

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



**TANE SORGUM
TESCİL RAPORU**

ES FOEHN
ES TYPHON
ALBA

ES FOEHN, ES TYPHON ve ALBA Sorgum eşit Adaylarının Tescili Hakkında Rapor

2016, 2017 ve 2018 yıllarında Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde yer alan ve deneme sürelerini dolduran 3 aday çeşit, önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programlarında olan standart çeşitler ile birlikte 5 farklı lokasyonda toplam 9 denemede denenmiştir. Denemeler istatistiki olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinin yanı sıra çeşit adayları, 2 yıl süre ile Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuş testlerine alınmıştır. Denemeler ayırova Tohum Sertifikasyon Test Müdürlüğünde kurulmuş ve bu denemelerde gözlemler, çeşit özellik belgesinde bildirilen bitkinin en uygun gelişme dönemlerinde yapılmıştır. Aday eşitlerin FYD testlerinde başarılı olmaları sonucu Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerindeki değerlendirmeleri yapılmıştır.

Es Foehn; Euralis Tohumculuk A.Ş. ‘ ye ait olan çeşit adayı 2016-2017-2018 yıllarında denenmiştir.

TDÖ denemeleri sonucu ortalama 359.5 kg/da tane verimi ile istatistiki değerlendirmede (ab) grubunda yer almıştır. Aday çeşit bu verim değeri ile standart çeşitler ortalamasından (364.9 kg/da) % 1.5 daha düşük bir verim değeri göstermiştir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite analizinde parametreler incelendiğinde, çeşit adayının hem iyi hem de kötü evre şartlarında orta sıralarda yer aldığı görülmüştür.

Es Typhon; Euralis Tohumculuk A.Ş. ‘ ye ait olan çeşit adayı 2016-2017-2018 yıllarında denenmiştir.

TDÖ denemeleri sonucu ortalama 377.1 kg/da tane verimi ile istatistiki değerlendirmede (a) grubunda yer almıştır. Aday çeşit bu verim değeri ile standart çeşitler ortalamasından (364.9 kg/da) % 3.3 daha yüksek bir verim değeri göstermiştir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite analizinde parametreler incelendiğinde, çeşit adayının hem iyi hem de kötü evre şartlarında en üst sırada yer aldığı görülmüştür.

Alba; LT Tarım Üretim Pazarlama Tic. Ltd. Şti.‘ ye ait olan çeşit adayı 2016-2017-2018 yıllarında denenmiştir.

TDÖ denemeleri sonucu ortalama 377.6 kg/da tane verimi ile istatistiki değerlendirmede (a) grubunda yer almıştır. Aday çeşit bu verim değeri ile standart çeşitler ortalamasından (364.9 kg/da) % 3.5 daha yüksek bir verim değeri göstermiştir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite analizinde parametreler incelendiğinde, çeşit adayının hem iyi hem de kötü evre şartlarında orta sıralarda yer aldığı görülmüştür.

Tarımsal değerleri ölçme denemelerinin yanı sıra aday çeşit Alba 2016-2017 yılları içinde farklılık, yeknesaklık ve durulmuşluk testlerine alınmış ve bu süre içinde UPOV prensipleri dikkate alınarak çeşitlerin homojenlik ve durulmuşlukları belirlenmiş, özellik belgesindeki her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler alınmıştır. FYD testleri sonucu, aday çeşitlerin kendi içlerinde üniform ve durulmuş oldukları tespit edilerek özellik belgeleri düzenlenmiştir.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan ES Foehn, ES Typhon ve Alba çeşit adayları aynı isimle, 11.04.2019 tarihinde yapılan Sıcak İklim Tahılları Tescil Komitesince tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2016 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Antalya	Sakarya (Kirazlı)	Sakarya (Erenler)	Genel Ortalama	VS
1	Aldarı (St)	34.6 c	830.0 b	294.5 c	386.4 c	5
2	Beydarı (St)	46.3 c	794.4 b	477.5 b	439.4 c	4
3	Es Foehn	84.1 b	1230.1 a	580.5 a	631.5 a	1
4	Es Typhon	39.6 c	1161.0 a	622.6 a	607.7 ab	2
5	Alba	120.5 a	974.7 ab	575.5 a	556.9 b	3
F		**	**	**	**	
CV (%)		13.4	13.9	5.7	12.6	
LSD		18.8	299.5	63.3	67.9	
Lokasyonlar Ortalaması		65	998	510.1	524.4	

Çizelge 2. 2017 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Adana	Antalya	Genel Ortalama	VS
1	Aldarı (St)	275.1 c	130.3 cd	202.7 c	5
2	Beydarı (St)	366.3 bc	245.6 ab	306.0 b	3
3	Es Foehn	457.2 b	92.5 d	274.8 b	4
4	Es Typhon	437.9 b	181.1 bc	309.5 b	2
5	Alba	658.2 a	308.3 a	483.2 a	1
F		**	**	**	
CV (%)		16.6	16.2	16.5	
LSD		158	66.9	58.0	
Lokasyonlar Ortalaması		438.9	191.6	315.2	

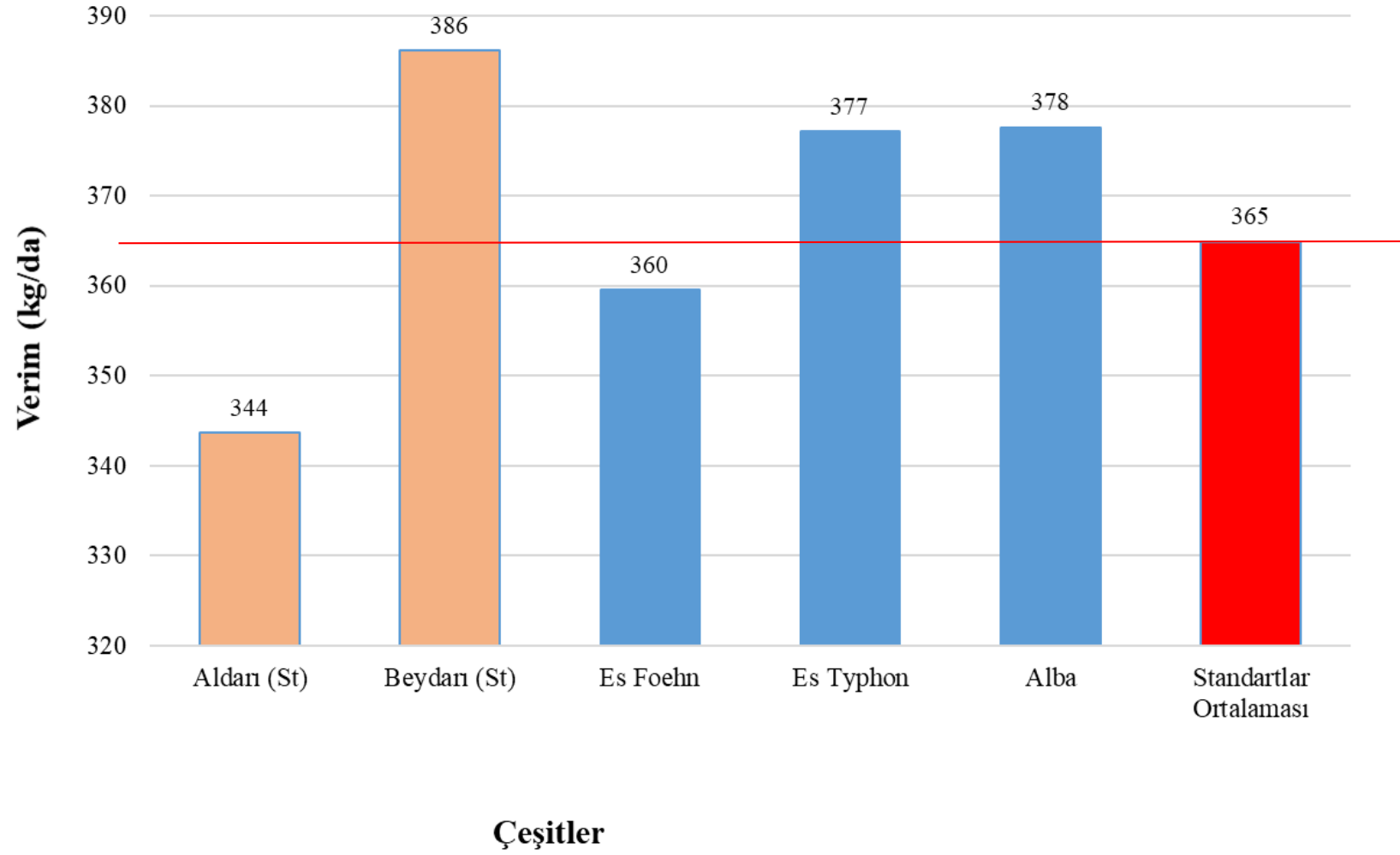
Çizelge 3. 2018 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Antalya	Sakarya (Kirazlı)	Adana	Kahramanmaraş	Genel Ortalama	VS
1	Aldarı (St)	161.3 c	457.0 a	250.8 a	659.5 a	382.2 a	2
2	Beydarı (St)	181.7 b	329.1 b	261.5 a	772.5 a	386.2 a	1
3	Es Foehn	103.7 e	167.0 d	252.0 a	268.4 b	197.8 c	4
4	Es Typhon	128.7 d	215.6 c	278.6 a	329.1 b	238.0 b	3
5	Alba	202.9 a	140.7 d	138.6 b	279.5 b	190.4 c	5
F		**	**	**	**	**	
CV (%)		4.7	7.8	16.8	13.1	13.6	
LSD		15.9	44.2	86.5	130.4	26.9	
Lokasyonlar Ortalaması		115.6	261.9	236.3	461.8	278.9	

Çizelge 4. 2016-2017-2018 Yılları Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Sakarya (Kirazlı)		Adana (Doğankent)		Antalya			Sakarya (Erenler)	Kahramanmaraş	Genel Ort.		
	2016	2018	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2018			
1	Aldarı (St)	830.0	457.0	275.1	250.8	34.6	130.3	161.3	294.5	659.5	343.7 b	5
2	Beydarı (St)	794.4	329.1	366.3	261.5	46.3	245.6	181.7	477.5	772.5	386.1 a	1
3	Es Foehn	1230.1	167.0	457.2	252.0	84.1	92.5	103.7	580.5	268.4	359.5 ab	4
4	Es Typhon	1161.0	215.6	437.9	278.6	39.6	181.1	128.7	622.6	329.1	377.1 a	3
5	Alba	974.7	140.7	658.2	138.6	120.5	308.3	202.9	575.5	279.5	377.6 a	2
F CV (%) LSD											** 16,2 27,9	
Lokasyonlar Ort.		998	262	439	236	65	192	156	510	462	368.8	

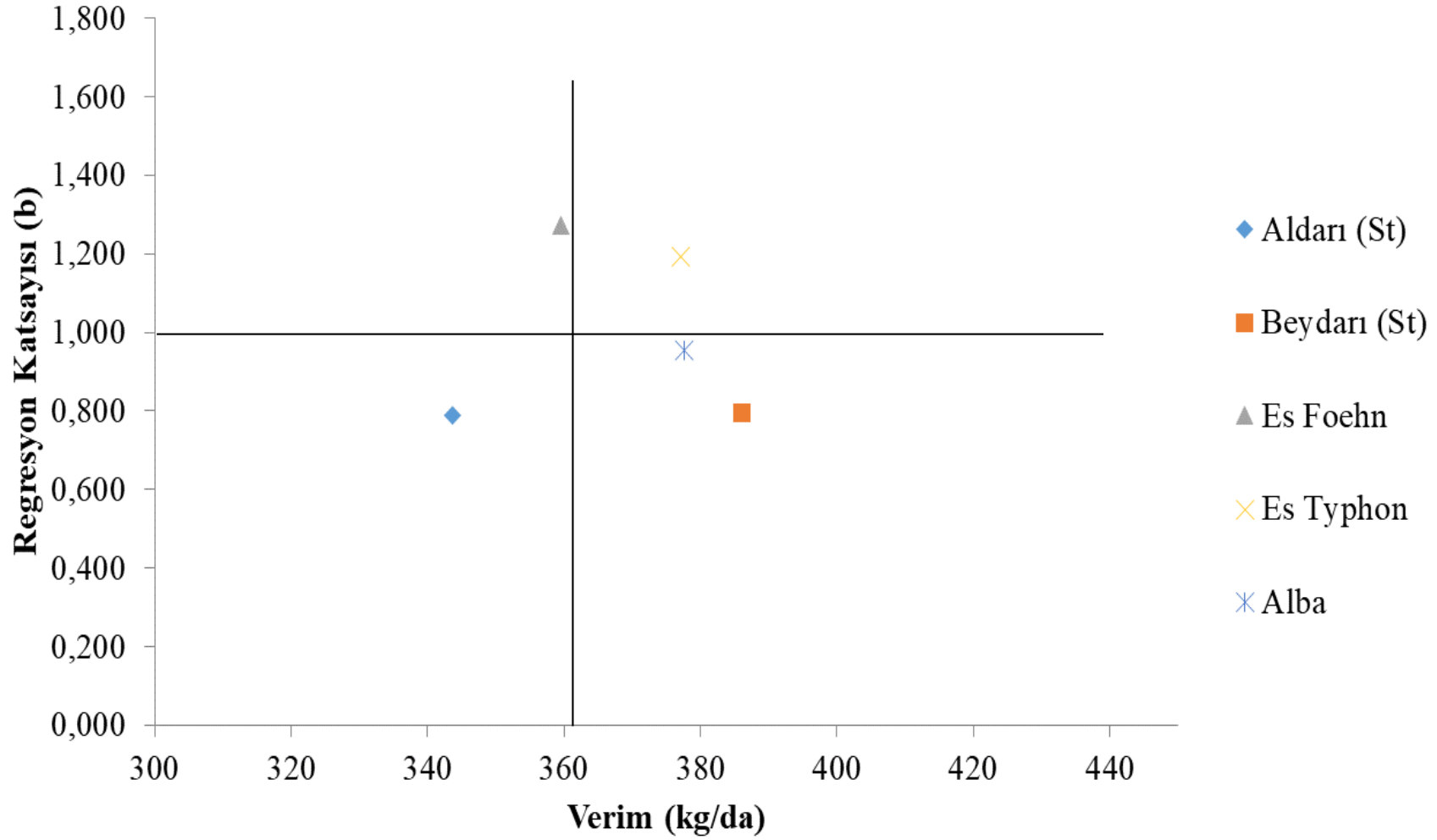
Grafik 1. 2016-2017-2018 yılları Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



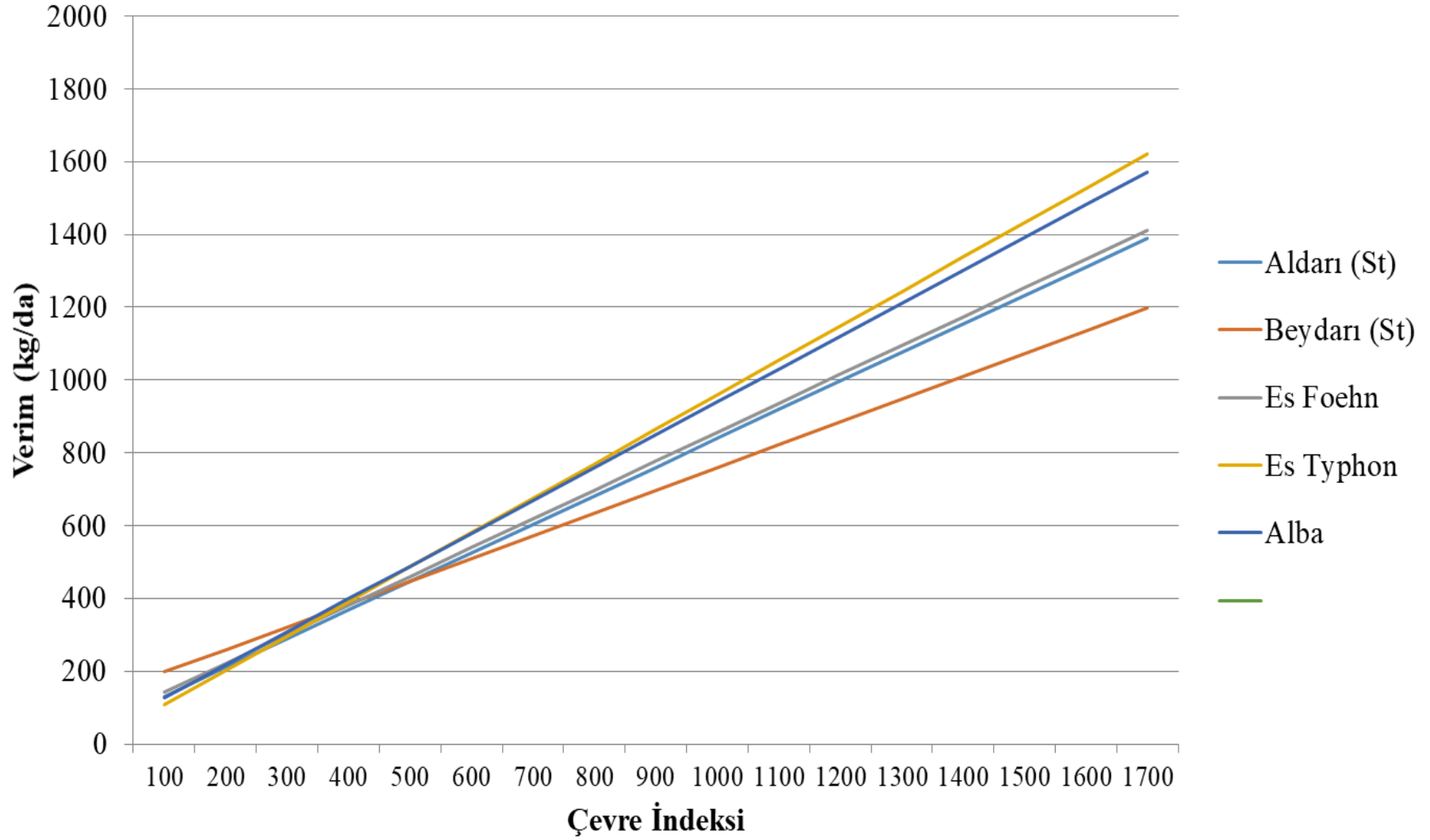
Çizelge 5. Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlerin Tane Verimlerine Ait Bazı Stabilité Parametreleri

Çeşit adı		Ortalama verim (kg/da)	b	b' nin ± sth	a	V. K.	R ²
1	Aldarı (St)	343.7	0.787	0.09	53	41.5	0.69
2	Beydarı (St)	386.1	0.794	0.08	93	33.7	0.73
3	Es Foehn	359.5	1.271	0.06	-109	29.6	0.91
4	Es Typhon	377.1	1.192	0.05	-62	25.0	0.92
5	Alba	377.6	0.954	0.08	25	35.2	0.79
Genel Ortalama		368.8					
Standartlar Ortalaması		364.9					

Grafik 2. Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Grafik 3. Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Stabilité Grafiği



Çizelge 6. 2016 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Sakarya)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımdaki tane ağırlığı (gr)	Hastalık ve Zararlılar		
									Kuş Zararı (1-5) *	Diğerleri	
1	Aldarı (St)	78	1	13	129	173	1	107	45	1	-
2	Beydarı (St)	78	5	15	145	166	1	110	38	1	-
3	Es Foehn	63	3	13	127	145	1	99	68	1	-
4	Es Typhon	62	1	11	110	143	1	101	74	1	-
5	Alba	70	5	13	134	148	1	102	51	1	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Çizelge 7. 2016 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Antalya)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Kuş Zararı (1-5) *	
1	Aldarı (St)	84	4	22	96	139	1	164	23.9	4
2	Beydarı (St)	85	6	19	100	118	1	165	31.6	4
3	Es Foehn	75	7	32	112	118	1	154	44.4	4
4	Es Typhon	74	7	15	80	109	1	154	52.8	4
5	Alba	74	6	14	76	121	1	154	66.6	2

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Çizelge 8. 2016 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Erenler-Sakarya)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Hastalık ve Zararlılar		
									Kuş Zararı (1-5) *	Diğerleri	
1	Aldarı (St)	66	5	12	87	151	1	96	23.9	1	-
2	Beydarı (St)	68	7	16	163	170	1	95	20.5	1	-
3	Es Foehn	59	5	19	191	163	1	84	21.3	1	-
4	Es Typhon	58	5	19	184	159	1	82	23.8	1	-
5	Alba	61	5	20	190	155	1	88	21.2	1	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 20/05/2016

Hasat tarihi: 15/10/2016

Çizelge 9. 2017 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Adana)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımdaki tane ağırlığı (gr)	Hastalık ve Zararlılar		
									Kuş Zararı (1-5) *	Diğerleri	
1	Aldarı (St)	66	9	53	7	120.1	1	119	31.5	5	-
2	Beydarı (St)	66	9	44	6	126.9	1	117	42.8	5	-
3	Es Foehn	55	9	93	8	122.5	1	115	51.8	5	-
4	Es Typhon	55	9	74	7	119.0	1	114	49.5	5	-
5	Alba	62	9	55	7	119.1	1	116	73.9	5	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 11.05.2017

Hasat tarihi: 05.09.2017

Çizelge 10. 2017 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Antalya)

Çeşitler		Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boy (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Kuş Zararı (1-5) *
1	Aldarı (St)	66	7	49	84	109.3	1	125	83.2	4
2	Beydarı (St)	72	6	46	112	120.5	1	129	80.9	3
3	Es Foehn	56	6	111	146	115.5	1	120	99.3	5
4	Es Typhon	55	4	76	107	106.8	1	121	140.0	4
5	Alba	60	6	39	86	111.8	1	126	135.5	2

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 05.05.2017

Hasat tarihi: 15.09.2017

Çizelge 11. 2018 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Adana)

Çeşitler		Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımdaki tane ağırlığı (gr)	Hastalık ve Zararlılar	
								Kuş Zararı (1-5) *	Diğerleri
1	Aldarı (St)	65	5	84	1	119	9	1	-
2	Beydarı (St)	66	5	92	1	117	10	1	-
3	Es Foehn	55	5	99	1	115	10	1	-
4	Es Typhon	55	5	99	1	116	10	1	-
5	Alba	62	5	80	1	121	5	1	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 27.03.2018

Hasat tarihi: 16.08.2018

Çizelge 12. 2018 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Antalya)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Kuş Zararı (1-5) *	Diğer hastalık ve zararlıları
1 Aldarı (St)	68	7	42	76	138	1	131	53	4	-
2 Beydarı (St)	72	6	57	112	153	1	134	68	3	-
3 Es Foehn	57	6	89	108	117	1	128	35	4	-
4 Es Typhon	57	4	52	91	119	1	130	70	4	-
5 Alba	60	6	41	79	117	1	132	111	2	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 17.04.2018

Çizelge 13. 2018 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Kahramanmaraş)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boyu (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Kuş Zararı (1-5) *	Diğer hastalık ve zararlıları
1 Aldarı (St)	61	5	21	143	103	1	99	24	5	-
2 Beydarı (St)	63	4	23	145	101	1	96	25	5	-
3 Es Foehn	43	4	25	147	96	1	99	7	5	-
4 Es Typhon	45	2	27	149	91	1	100	9	5	-
5 Alba	66	3	25	147	85	1	107	7	5	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 21.05.2018

Hasat tarihi: 02.10.2018

Çizelge 14. 2018 Yılı Tane Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Kirazlı-Sakarya)

Çeşitler	Çiçeklenme Gün sayısı (gün)	Salkım Sıklığı (1-9) ***	Sap Sayısı	Parselde Bitki Sayısı	Bitki Boy (cm)	Yatma (1-9) **	Fizyolojik Olgunlaşma Süresi (gün)	Salkımda tane ağırlığı (g)	Kuş Zararı (1-5) *	Diğer hastalık ve zararlıları
1 Aldarı (St)	85	6	3	104	160	1	118	35	3	-
2 Beydarı (St)	82	5	2	94	173	1	114	25	3	-
3 Es Foehn	77	4	3	101	135	1	116	12	3	-
4 Es Typhon	75	4	4	107	136	1	112	14	3	-
5 Alba	91	5	3	74	120	1	122	13	3	-

(*) 1-Kuş zararı yok – 5-% 50’ den fazla kuş zararı var.

(**) 1-Yatma yok -9-% 76’ dan fazlası yatmış.

(***) 1- Çok sık 9- Çok seyrek

Ekim tarihi: 17.05.2018

Çizelge 15. 2016 Yılı Tane Sorgum Teknolojik Analiz Sonuçları (Mısır Araştırma Ens. Müdürlüğü)

Çeşitler	Kuru madde (%)	1000 tane ağırlığı (g)	Hektolitre ağırlığı (kg/hl)	Nişasta (%)	Ham protein (%)	Ham yağ (%)	Ham kül (%)
1 Aldarı (St)	87.2	22.6	56.8	55.1	14.6	2.4	1.7
2 Beydarı (St)	87.0	13.7	55.2	53.7	14.0	1.9	2.0
3 Es Foehn	87.1	27.3	72.7	63.1	10.6	2.4	1.3
4 Es Typhon	87.2	29.3	75.3	64.2	10.1	2.6	1.3
5 Alba	88.4	15.5	38.0	50.6	12.1	1.6	2.8

Çizelge 16. 2018 Yılı Tane Sorgum Teknolojik Analiz Sonuçları (Mısır Araştırma Ens. Müdürlüğü)

Sıra No	Çeşitler	Kuru Madde (%)	Ham Protein (%)	Ham Yağ (%)	Nişasta (%)	1000 Tane Ağırlığı (g)
1	Aldarı (St)	87.1	14.6	2.8	64.4	25.4
2	Beydarı (St)	85.9	14.3	2.5	64.9	18.7
3	Es Foehn	87.3	15.4	2.9	66.3	29.4
4	Es Typhon	87.8	15.8	3.3	63.7	33.4
5	Alba	87.6	16.4	2.7	57.2	19.6