



T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
BİTKİSEL ÜRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü



YEMEKLİK TANE BAKLAGİLLER

ÇEŞİT TESCİL RAPORU

2017

ANKARA - 2017



Başkan
Mehmet ŞAHİN

Yayına Hazırlayanlar

Ali GÜMÜŞ
Mücahit KOMSER
Akın ÖRSDÖVEN
Sait Koray GÜVEN



TOHUMLUK TESCİL VE SERTİFİKASYON MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

ADRES : Gayret mah. Fatih Sultan Mehmet Bulvarı No:62 06172 Yenimahalle / ANKARA

Tel : 0 312 315 46 05 (pbx)

Faks : 0 312 315 09 01

Web : www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/TTSM

İÇİNDEKİLER

Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tescil Raporu	1
Kışlık Ekim Nohut Tescil Raporu	9
Kuru Fasulye Tescil Raporu	22
Yazlık Ekim Nohut Tescil Raporu	36

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KIŞLIK
KIRMIZI MERCİMEK TESCİL
RAPORU

Mert
Atacan

MERT VE ATACAN KIRMIZI MERCİMEK ÇEŞİT ADAYININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından geliştirilen Mert ve Atacan isimli aday çeşitler 2015 ve 2016 yılında kışlık kırmızı mercimek ekiminin yoğun olduğu alanlarda denemeye alınmıştır. Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programında yer alan Evirgen, Fırat 87, Çağıl, Altıntoprak ve Şakar mercimek 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 2014-2015 ve 2015-2016 ekim dönemlerinde; Şanlıurfa Koruklu, Şanlıurfa Ceylanpınar, Şanlıurfa Gündaş, Diyarbakır ve Adıyaman lokasyonlarında kurulmuştur. 2015-2016 ekim döneminde Şanlıurfa Koruklu lokasyonundan sağlıklı sonuç alınamamıştır.

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

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi yapılmıştır.

Mert; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 214.4 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (175.5 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, İstatistiki değerlendirmede a grubunda yer almıştır. Çeşit adayı dik gelişme tabiatlı, bitki boyu 31-45 cm, ilk bakla yüksekliği 10-14 cm'dir. 1000 tane ağırlığı 38.5- 44.9 g arasında değişmektedir.

Teknolojik analiz değerleri; çeşit adayının su alma kapasitesi 0.027-0.034 g/tane, su alma indeksi % 0.81, şişme indeksi(%) 1.79' dur. 4.5mm'lik elek üstü değerleri % 74.0-85.5 4mm'lik elek üstü değeri ise % 14.0-25.0 arasında değişmiştir.

Atacan; Çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 177.7 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (175.5 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, İstatistiki değerlendirmede c grubunda yer almıştır. Çeşit adayı dik gelişme tabiatlı, bitki boyu 31-45 cm, ilk bakla yüksekliği 10-13 cm' dir. 1000 tane ağırlığı 36.3-44.0 g arasında değişmektedir.

Teknolojik analiz değerleri; çeşit adayının su alma kapasitesi 0.022-0.024 g/tane, su alma indeksi % 0.76-0.87, şişme indeksi(%) 1.72-1.76' dır. 4.5mm'lik elek üstü değerleri %6.1 - 89.1 4mm' lik elek üstü değeri ise % 9.8-70.2 arasında değişmiştir.

Karar Tescil Komitesi'nindir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2015 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Şanlıurfa Koruklu	Şanlıurfa Ceylanpınar	Diyarbakır	Şanlıurfa Gündoğdu	Genel Ortalama
1. Atacan	314.3 a	195.8 c	160.8 c	216.5 a	221.8 b
2. Mert	315.0 a	228.8 b	235.3 ab	220.0 a	249.8 a
3. Evirgen(st)	170.3 c	254.8 a	271.3 a	155,3 b	216.7 b
4. Altıntoprak(st)	184.0 c	234.3 ab	205.3 bc	153.7 b	197.0 c
5. Fırat 87(st)	86.0 e	245.3 ab	258.8 a	33.8 c	155.9 d
6. Çağıl(st)	134.8 d	171.0 d	205.8 bc	137.0 b	167.9 d
7. Şakar(st)	226.5 b	223.0 b	246.3 ab	122.3 b	210.0 bc
F	**	**	**	**	**
CV (%)	8.3	7.3	14.8	13.3	16.7
LSD	25.5	24.2	49.9	38.6	11.3
Lokasyon ort.	204.4	221.9	226.2	148.4	202.7

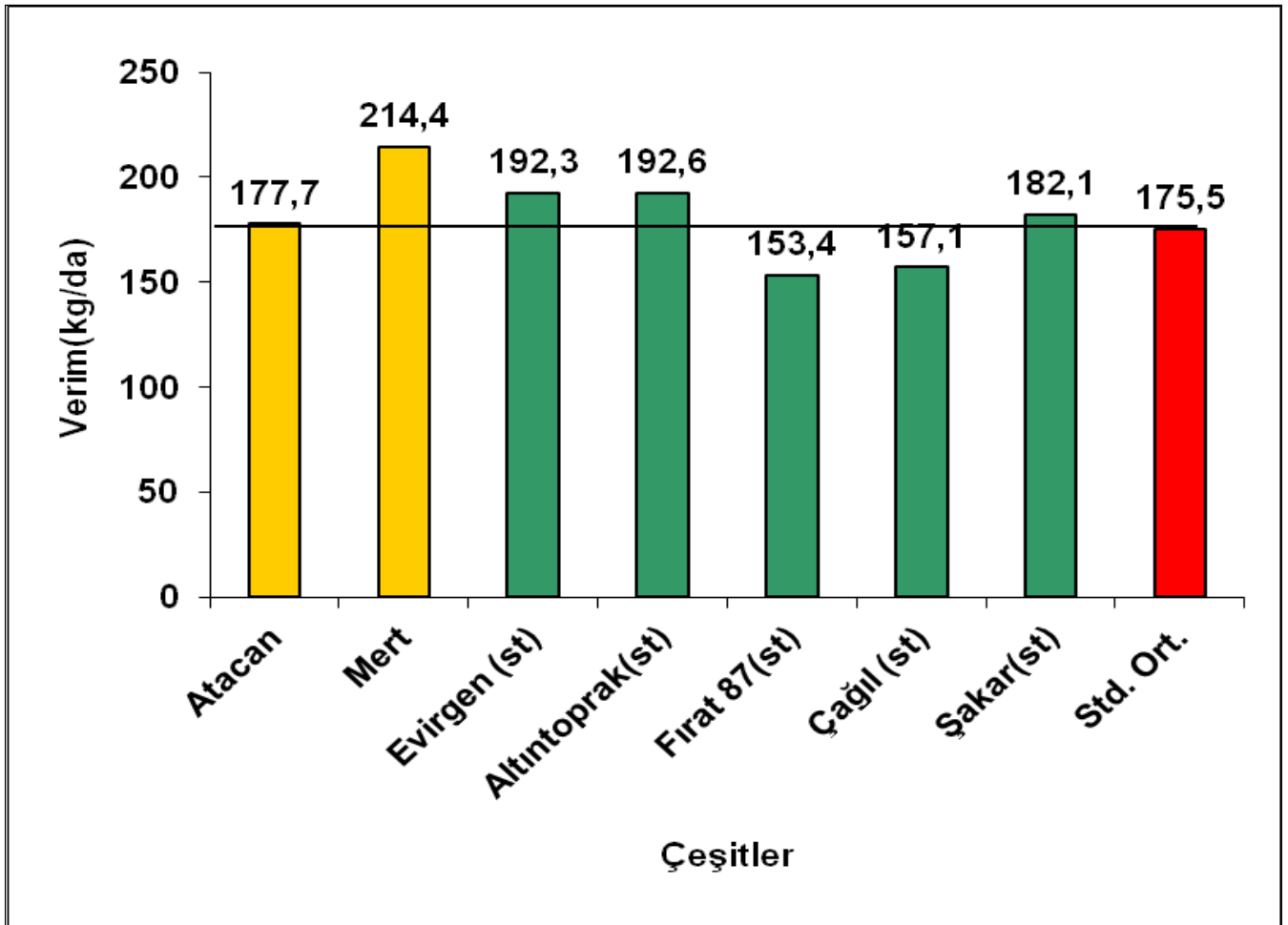
Çizelge 2. 2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Diyarbakır	Adıyaman	Ceylanpınar	Genel Ortalama
1- Atacan	76.8 f	74.5 d	205.3 c	118.9 e
2- Mert	188.0 bc	108.7 c	204.8 c	167.2 bc
3- Evirgen (st)	160.8 de	134.3 b	199.0 cd	164.7 bc
4- Altıntoprak(st)	217.8 a	107.6 c	245.8 a	190.4 a
5- Fırat 87(st)	202.8 ab	72.0 d	175.3 e	150.0 d
6- Çağıl(st)	157.8 de	78.0 d	215.3 bc	150.4 d
7- Şakar(st)	195.0 a-c	78.9 d	182.8 de	152.2 d
8- İpek	174.0 cd	76.8 d	231.3 ab	160.7 cd
9- Şahan	138.0 e	188.8 a	198.5 cd	175.1 b
F	**	**	**	**
CV (%)	11.0	6.8	6.0	8.49
LSD	27.0	10.1	18.1	11.0
Lokasyon ort.	167.9	102.2	206.5	158.8

Çizelge 3. 2015-2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Diyarbakır		Şanlıurfa Koruklu	Şanlıurfa Gündaş	Şanlıurfa Ceylanpınar		Adıyaman	Genel Ortalama
	2015	2016	2015	2015	2015	2016	2016	
1. Atacan	160.8	76.8	314.3	216.5	195.8	205.3	74.5	177.7 c
2. Mert	235.3	188.0	315.0	220.0	228.8	204.8	108.7	214.4 a
3. Evirgen(st)	271.3	160.8	170.3	155.3	254.8	199.0	134.3	192.3 b
4. Altıntoprak(st)	205.3	217.8	184.0	153.7	234.3	245.8	107.6	192.6 b
5. Fırat 87(st)	258.8	202.8	86.0	33.8	245.3	175.3	72.0	153.4 d
6. Çağıl(st)	205.8	157.8	134.8	137.0	171.0	215.3	78.0	157.1 d
7. Şakar(st)	246.3	195.0	226.5	122.3	223.0	182.8	78.9	182.1 c
F								**
CV (%)								10.4
LSD								10.0

Grafik 1. 2015-2016 Yılları Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



Çizelge 4. 2015 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (Ceylanpınar)

Çeşitler	Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)	Bitki Boyu (cm)	İlk Bakla Yüksekliği (cm)	1000 Tane Ağırlığı (g)
1. Atacan	162	33	13	44.0
2. Mert	163	35	16	44.9
3. Evirgen(st)	157	30	12	30.8
4. Altıntoprak(st)	156	32	14	32.8
5. Fırat 87(st)	163	35	16	36.1
6. Çağıl(st)	161	32	14	31.4
7. Şakar(st)	159	32	14	42.2

Çizelge 5. 2015 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (Diyarbakır)

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)	Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)	Bitki Boyu (cm)	İlk Bakla Yüksekliği (cm)	1000 Tane ağırlığı (g)
1. Atacan	128	169	35	13	36.3
2. Mert	128	169	37	14	38.5
3. Evirgen(st)	130	168	36	14	26.8
4. Altıntoprak(st)	128	167	37	13	28.9
5. Fırat 87(st)	136	176	41	16	31.7
6. Çağıl(st)	133	173	34	14	28.8
7. Şakar(st)	132	173	37	12	38.9

Çizelge 6. 2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları(Diyarbakır)

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)	Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)	Bitki Boyu (cm)	İlk Bakla Yüksekliği (cm)	1000 Tane Ağırlığı (g)
1- Atacan	128	170	26	11	38.9
2- Mert	128	170	31	14	43.3
3- Evirgen (st)	133	172	32	14	30.2
4- Altıntoprak(st)	131	171	32	14	34.5
5- Fırat 87(st)	139	174	30	13	35.9
6- Çağıl(st)	133	172	28	12	32.8
7- Şakar(st)	131	171	27	11	44.8
8- İpek	136	173	40	19	34.9
9- Şahan	129	171	29	12	37.6

Çizelge 7. 2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Gözlem Sonuçları (Ceylanpınar)

Çeşitler	Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)	Bitki Boyu (cm)	İlk Bakla Yüksekliği (cm)	Kış Zararı (1-9)**	Antraknoz (1-9)***
1- Atacan	200	42	10	3	3
2- Mert	200	45	10	3	3
3- Evirgen (st)	199	47	15	3	3
4- Altıntoprak(st)	200	44	14	3	3
5- Fırat 87(st)	200	50	15	3	3
6- Çağıl(st)	201	56	25	3	3
7- Şakar(st)	200	44	13	3	3
8- İpek	201	42	15	3	3
9- Şahan	201	45	17	3	3

Çizelge 8a. 2015 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri
(Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Protein Oranı (%)
1. Atacan	27.5	49.5	0.022	0.76	53	105	0.021	1.72	25.1
2. Mert	34.9	62.3	0.027	0.80	54	106	0.028	1.78	24.3
3. Evirgen (st)	26.3	46.6	0.020	0.88	53	105	0.023	1.92	26.2
4. Altıntoprak(st)	28.3	51.5	0.023	0.81	53	105	0.023	1.79	28.2
5. Fırat 87(st)	29.6	54.5	0.025	0.85	53	106	0.025	1.83	28.0
6. Çağıl (st)	34.9	62.5	0.028	0.80	54	106	0.028	1.80	22.9
7. Şakar(st)	40.8	75.1	0.034	0.88	54	108	0.036	1.88	26.7

Çizelge 8b. 2015 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri(%)			
	5 mm	4.5 mm	4 mm	3.5 mm
1. Atacan	0	6.1	70.2	23.4
2. Mert	0.2	74.0	25.0	1.0
3. Evirgen (st)	0	18.7	70.0	11.1
4. Altıntoprak(st)	0	13.2	67.0	19.2
5. Fırat 87(st)	0	16.1	71.6	11.6
6. Çağıl (st)	0.7	75.7	22.9	2.8
7. Şakar(st)	1.0	88.7	10.2	0.2

Teknolojik analizler TARM Teknoloji laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Çizelge 9a. 2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Protein Oranı (%)
1- Atacan	38.8	71.4	0.033	0.80	54	107	0.031	1.76	24.6
2- Mert	41.9	75.8	0.034	0.81	54	108	0.034	1.79	25.2
3- Evirgen (st)	28.9	52.9	0.024	0.87	53	105	0.025	1.86	25.1
4- Altıntoprak(st)	31.5	58.9	0.027	0.92	53	106	0.029	1.94	25.5
5- Fırat 87(st)	35.4	64.4	0.029	0.85	54	107	0.030	1.83	26.0
6- Çağıl(st)	32.3	61.3	0.029	0.87	53	106	0.028	1.85	26.6
7- Şakar(st)	46.1	84.8	0.039	0.85	55	109	0.039	1.83	25.2
8- İpek	37.3	66.8	0.030	0.80	54	107	0.030	1.79	25.3
9- Şahan	34.9	65.3	0.030	0.86	54	107	0.030	1.83	26.5

Çizelge 9b. 2016 Yılı Kışlık Kırmızı Mercimek TDÖ Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri(%)			
	5 mm	4.5 mm	4 mm	3.5 mm
1- Atacan	1.4	89.1	9.8	0
2- Mert	0.5	85.5	14.0	0.8
3- Evirgen (st)	0	13.5	71.7	14.7
4- Altıntoprak(st)	0	38.9	57.3	3.9
5- Fırat 87(st)	0	48.8	46.7	4.8
6- Çağıl(st)	0	41.0	56.7	2.7
7- Şakar(st)	3.2	94.4	2.4	0
8- İpek	2.1	86.1	11.6	0
9- Şahan	0	44.8	51.1	4.4

Teknolojik analizler TARM Teknoloji laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KIŐLİK
NOHUT TESCİL RAPORU

Ompar 3

OMPAR 3 KIŞLIK NOHUT ÇEŞİT ADAYININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından geliştirilen aday çeşit 2015-2016 yıllarında kışlık ekim nohut ekiminin yoğun olduğu alanlarda Tarımsal Değerleri Ölçme (TDÖ) denemelerine alınmıştır. Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programında yer alan Azkan, Hasanbey, Arda, Aksu ve İnci nohut 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 2015 yılında Diyarbakır, Şanlıurfa Kahramanmaraş ve Adana 2016 yılında bu lokasyonlara ilaveten Adıyaman'da kurulmuştur.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri Ankara / Yenikent ve Manisa / Beydere'de yapılmış ve UPOV prensipleri dikkate alınarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler yapılmıştır. FYD testleri sonucu, aday çeşit ile ilgili özellik belgesi düzenlenmiştir.

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi yapılmıştır.

Ompar 3; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 99,8 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasının (266,4 kg/da) altında verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede d grubunda yer almıştır. Çeşit adayı dik gelişme tabiatlı, tane rengi açık kahverengi, bitki boyu 44-83 cm, ilk bakla yüksekliği 17-31 cm' dir. 100 tane ağırlığı 30,8- 38.7 g arasındadır.

Çeşit adayının teknolojik analiz değerleri; pişme süresi ortalama 55-60 dakika, su alma kapasitesi 0,35-0,36 g/tane, su alma indeksi % 0.97-1.16, şişme indeksi(%) 2,21-2,46'dır. 9mm'lik elek üstü değerleri % 1.4 -10.5 8mm'lik elek üstü değeri ise % 11.5- 48.4 arasında değişmektedir.

Çeşit adayı; tescil denemeleri süresince tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yapılan hastalık okumalarında antraknoz değerleri bakımından 1-9 skalasına göre en yüksek 9 değerini alarak çok hassas grupta yer almıştır.

Karar Tescil Komitesi'nindir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2015 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Diyarbakır	Şanlıurfa	Kahramanmaraş	Adana	Genel Ortalama
1, Aslanbey	340.7 a	209.1 a	302.5 a	243.7 bc	274.0 ab
2, Ompar 3	156.8 c	0 b	0 c	0 d	39.2 d
3, Azkan(st)	277.8 b	182.0 a	287.5 ab	280.4ab	256.9 bc
4, Hasanbey(st)	285.2 b	180.9 a	266.4 b	222.3 c	238.7 c
5, İnci(st)	323.1 a	207.4 a	298.8 a	316.8 a	286.5 a
6, Aksu(st)	336.1 a	173.1 a	304.2 a	311.0 a	281.1 a
7, Arda(st)	309.3 ab	186.0 a	301.4 a	239.3 bc	259.0 b
F	*	**	**	**	**
% CV	8.5	17.2	6.5	15.0	11.4
LSD	36.6	41.5	24.3	51.4	18.8

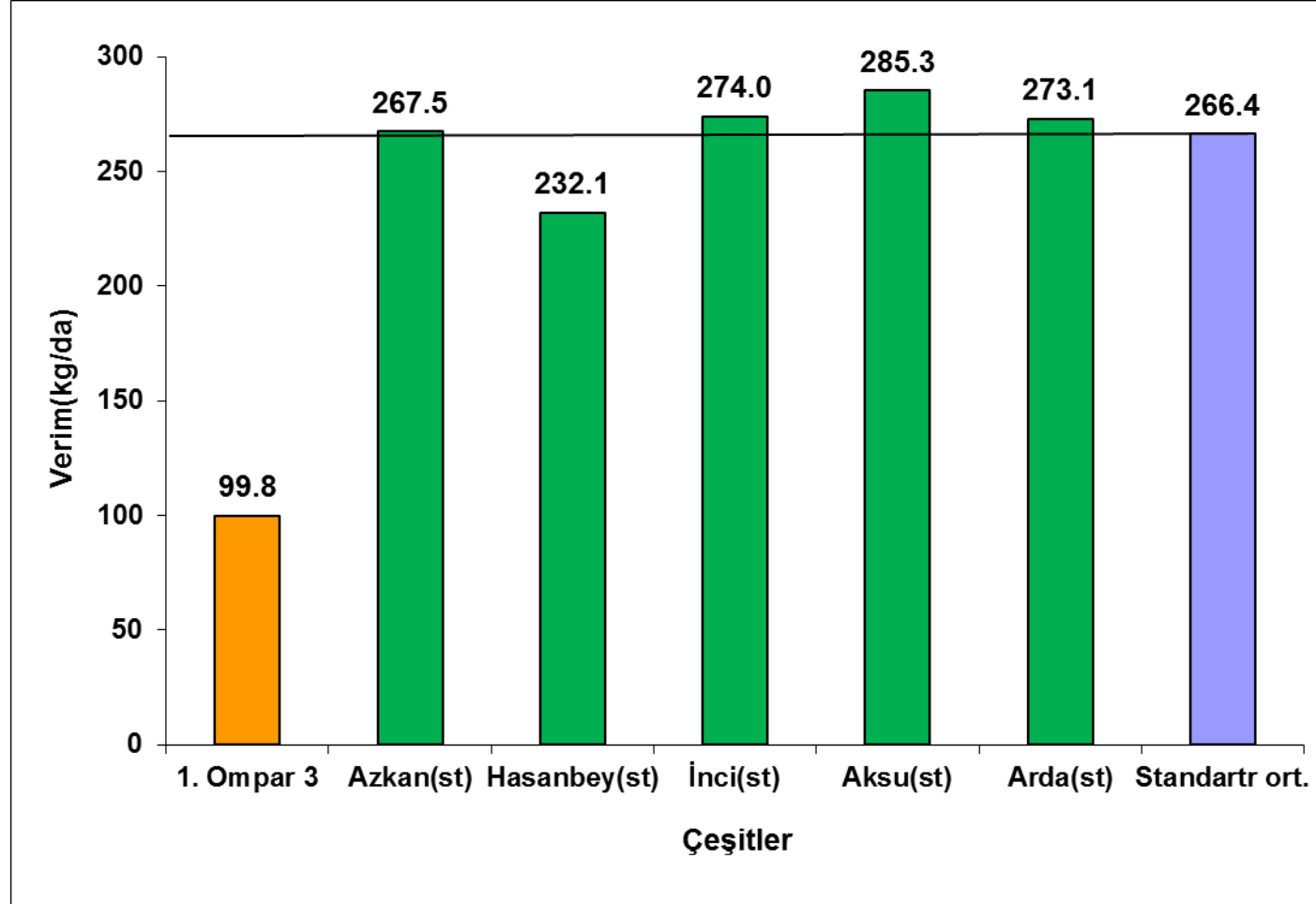
Çizelge 2. 2016 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Şanlıurfa	Diyarbakır	Adıyaman	Kahramanmaraş	Adana	Genel ortalama
1- Aksu (st)	323.3 b	348.8 bc	246.5 b	199.3 a	325.6 ab	288.7 bc
2- Arda (st)	325.5 b	331.5 cd	249.8 b	213.9 a	300.8 ab	284.3 c
3- Ompar 3	0 d	227.4 f	235.8 c	185.0 ab	92.8 c	148.2 f
4- İnci (st)	282.0 c	332.3 cd	207.3 d	144.0 bc	354.2 a	264.0 d
5- Azkan (st)	333.7 b	309.2 d	249.8 b	217.3 a	269.7 b	275.9 cd
6- Hasanbey (st)	263.0 c	272.1 e	199.3 d	122.3 c	277.8 ab	226.9 e
7- Aras	335.0 b	369.5 ab	275.8 a	224.2 a	325.8 ab	306.1 ab
8- Ubet	374.8 a	393.5 a	274.3 a	225.0 a	327.6 ab	319.0 a
F	**	**	**	**	**	**
CV (%)	6.7	6.2	2.6	14.7	18.4	11.2
LSD	27.7	29.7	9.1	41.3	77.2	18.5

Çizelge 3. 2015-2016 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Diyarbakır		Şanlıurfa		Kahramanmaraş		Adana		Adıyaman	Genel Ortalama
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2016	
1. Ompar 3	156.8	227.4	0	0	0	185.0	0	92.8	235.8	99.8 d
2. Azkan(st)	277.8	309.2	182.0	333.7	287.5	217.3	280.4	269.7	249.8	267.5 b
3. Hasanbey(st)	285.2	272.1	180.9	263.0	266.4	122.3	222.3	277.8	199.3	232.1 c
4. İnci(st)	323.1	332.3	207.4	282.0	298.8	144.0	316.8	354.2	207.3	274.0 ab
5. Aksu(st)	336.1	348.8	173.1	323.3	304.2	199.3	311.0	325.6	246.5	285.3 a
6. Arda(st)	309.3	331.5	186.0	325.5	301.4	213.9	239.3	300.8	249.8	273.1 ab
F										**
CV (%)										11.6
LSD										12.9

Grafik 1. 2015-2016 Yılları Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



Çizelge 4a. 2015 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme gün sayısı (gün)				Fizyolojik Olgunlaşma gün sayısı (gün)			Bitki boyu (cm)			
	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş
1. Aslanbey	112	111	118	66	149	172	101	78	73	56	53
2. Azkan(st)	112	114	118	70	152	173	102	72	66	60	63
3. Hasanbey(st)	111	110	117	66	149	171	102	67	68	56	53
4. İnci(st)	113	112	116	66	152	171	102	71	63	54	54
5. Aksu(st)	113	109	116	66	149	170	101	90	70	59	56
6. Arda(st)	113	109	116	66	149	168	101	92	75	60	58
7. Ompar 3	113	-	117	-	-	169	-	83	-	48	-

Çizelge 4b. 2015 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk bakla yüksekliği (cm)				Antraknoz (1-9)*				100 Tane Ağırlığı (g)			
	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Kahramanmaraş
1. Aslanbey	44	44	34	34	7	3	1	1	45.7	48.0	49.5	51.3
2. Azkan(st)	41	41	33	41	6	3	1	1	48.0	41.8	43.7	47.5
3. Hasanbey(st)	34	39	29	32	6	4	3	2	41.9	41.9	40.0	42.9
4. İnci(st)	41	35	29	31	6	3	1	1	36.8	32.9	33.8	36.2
5. Aksu(st)	51	39	32	35	6	3	1	1	45.4	45.2	42.4	47.2
6. Arda(st)	57	43	33	36	5	3	1	1	39.9	38.5	36.9	45.0
7. Ompar 3	17	-	22	-	9	9	7	8	-	-	32.6	-

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

Çizelge 5a. 2016 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)				Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)					Bitki Boyu (cm)				
	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adıyaman	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adana	Adıyaman	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adana	Adıyaman
1- Aksu(st)	58	107	63	104	96	170	106	138	172	50	65	55	69	42
2- Arda(st)	59	108	63	104	96	170	106	138	172	49	64	51	67	40
3- Ompar 3	57	106	-	104	92	167	-	138	161	44	55	-	59	35
4- İnci(st)	59	110	66	112	99	173	108	138	172	47	57	46	64	25
5- Azkan(st)	58	113	65	106	98	174	105	138	172	54	64	55	69	40
6- Hasanbey(st)	59	114	66	112	99	175	107	138	172	51	56	48	65	30
7- Aras	52	108	65	107	91	170	107	138	161	51	60	50	66	40
8- Ubet	56	108	63	109	96	170	107	138	172	51	61	51	71	40

Çizelge 5b. 2016 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk Bakla Yüksekliği (cm)				Antraknoz (1-9)*				100 Tane Ağırlığı (g)			
	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adana	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adana	Kahramanmaraş	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adana
1- Aksu(st)	34	35	35	37	1	2	2	3	44.4	36.7	35.4	40.3
2- Arda(st)	32	33	32	36	1	2	2	2	42.7	36.7	36.0	39.8
3- Ompar 3	31	27	-	30	5	7	9	8	38.7	30.8	-	31.7
4- İnci(st)	31	30	29	32	1	4	6	3	39.8	32.1	35.0	35.5
5- Azkan(st)	36	33	34	35	1	2	3	3	49.5	43.8	43.8	46.3
6- Hasanbey(st)	32	29	31	31	1	3	4	3	45.8	39.8	42.5	43.2
7- Aras	32	34	31	35	1	3	4	4	53.0	45.4	46.1	45.5
8- Ubet	33	31	31	37	1	2	3	5	49.9	43.8	49.1	44.6

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

Çizelge 6a. 2015 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)	Protein Oranı (%)
1. Aslanbey	49.3	104.2	0.55	1.10	90	194	0.54	2.35	41	23.4
2. Azkan(st)	44.9	91.9	0.47	1.05	86	183	0.47	2.31	52	20.8
3. Hasanbey(st)	41.6	87.0	0.45	1.06	84	178	0.44	2.29	61	23.5
4. İnci(st)	35.0	71.3	0.36	1.03	78	164	0.36	2.29	44	22.6
5. Aksu(st)	43.6	92.1	0.49	1.10	84	182	0.48	2.41	43	21.0
6. Arda(st)	37.9	78.1	0.40	1.03	80	169	0.39	2.30	58	22.5
7. Ompar 3	36.1	71.6	0.36	0.97	79	164	0.35	2.21	55	20.6

*Teknolojik Analizler TARM Teknoloji laboratuvarı tarafından yapılmıştır

Çizelge 6b. 2015 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1. Aslanbey	55.8	41.4	2.8
2. Azkan(st)	44.8	45.5	9.6
3. Hasanbey(st)	15.3	63.3	21.7
4. İnci(st)	4.1	46.7	49.2
5. Aksu(st)	29.5	62.3	8.3
6. Arda(st)	17.9	59.6	22.8
7. Ompar 3	10.5	48.4	41.3

Teknolojik Analizler TARM Teknoloji Laboratuvarı tarafından yapılmıştır

Çizelge 7a. 2016 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)	Protein Oranı (%)
1- Aksu(st)	38.1	79.3	0.41	1.05	79	169	0.40	2.38	54	23.8
2- Arda(st)	37.2	77.1	0.40	1.08	79	169	0.40	2.38	58	22.7
3- Ompar 3	32.6	67.5	0.35	1.16	76	164	0.38	2.46	60	22.3
4- İnci(st)	35.6	73.1	0.38	0.98	78	163	0.35	2.25	56	22.4
5- Azkan(st)	46.6	94.2	0.48	0.94	88	182	0.44	2.16	64	24.2
6- Hasanbey(st)	43.4	90.7	0.47	1.06	85	181	0.46	2.31	57	22.5
7- Aras	46.4	98.3	0.52	1.08	88	188	0.50	2.32	62	23.7
8- Ubet	46.0	94.5	0.49	1.02	87	184	0.47	2.27	66	21.4

Teknolojik Analizler TARM Teknoloji Laboratuvarı tarafından yapılmıştır

Çizelge 7b. 2016 Yılı Kışlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1- Aksu(st)	3.8	46.5	49.6
2- Arda(st)	6.8	48.5	44.9
3- Ompar 3	1.4	11.5	82.9
4- İnci(st)	0.8	43.6	55.8
5- Azkan(st)	33.9	55.6	10.4
6- Hasanbey(st)	13.1	60.4	26.6
7- Aras	29.8	59.3	11.0
8- Ubet	31.0	58.6	10.5

Teknolojik Analizler TARM Teknoloji Laboratuvarı tarafından yapılmıştır

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KURU FASULYE TESCİL RAPORU

Muzaffer
Altın

MUZAFFER VE ALTIN KURU FASULYE ÇEŞİT ADAYLARI HAKKINDA TESCİL RAPORU

Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından geliştirilen Muzaffer ve Beta Ziraat ve Ticaret A.Ş. tarafından müracaatı yapılan Altın isimli kuru fasulye aday çeşitleri 2015-2016 yıllarında kuru fasulye ekiminin yoğun olduğu alanlarda Tarımsal Değerleri Ölçme (TDÖ) denemelerine alınmıştır. Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programında yer alan Batallı, Cihan, Göynük 98 ve Berrak 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 2015 ve 2016 yıllarında; Konya, Erzincan, Eskişehir, Samsun ve Kahramanmaraş lokasyonlarında kurulmuştur. 2015 yılında Konya, 2015 ve 2016 yıllarında Samsun lokasyonlarından sağlıklı sonuç alınamamıştır.

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

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi yapılmıştır.

Muzaffer; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme denemelerinde 155.7 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (185.2 kg/da) daha düşük verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede d grubunda yer almıştır. Çeşit adayı, bodur gelişme tabiatlı, beyaz renkli ve Selanik tane şeklindedir. Bitki boyu 45–53 cm, ilk bakla yüksekliği 11–19 cm' dir. 100 tane ağırlığı 42.3-52.7 g arasında, 104 -127 günde fizyolojik oluma gelen bir çeşittir.

Teknolojik analiz değerleri incelendiğinde; çeşit adayının pişme süresi 42-44 dakika, su alma kapasitesi 0.50–0.53 g/tane, su alma indeksi(%) 0.95–1.02, şişme indeksi(%) 2.12-2.18, Protein oranı % 18.5-23.2'dir.

Altın; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme denemelerinde 218.1 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (185.2 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede a grubunda yer almıştır. Çeşit adayı, bodur gelişme tabiatlı, beyaz renkli ve dermason tane şeklindedir. Bitki boyu 43–76

cm, ilk bakla yüksekliği 12–18 cm' dir. 100 tane ağırlığı 33.0-43.1 g arasında, 97 -110 günde fizyolojik oluma gelen bir çeşittir.

Teknolojik analiz değerleri incelendiğinde; çeşit adayının pişme sũresi 40-52 dakika, su alma kapasitesi 0.33–0.37 g/tane, su alma indeksi(%) 0.96, şişme indeksi(%) 2.14, Protein oranı % 18.4-20.0'dır.

Karar Tescil Komitesi'nindir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Mũdũrlũđũ**

Çizelge 1. 2015 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Genel Ortalama
1- Karaman	214.5 ab	75.5 f	130.8 g	140.2 ed
2- Topçu	198.7 a-c	152.9 bc	190.3 bc	180.6 b
3- 2008 ADA1-4	194.1 a-d	99.0 ef	155.8 d-f	149.6 cd
4- Altın	237.9 a	176.0 ab	138.3 fg	184.0 b
5- Muzaffer	169.2 b-d	188.8 a	152.0 e-g	170.0 bc
6- Berrak(st)	236.4 a	137.7 dc	171.8 c-e	181.9 b
7- Batallı(st)	196.7 a-d	115.8 ed	177.5 b-d	163.3 bc
8- Göksun(st)	204.8 ab	183.6 ab	234.0 a	207.5 a
9- Cihan(st)	148.6 d	70.5 f	161.8 d-f	126.9 e
10- Göynük 98(st)	155.6 dc	157.9 a-c	197.8 b	170.4 b
F	**	**	**	**
CV (%)	17.0	17.2	10.0	15.0
LCD	49.2	34.3	24.0	20.7
Lokasyon Ortalaması	195.4	133.1	170.9	167.2

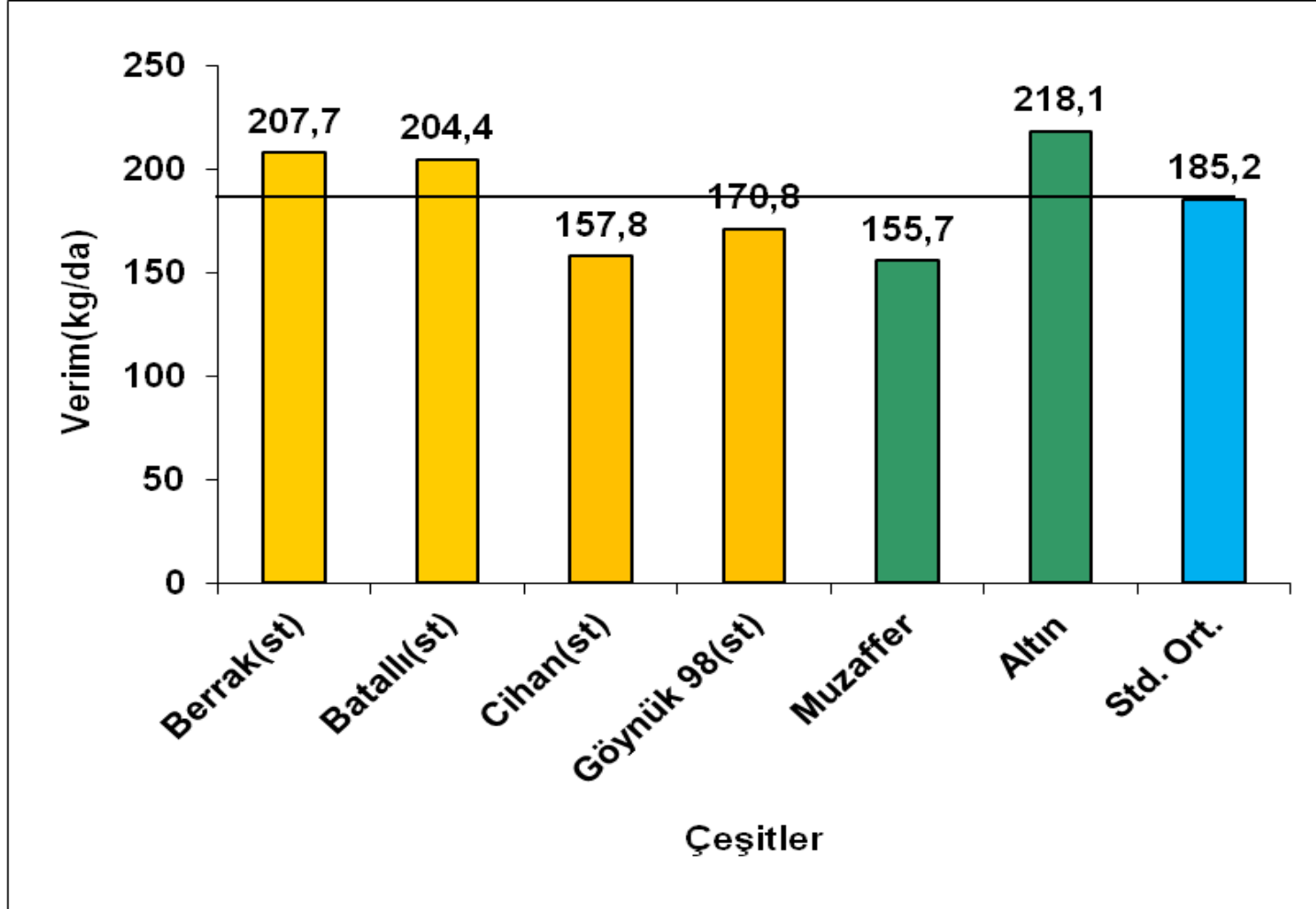
Çizelge 2. 2016 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Konya	Erzincan	Kahramanmaraş	Genel Ortalama
1- Berrak(st)	236.5 a-c	237.4 b-d	281.9 ab	152.0 bc	227.0 a
2- Nirvana	189.3 de	275.8 ab	291.2 a	162.0 ab	229.6 a
3- Batallı(st)	217.9 b-d	282.5 a	265.2 bc	175.3 a	235.2 a
4- Muzaffer	82.1 g	182.8 ef	184.6 de	130.3 d-g	145.0 ef
5- Cihan(st)	179.5 de	185.1 ef	196.4 d	162.5 ab	180.9 c
6- Populasyon	204.8 c-e	156.5 e-g	0 i	142.0 b-e	125.8 g
7- Göynük 98(st)	193.9 c-e	230.2 c-d	110.6 g	149.5 b-d	171.1 cd
8- Altın	266.8 a	248.4 a-c	284.1 a	175.0 a	243.6 a
9- Akşeker	224.5 a-d	197.9 de	153.5 f	141.5 b-e	179.4 c
10- Sururbey(st)	159.4 ef	146.3 fg	100.1 g	125.0 e-h	132.7 f
11- Önceler 98(st)	196.6 c-e	138.1 gh	194.7 d	113.3 gh	160.7 de
12- Özdemir(st)	178.8 de	181.1 ef	142.9 f	118.8 f-h	155.4 de
13- Koray(st)	184.0 de	172.7 e-g	175.2 e	104.5 h	159.1 de
14- Kantar05(st)	261.7 ab	169.7 e-g	249.4 c	146.0 b-e	206.7 b
15- Akkiraz	123.4 fg	98.6 h	43.4 h	139.5 c-f	101.2 h
F	**	**	**	**	**
CV (%)	16.8	15.3	7.1	10.7	13.6
LSD	46.3	42.3	17.9	21.7	16.8
Lokasyon ort.	193.3	193.5	178.2	142.5	176.9

Çizelge 3. 2015-2016 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Erzincan		Kahramanmaraş		Eskişehir		Konya	Genel Ortalama
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2016	
1- Berrak(st)	137.7	281.9	171.8	152.0	236.4	236.5	237.4	207.7 ab
2- Batallı(st)	115.8	265.2	177.5	175.3	196.7	217.9	282.5	204.4 b
3- Cihan(st)	70.5	196.4	161.8	162.5	148.6	179.5	185.1	157.8 cd
4- Göynük 98(st)	157.9	110.6	197.8	149.5	155.6	193.9	230.2	170.8 c
5- Muzaffer	188.8	184.6	152.0	130.3	169.2	82.1	182.8	155.7 d
6- Altın	176.0	284.1	138.3	175.0	237.9	266.8	248.4	218.1 a
F								**
CV (%)								13.5
LSD								13.3

Grafik 1. 2015–2016 Yılları Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği (kg/da)



Çizelge 4. 2015 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)		100 Tane Ağırlığı (g)	
	Eskişehir	Kahramanmaraş	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Erzincan	Kahramanmaraş	Erzincan	Kahramanmaraş	Eskişehir	Erzincan
1. Karaman	54	64	114	110	106	79	78	9	18	49.5	46.3
2. Topçu	57	63	124	115	107	55	46	8	16	31.5	31.7
3. 2008 ADA1-4	52	62	107	105	100	60	85	13	18	39.0	39.2
4. Altın	51	59	110	105	104	76	79	12	18	36.2	38.7
5. Muzaffer	50	60	116	113	115	50	53	12	19	48.9	52.7
6. Berrak(st)	50	58	111	110	99	72	83	14	17	31.4	33.2
7. Batallı(st)	54	63	111	113	99	49	92	12	19	36.8	39.9
8. Göksun (st)	59	62	124	121	104	93	99	12	17	35.2	31.6
9. Cihan(st)	52	58	116	112	106	45	46	15	17	48.2	47.9
10. Göynük(st)	54	62	119	115	109	50	48	16	16	45.8	47.4

Çizelge 5. 2015 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Hastalık Gözlem Sonuçları

Çeşitler	Adi Mozaik Tip 1		Adi Yaprak Yanıklığı		Kök Çürüklüğü	
	Eskişehir	Kahramanmaraş	Eskişehir	Kahramanmaraş	Eskişehir	Kahramanmaraş
1. Karaman	5	4	4	4	4	1
2. Topçu	5	3	4	3	3	1
3. 2008 ADA1-4	5	5	4	5	1	5
4. Altın	5	6	4	6	1	1
5. Muzaffer	6	5	6	5	1	1
6. Berrak(st)	5	5	4	5	1	1
7. Batallı(st)	4	5	5	5	1	4
8. Göksun (st)	6	3	6	3	1	1
9. Cihan(st)	5	6	6	6	1	1
10. Göynük(st)	4	1	5	1	1	1

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

Çizelge 6. 2016 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)				100 Tane Ağırlığı (g)			
	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Erzincan	Kahramanmaraş	Konya
1- Berrak(st)	53	58	56	68	112	117	103	110	58	65	70	103	9	14	15	12	28.1	33.8	27.0	35.3
2- Nirvana	53	56	57	68	107	115	101	110	51	59	38	118	13	16	11	15	31.9	36.3	28.0	39.6
3- Batallı(st)	53	60	61	68	108	115	97	110	52	62	75	78	11	13	15	12	33.6	35.0	32.1	41.8
4- Muzaffer	51	58	61	68	117	127	104	110	50	45	38	60	14	11	15	11	51.9	48.7	42.3	50.1
5- Cihan(st)	52	49	59	66	118	127	100	110	52	51	40	71	15	16	15	12	54.2	49.5	42.4	51.4
6- Populasyon	61	-	71	68	123	-	117	117	107	-	111	110	17	-	18	11	35.4	-	38.3	40.7
7- Göynük 98(st)	56	60	58	68	120	127	108	110	48	52	38	69	11	9	14	12	50.0	42.0	43.3	47.9
8- Altın	52	49	56	66	108	109	97	110	48	43	69	73	13	15	16	12	36.5	35.6	33.0	43.1
9- Akşeker	55	59	61	68	116	115	104	110	80	59	81	92	9	14	20	12	52.2	41.5	39.3	49.7
10- Sururbey(st)	55	59	57	67	112	127	102	110	80	61	79	84	13	15	19	14	51.0	40.5	39.1	52.5
11- Önceler 98(st)	59	58	65	68	120	127	114	120	45	43	33	70	10	10	11	13	40.3	37.8	31.4	43.1
12- Özdemir(st)	58	60	56	67	119	127	106	110	88	110	90	116	14	21	18	12	55.3	45.2	42.8	54.8
13- Koray(st)	55	49	54	67	115	117	98	110	33	41	33	70	12	6	13	13	60.8	47.8	40.8	55.3
14- Kantar05(st)	53	60	55	67	109	109	95	110	63	70	70	98	10	10	15	12	41.3	36.9	28.7	43.0
15- Akkiraz	61	60	61	68	127	109	116	110	118	110	100	99	17	16	20	11	50.1	48.9	40.0	47.0

Çizelge 7a. 2016 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Hastalık Gözlem Sonuçları

Çeşitler	Adi Mozaik Tip 1			Adi Yaprak Yanıklığı			Yaprak Hale Lekesi	
	Eskişehir	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Kahramanmaraş	Konya	Kahramanmaraş	Konya
1- Berrak(st)	4	1	1	5	1	1	1	1
2- Nirvana	6	1	1	4	1	1	1	1
3- Batallı(st)	4	1	1	7	1	1	1	1
4- Muzaffer	3	1	1	6	1	1	1	1
5- Cihan(st)	4	1	1	5	1	1	1	1
6- Populasyon	5	1	1	6	1	1	1	1
7- Göynük 98(st)	-	1	1	3	1	1	1	1
8- Altın	3	1	1	6	1	1	1	1
9- Akşeker	3	1	1	3	1	1	1	1
10- Sururbey(st)	3	1	1	6	1	1	1	1
11- Önceler 98(st)	4	1	1	5	1	1	1	1
12- Özdemir(st)	3	1	1	4	1	1	1	1
13- Koray(st)	3	1	1	5	1	1	1	1
14- Kantar05(st)	4	1	1	5	1	1	1	1
15- Akkiraz	6	1	1	-	1	1	1	1

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

Çizelge 7b. 2016 Yılı Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Hastalık Gözlem Sonuçları

Çeşitler	Antraknoz			Kök Çürüklüğü			Pas		
	Eskişehir	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Kahramanmaraş	Konya	Eskişehir	Kahramanmaraş	Konya
1- Berrak(st)	5	3	3	5	1	1	4	1	1
2- Nirvana	5	1	1	5	1	1	-	1	1
3- Batallı(st)	4	1	1	3	1	1	-	1	1
4- Muzaffer	7	1	1	7	1	1	-	1	1
5- Cihan(st)	5	1	1	-	1	1	4	1	1
6- Populasyon	5	1	1	-	1	1	4	1	1
7- Göynük 98(st)	7	1	1	-	1	1	-	1	1
8- Altın	3	1	1	-	1	1	-	1	1
9- Akşeker	6	1	1	-	1	1	-	1	1
10- Sururbey(st)	2	1	1	-	1	1	2	1	1
11- Önceler 98(st)	4	3	3	-	1	1	-	1	1
12- Özdemir(st)	5	1	1	-	1	1	-	1	1
13- Koray(st)	4	3	3	-	1	1	-	1	1
14- Kantar05(st)	4	3	3	-	1	1	-	1	1
15- Akkiraz	6	1	1	-	1	1	-	1	1

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

Çizelge 8a. 2015-2016 Yılları Kuru Fasulye TDÖ Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Eskişehir)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)		Yaş Ağırlık (g)		Su Alma Kapasitesi (g/tane)		Su Alma İndeksi (%)	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1- Berrak(st)	30.4	30.5	59.9	60.0	0.30	0.30	0.89	0.92
2- Batallı(st)	35.2	34.8	68.4	69.6	0.33	0.35	0.94	0.98
3- Cihan(st)	48.6	53.4	95.8	111.3	0.47	0.58	0.99	1.05
4- Göynük 98(st)	43.9	46.8	83.6	92.5	0.40	0.46	0.87	0.94
5- Muzaffer	49.2	50.8	99.0	103.5	0.50	0.53	0.95	1.02
6- Altın	34.5	37.0	67.7	73.9	0.33	0.37	0.96	0.95

Teknolojik analizler TARM Teknoloji laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

Çizelge 8b. 2015-2016 Yılları Kuru Fasulye Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Eskişehir)

Çeşitler	Kuru Hacim (ml)		Yaş Hacim (ml)		Şişme Kapasite (ml/tane)		Şişme İndeksi (%)		Pişme Süresi (dak)		Protein Oranı (%)	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1- Berrak(st)	77	76	154	154	0.27	0.28	2.00	2.08	34	34	22.7	20.6
2- Batallı(st)	80	80	163	164	0.33	0.34	2.10	2.13	42	40	21.0	21.6
3- Cihan(st)	92	96	190	202	0.48	0.56	2.14	2.22	51	38	21.2	21.4
4- Göynük 98(st)	86	88	174	182	0.38	0.44	2.06	2.16	38	30	21.3	24.3
5- Muzaffer	92	94	189	196	0.47	0.52	2.12	2.18	42	44	23.2	18.5
6- Altın	79	81	162	166	0.33	0.35	2.14	2.13	40	52	20.0	18.4

Teknolojik analizler TARM Teknoloji laboratuvarı tarafından yapılmıştır.

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



YAZLIK NOHUT
TESCİL RAPORU

BORABAY
FLIP00-14C

BORABAY ve FLIP00-14C YAZLIK NOHUT ÇEŞİT ADAYININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından geliştirilen nohut çeşit adayı Borabay ve Mersin Ticaret Borsası A.Ş. tarafından müracaatı yapılan çeşit adayı FLIP00-14C 2015-2016 yıllarında yazlık ekim nohut ekiminin yoğun olduğu alanlarda Tarımsal Değerleri Ölçme (TDÖ) denemelerine alınmıştır. Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programında yer alan Çağatay, Gülümser, Çakır, Akçin 91 ve Ilgaz nohut 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 2015 ve 2016 yıllarında; Konya, Amasya, Merzifon, Eskişehir, Ankara ve Samsun lokasyonlarında kurulmuştur. 2015 yılında Ankara, Eskişehir ve 2016 yılında Samsun lokasyonundan sağlıklı sonuç alınamamıştır.

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

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi yapılmıştır.

BORABAY; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 119.2 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (136.7kg/da) daha düşük verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede c grubunda yer almıştır. Çeşit adayı tane rengi; bej, bitki boyu 32-60 cm, ilk bakla yüksekliği 16-29 cm'dir. 100 tane ağırlığı 39.4-49.1 g arasındadır. Çeşit adayının teknolojik analiz değerleri; pişme süresi ortalama 55-57 dakika, su alma kapasitesi 0.45-0.51 g/tane, su alma indeksi % 1.06-1.12 şişme indeksi(%) 2.38-2.42' dir. 9mm'lik elek üstü değerleri % 16.8-19.9 8mm'lik elek üstü değeri ise % 53.8-57.6 arasında değişmektedir.

Çeşit adayı; tescil denemeleri süresince tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yapılan hastalık okumalarında antraknoz değerleri bakımından 1-9 skalasına göre en yüksek 8 değerini Amasya lokasyonunda alarak hassas - çok hassas grupta yer almıştır.

FLIP00-14C; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 95.1 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (136.7 kg/da) daha düşük verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede d grubunda yer almıştır. Çeşit adayı; tane rengi açık kahverengi, bitki boyu 26-48 cm, ilk bakla yüksekliği 10-25 cm'dir. 100 tane ağırlığı 37.7-45.3g arasındadır.

Çeşit adayının teknolojik analiz değerleri; pişme süresi ortalama 49-54 dakika, su alma kapasitesi 0,34-0,39 g/tane, su alma indeksi % 0,92-1,00, şişme indeksi(%) 2,13-2,22'dir. 9mm'lik elek üstü değerleri % 4.4-5.6 8mm'lik elek üstü değeri ise % 49,3-62,9 arasında değişmektedir.

Çeşit adayı; tescil denemeleri süresince tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yapılan hastalık okumalarında antraknoz değerleri bakımından 1-9 skalasına göre en yüksek 6 değerini Amasya ve Merzifon lokasyonlarında alarak orta hassas - hassas grupta yer almıştır.

Karar Tescil Komitesi'nindir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2015 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Konya	Amasya	Merzifon	Genel Ortalama	v.s.
1- Borabay	151.7 b	79.7 b	181.4 c	137.6 c	6
2- FLIP00-14C	120.3 c	24.0 c	88.2 d	77.5 d	7
3- Çağatay(st)	174.3 a	142.3 a	219.5 bc	178.7 b	2
4- Gülümser(st)	187.1 a	143.5 a	200.4 bc	177.0 b	4
5- Çakır(st)	179.7 a	142.4 a	212.4 bc	178.2 b	3
6- Akçin 91(st)	149.3 b	101.6 b	241.4 ab	164.1 b	5
7- Ilgaz(st)	182.1 a	149.6 a	278.6 a	203.4 a	1
F	**	**	**	**	
CV (%)	8.7	16.2	17.4	15.3	
LSD	21.2	26.9	52.5	20.0	

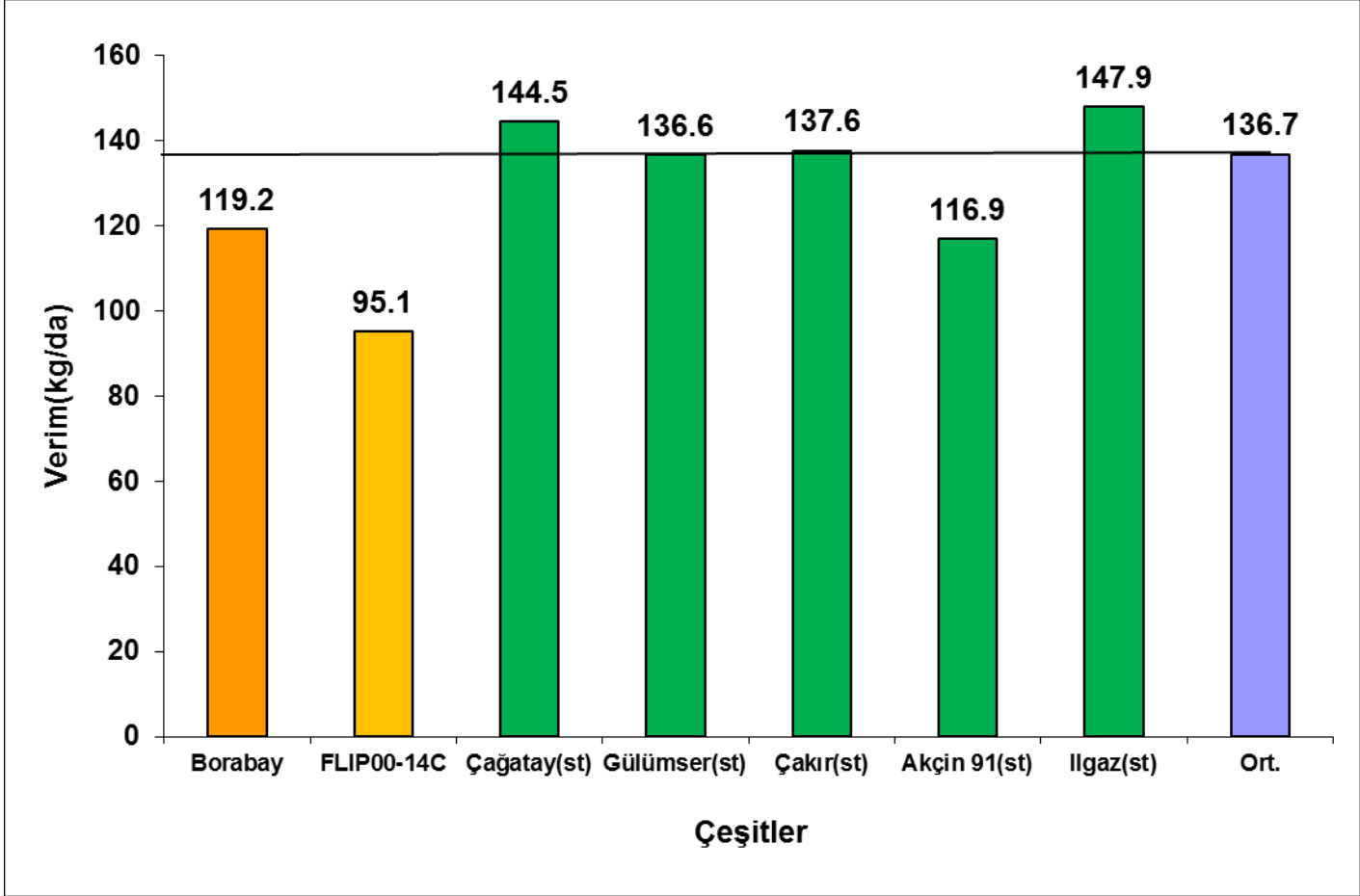
Çizelge 2. 2016 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Eskişehir	Ankara	Amasya	Genel ortalama	v.s.
1- Borabay	143.8 a	98.3 cd	60.1 de	100.7 bc	5
2- FLIP00-14C	124.2 a-d	129.6 ab	84.2 b	112.7 a	1
3- Çağatay(st)	139.4 ab	143.8 a	47.9 f	110.4 ab	2
4- Çakır(st)	116.4 cd	103.5 cd	70.9 cd	96.9 cd	6
5- Akçin 91(st)	73.5 e	117.3 b-d	18.1 g	69.6 e	12
6- Ilgaz(st)	122.2 b-d	117.3 b-d	37.5 f	92.3 cd	9
7- Azkan(st)	105.0 d	95.0 d	69.0 cd	89.7 d	10
8- Aday 1	131.2 a-c	121.1 a-c	50.2 e	100.8 bc	4
9- Aday 2	113.3 cd	92.9 d	80.8 bc	95.7 cd	8
10- Aday 3	105.0 d	96.7 cd	60.2 de	87.3 d	11
11- Aday 4	123.4 b-d	105.6 b-d	98.6 a	109.2 ab	3
12- Gülümser(st)	111.1 d	128.3 ab	49.0 ef	96.1 cd	7
F	**	**	**	**	
CV (%)	11.6	15.3	14.6	14.1	
LSD	19.6	24.7	12.7	11.1	

Çizelge 3. 2015-2016 Yılları Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Konya	Merzifon	Amasya		Eskişehir	Ankara	Genel Ortalama
	2015	2015	2015	2016	2016	2016	
1- Borabay	151.7	181.4	79.7	60.1	143.8	98.3	119.2 c
2- FLIP00-14C	120.3	88.2	24.0	84.2	124.2	129.6	95.1 d
3- Çağatay(st)	174.3	219.5	142.3	47.9	139.4	143.8	144.5 ab
4- Gülümser(st)	187.1	200.4	143.5	49.0	111.1	128.3	136.6 b
5- Çakır(st)	179.7	212.4	142.4	70.9	116.4	103.5	137.6 ab
6- Akçin 91(st)	149.3	241.4	101.6	18.1	73.5	117.3	116.9 c
7- Ilgaz(st)	182.1	278.6	149.6	37.5	122.2	117.3	147.9 a
F							**
CV (%)							15.1
LSD							11.1

Grafik 1. 2015-2016 Yılları Yazlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



Çizelge 4a. 2015 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)	Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)	Bitki Boyu (cm)			İlk Bakla Yüksekliği (cm)		
	Konya	Konya	Konya	Amasya	Merzifon	Konya	Amasya	Merzifon
1- Borabay	47	97	43	32	60	19	16	27
2- FLIP00-14C	51	102	40	26	48	18	10	16
3- Çağatay(st)	53	105	45	36	59	18	19	26
4- Gülümser(st)	49	113	42	35	64	20	15	23
5- Çakır(st)	57	109	46	32	62	20	16	27
6- Akçin 91(st)	61	113	44	36	64	23	18	31
7- Ilgaz(st)	48	93	45	36	61	21	17	32

Çizelge 4b. 2015 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Antraknoz (1-9)*			100 Tane Ağırlığı (g)		
	Konya	Amasya	Merzifon	Konya	Amasya	Merzifon
1- Borabay	2	3	7	39.4	47.4	49.1
2- FLIP00-14C	2	3	6	37.7	41.3	45.3
3- Çağatay(st)	2	3	7	38.6	46.7	48.8
4- Gülümser(st)	4	3	7	32.1	36.4	39.4
5- Çakır(st)	4	2	4	40.9	45.1	50.2
6- Akçin 91(st)	2	3	7	38.1	41.8	45.5
7- Ilgaz(st)	3	2	5	41.0	48.3	49.8

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

Çizelge 5a. 2016 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)		Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)		Bitki Boyu (cm)			İlk Bakla Yüksekliği (cm)		
	Eskişehir	Ankara	Eskişehir	Ankara	Amasya	Eskişehir	Ankara	Amasya	Eskişehir	Ankara
1- Borabay	44	79	102	157	49	45	33	18	29	23
2- FLIP00-14C	42	70	103	155	41	37	33	18	25	23
3- Çağatay(st)	44	79	103	156	51	42	40	23	28	30
4- Çakır(st)	46	78	106	157	51	46	38	18	26	26
5- Akçin 91(st)	46	80	106	158	35	42	36	18	29	26
6- Ilgaz(st)	46	79	104	156	46	40	33	23	26	24
7- Azkan(st)	49	80	104	158	56	48	44	21	32	34
8- Aday 1	48	79	104	158	51	43	40	20	27	30
9- Aday 2	52	79	109	160	49	47	40	18	36	29
10- Aday 3	51	80	109	161	55	48	41	22	34	30
11- Aday 4	50	79	108	160	54	46	43	24	33	30

12- Gülümser(st)	47	81	105	159	49	46	43	20	32	30
------------------	----	----	-----	-----	----	----	----	----	----	----

Çizelge 5b. 2016 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Antraknoz (1-9)*			100 Tane Ağırlığı (g)		
	Amasya	Eskişehir	Ankara	Amasya	Eskişehir	Ankara
1- Borabay	8	5	2	48.0	43.8	43.4
2- FLIP00-14C	6	4	2	38.4	39.1	37.8
3- Çağatay(st)	8	5	2	44.5	43.5	42.7
4- Çakır(st)	8	6	2	40.5	41.1	42.1
5- Akçin 91(st)	9	7	1	42.2	40.3	38.7
6- Ilgaz(st)	9	5	1	46.8	44.5	41.4
7- Azkan(st)	6	4	1	42.1	42.1	41.7
8- Aday 1	8	4	1	39.3	34.9	36.8
9- Aday 2	5	3	1	41.3	43.3	41.5
10- Aday 3	7	3	1	41.7	42.2	42.4
11- Aday 4	5	6	1	44.1	44.5	42.4
12- Gülümser(st)	8	6	1	39.0	36.5	35.7

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

Çizelge 6a. 2015 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Konya)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)
1- Borabay	41.5	86.4	0.45	1.06	82	176	0.44	2.38	57
2- FLIP00-14C	33.1	67.3	0.34	1.00	77	160	0.33	2.22	49
3- Çağatay(st)	39.2	82.8	0.44	1.05	81	172	0.41	2.32	54
4- Gülümser(st)	41.6	81.6	0.40	0.91	82	170	0.38	2.19	53
5- Çakır(st)	40.2	84.0	0.44	1.02	83	174	0.41	2.24	50
6- Akçin 91(st)	40.3	80.6	0.40	0.94	82	170	0.38	2.19	60
7- Ilgaz(st)	45.0	94.0	0.49	1.02	86	182	0.46	2.28	54

Çizelge 6b. 2015 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1- Borabay	19.9	57.6	22.7
2- FLIP00-14C	4.40	49.3	44.3
3- Çağatay(st)	18.0	52.6	29.0
4- Gülümser(st)	32.1	39.4	28.4
5- Çakır(st)	45.2	29.0	22.4
6- Akçin 91(st)	11.8	68.8	19.2
7- Ilgaz(st)	52.3	39.6	8.2

Teknolojik Analizler TARM Teknoloji Laboratuvarı tarafından yapılmıştır

Çizelge 7a. 2016 Yılı Yazlık Nohut Nohut 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)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)	Protein Oranı (%)
1- Borabay	45.5	96.9	0.51	1.12	86	187	0.51	2.42	55	22.1
2- FLIP00-14C	39.1	78.5	0.39	0.92	82	168	0.36	2.13	54	21.6
3- Çağatay(st)	43.7	94.5	0.51	1.12	85	184	0.49	2.40	49	22.7
4- Çakır(st)	42.8	87.1	0.44	1.01	84	177	0.43	2.26	57	20.5
5- Akçin 91(st)	40.5	82.8	0.42	0.99	83	173	0.40	2.21	53	21.6
6- Ilgaz(st)	46.6	97.7	0.51	1.07	88	188	0.50	2.32	50	21.3
7- Azkan(st)	43.7	87.1	0.43	0.96	85	177	0.42	2.20	51	23.3
8- Aday 1	31.2	64.0	0.33	0.99	76	157	0.31	2.19	47	22.2
9- Aday 2	40.4	82.3	0.42	1.02	82	173	0.41	2.28	50	24.5
10- Aday 3	41.8	85.6	0.44	1.03	84	177	0.43	2.26	48	23.9
11- Aday 4	45.5	88.7	0.43	0.95	86	179	0.43	2.19	55	20.3
12- Gülümser(st)	38.5	77.8	0.39	0.99	82	170	0.38	2.19	51	21.2

Çizelge 7b. 2016 Yılı Yazlık Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1- Borabay	16.8	53.8	29.3
2- FLIP00-14C	5.6	62.9	31.4
3- Çağatay(st)	12.6	57.0	30.2
4- Çakır(st)	25.5	63.1	11.7
5- Akçin 91(st)	13.1	53.4	33.5
6- Ilgaz(st)	29.5	55.1	15.4
7- Azkan(st)	27.2	56.9	15.8
8- Aday 1	3.4	36.7	58.0
9- Aday 2	23.6	60.4	15.4
10- Aday 3	33.6	52.5	13.9
11- Aday 4	45.0	46.2	9.0
12- Gülümser(st)	5.0	50.5	44.2

Teknolojik Analizler TARM Teknoloji Laboratuvarı tarafından yapılmıştır