

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KIŐLİK EKİM
KIRMIZI MERCİMEK
TESCİL RAPORU

İnci
Tragen 301
Flip 2010-19L

ANKARA - 2021

İNCI, TRAGEN 301 VE FLİP 2010-19L KIŞLIK EKİM KIRMIZI MERCİMEK ÇEŞİT ADAYLARI TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

Ar Grup Tar. Gıda İnş. Turz. Teks. İç ve Dış Tic. San. Ltd. Şti. tarafından başvurusu yapılan İnci ve Trakya Genetik ARGE, Danışmanlık, Üretim, İthalat, İhracat ve Pazarlama Ltd. Şti. tarafından başvurusu yapılan Tragen 301 ve Diyarbakır Gap Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü tarafından geliştirilen yapılan Flip 2010-19L isimli mercimek aday çeşitleri 2019 ve 2020 yılında kırmızı mercimek kışlık ekiminin yapıldığı alanlarda denemeye alınmıştır.

Daha önceki yıllarda tescil edilen Çağıl, Fırat 87, Altıntoprak, Şakar ve Çiftçi kırmızı mercimek çeşitleri 2019 yılında, ağıl, Fırat 87, Altıntoprak, Şanlıbey ve Çiftçi kırmızı mercimek çeşitleri 2020 yılında 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 2019 yetiştirme döneminde; Diyarbakır, Diyarbakır / Bismil, Şanlıurfa, Ankara, Adıyaman ve Manisa lokasyonlarında, 2020 yılında ise Diyarbakır, Şanlıurfa Koruklu ve Oğulbey, Ankara ve Manisa lokasyonlarında kurulmuştur. 2019 yılı yetiştirme döneminde Diyarbakır Bismil ve Ankara lokasyonlarından, 2020 yılı yetiştirme döneminde ise Diyarbakır ve Şanlıurfa Oğulbey lokasyonlarından sağlıklı sonuç alınamamıştır.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri Manisa / Beydere'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.

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

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

İnci; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 184,6 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (149,9 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede a grubunda yer almıştır. Çeşit adayının; bitki boyu 32-54 cm, ilk bakla yüksekliği 16-20 cm ve 1000 tane ağırlığı 31,2-50,8 g arasında değişmektedir.

Teknolojik analiz değerleri; çeşit adayının su alma kapasitesi 0,032-0,036 g/tane, su alma indeksi % 0,83-0,88 şişme indeksi %1,82-1,86 arasındadır. 5mm'lik elek üstü değerleri %8,1 4.5mm'lik elek üstü değerleri %79,0-83,8 4mm'lik elek üstü değeri ise %7,8-20,4 arasında değişmiştir.

Tragen 301; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 164,2 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (149,9 kg/da) daha yüksek verim değeri göstermiş, istatistiki değerlendirmede bc grubunda yer almıştır. Çeşit adayının; bitki boyu 33-56 cm, ilk bakla yüksekliği 14-27 cm ve 1000 tane ağırlığı 26,8-39,1 g arasında değişmektedir.

Teknolojik analiz değerleri; çeşit adayının su alma kapasitesi 0,024-0,033 g/tane, su alma indeksi % 0,79-0,95 Şişme indeksi %1,77-1,84 arasındadır. 5mm'lik elek ¼st¼ değerleri %1,5 4.5mm'lik elek ¼st¼ değerleri %7,9-84,5 4mm'lik elek ¼st¼ değeri ise %12,9-59,5 arasında değişmiştir.

Flip 2010-19L; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri ¼lme Denemeleri sonucunda 185,7 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasından (149,9 kg/da) daha y¼ksek verim değeri g¼stermiř, istatistiki değerlendirmede a grubunda yer almıştır. eşit adayının; bitki boyu 33-52cm, ilk bakla y¼kseklięi 14-27 cm ve 1000 tane ağırlığı 31,8-49,3 g arasında değişmektedir.

Teknolojik analiz değerleri; çeşit adayının su alma kapasitesi 0,034-0,035 g/tane, su alma indeksi % 0,91-0,97 Şişme indeksi % 1,90-2,00 arasındadır. 5mm'lik elek ¼st¼ değerleri %4,7-24,9 4.5mm'lik elek ¼st¼ değerleri %69,3-83,5 4mm'lik elek ¼st¼ değeri ise %5,6-10,9 arasında değişmiştir.

12.04.2021 tarihinde yapılan Yemeklik Tane Baklagiller Tescil Komitesi'nde Flip 2010-19L isimli kırmızı mercimek Koç ismi ile, İnci ve Tragen 301 isimli kırmızı mercimek eşitleri ise aynı isimlerle tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez M¼d¼rl¼ę¼**

Çizelge 1. 2019 Yılı Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Şanlıurfa	Manisa	Adıyaman	Diyarbakır	Ortalama
1- Altıntoprak(st)	143,0 bc	174,6 bc	146,9 de	104,5 d	142,2 cde
2- Fırat 87 (st)	88,1 e	137,8 de	124,6 ef	95,1 d	111,4 g
3- Çağıl (st)	129,2 cd	137,3 de	91,7 f	193,7 ab	138,0 de
4- Şakar (st)	165,6 a	149,3 cde	173,8 bcd	105,1 d	148,5 cde
5- Çiftçi (st)	91,3 e	145,7 de	161,0 cde	100,9 d	124,7 f
6- Veysel	157,3 ab	217,9 a	194,0 abc	143,1 c	178,1 a
7- Ahsen	164,2 a	135,4 e	181,5 a-d	64,3 e	136,3 ef
8- Mansur	143,5 bc	139,5 de	175,3 bcd	147,9 c	151,5 c
9- Avşar	119,4 d	164,8 bcd	202,9 ab	172,9 bc	165,0 b
10- Eva 2017	100,3 e	130,2 e	218,6 a	143,7 c	148,2 cde
11- İnci	159,0 ab	187,6 b	161,2 cde	162,2 c	167,5 ab
12- Tragen 301	137,1 c	140,4 de	157,0 cde	165,6 bc	150,0 cd
13- Flip2010-19L	163,1 a	135,7 e	194,0 abc	211,8 a	176,1 ab
F	**	**	**	**	**
CV (%)	9,1	13,0	16,5	15,2	12,6
LSD	17,7	28,6	39,7	30,4	13,1

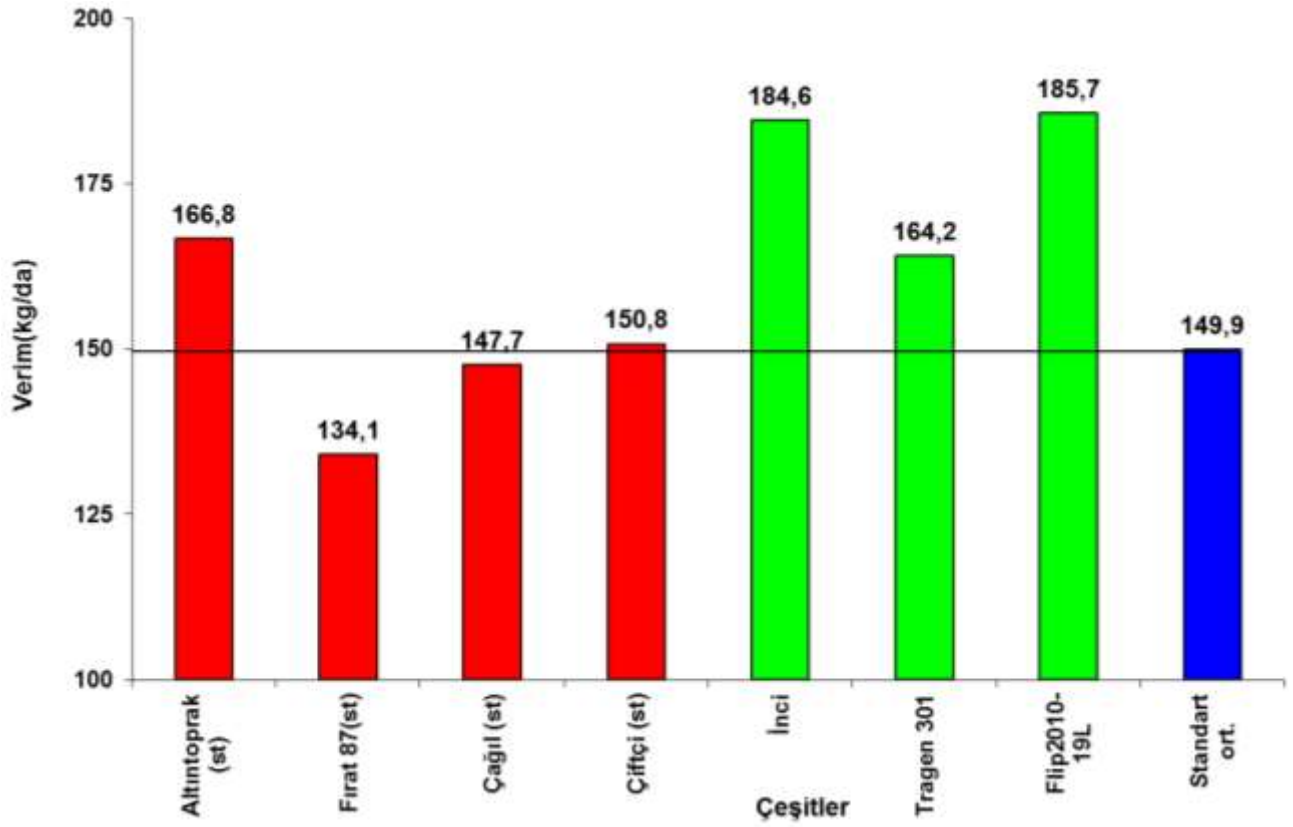
Çizelge 2. 2020 Yılı Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Şanlıurfa	Manisa	Ankara	Ortalama
1- Altıntoprak(st)	153,9 ab	240,3 bc	204,5 de	199,6 b
2- Fırat 87 (st)	84,8 f	147,8 de	260,3 bc	164,3 c
3- Çağıl (st)	122,4 cd	202,9 cd	156,8 ef	160,7 c
4- Şanlıbey (st)	172,5 a	386,0 a	194,0 de	250,8 a
5- Çiftçi (st)	94,5 ef	147,4 e	314,8 a	185,5 bc
6- İnci	100,0 def	294,6 b	227,5 cd	207,4 b
7- Tragen 301	117,2 cde	139,8 e	292,3 ab	183,1 bc
8- Flip2010-19L	134,7 bc	242,3 bc	218,3 cd	198,4 b
9- Meya 21	162,0 a	291,9 b	128,5 f	194,1 b
10- Nevra	121,4 cd	212,8 c	212,8 cd	182,3 bc
F	**	**	**	**
CV (%)	13,0	16,6	16,7	16,7
LSD	23,8	55,4	53,5	26,1

Çizelge 3. 2019-2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Şanlıurfa		Manisa		Adıyaman	Diyarbakır	Ankara	Genel Ortalama
	2019	2020	2019	2020	2019	2019	2020	
1- Altıntoprak (st)	143,0	153,9	174,6	240,3	146,9	104,5	204,5	166,8 b
2- Fırat 87 (st)	88,1	84,8	137,8	147,8	124,6	95,1	260,3	134,1 e
3- Çağıl (st)	129,2	122,4	137,3	202,9	91,7	193,7	156,8	147,7 de
4- Çiftçi (st)	91,3	94,5	145,7	147,4	161,0	100,9	314,8	150,8 cd
5- İnci	159,0	100,0	187,6	294,6	161,2	162,2	227,5	184,6 a
6- Tragen 301	137,1	117,2	140,4	139,8	157,0	165,6	292,3	164,2 bc
7- Flip2010-19L	163,1	134,7	135,7	242,3	194,0	211,8	218,3	185,7 a
F								**
CV (%)								16,0
LSD								13,7

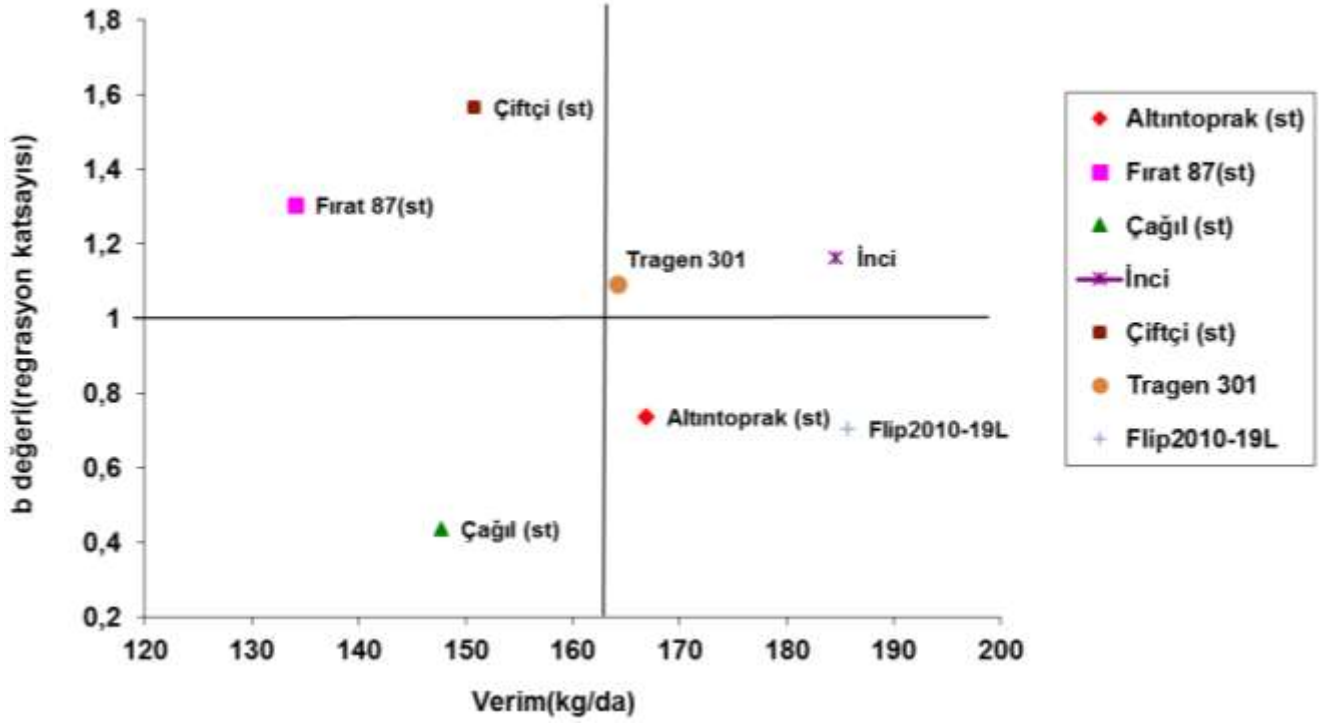
Grafik 1. 2019-2020 Yılları Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



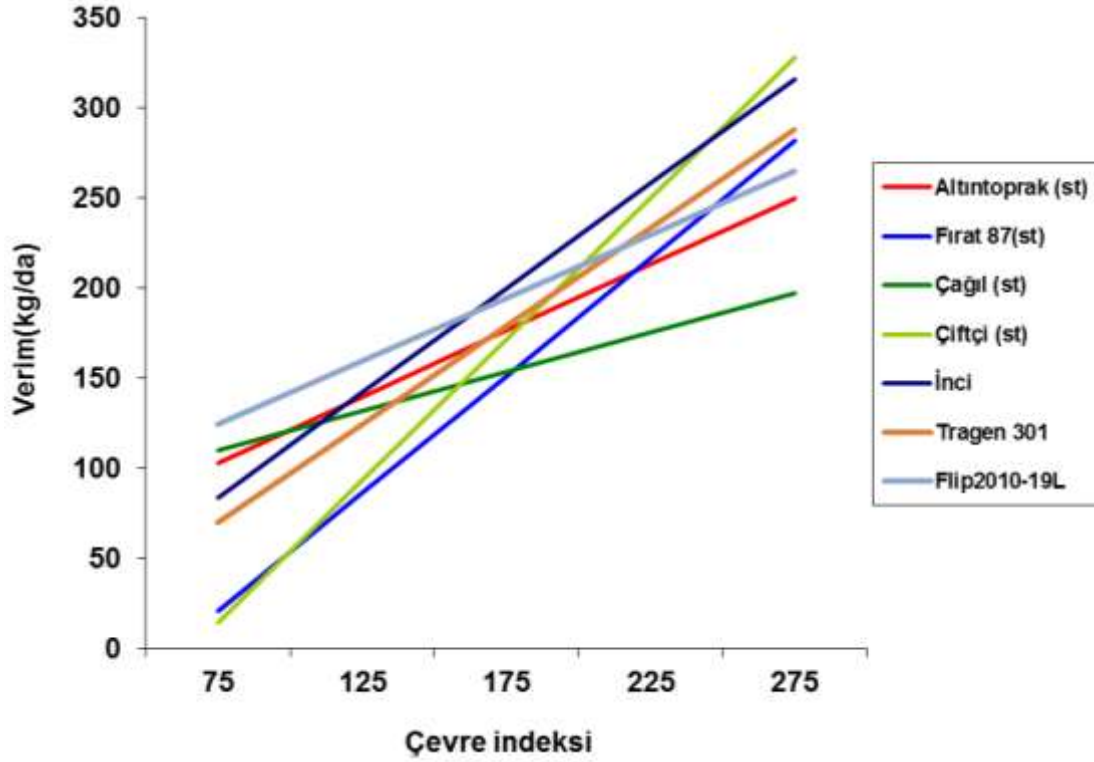
Çizelge 4. 2019-2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Yer Alan Çeşitlerin Verimlerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Verim (kg/da)	b	+,- sh	a	R2	CV
1- Altıntoprak (st)	166,8	0,736	0,200	47,60	0,34	25,5
2- Fırat 87(st)	134,1	1,304	0,143	-77,06	0,76	22,7
3- Çağıl (st)	147,7	0,436	0,210	77,08	0,14	30,2
4- Çiftçi (st)	150,8	1,567	0,211	-102,98	0,68	29,8
5- İnci	184,6	1,162	0,188	-3,60	0,59	21,7
6- Tragen 301	164,2	1,092	0,185	-12,45	0,57	23,9
7- Flip2010-19L	185,7	0,703	0,165	71,41	0,41	18,8
Genel Ortalama	162,0					
Standart Ortalama	149,9					

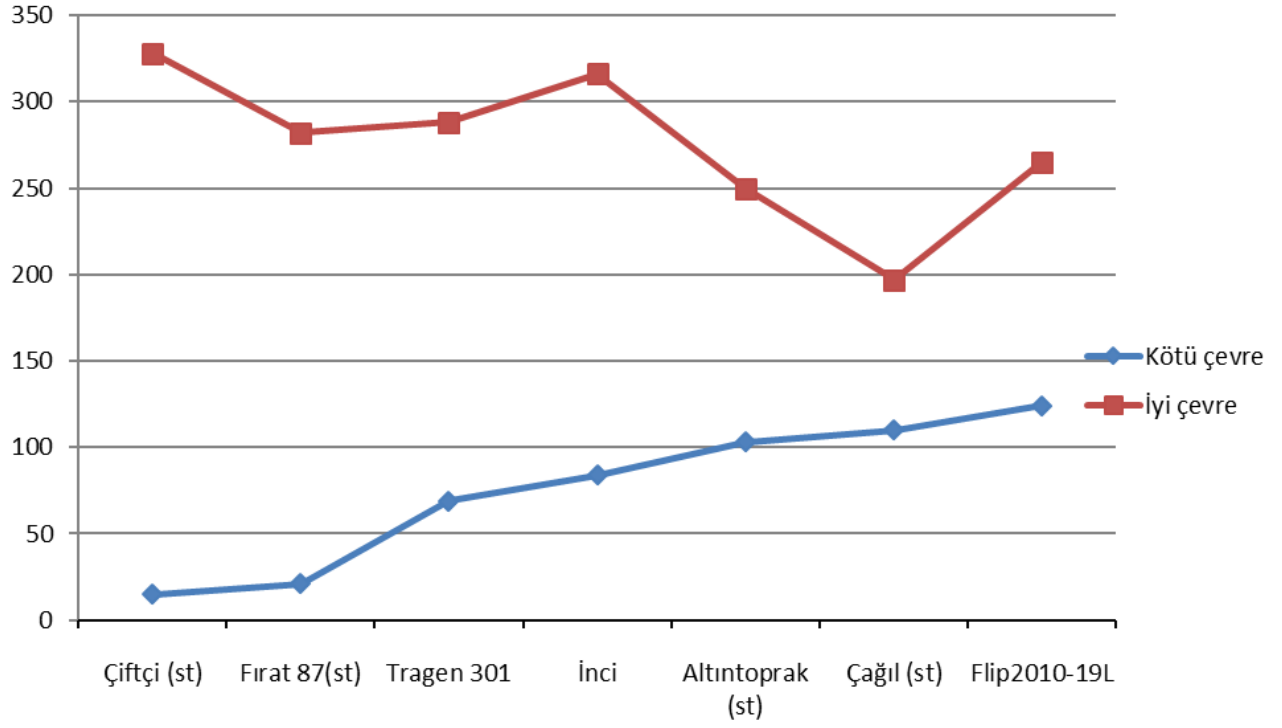
Grafik 2. 2019-2020 Yılları Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Mercimek Stabilite Grafiği



Grafik 3. 2019-2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Grafik 4. 2019-2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5a. 2019 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)			Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)		Bitki Boyu (cm)				İlk Bakla Yüksekliği (cm)			
	Adıyaman	Manisa	Diyarbakır	Adıyaman	Manisa	Şanlıurfa	Adıyaman	Manisa	Diyarbakır	Şanlıurfa	Adıyaman	Manisa	Diyarbakır
1- Altıntoprak(st)	132	151	139	181	196	39	35	43	38	15	16	18	17
2- Fırat 87 (st)	141	161	141	181	202	44	37	52	44	19	14	16	20
3- Çağıl (st)	142	151	137	173	197	39	36	46	38	18	21	16	18
4- Şakar (st)	132	152	137	173	196	45	36	50	39	20	18	18	20
5- Çiftçi (st)	141	161	141	181	197	42	37	50	40	20	20	21	19
6- Veysel	132	142	136	181	197	37	36	45	37	13	20	16	17
7- Ahsen	132	142	136	173	198	39	30	45	39	18	13	16	18
8- Mansur	141	152	139	173	198	44	39	48	41	19	21	18	18
9- Avşar	132	151	138	181	198	39	37	52	37	17	18	16	16
10- Eva 2017	147	153	140	181	198	44	38	51	45	20	18	17	21
11- İnci	132	152	138	181	197	44	40	50	40	20	20	18	19
12- Tragen 301	141	155	139	181	196	41	39	56	40	16	17	19	17
13- Flip2010-19L	132	146	136	181	197	41	37	51	39	17	21	19	19

Çizelge 5b. 2019 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Bitkide Bakla Sayısı (adet)			Bakla Dökme (1-9)*		Kış Zararı (1-9)**		1000 Tane Ağırlığı (g)			
	Şanlıurfa	Adıyaman	Diyarbakır	Adıyaman	Manisa	Adıyaman	Manisa	Şanlıurfa	Adıyaman	Manisa	Diyarbakır
1- Altıntoprak(st)	24	35	37	1	3	1	3	31,0	25,5	27,4	27,3
2- Fırat 87 (st)	28	74	37	3	3	1	3	36,8	35,0	28,7	32,4
3- Çağıl (st)	23	56	36	3	3	1	3	28,2	30,0	27,3	29,6
4- Şakar (st)	27	36	29	1	3	2	3	39,1	53,5	41,9	38,2
5- Çiftçi (st)	26	63	24	1	3	1	3	30,3	28,8	32,6	32,2
6- Veysel	25	37	21	1	3	2	3	25,1	30,0	28,0	27,7
7- Ahsen	35	31	27	1	3	1	3	28,5	29,0	29,1	26,4
8- Mansur	32	33	25	1	4	1	3	30,6	30,8	33,0	31,7
9- Avşar	35	43	39	1	4	1	3	29,7	29,5	32,4	29,0
10- Eva 2017	30	60	32	1	3	2	3	33,7	34,5	30,3	31,1
11- İnci	28	46	24	1	3	2	3	39,0	44,5	42,8	37,6
12- Tragen 301	34	28	30	1	3	1	3	29,5	30,0	30,4	26,8
13- Flip2010-19L	29	43	37	1	3	2	3	36,8	40,3	40,1	36,9

(*) 1=İyi, 9=Kötü

(**) 1=Soğuktan etkilenmiyor, 3=Dayanıklı, 5=Toleranslı, 7=Hassas, 9=Çok hassas

Çizelge 6a. 2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	% 50 Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)			Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)			Bitki Boyu (cm)			İlk Bakla Yüksekliği (cm)		
	Şanlıurfa	Manisa	Ankara	Şanlıurfa	Manisa	Ankara	Şanlıurfa	Manisa	Ankara	Şanlıurfa	Manisa	Ankara
1- Altıntoprak(st)	123	145	199	166	184	235	35	56	29	17	20	13
2- Fırat 87 (st)	127	155	204	166	190	239	37	56	33	17	22	17
3- Çağıl (st)	121	144	199	166	188	239	35	53	33	17	23	14
4- Şanlıbey (st)	116	139	197	163	190	238	38	54	33	18	19	13
5- Çiftçi (st)	127	155	204	166	186	237	35	54	34	17	21	16
6- İnci	119	144	199	166	188	237	38	54	32	17	19	16
7- Tragen 301	127	155	203	166	186	238	34	54	33	16	27	14
8- Flip2010-19L	116	142	198	166	187	236	37	52	33	16	27	14
9- Meya 21	116	142	198	166	185	239	36	47	30	16	21	15
10- Nevra	121	147	200	166	187	238	33	53	30	16	23	14

Çizelge 6b. 2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Bitkide Bakla Sayısı (adet)	Bakla Dökme (1-9)*		Kış Zararı (1-9)**			1000 Tane Ağırlığı (g)		
	Şanlıurfa	Şanlıurfa	Manisa	Şanlıurfa	Manisa	Ankara	Şanlıurfa	Manisa	Ankara
1- Altıntoprak(st)	23	1	3	1	3	5	22,5	30,4	34,2
2- Fırat 87 (st)	22	1	3	1	3	4	32,8	33,2	40,8
3- Çağıl (st)	26	1	3	1	3	6	30,3	31,0	37,5
4- Şanlıbey (st)	28	1	3	1	3	6	35,4	45,9	52,9
5- Çiftçi (st)	27	1	3	1	3	3	34,5	32,8	39,4
6- İnci	30	1	3	1	3	6	31,2	43,6	50,8
7- Tragen 301	30	1	3	1	3	3	32,3	32,5	39,1
8- Flip2010-19L	28	1	3	1	3	4	31,8	44,4	49,3
9- Meya 21	25	1	3	1	3	6	32,4	30,8	37,8
10- Nevra	29	1	3	1	3	6	26,7	33,0	39,2

(*) 1=İyi, 9=Kötü

(**) 1=Soğuktan etkilenmiyor, 3=Dayanıklı, 5=Toleranslı, 7=Hassas, 9=Çok hassas

Çizelge 7a. 2019 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Şanlıurfa)

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- Altıntoprak(st)	3,1	5,8	0,027	0,87	53,1	105,8	0,027	1,87	24,3
2- Fırat 87 (st)	3,6	6,9	0,033	0,97	53,5	107,0	0,035	2,00	24,5
3- Çağıl (st)	3,4	6,4	0,029	0,88	53,5	106,5	0,030	1,86	27,1
4- Şakar (st)	4,5	8,3	0,037	0,84	54,6	108,4	0,038	1,83	24,6
5- Çiftçi (st)	3,8	6,9	0,031	0,87	53,7	107,0	0,033	1,89	24,4
6- Veysel	3,2	6,0	0,028	0,85	53,3	106,0	0,027	1,82	26,2
7- Ahsen	3,1	5,7	0,027	0,88	53,1	105,8	0,027	1,87	24,6
8- Mansur	3,7	6,7	0,030	0,81	53,8	106,8	0,030	1,79	25,8
9- Avşar	3,1	5,8	0,027	0,81	53,1	105,6	0,025	1,81	23,0
10- Eva 2017	3,3	6,3	0,030	0,88	53,5	106,4	0,029	1,83	22,7
11- İnci	4,2	7,9	0,036	0,88	54,3	108,0	0,037	1,86	23,1
12- Tragen 301	2,9	5,4	0,024	0,79	53,0	105,3	0,023	1,77	21,3
13- Flip2010-19L	3,8	7,3	0,035	0,97	53,7	107,4	0,037	2,00	23,7

Çizelge 7b. 2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Şanlıurfa)

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 (%)
1- Altıntoprak(st)	3,2	6,1	0,029	0,90	53,3	106,2	0,029	1,88
2- Fırat 87 (st)	3,5	6,5	0,030	0,85	53,6	106,6	0,030	1,83
3- Çağıl (st)	3,2	6,1	0,029	0,90	53,1	106,0	0,029	1,94
4- Şanlıbey (st)	4,0	7,3	0,033	0,79	53,9	107,1	0,032	1,82
5- Çiftçi (st)	4,2	8,1	0,038	0,92	54,3	108,2	0,039	1,91
6- İnci	3,9	7,1	0,032	0,83	53,9	107,1	0,032	1,82
7- Tragen 301	3,6	6,9	0,033	0,95	53,6	107,0	0,034	1,94
8- Flip2010-19L	3,9	7,4	0,034	0,91	54,0	107,6	0,036	1,90
9- Meya 21	3,3	6,2	0,029	0,95	53,2	106,3	0,031	1,97
10- Nevra	3,4	6,4	0,030	0,88	53,5	106,5	0,030	1,86

Çizelge 8a. 2019 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri (Şanlıurfa)

Çeşitler	Elek Değerleri(%)			
	5 mm	4.5 mm	4 mm	3.5 mm
1- Altıntoprak(st)	---	11,4	62,3	25,9
2- Fırat 87 (st)	---	48,6	47,2	4,2
3- Çağıl (st)	---	48,4	48,7	2,9
4- Şakar (st)	8,8	81,3	9,7	0,4
5- Çiftçi (st)	---	48,8	49,1	2,1
6- Veysel	---	10,6	58,5	29,7
7- Ahsen	---	19,1	56,8	23,3
8- Mansur	---	40,9	53,3	5,8
9- Avşar	---	11,1	63,4	24,9
10- Eva 2017	---	25,7	68,7	5,5
11- İnci	---	79,0	20,4	0,6
12- Tragen 301	---	7,9	59,5	30,6
13- Flip2010-19L	4,7	83,5	10,9	0,6

Çizelge 8b. 2020 Yılı Kışlık Ekim Kırmızı Mercimek Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri (Şanlıurfa)

Çeşitler	Elek Değerleri(%)			
	5 mm	4.5 mm	4 mm	3.5 mm
1- Altıntoprak(st)	---	52,7	44,4	2,8
2- Fırat 87 (st)	---	30,2	57,8	9,7
3- Çağıl (st)	---	65,7	31,4	2,9
4- Şanlıbey (st)	1,6	85,1	12,9	0,4
5- Çiftçi (st)	4,4	88,1	6,9	0,4
6- İnci	8,1	83,8	7,8	0,3
7- Tragen 301	1,5	84,5	12,9	1,1
8- Flip2010-19L	24,9	69,3	5,6	0,4
9- Meya 21	---	47,5	49,5	3,0
10- Nevra	0,5	75,9	21,4	1,9