

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼ė¼



KURU FASULYE
TESCİL RAPORU

Kurtuluş
Lider

ANKARA - 2023

KURTULUŞ VE LİDER KURU FASULYE ÇEŞİT ADAYLARININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından tescil başvurusu yapılan Kurtuluş ve Avesa Tarım Gıda ve Hayvancılık Ltd. Şti. tarafından başvurusu yapılan Lider isimli kuru fasulye aday çeşitleri 2021-2022 yıllarında kuru fasulye tarımının yapıldığı alanlarda Tarımsal Değerleri Ölçme (TDÖ) denemelerine alınmıştır.

Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen Berrak, Batallı, Cihan, Göynük 98 ve Sururbey kuru fasulye çeşitleri standart olarak kullanılmıştır. Bu denemelerin sonucunda verim, fenolojik gözlemler ve teknolojik değerleri ile ilgili veriler de dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve karar aşamasına gelinmiştir.

Denemeler 2021 ve 2022 yıllarında Konya, Erzincan, Eskişehir, Samsun ve Kahramanmaraş lokasyonlarında kurulmuştur. 2021 yılında Erzincan ve Samsun, 2022 yılında ise Erzincan lokasyonlarından sağlıklı sonuç alınamamıştır.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri Ankara / Yenikent'te yapılmış ve UPOV prensipleri dikkate alınarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler alınmıştır. FYD testleri sonucu, aday çeşitler hakkında özellik belgeleri düzenlenmiştir.

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

Teknolojik analizler Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Kalite Değerlendirme ve Gıda Bölümünde yapılmıştır.

Kurtuluş; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme denemelerinde 199,8 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (205,0 kg/da) daha düşük verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede b grubunda yer almıştır. Çeşit adayı; bodur gelişme tabiatlı ve tane rengi beyazdır. Bitki boyu 30-52 cm, ilk bakla yüksekliği 8-15 cm arasında değişmektedir. 100 tane ağırlığı 40,9-50,8 g arasında olup 96-116 günde fizyolojik oluma gelmiştir.

Teknolojik analiz değerleri incelendiğinde; çeşit adayının pişme süresi 42-48 dakika, su alma kapasitesi 0,45-0,51 g/tane, su alma indeksi %1,04-1,11 şişme indeksi %2,23-2,41 protein oranı %22,0-23,2 arasında değişmektedir.

Lider; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme denemelerinde 218,6 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (205,0 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede a grubunda yer almıştır. Çeşit adayı; bodur gelişme tabiatlı ve tane rengi beyazdır. Bitki boyu 28-65 cm, ilk bakla yüksekliği 10-16 cm arasında değişmektedir. 100 tane ağırlığı 30,7-35,3 g arasında olup 90-109 günde fizyolojik oluma gelmiştir.

Teknolojik analiz değerleri incelendiğinde; çeşit adayının pişme süresi 34-37 dakika, su alma kapasitesi 0,30-0,36 g/tane, su alma indeksi %0,90-0,99 şişme indeksi %2,08-2,17 protein oranı %19,3-20,0 arasında değişmektedir.

07.04.2023 tarihinde yapılan Yemeklik Tane Baklagiller Tescil Komitesi'nde Kurtuluş ve Lider isimli çeşitler aynı isim ile tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2021 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Konya	K.Maraş	Ortalama
1- Berrak (st)	238,4 a	347,3 bcd	142,0 bc	242,6 b
2- Batallı (st)	122,6 def	351,1 bc	148,3 bc	207,3 cd
3- Cihan (st)	94,0 fg	351,4 bc	147,3 bc	197,5 cde
4- Göynük 98 (st)	156,8 c	342,4 bcd	158,3 b	219,1 c
5- Sururbey (st)	113,1 ef	294,6 de	103,3 ef	170,3 f
6- Çınar 19	81,6 g	350,3 bc	132,0 cd	187,9 def
7- Osmanbey 2020	144,2 cd	303,5 cde	97,0 f	181,5 ef
8- Ceylan	189,9 b	421,7 a	208,8 a	273,4 a
9- Rakip	130,4 cde	281,4 e	111,0 ef	174,3 f
10- Altay	156,7 c	327,5 b-e	118,0 de	200,7 cde
11- Kurtuluş	145,8 cd	331,1 b-e	116,5 def	197,8 cde
12- Lider	94,1 fg	371,2 ab	138,0 c	201,1 cde
F	**	**	**	**
VK (%)	15,5	11,4	10,2	13,0
AÖF	31,0	55,6	19,4	21,7

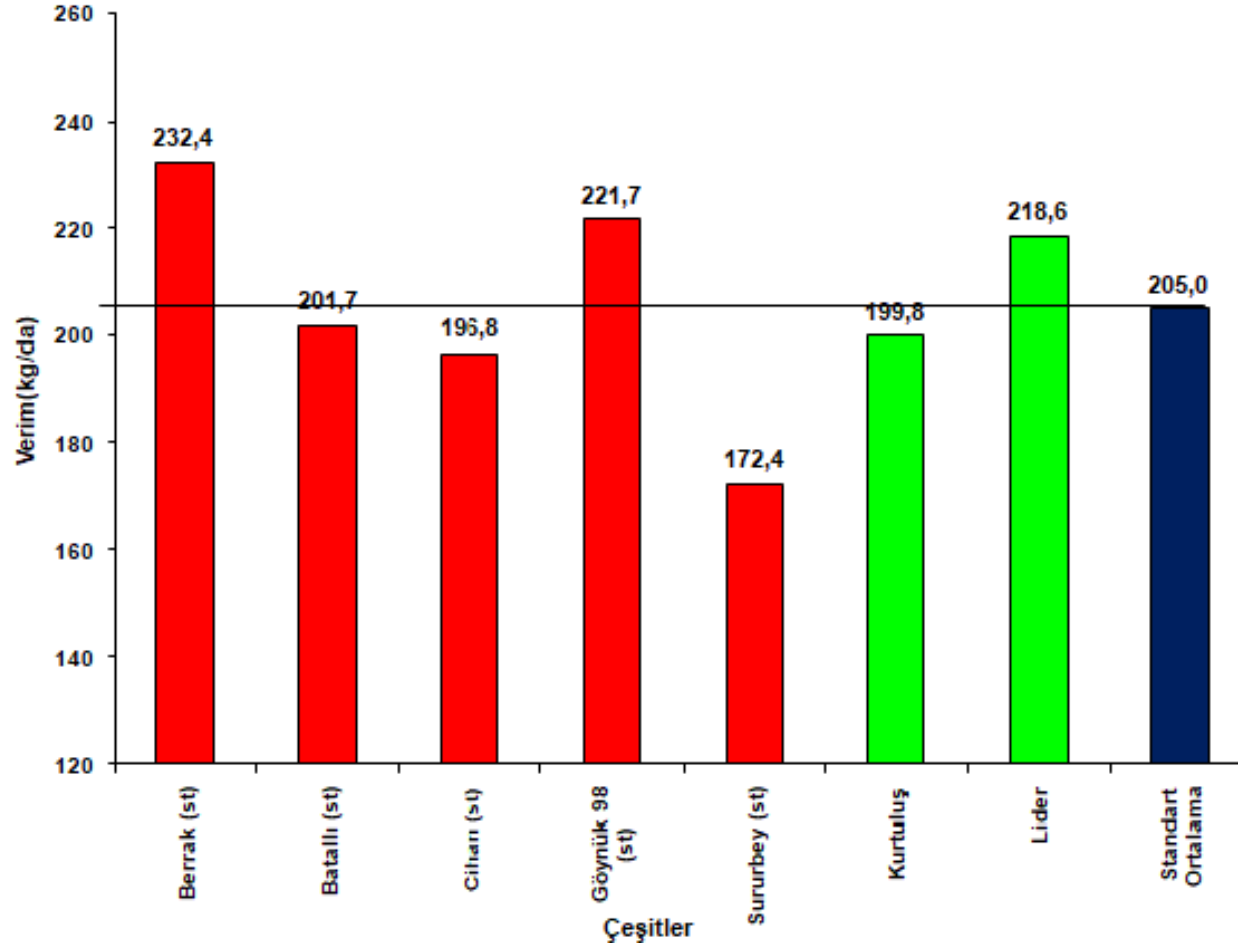
Çizelge 2. 2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Konya	K.Maraş	Samsun	Ortalama
1- Berrak (st)	266,6 ab	271,6 bc	156,3 bc	204,8 b	224,8 b
2- Batallı (st)	217,4 cde	209,2 de	166,0 ab	197,0 b	197,4 c
3- Cihan (st)	244,7 bc	239,7 cd	127,0 ef	173,8 bcd	196,3 c
4- Göynük 98 (st)	255,3 ab	336,5 a	148,0 cd	155,0 cd	223,7 b
5- Sururbey (st)	212,8 de	182,8 e	116,8 fg	183,2 bc	173,9 d
6- Kurtuluş	247,8 ab	281,4 bc	132,5 e	143,4 d	201,3 c
7- Lider	274,0 a	319,7 ab	128,5 e	205,1 b	231,8 b
8- Martı	239,8 bcd	207,1 de	129,0 e	187,2 b	190,7 c
9- Zorya	242,7 bc	215,9 de	109,5 g	199,9 b	192,0 c
10- Cevher	245,2 bc	340,9 a	137,3 de	270,4 a	248,4 a
11- Cevdetbey	209,6 e	256,5 cd	172,3 a	177,8 bc	204,1 c
F	**	**	**	**	**
VK (%)	8,3	13,6	7,6	2,1	11,3
AÖF	28,9	51,3	11,0	32,0	16,4

Çizelge 3. 2021 - 2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir		Konya		K.maraş		Samsun	Genel Ortalama
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2022	
1- Berrak (st)	238,4	266,6	347,3	271,6	142,0	156,3	204,8	232,4 a
2- Batallı (st)	122,6	217,4	351,1	209,2	148,3	166,0	197,0	201,7 b
3- Cihan (st)	94,0	244,7	351,4	239,7	147,3	127,0	173,8	196,8 b
4- Göynük 98 (st)	156,8	255,3	342,4	336,5	158,3	148,0	155,0	221,7 a
5- Sururbey (st)	113,1	212,8	294,6	182,8	103,3	116,8	183,2	172,4 c
6- Kurtuluş	145,8	247,8	331,1	281,4	116,5	132,5	143,4	199,8 b
7- Lider	94,1	274,0	371,2	319,7	138,0	128,5	205,1	218,6 a
F								**
VK (%)								13,0
AÖF								14,1

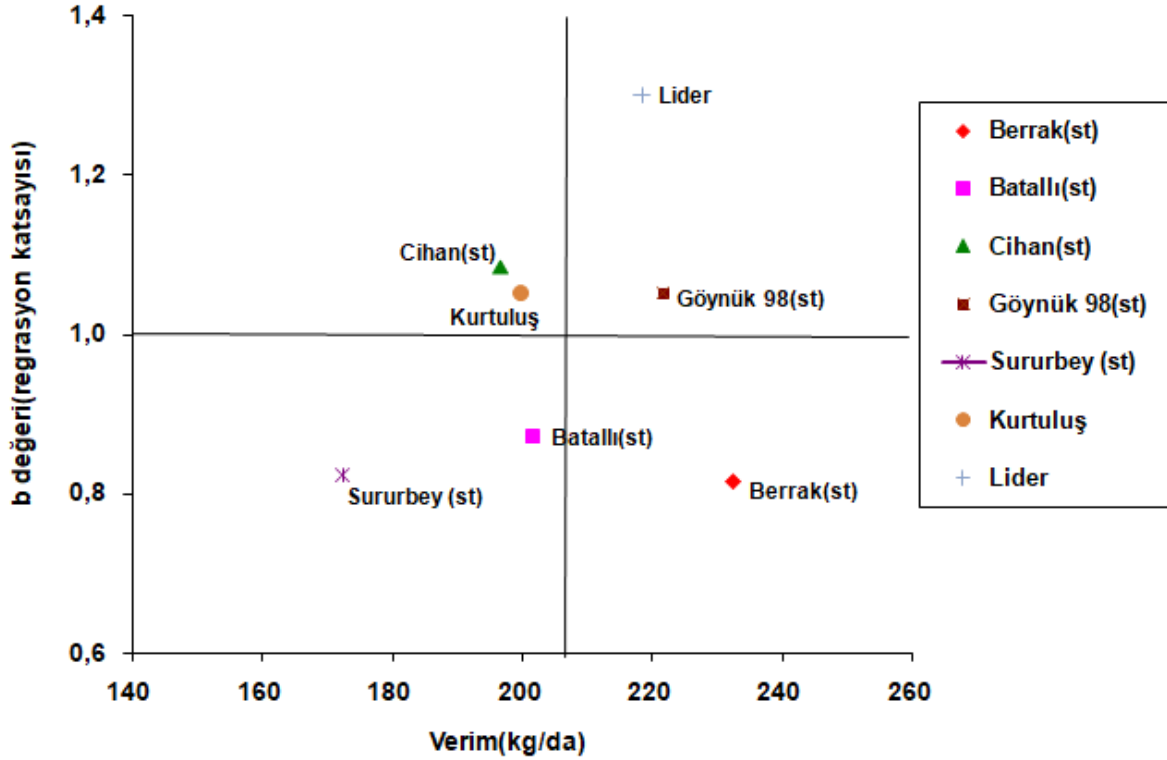
Grafik 1. 2021–2022 Yılları Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği (kg/da)



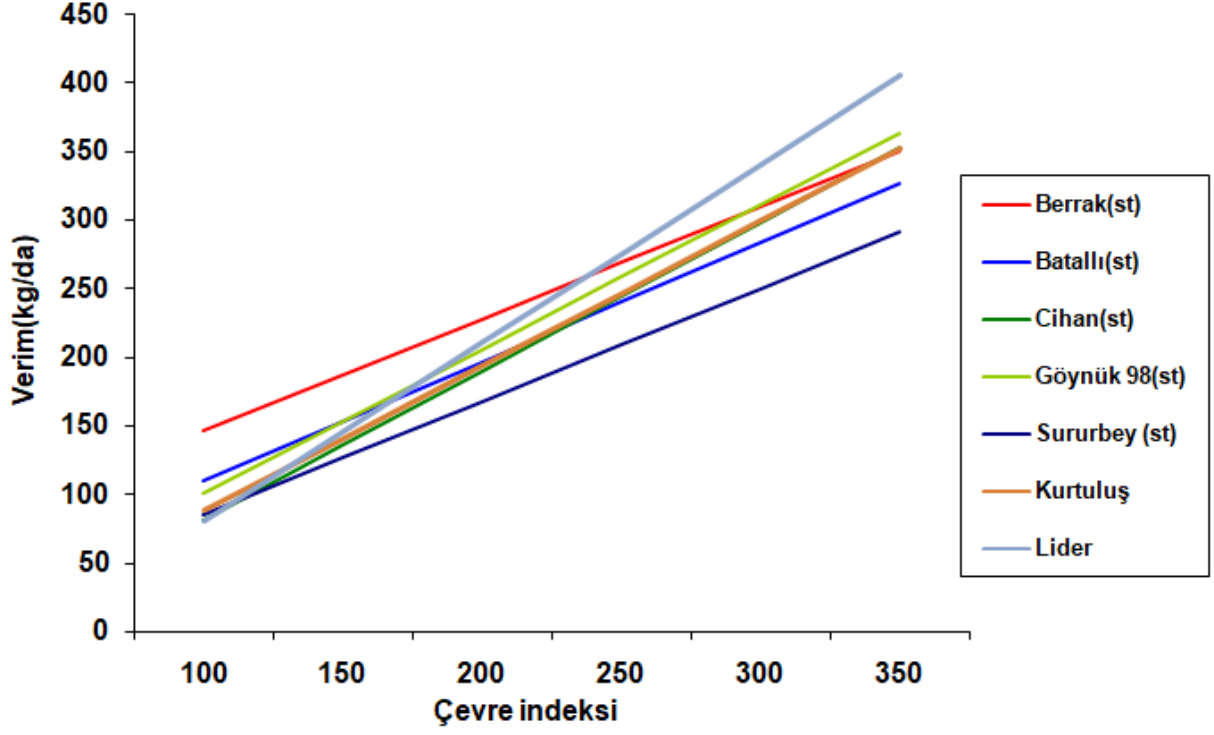
Çizelge 4. 2021-2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlerin Verimlerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Verim (kg/da)	b	+,- sh	a	R2	VK
1- Berrak (st)	232,4	0,816	0,113	64,00	0,67	18,8
2- Batallı (st)	201,7	0,871	0,087	21,93	0,79	16,8
3- Cihan (st)	196,8	1,085	0,085	-26,98	0,86	16,8
4- Göynük 98 (st)	221,7	1,051	0,097	4,97	0,82	17,1
5- Sururbey (st)	172,4	0,822	0,072	2,84	0,83	16,3
6- Kurtuluş	199,8	1,053	0,065	-17,34	0,91	12,7
7- Lider	218,6	1,300	0,088	-49,42	0,89	15,7
Genel Ortalama	206,2					
Standart Ortalama	190,9					

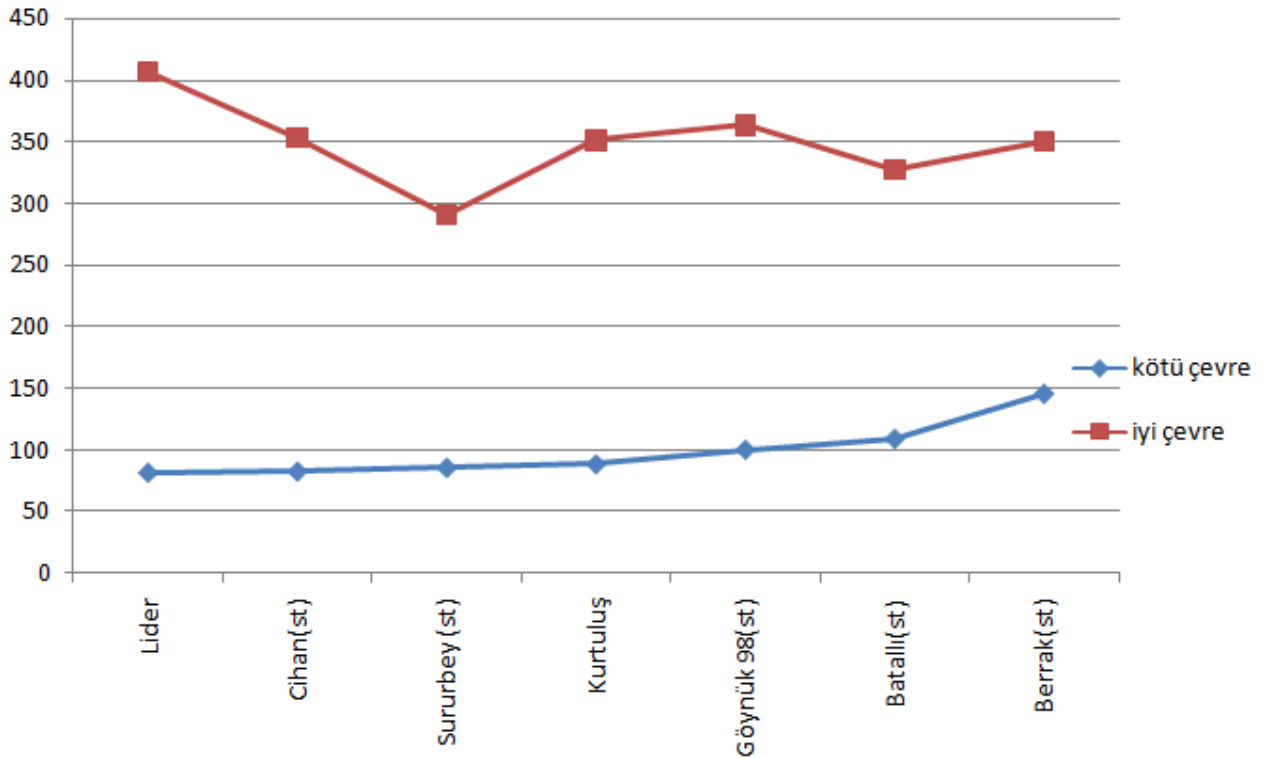
Grafik 2. 2021-2022 Yılları Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Stabilite Grafiği



Grafik 3. 2021-2022 Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Grafik 4. 2021-2022 Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5a. 2021 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)			Fizyolojik Olum Gün Sayısı (gün)			Bitki Boyu (cm)			İlk Bakla Yükseklği (cm)		
	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Konya
1- Berrak (st)	49	70	60	97	107	96	69	85	61	10	20	11
2- Batallı (st)	50	78	61	95	106	97	50	80	49	12	20	10
3- Cihan (st)	46	70	62	107	110	98	40	40	54	16	10	12
4- Göynük 98 (st)	49	77	65	111	116	99	44	46	53	15	13	8
5- Sururbey (st)	48	79	59	99	114	97	64	90	76	13	20	10
6- Çınar 19	48	78	61	108	113	97	43	40	49	11	10	12
7- Osmanbey 2020	43	74	57	94	113	92	59	85	55	11	20	8
8- Ceylan	49	79	67	99	110	102	75	85	75	18	20	11
9- Rakip	43	75	56	91	112	93	46	85	61	11	20	9
10- Altay	42	78	57	90	113	92	56	86	63	12	19	7
11- Kurtuluş	44	78	57	111	112	98	37	38	52	15	10	8
12- Lider	49	78	56	90	106	92	38	65	47	13	15	10

Çizelge 5b. 2021 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları

Çeşitler	Bitkide Bakla Sayısı (adet)			Baklada Tane Sayısı (adet)			Tane Dökme (1-5)*		100 Tane Ağırlığı (g)		
	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Eskişehir	K.Maraş	Konya
1- Berrak (st)	29	20	22	4	3	4	1	2	27,7	30,8	29,3
2- Batallı (st)	18	19	17	4	3	5	1	1	31,1	36,3	30,5
3- Cihan (st)	24	21	17	2	3	4	1	1	36,5	52,0	53,5
4- Göynük 98 (st)	16	20	17	3	3	3	1	1	39,7	51,5	45,7
5- Sururbey (st)	12	17	14	4	3	4	1	3	38,1	40,8	45,3
6- Çınar 19	18	19	16	2	2	4	1	1	43,2	45,0	54,7
7- Osmanbey 2020	17	22	17	4	3	5	1	1	33,5	36,3	36,8
8- Ceylan	19	21	23	4	4	6	1	1	34,1	40,5	35,9
9- Rakip	16	18	21	3	3	4	1	2	33,9	34,8	36,7
10- Altay	17	21	19	3	3	4	1	1	34,2	34,3	36,7
11- Kurtuluş	13	18	15	3	3	5	1	1	40,9	46,8	49,7
12- Lider	16	22	23	4	3	5	1	1	30,7	35,3	34,8

(*) 1=İyi 5=Kötü

Çizelge 6a. 2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)			Fizyolojik Olum Gün Sayısı (gün)			Bitki Boyu (cm)				İlk Bakla Yüksekliği (cm)		
	Eskişehir	K.Maraş	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Samsun
1- Berrak (st)	53	54	47	111	96	93	69	88	41	63	11	15	13
2- Batallı (st)	54	60	47	110	96	93	47	69	31	48	13	15	13
3- Cihan (st)	50	53	47	116	96	102	50	43	32	44	18	14	19
4- Göynük 98 (st)	52	56	49	124	104	104	58	41	41	50	17	15	18
5- Sururbey (st)	53	58	47	110	97	96	62	91	54	87	13	15	12
6- Kurtuluş	52	59	49	116	96	102	47	38	30	42	14	12	14
7- Lider	52	59	47	109	94	90	50	63	28	49	16	15	16
8- Martı	49	55	47	110	96	90	53	80	31	61	13	15	15
9- Zorya	48	55	47	108	95	90	51	75	33	60	13	15	13
10- Cevher	53	55	49	116	94	102	72	75	52	92	11	15	13
11- Cevdetbey	52	57	47	128	105	105	62	54	36	49	23	15	18

Çizelge 6b. 2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları

Çeşitler	Bitkide Dal Sayısı (adet)				Bitkide Bakla Sayısı (adet)				Baklada Tane sayısı (adet)				Tane Dökme (1-5)*			100 Tane Ağırlığı (g)			
	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Samsun	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Eskişehir	K.Maraş	Konya	Samsun
1- Berrak (st)	3	3	5	3	30	24	17	12	4	3	6	5	1	1	2	27,4	36,0	27,8	28,3
2- Batallı (st)	2	3	4	3	22	22	13	12	5	4	5	5	1	1	2	29,7	34,3	31,9	33,1
3- Cihan (st)	2	3	4	4	25	21	13	12	3	3	4	4	1	1	1	45,5	41,3	47,4	47,0
4- Göynük 98 (st)	3	3	4	4	28	22	18	10	3	3	4	4	1	1	1	42,9	43,0	43,3	38,4
5- Sururbey (st)	2	2	3	3	20	21	9	10	4	3	4	5	1	5	5	42,0	43,5	43,3	39,8
6- Kurtuluş	3	2	4	4	22	19	14	9	3	3	4	4	1	3	2	47,1	41,0	50,8	46,1
7- Lider	2	3	4	3	21	22	17	12	4	3	5	5	1	1	1	33,6	35,0	33,8	34,6
8- Martı	2	2	4	2	22	20	11	10	4	3	5	4	1	1	1	31,7	34,3	35,3	32,6
9- Zorya	2	3	4	3	21	20	13	10	4	3	5	4	1	1	1	33,7	38,0	36,4	30,6
10- Cevher	2	2	5	4	42	24	19	18	4	3	6	5	1	2	1	25,8	24,8	26,5	27,5
11- Cevdetbey	3	3	3	4	24	24	12	8	2	3	3	4	1	1	1	49,8	46,0	45,4	47,7

(*) 1=İyi 5=Kötü

Çizelge 7a. 2021 Yılı Kuru Fasulye TDÖ Denemeleri Hastalık Gözlem Sonuçları (Eskişehir)

Çeşitler	Adi Mozaik Tip 1	Yaprak Hale Lekesi	Kök Çürüklüğü
1- Berrak (st)	4	4	4
2- Batallı (st)	4	4	3
3- Cihan (st)	4	4	3
4- Göynük 98 (st)	4	4	2
5- Sururbey (st)	3	3	4
6- Çınar 19	4	5	5
7- Osmanbey 2020	5	4	2
8- Ceylan	3	3	1
9- Rakip	5	4	1
10- Altay	5	4	1
11- Kurtuluş	3	4	2
12- Lider	4	3	5

Çizelge 7b. 2022 Yılı Kuru Fasulye TDÖ Denemeleri Hastalık Gözlem Sonuçları (Eskişehir)

Çeşitler	Adi Mozaik Tip 1	Adi Yaprak Yanıklığı
1- Berrak (st)	6	5
2- Batallı (st)	7	5
3- Cihan (st)	7	5
4- Göynük 98 (st)	4	4
5- Sururbey (st)	4	5
6- Kurtuluş	4	4
7- Lider	6	3
8- Martı	7	4
9- Zorya	7	4
10- Cevher	6	5
11- Cevdetbey	6	4

1=Toleranslı, 3=Orta Toleranslı, 5=Orta hassas, 7=Hassas, 9=Çok hassas

Çizelge 8a. 2021 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Eskişehir)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Yaş Hacim (ml)	Şişme Kapasite (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dk)	Protein Oranı (%)
1- Berrak (st)	28,4	51,0	0,23	0,77	72	144	0,22	2,00	50	19,7
2- Batallı (st)	30,8	57,6	0,27	0,91	75	153	0,28	2,12	33	20,2
3- Cihan (st)	40,7	85,6	0,45	1,03	84	176	0,42	2,24	39	21,6
4- Göynük 98 (st)	39,5	79,3	0,40	0,99	82	171	0,39	2,22	43	21,1
5- Sururbey (st)	38,5	83,8	0,45	1,20	81	177	0,46	2,48	34	21,5
6- Çınar 19	42,7	89,5	0,47	1,08	86	182	0,46	2,28	36	22,0
7- Osmanbey 2020	34,5	70,4	0,36	1,04	78	164	0,36	2,29	28	22,6
8- Ceylan	36,7	67,7	0,31	0,84	81	162	0,31	2,00	36	19,0
9- Rakip	32,9	65,9	0,33	0,97	77	159	0,32	2,19	59	19,5
10- Altay	34,4	70,2	0,36	1,02	78	163	0,35	2,25	39	19,3
11- Kurtuluş	40,6	85,2	0,45	1,11	82	177	0,45	2,41	42	22,0
12- Lider	30,0	59,5	0,30	0,90	75	152	0,27	2,08	37	20,0

Çizelge 8b. 2022 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Samsun)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Yaş Hacim (ml)	Şişme Kapasite (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dk)	Protein Oranı (%)
1- Berrak (st)	28,6	58,3	0,30	0,94	75	152	0,27	2,08	36	19,4
2- Batallı (st)	33,2	68,5	0,35	0,97	79	161	0,32	2,10	38	19,6
3- Cihan (st)	47,0	96,3	0,49	0,98	90	186	0,46	2,15	42	23,2
4- Göynük 98 (st)	37,6	77,6	0,40	0,96	81	167	0,36	2,16	36	21,7
5- Sururbey (st)	39,2	85,3	0,46	1,12	83	177	0,44	2,33	53	18,3
6- Kurtuluş	46,1	97,2	0,51	1,04	89	187	0,48	2,23	48	23,2
7- Lider	34,3	70,5	0,36	0,99	79	163	0,34	2,17	34	19,3
8- Martı	31,6	65,0	0,33	0,98	77	158	0,31	2,15	35	18,5
9- Zorya	31,6	65,7	0,34	0,98	78	159	0,31	2,11	35	17,0
10- Cevher	27,0	54,7	0,28	0,85	73	146	0,23	2,00	42	18,7
11- Cevdetbey	49,2	89,8	0,41	0,79	91	180	0,39	1,95	45	24,6