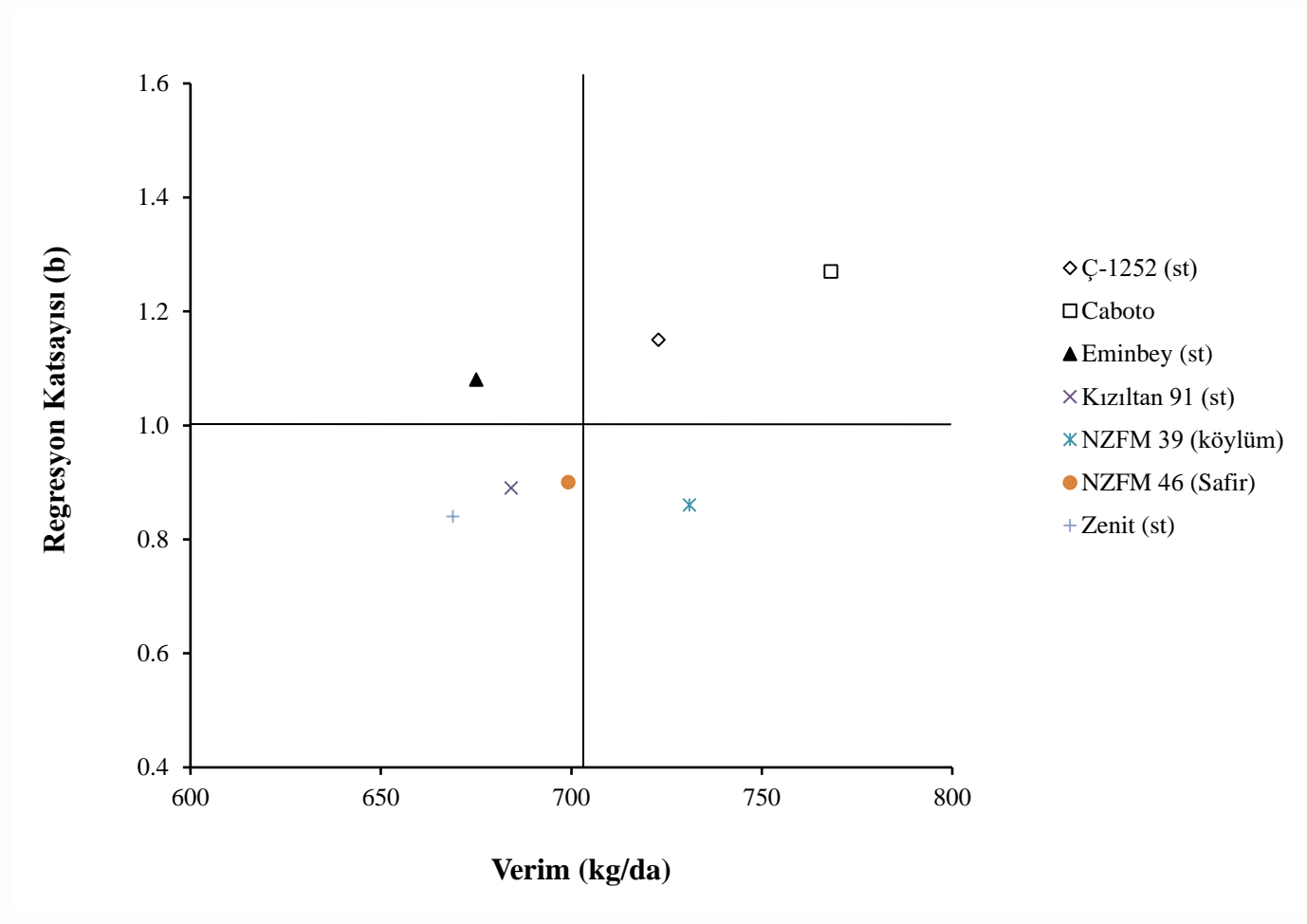
**Grafik 1.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday Verim Grafiği



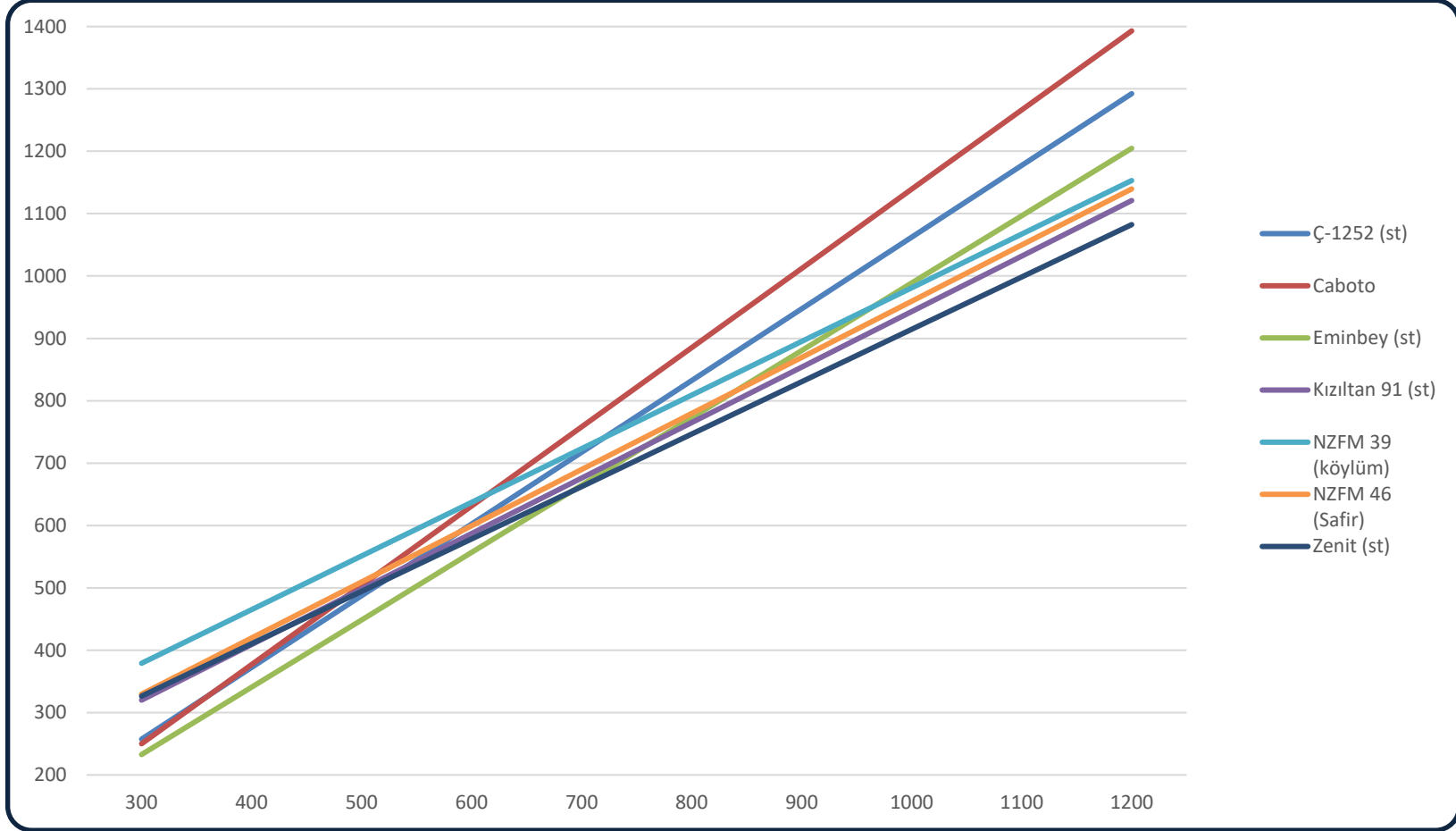
**Çizelge 4.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Verim (kg/da)	b		a	V.K.	R <sup>2</sup>
			+,- sh			
Ç-1252 (st)	722.9	1.15	0.11	-87.65	10.32	0.79
Eminbey (st)	675.0	1.08	0.09	-91.27	8.84	0.84
Kızıltan 91 (st)	684.1	0.89	0.13	53.00	12.88	0.62
Zenit (st)	668.8	0.84	0.12	74.39	12.09	0.63
Caboto	768.1	1.27	0.10	-131.02	9.03	0.84
Köylüm (Nzfm 39)	730.9	0.86	0.14	121.09	12.87	0.58
Nzfm 46 (Safir)	699.1	0.90	0.13	59.57	13.06	0.61
<b>Genel Ortalama</b>	<b>707.0</b>					
<b>Std. Ortalama</b>	<b>687.7</b>					

**Grafik 2.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday Stabilite Grafiği

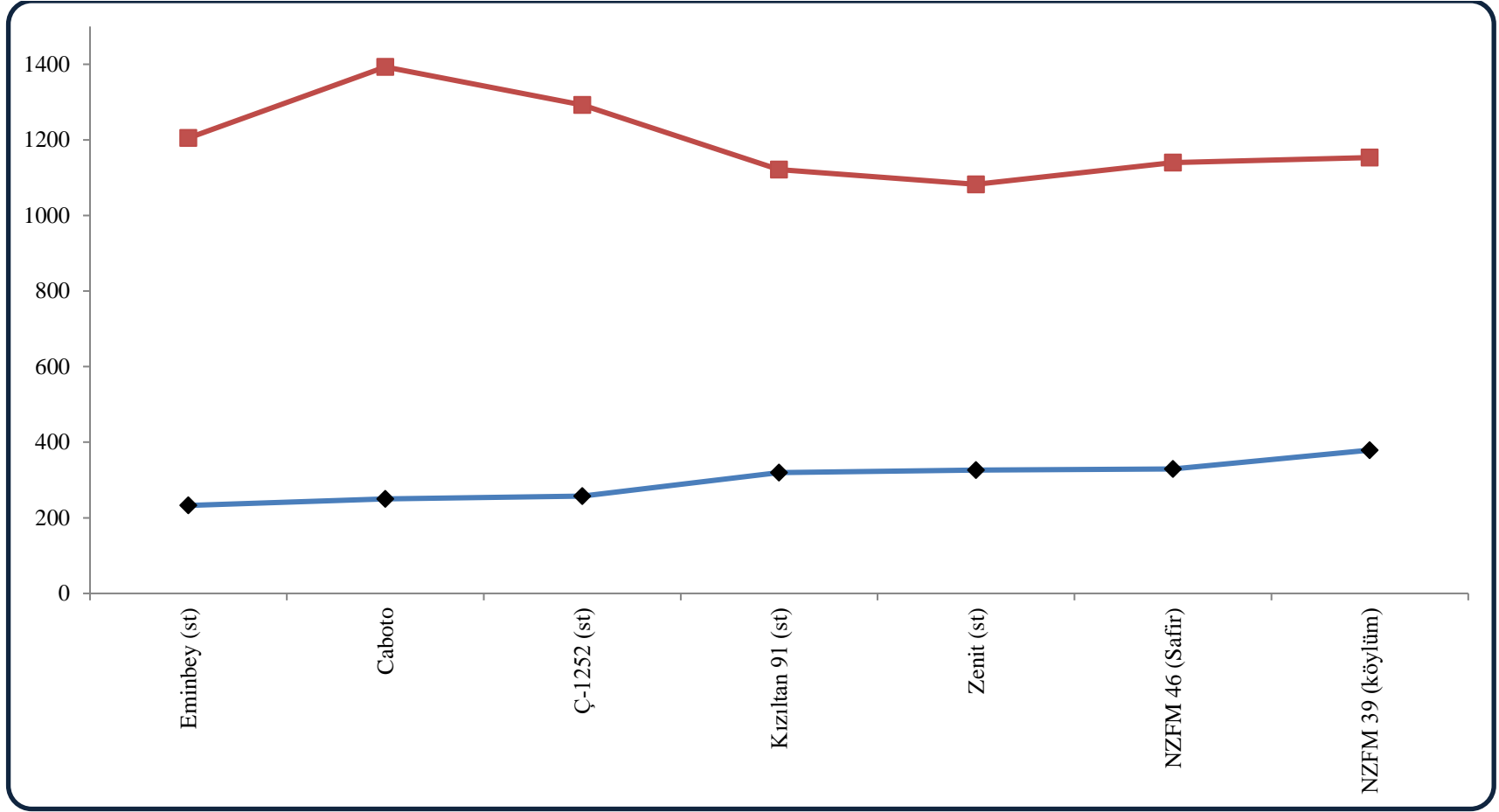


**Grafik 3.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday Beklenen Verim Grafiği





**Grafik 4.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday Beklenen Verim Grafiği (Kötü ve iyi çevre açılımı)



**Çizelge 5.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Edirne-2021)

Çeşitler	Bin Tane Ağırlığı (g, KM)	Hektolitreye Ağırlığı (kg/hl)	Tane Protein Oranı (%)	Tane Protein Oranı (% , KM)	Camsı Tane Oranı (%)	İrmik Verimi (%)	İrmik b Renk Değeri	SDS Sedimentasyon (ml)-un
1-Ç-1252(st)	39.8	80.4	11.4	12.8	68	62.7	22.0	24
2-Eminbey (st)	41.5	77.1	10.8	12.1	50	59.6	22.3	43
3-Kızıltan91(St)	43.6	75.6	10.0	11.2	50	53.6	23.9	17
4-Zenit (st)	34.7	76.1	13.1	14.7	97	58.8	25.0	41
5- Caboto	42.8	78.9	11.8	13.2	69	60.2	24.8	37
6-Nzfm39 (Köylüm)	43.0	75.6	12.7	14.2	82	62.3	27.3	33
7-Nzfe 46 (Safir)	39.3	74.3	13.3	14.8	70	61.9	27.0	31

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

**Çizelge 6.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Lüleburgaz-2021)

Çeşitler	Bin Tane Ağırlığı (g, KM)	Hektolitreye Ağırlığı (kg/hl)	Tane Protein Oranı (%)	Tane Protein Oranı (% , KM)	Camsı Tane Oranı (%)	İrmik Verimi (%)	İrmik b Renk Değeri	SDS Sedimentasyon (ml)-un
1-Ç-1252(st)	39.3	77.7	14.6	16.3	99	64.8	22.9	32
2-Eminbey (st)	37.3	72.6	15.5	17.3	98	63.4	23.5	69
3-Kızıltan91(St)	41.7	75.8	13.4	15.0	92	62.3	26.5	24
4-Zenit (st)	41.2	78.4	13.8	15.5	93	61.3	26.4	43
5- Caboto	36.4	79.4	15.5	17.4	99	65.2	26.6	47
6-Nzfm39 (Köylüm)	45.1	75.5	15.1	16.9	94	62.6	27.9	41
7-Nzfe 46 (Safir)	40.5	75.3	15.2	17.0	96	62.7	27.9	35

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

**Çizelge 7.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday TDÖ Denemelerine Ait Teknolojik Analiz Değerleri (Tekirdağ-2022)

Çeşitler	1000 Tane Ağırlığı (g. KM*)	Hektolitire Ağırlığı (Klasik. kg/hl)	Protein (%. KM*)	Camsı Tane Oranı (%)	SDS Sedimentasyon (un-ml)	İrmik Renk b	İrmik Verimi (%)
1- Ç-1252(st)	33.9	79.3	15.6	98	18	18.46	61.3
2- Eminbey (st)	35.1	75.1	17.6	100	31	20.02	59.1
3- Kızıltan91(St)	35.3	75.3	18.3	98	22	21.13	58.9
4- Zenit (st)	40.7	80.2	15.2	92	22	24.12	59.6
5- Caboto	39.9	79.7	16.5	94	21	21.09	60.7
6- Nzfm39 (Köylüm)	44.3	78.5	16.5	96	20	23.38	60.5
7- NZFM 46 (Safir)	44.0	78.3	15.8	92	19	24.50	61.3
8- Aday 2 (Melikşah) (2021)	36.5	79.2	14.1	96	19	20.26	61.5
9- Vizyon (2021)	43.0	80.8	15.5	92	20	21.40	60.5
10- Bravo (2021)	43.6	78.0	15.2	98	19	20.81	57.9

\*KM: Kuru madde üzerinden verilmiştir.

**Çizelge 8.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2021)

ÇEŞİTLER	Bitki Boyu (cm)				Başaklanma Tarihi (Gün/Ay)				Soğuk Zararı (1-9)				Yatma %/ Derece				Sarı Pas				Kara Pas	Kah. Pas				Külleme (1-9) (Tekirdağ)	Septoria spp (0-99) (Lüleburgaz)
	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan		Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan		
Ç-1252(st)	105	88	105	94	10.May	13.May	11.May	11.May	1	1-2	0-1	1	0	0	90/80	0	10S	0	TR	0	0	0	0	TR	0	45	22
Eminbey (st)	90	90	80	85	10.May	14.May	14.May	12.May	1	1-2	0-1	1	0	0	50/50	0	20S	0	10S	0	0	TR	10MR	0	5R	0	55
Kızıltan91(St)	105	88	105	90	11.May	13.May	12.May	10.May	1	1	1	1	0	0	100/80	0	0	0	0	0	0	0	0	40S	0	0	34
Zenit (st)	80	85	92	85	6.May	9.May	9.May	6.May	2	1-2	1-2	2	0	0	0	0	60S	0	TR	0	0	0	TR	TR	0	77	34
Caboto	87	95	103	94	6.May	9.May	8.May	6.May	3	2-3	2	2	0	0	100/90	0	30S	0	5S	0	0	TR	TR	0	TR	0	55
NZFM39 (Köylüm)	80	87	90	83	4.May	8.May	8.May	8.May	4-5	3	2-3	4	0	0	80/80	0	70S	0	100S	0	0	0	5R	0	0	0	0
NZFE 46 (Safir)	80	90	93	85	5.May	10.May	8.May	7.May	4	3	2-3	4	0	0	90/80	0	80S	0	100S	10S	0	0	0	0	0	0	22

Not: Tüm lokasyon ve denemelerde üretim yılı ve mantari hastalıkların gelişimi döneminde (Nisan ve Mayıs) özellikle düşük sıcaklık etkisi ile hastalıklarda enfeksiyon çok düşük oranlarda gözlenmiş veya görülmemiştir.

**Çizelge 9.** Trakya Bölgesi Makarnalık Buğday TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (2022)

ÇEŞİTLER	Başak Tipi	Bitki Boyu (cm)				Başaklanma Tarihi (Gün/Ay)				Soğuk Zararı (1-9)				Yatma %/ Derece				Sarı Pas				Kara Pas	Kah. Pas	Külleme (1-9)	Septoria spp (0-99)
		Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan	Edirne	Lüleburgaz	Tekirdağ	Keşan				
Ç-1252(st)	+K	100	85	108	95	6.May	16.May	15.May	13.May	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eminbey (st)	+B	90	85	97	80	7.May	16.May	14.May	12.May	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kızıltan91(St)	+K	95	85	110	90	8.May	17.May	11.May	13.May	1	0	1	3	0	0	30/40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zenit (st)	+B	80	80	92	90	29.Nis	8.May	7.May	8.May	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	TR	0	0	0	0
Caboto	+B	88	80	97	80	30.Nis	10.May	8.May	10.May	2	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NZFM39 (Köylüm)	+B	90	83	100	90	28.Nis	10.May	13.May	8.May	2	2	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NZFM 46 (Safir)	+B	90	83	100	83	28.Nis	10.May	4.May	12.May	2	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aday 2 (Melikşah)	+B	85	80	95	85	10.May	20.May	16.May	15.May	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vizyon	+B	98	90	108	90	1.May	14.May	9.May	9.May	2	2	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bravo	+B	100	102	110	100	2.May	13.May	8.May	9.May	1	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Not: Bölgede iklim koşullarının uygun olmasından dolayı mantari hastalıklarda enfeksiyon oluşmamıştır. Keşan lokasyonunda yüksek oranda soğuk zararı gözlenmiştir