

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Tohumluk Tescil Ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KIŞLIK KOLZA TESCİL RAPORU

DK Exception

DK Expression

ANKARA - 2021

DK Exception ve DK Expression KIŞLIK KOLZA ADAY ÇEŞİTLERİNİN TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

2018-2019 ve 2019-2020 Ekim dönemlerinde kışlık kolza tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yer alan ve denemelerdeki sürelerini dolduran çeşit adaylarının, halen tohumluk üretim programında olan standart çeşitlerle birlikte iki yıl süreyle kışlık kolza tarımına uygun bölgeler dikkate alınarak seçilen lokasyonlarda denenmiştir. Denemeler; Edirne, Tekirdağ, Samsun, Kocaeli, İstanbul ve Manisa'da kurulmuştur. Denemelerin sonucunda tane verimi, protein oranı, yağ oranı, yağ verimi, 1000 tohum ağırlığı ve yağ asitleri gibi veriler ile fenolojik gözlem değerleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve karar aşamasına gelinmiştir.

Denemelerde her yıl elde edilen verilerle varyans analizi, 2 yıllık verilerle de stabilite analizi yapılmıştır.

DK Exception; Monsanto Gıda ve Tarım Tic. Ltd. Şti. tarafından tescil denemelerine alınması talep edilen çeşit adayı melezleme ile Fransa'da 2012 yılında ıslah edilmiş ve kayıt altına alınmıştır. TDÖ denemelerinin değerlendirilmesi sonucunda ise; ortalama 358.4 kg/da ile standart çeşitler ortalamasının (326.5 kg/da) % 9.8 ilerisinde verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede **a** grubunda yer almıştır. Yağ oranı ortalama % 41.0 ile standart çeşitler ortalamasının (% 41.3) % 0.7 gerisinde (eşdeğer) değer göstermiştir. Yağ verimi ortalama 145.4 kg/da ile standart çeşitler ortalamasının (133.1 kg/da) % 9.3 ilerisinde ve istatistiki değerlendirmede **a** grubunda yer almıştır. Lokasyonlara göre 236-270 gün arasında fizyolojik oluma gelen aday çeşidin kışa dayanımı yüksektir.

DK Expression; Monsanto Gıda ve Tarım Tic. Ltd. Şti. tarafından tescil denemelerine alınması talep edilen çeşit adayı melezleme ile Avusturya'da 2012 yılında ıslah edilmiş ve Çekoslovakya da kayıt altına alınmıştır. TDÖ denemelerinin değerlendirilmesi sonucunda ise; ortalama 329.2 kg/da ile standart çeşitler ortalamasının (326.5 kg/da) % 0.8 (eşdeğer) ilerisinde verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede **b** grubunda yer almıştır. Yağ oranı ortalama % 43.9 ile standart çeşitler ortalamasının (% 41.3) % 6.2 ilerisinde değer göstermiştir. Yağ verimi ortalama 145.1 kg/da ile standart çeşitler ortalamasının (133.1 kg/da) % 9.0 ilerisinde ve istatistiki değerlendirmede **a** grubunda yer almıştır. Lokasyonlara göre 233-270 gün arasında fizyolojik oluma gelen aday çeşidin kışa dayanımı yüksektir.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan DK Exception ve DK Expression çeşit adayları aynı isimlerle 16.04.2021 tarihinde yapılan Endüstri Bitkileri Tescil Komitesince tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2018 – 2019 Ekim Yılı Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Samsun (Enstitü)	Edirne (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Kocaeli (Çayırova)	Manisa (Beydere)	Genel Ortalama	V.S.
DK Expower (st)	273.3 a	234.5	582.0 ab	282.6 abc	384.1	351.3 a	3
NK Caravel (st)	220.7 b	225.1	532.8 ab	242.3 bc	404.7	325.1 b	4
PR44W29 (st)	213.9 b	248.7	507.2 b	232.3 c	393.6	319.1 b	5
DK Expression	268.7 a	208.9	601.9 a	355.1 a	394.9	365.9 a	1
DK Exception	262.1 a	271.0	559.8 ab	316.6 ab	404.8	362.9 a	2
F	**	ÖD	*	*	ÖD	**	
%VK	7.8	17.1	10.0	17.6	5.1	11.6	
AÖF	29.7	-	85.6	77.6	-	25.3	
Lokasyon ortalaması	247.7	237.6	556.7	285.8	396.4	344.9	

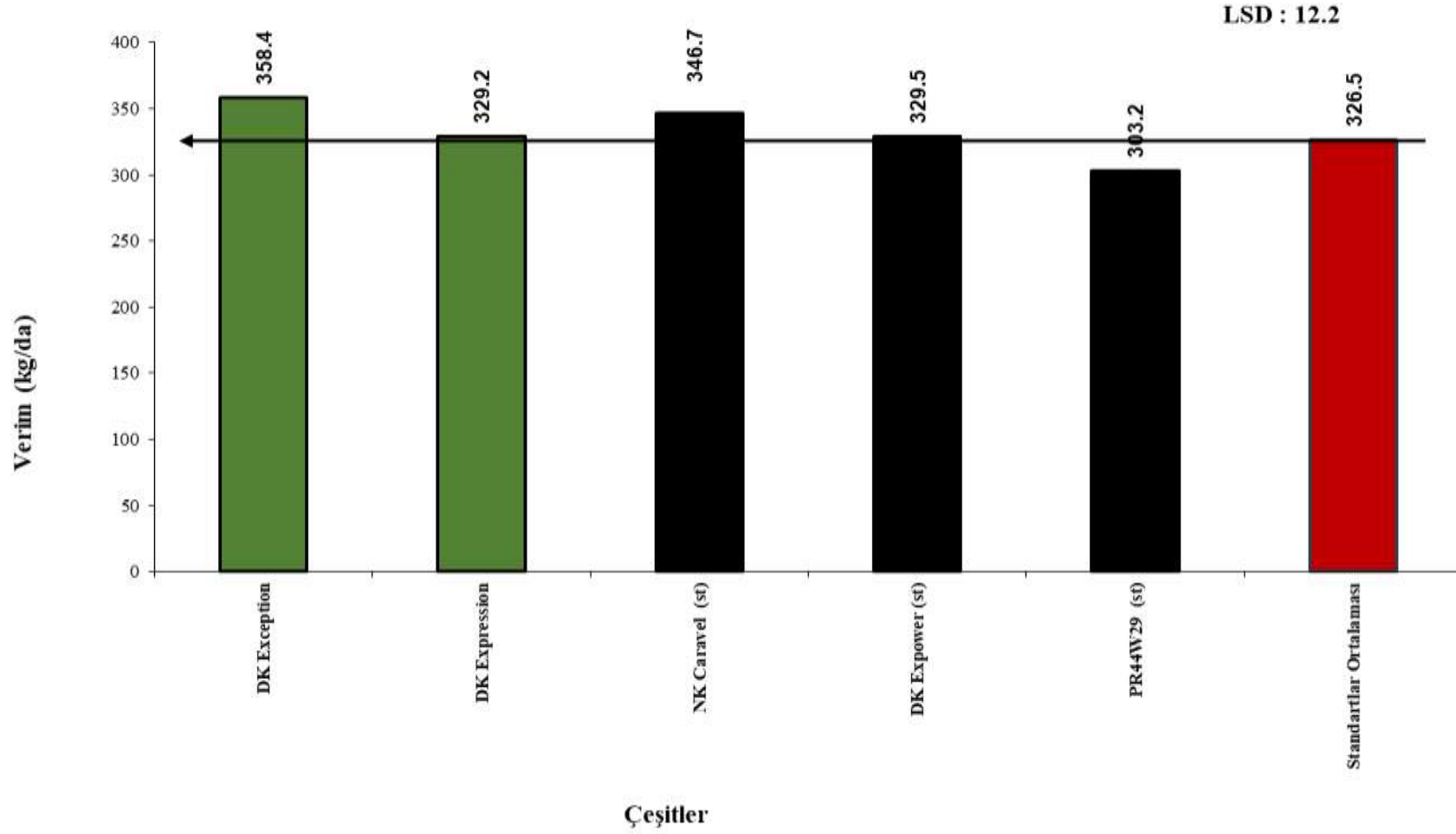
Çizelge 2. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2019 – 2020 Ekim Yılı Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Samsun (TSTM)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Tekirdağ (Muratlı)	Manisa (Beydere)	Genel Ortalama	V.S.
NK Caravel (st)	309.4 a	355.9 a	354.4 ab	395.2 ab	426.4 a	368.3 a	2
DK Expower (st)	166.9 cd	257.7 b	396.3 a	364.7 bc	353.2 bc	307.7 b	4
PR44W29 (st)	133.7 d	194.7 c	293.3 bc	410.6 a	403.7 ab	287.2 b	8
Miranda	319.0 a	360.1 a	368.4 a	423.2 a	404.5 ab	375.0 a	1
DK Exception	273.1 ab	329.6 a	376.6 a	408.1 a	382.2 abc	353.9 a	3
PT275	212.2 bc	236.3 bc	261.2 c	407.4 a	375.3 abc	298.5 b	5
PT264	294.3 a	260.4 b	244.2 c	355.3 c	324.7 c	295.8 b	6
DK Expression	201.2 c	241.1 bc	248.2 c	402.0 a	370.1 abc	292.5 b	7
F	**	**	**	**	*	**	
%VK	18.0	12.6	15.7	5.9	11.3	12.3	
AÖF	63.1	51.7	73.3	34.6	63.1	25.0	
Lokasyon ortalaması	238.7	279.5	317.8	395.8	380.0	322.4	

Çizelge 3. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2018-2019 ve 2019-2020 Ekim Yılları Tane Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	İstanbul (Silivri)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Tekirdağ (Muratlı)	Edirne (Enstitü)	Samsun (TSTM)	Samsun (Enstitü)		Manisa (Beydere)		Kocaeli (Çayırova)	Genel Ortalama	V.S.
	2019	2020	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
NK Caravel (st)	532.8	354.4	395.2	225.1	309.4	220.7	355.9	404.7	426.4	242.3	346.7 ab	2
DK Expower (st)	582.0	396.3	364.7	234.5	166.9	273.3	257.7	384.1	353.2	282.6	329.5 b	3
PR44W29 (st)	507.2	293.3	410.6	248.7	133.7	213.9	194.7	393.6	403.7	232.3	303.2 c	5
DK Exception	559.8	376.6	408.1	271.0	273.1	262.1	329.6	404.8	382.2	316.6	358.4 a	1
DK Expression	601.9	248.2	402.0	208.9	201.2	268.7	241.1	394.9	370.1	355.1	329.2 b	4
F											**	
%VK											12.2	
AÖF											18.0	
Lokasyon Ortalaması	556.7	333.8	396.1	237.6	216.9	247.7	275.8	396.4	387.1	285.8	333.4	

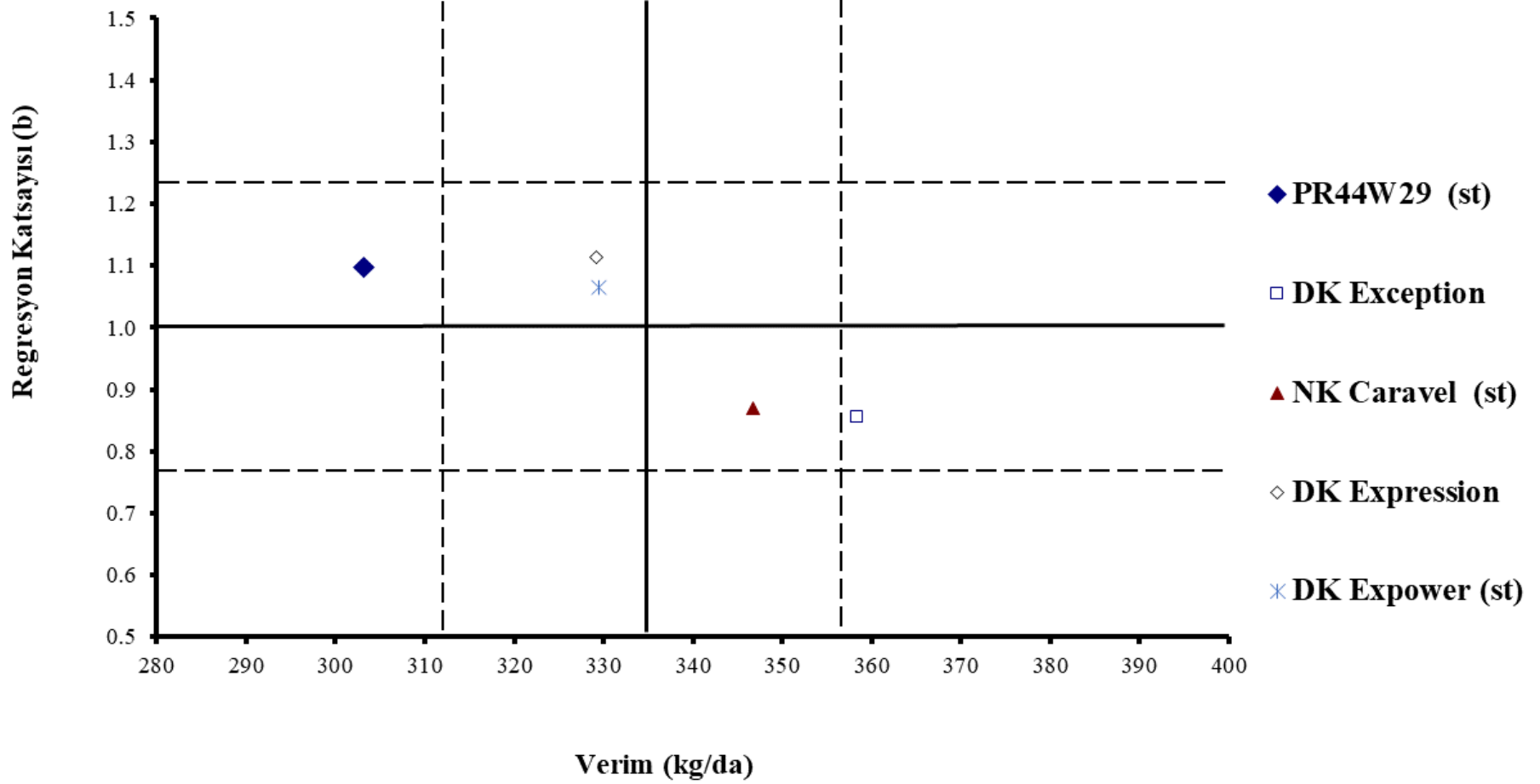
Grafik 1. Kışlık Kolza 2019 ve 2020 Yılları Tane Verim Grafiği



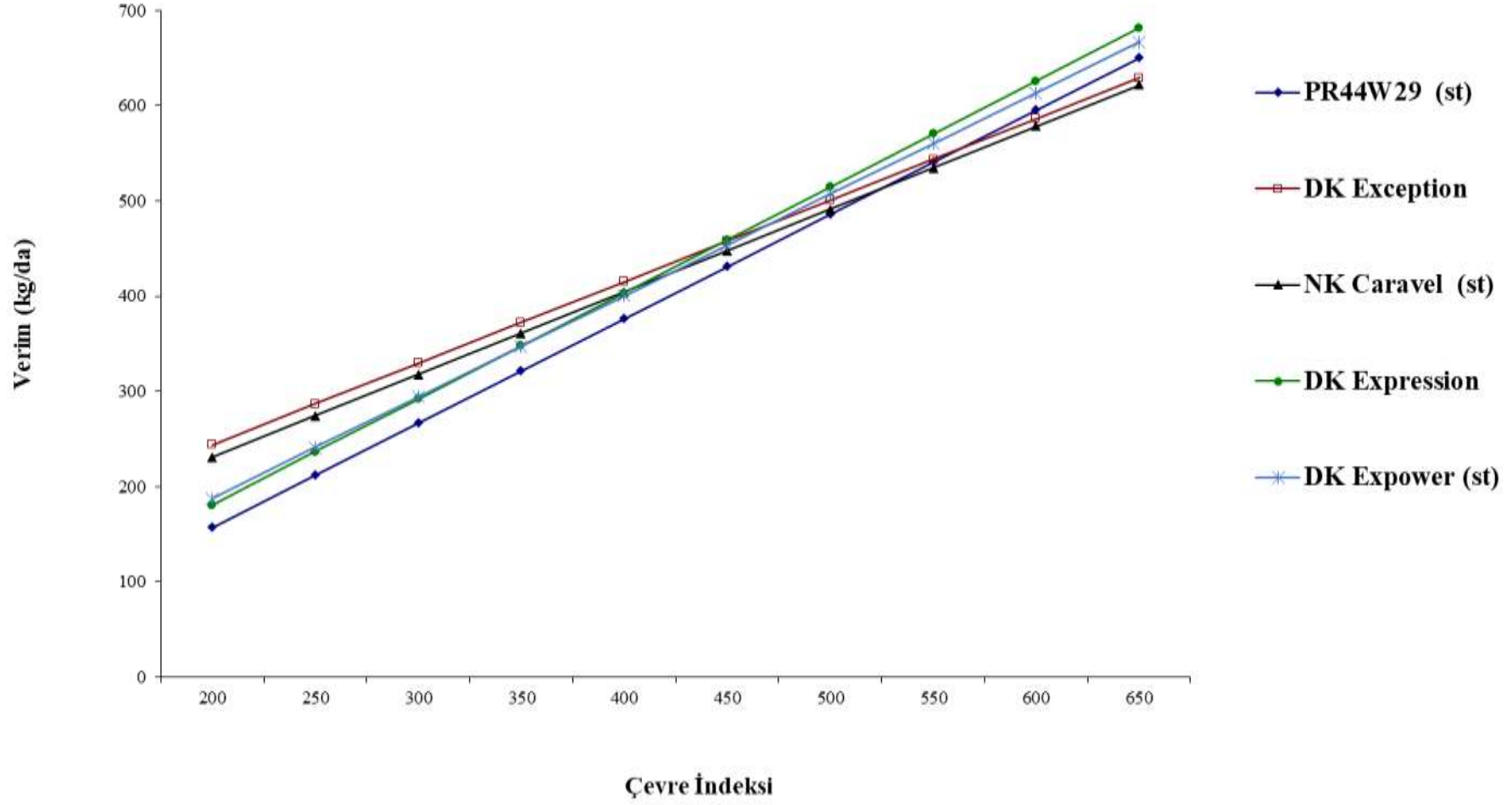
Çizelge 4. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Tane Verim Sonuçlarına Ait Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Ortalama Verim (kg/da)	b		a	R ²	%VK
			+, -sh			
NK Caravel (st)	346.7	0.869	0.12	56.9	0.59	21.0
DK Expower (st)	329.5	1.064	0.11	-25.4	0.70	21.5
PR44W29 (st)	303.2	1.097	0.09	-62.4	0.80	18.1
DK Exception	358.4	0.856	0.11	72.9	0.60	19.6
DK Expression	329.2	1.113	0.12	-41.8	0.69	22.7
Genel Ortalama	333.4					
Standartlar Ortalaması	326.5					

Grafik 2. Kışlık Kolza Tane Verimi Stabilite Grafiği



Grafik 3. Kışlık Kolza Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Demelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2019 Yılı Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Samsun (Enstitü)			Edirne (Enstitü)			İstanbul (Silivri)			Genel Ortalama		Yağ V.S.
	Tane Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Tane Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Tane Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	
DK Expower (st)	273.3	48.0	131.2 a	234.5	39.4	92.4	582.0	43.6	254.3	43.7	159.3 a	2
NK Caravel (st)	220.7	46.0	101.5 bc	225.1	39.6	89.1	532.8	40.8	217.2	42.1	135.9 b	4
PR44W29 (st)	213.9	44.0	94.1 c	248.7	36.7	91.3	507.2	42.4	215.4	41.0	133.6 b	5
DK Expression	268.7	50.0	134.4 a	208.9	41.7	87.1	601.9	43.7	262.4	45.1	161.3 a	1
DK Exception	262.1	44.0	115.3 b	271.0	42.2	114.4	559.8	41.3	231.4	42.5	153.7 a	3
F			**			ÖD			ÖD		**	
%VK			8.1			17.7			11.8		13.1	
AÖF			14.4			-			-		16.2	

*Yağ analizi deneme kurulan 5 lokasyonun 3'ünde yapılmıştır. Yağ oranı ve yağ verimi 3lokasyona aittir.

Çizelge 6. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Demelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2020 Yılı Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Samsun (Enstitü)			Yağ V.S.
	Tane Verimi (kg/da)	Yağ Oranı (%)	Yağ Verimi (kg/da)	
NK Caravel (st)	355.9	38.2	136.0 a	2
DK Expower (st)	257.7	39.4	101.5 bc	4
PR44W29 (st)	194.7	37.5	73.0 d	8
Miranda	360.1	38.6	139.0 a	1
DK Exception	329.6	36.6	120.6 ab	3
PT275	236.3	42.5	100.4 c	5
PT264	260.4	37.3	97.1 c	6
DK Expression	241.1	40.0	96.4 c	7
F			**	
% VK			12.2	
AÖF			19.5	

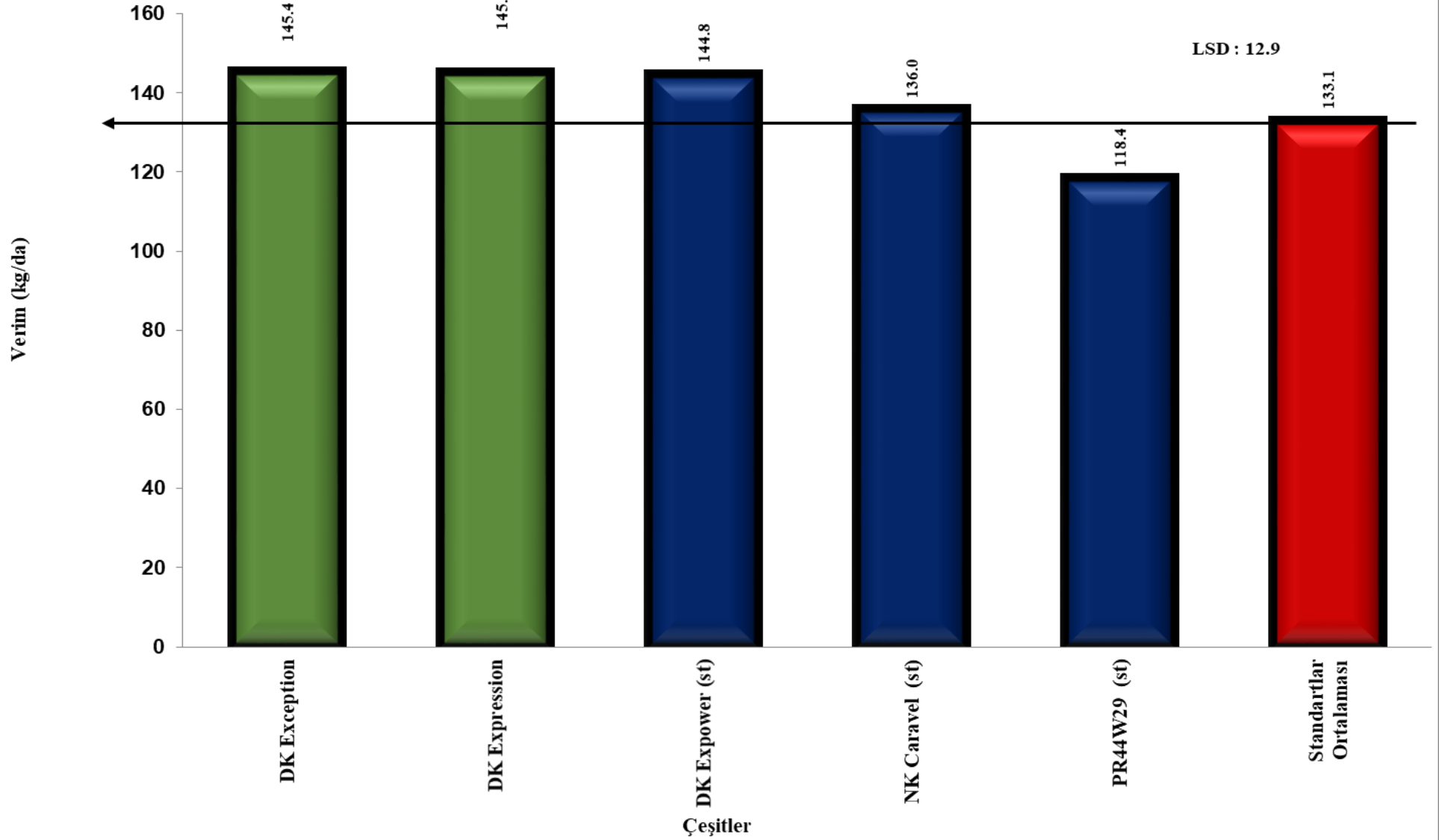
*Yağ analizi deneme kurulan 6 lokasyonun 1'sinde yapılmıştır. Yağ oranı ve yağ verimi 1 lokasyon ortalamasıdır.

Çizelge 7. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Demelerinde Yer Alan Çeşitlere Ait 2019 ve 2020 Yılları Yağ Oranları (%) ve Yağ Verimleri (kg/da)

Çeşitler	Samsun (Enstitü)					Edirne (Enstitü)		İstanbul (Silivri)		Genel Ortalama		Yağ V.S.
	2019		2020			2019		2019		Yağ Oranı %	Yağ Verimi kg/da	
	Protein %	Yağ Oranı %	Yağ Verimi kg/da	Yağ Oranı %	Yağ Verimi kg/da	Yağ Oranı %	Yağ Verimi kg/da	Yağ Oranı %	Yağ Verimi kg/da			
DK Expower (st)	15.0	48.0	131.2	39.4	101.5	39.4	90.4	43.6	254.3	42.6	144.8 a	3
NK Caravel (st)	15.0	46.0	101.5	38.2	136.0	39.6	88.2	40.8	217.2	41.2	136.0 a	4
PR44W29 (st)	15.0	44.0	94.1	37.5	73.0	36.7	89.3	42.4	215.4	40.2	118.4 b	5
DK Exception	14.0	44.0	115.3	36.6	120.6	42.2	111.9	41.3	231.4	41.0	145.4 a	1
DK Expression	14.0	50.0	134.4	40.0	96.4	41.7	87.1	43.7	262.4	43.9	145.1 a	2
F											**	
% VK											13.1	
AÖF											12.9	
Lokasyon Ortalaması	14.6	46.4	115.3	38.3	105.5	39.9	93.4	42.4	236.1	41.8	137.9	

*Yağ analizi deneme kurulan 10 denemenin 4' ünde yapılmıştır. Yağ oranı ve yağ verimi 4 deneme ortalamasıdır.

Grafik 4. Kışık Kolza 2019 ve 2020 Yılları Yağ Verim Grafiği



Çizelge 8a. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme denemeleri 2018 – 2019 Ekim Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk Çiçeklenme (gün)		Tam Çiçeklenme (gün)			Fizyolojik Olum (gün)			Bitki Boyu (cm)				Yan Dal Sayısı (adet)				Bitkide Kapsül Sayısı (Adet)			
	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)
PR44W29 (st)	162	176	172	188	213	238	252	270	140.0	133	167.3	105.0	5	6	6	11	150	136	181	179
NK Caravel (st)	162	175	173	187	216	239	250	270	137.0	133	163.5	110.0	7	5	7	12	204	142	209	182
DK Expower (st)	158	177	160	186	213	233	252	270	132.5	141	169.8	115.0	8	5	6	12	199	173	174	177
DK Exception	160	176	170	185	211	236	251	270	136.0	137	163.5	117.5	6	5	7	11	213	165	207	198
DK Expression	156	176	168	186	214	233	253	270	141.3	138	172.8	105.0	6	5	7	9	221	170	192	167

Çizelge 8b. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme denemeleri 2018 – 2019 Ekim Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	Kapsülde Tane Sayısı (Adet)				Kısa Dayanıklılık (1-5)*				Yatma (1-5)**				Kapsül Çatlama (%)***		1000 Tohum Ağırlığı (g)	
	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)	İstanbul (Silivri)	Edirne (Enstitü)	Samsun (Enstitü)	Edirne (Enstitü)	Kocaeli (Çayırova)	Samsun (Enstitü)
PR44W29 (st)	26	28	32	29	1	1	1	1	1	3	1	1	5	0	3.28	3.56
NK Caravel (st)	25	24	31	24	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	3.39	3.39
DK Expower (st)	24	26	35	26	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	3.40	3.48
DK Exception	26	26	32	31	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	3.29	3.80
DK Expression	28	27	31	22	1	1	1	1	1	2	1	1	5	0	2.98	3.51

* 1- Dayanıklı 3-Orta 5-Hassas

** 1- Yatma Yok 5-Yatma Var

*** % 0-10 Çatlama çok az ya da yok % 11-20 Az Çatlama % 21-30 Orta Çatlama % 31-40 Yüksek Çatlama % 41 ve üzeri Çok Yüksek Çatlama

Çizelge 9a. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme denemeleri 2019 – 2020 Ekim Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk Çiçeklenme (gün)			Tam Çiçeklenme (gün)			Fizyolojik Olum (gün)			Bitki Boyu (cm)			Yan Dal Sayısı (adet)			Bitkide Kapsül Sayısı (Adet)		
	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)
PR44W29 (st)	171	175	189	186	188	202	254	236	269	159.8	165.0	187.5	7	7	6	187	197	186
NK Caravel (st)	173	174	187	189	187	200	257	235	269	163.0	165.5	182.5	6	7	6	217	183	198
DK Expower (st)	174	175	185	191	188	195	259	237	266	158.5	166.3	192.5	6	8	6	214	186	219
DK Exception	172	178	187	187	191	201	255	238	262	162.3	166.0	183.8	8	8	5	205	190	209
DK Expression	173	176	189	189	189	204	257	236	269	154.8	166.0	181.3	5	8	5	216	190	168
PT275	173	177	194	189	190	205	257	237	275	139.0	168.5	192.5	5	8	6	209	190	174
PT264	180	174	193	195	187	206	263	235	275	167.8	165.5	183.8	8	7	5	217	185	168
Miranda	173	175	189	189	188	200	257	233	270	160.8	169.0	200.0	7	8	6	185	195	204

Çizelge 9b. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme denemeleri 2019 – 2020 Ekim Yılı Gözlem Değerleri

Çeşitler	Kapsülde Tane Sayısı (Adet)			Kısa Dayanıklılık (1-5)*			Yatma (1-5)**			Kapsül Çatlaması (%)***			1000 Tohum Ağırlığı (g)		
	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)	Samsun (Enstitü)	Tekirdağ (Muratlı)	Tekirdağ (Hayrabolu)
PR44W29 (st)	28	24	23	1	1	1	1	1	1	8	1	0	2.90	3.57	3.63
NK Caravel (st)	25	23	24	1	1	1	1	1	1	8	1	0	3.32	3.96	3.59
DK Expower (st)	24	26	24	1	1	1	1	1	1	8	1	0	3.04	3.58	3.78
DK Exception	27	25	24	1	1	1	1	1	1	9	1	0	2.94	3.91	3.73
DK Expression	26	25	22	1	1	1	1	1	1	14	1	0	3.17	3.59	3.34
PT275	26	25	21	1	1	1	1	1	1	6	1	0	3.09	3.93	3.54
PT264	29	25	21	1	1	1	1	1	1	9	1	0	2.98	3.08	3.29
Miranda	27	26	24	1	1	1	1	1	1	6	1	0	3.32	3.75	3.75

* 1- Dayanıklı 3-Orta 5-Hassas

** 1- Yatma Yok 5-Yatma Var

*** % 0-10 Çatlama çok az ya da yok % 11-20 Az Çatlama % 21-30 Orta Çatlama % 31-40 Yüksek Çatlama % 41 ve üzeri Çok Yüksek Çatlama

Çizelge 10. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2018 – 2019 Ekim Yılı Teknolojik Analiz Değerleri *

Çeşitler	Oleik Asit (%)	Linoleik Asit (%)	Palmatik Asit (%)	Stearik Asit (%)	Erusik Asit (%)	Ekosenik Asit (%)	Linolenik Asit (%)
PR44W29 (st)	67.7	18.1	4.7	1.6	0	0.97	6.43
NK Caravel (st)	67.1	18.0	4.3	1.6	0	0.99	6.93
DK Expower (st)	68.1	17.8	4.3	1.7	0	0.97	6.29
DK Exception	67.4	19.0	4.5	1.6	0	1.04	5.73
DK Expression	72.8	14.5	4.0	1.5	0	1.04	5.33

*Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yapılmıştır.

Çizelge 11. Kışlık Kolza Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri 2019 – 2020 Ekim Yılı Teknolojik Analiz Değerleri *

Çeşitler	Oleik Asit (%)	Linoleik Asit (%)	Palmatik Asit (%)	Stearik Asit (%)	Erusik Asit (%)	Ekosenik Asit (%)	Linolenik Asit (%)
PR44W29 (st)	66.1	19.0	4.1	1.6	0	1.5	7.6
NK Caravel (st)	65.8	20.1	4.2	1.5	0	1.6	6.7
DK Expower (st)	65.9	18.8	4.1	1.6	0	1.6	8.1
DK Exception	65.3	20.6	4.3	1.5	0	1.5	6.9
DK Expression	66.7	17.8	4.0	1.4	0	1.6	8.3
PT275	67.4	17.8	3.7	1.6	0	1.3	8.0
PT264	66.4	18.4	3.8	1.7	0	1.5	8.1
Miranda	64.8	19.2	4.3	1.6	0	1.4	8.6

*Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yapılmıştır.