

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



**SİLAJ SORGUM
TESCİL RAPORU**

STELLA
GÜLŞEKER

Ankara – 2021

STELLA SORGUM ÇEŞİT ADAYLARININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

2019 ve 2020 yıllarında Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde yer alan ve deneme sürelerini dolduran 1 çeşit adayı, önceki yıllarda tescil edilen ve halen tohumluk üretim programlarında olan standart çeşitler ile birlikte silajlık sorgum tarımının yoğun olarak yapıldığı bölgelerde 4 farklı lokasyonda toplam 8 denemede denenmiştir. Denemeler istatistiki olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

2019 ve 2020 yıllarında Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinin yanı sıra çeşit adayları, 2 yıl süre ile Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuş testlerine alınmıştır. Deneme Çayırova Tohum Sertifikasyon Test Müdürlüğü deneme arazisinde kurulan bu testlerde gözlemler, çeşit özellik belgesinde bildirilen bitkinin en uygun gelişme dönemlerinde yapılmıştır. Aday çeşitlerin FYD testlerinde başarılı olmaları sonucu Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerindeki değerlendirmeleri yapılmıştır.

Stella; İstanbul Tohumculuk Tar. San. Ve Tic. Ltd. Şti.'ne ait çeşit adayı 2019-2020 yıllarında 4 farklı lokasyon da toplam 8 denemede denenmiştir.

TDÖ denemeleri sonucu ortalama 9144.1 kg/da yeşil ot verimi vererek istatistiki değerlendirmede (c) grubunda yer almıştır. Aday çeşit bu verim değeri ile standart çeşitler ortalamasına (9157.0 kg/da) eşdeğer bir yeşil ot verim değeri göstermiştir.

Çeşit adayı, 2999.1 kg/da kuru madde verimi istatistiki değerlendirmede (a) grubunda yer almıştır. Aday çeşit bu verim değeri standartlar ortalamasından (2648.2) % 13.2 ile standartlar ortalamasının üstünde bir kuru madde verim değeri göstermiştir.

Tekrarlamalı veriler üzerinden yapılan stabilite parametreleri incelendiğinde, çeşit adayının iyi çevrelerde en alt sırada yer alırken, kötü çevrelerde orta sıralarda yer aldığı görülmüştür.

Çeşit adayı % 38.9-43.1 ham selüloz, % 58.8-68.5 NDF, % 42.3-46.6 ADF, % 9.3-10.4 ADL değerleri vermiştir.

Gülşeker ; Üçler Tohum, Gıda, Tarım, Hayvancılık Ticaret Ve Sanayi A.Ş.' ne ait olan çeşit adayı 11.04.2008 yılında tescil edilmiş ve Milli Çeşit Listesine girmiştir. Söz konusu çeşit adayı 10 yıllık kayıt süresini doldurmuş ve çeşit sahibi tarafından süre uzatmak amacıyla Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü'ne başvurmuştur.

Gülşeker mısır çeşidi başvurudan sonra Farklılık ve Yeknesaklık Denemelerine alınmış ve bu sonuçlar ile komiteye getirilmiştir.

Tarımsal değerleri ölçme denemelerinin yanı sıra aday çeşitler; **Stella** çeşit adayı aynı yıllar içinde farklılık, yeknesaklık ve durulmuşluk testlerine alınmış ve bu süre içinde UPOV prensipleri dikkate alınarak, özellik belgesindeki her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler yapılmıştır. FYD testleri sonucu, aday çeşitlerin kendi içlerinde üniform ve durulmuş oldukları tespit edilerek özellik belgeleri düzenlenmiştir.

Kuruluşumuzca Tescil Komitesine sunulan Stella çeşit adayı aynı isimle 13.04.2021 tarihinde yapılan Sıcak İklim Tahılları Tescil Komitesince tescil edilmiştir. Ayrıca Gülşeker çeşidinin Kayıt süresinin uzatılmasına aynı komite tarafından 13.04.2021 tarihinde karar verilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Yeşil Ot Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Adana			Sakarya				Kahramanmaraş			Antalya			Genel Ortalama	V.S.
		1. Bçm	2. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	3. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	Toplam		
1	Greengo (St)	6803	1231	8033.9 ab	8525	6185	0	14709.7 ab	7292	5115	12407 a	3402	4139	7541.1 b	10673.0 a	1
2	Aneto (St)	5133	1388	6520.2 c	7719	6071	0	13790.3 bc	6482	4853	11335 a-c	1941	3768	5708.9 d	9338.7 b	3
3	Tonka (St)	6998	1363	8360.9 a	6938	5693	0	12630.6 cd	7534	5142	12675 a	2889	4060	6949.5 c	10154.1 a	2
4	Teide (St)	-	-	0 e	15342	0	0	15341.7 a	5243	3271	8514 de	2623	3051	5673.6 d	7382.3 d	7
5	Pacific Graze	5254	1794	7048.1 bc	6161	4314	0	10475.3 e	5700	3830	9530 b-d	3088	4655	7742.8 b	8699.0 bc	5
6	Global	4705	1888	6592.2 c	5347	3963	0	9309.7 e	5025	3939	8964 c-e	3529	5120	8648.3 a	8378.5 c	6
7	Lurabo	2759	1656	4414.9 d	4050	3881	2464	10394.7 e	3747	3018	6764 e	2785	4161	6946.3 c	7130.1 d	8
8	Stella	5940	1825	7765.1 a-c	6939	5107	0	12045.9 d	6879	4860	11739 ab	1326	2364	3690.0 e	8810.1 bc	4
F				**				**			**			**	**	
VK (%)				14.0				6.8			17.6			5.7	12.4	
AÖF				1253.7				1227.7			2650.5			552.8	771.3	
Lokasyon Ortalaması				6091.9				12337.2			10241.5			6612.5	8820.7	

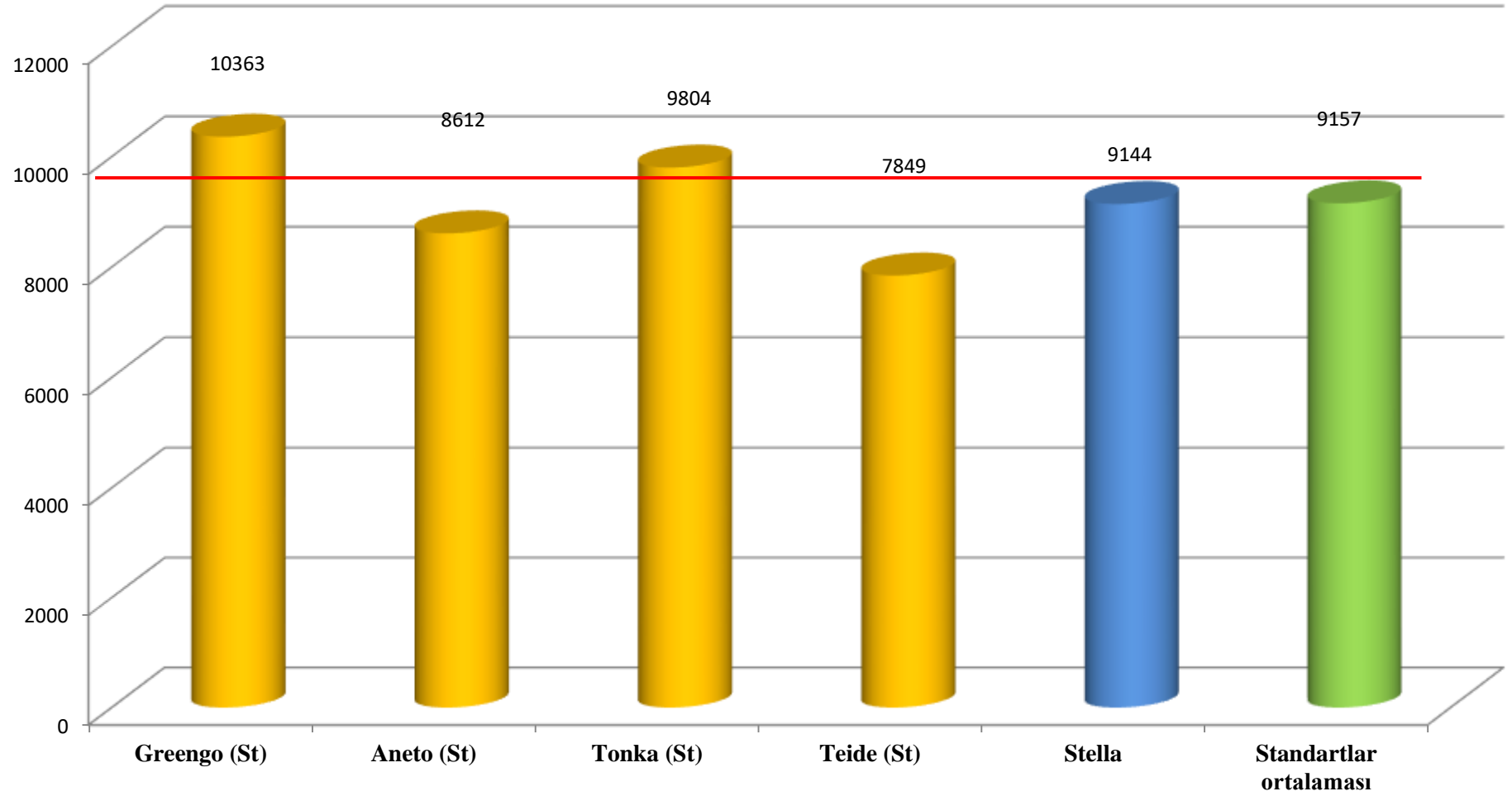
Çizelge 2. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Yeşil Ot Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Antalya			Adana			Sakarya			Kahramanmaraş			Genel Ortalama	V.S.
		1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam		
1	Greengo (St)	5600	4204	9803.6 a	4589	2270	6859.3 b	9664	4379	14043.1 a	3136	6367	9503	10052.1 a	1
2	Aneto (St)	4712	3357	8068.3 c	3506	993	4498.1 c	7861	2472	10333.3 c	2853	5792	8644	7886.0 c	6
3	Tonka (St)	5066	4174	9239.4 b	5200	1983	7183.3 b	7958	4138	12095.8 b	3068	6230	9298	9454.1 a	3
4	Teide (St)	3990	2194	6183.6 d	3856	315	4170.4 c	15042	0	15041.7 a	2694	5174	7868	8315.8 bc	5
5	Stella	4913	4331	9244.1 b	5875	2259	8134.3 a	7256	4078	11333.6 bc	3036	6164	9200	9478.1 a	2
6	Jumbo star	4584	3926	8510.9 c	5011	1600	6611.1 b	7514	3806	11319.4 bc	2701	5484	8185	8656.6 b	4
F				**			**			**			Ö.D.	**	
CV (%)				4.3			6.2			7.1			17.5	10.3	
LSD				545.8			587.3			1317.4			2318.8	653.4	
Lokasyonlar Ortalaması				8508.3			6242.7			12361.2			8782.9	8973.8	

Çizelge 3. 2019-2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Yeşil Ot Verim Sonuçları (kg/da)

Sıra no	Çeşitler	Sakarya		Adana		Kahramanmaraş		Antalya		Genel Ortalama	V.S.
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020		
1	Greengo (St)	14709.7	14043.1	8033.9	6859.3	12407.0	9503.0	7541.1	9803.6	10362.6 a	1
2	Aneto (St)	13790.3	10333.3	6520.2	4498.1	11335.0	8644.0	5708.9	8068.3	8612.3 c	4
3	Tonka (St)	12630.6	12095.8	8360.9	7183.3	12675.0	9298.0	6949.5	9239.4	9804.1 b	2
4	Teide (St)	15341.7	15041.7	0.0	4170.4	8514.0	7868.0	5673.6	6183.6	7849.1 d	5
5	Stella	12045.9	11333.6	7765.1	8134.3	11739.0	9200.0	3690.0	9244.1	9144.1 c	3
F	VK (%)									**	
	AÖF									11.9	
										541.5	
Lokasyon Ortalaması		13704	12570	6136	6169	11334	8903	5913	8508	9154.4	

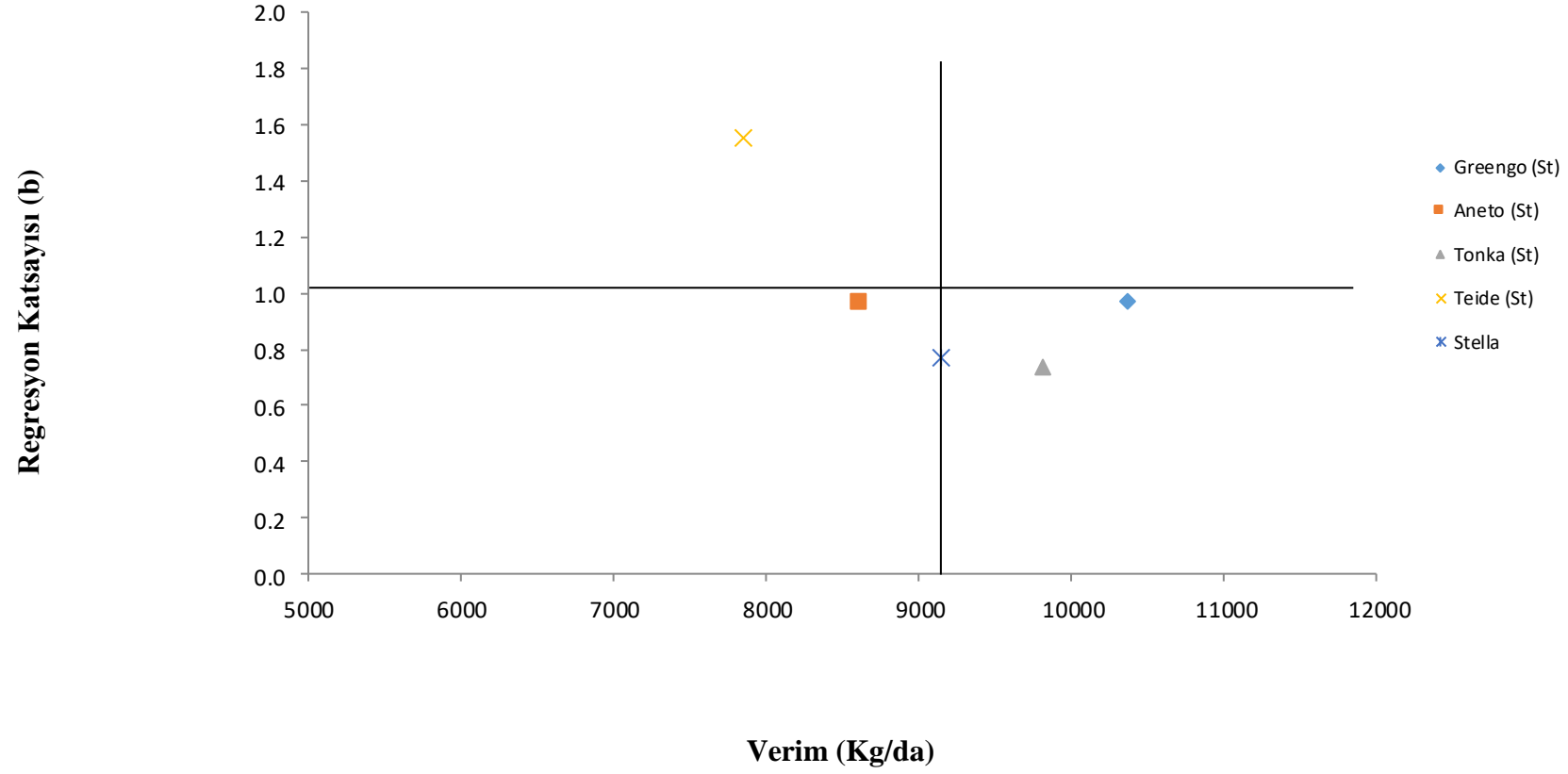
Grafik 1. Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Yeşil Ot Verim Grafığı



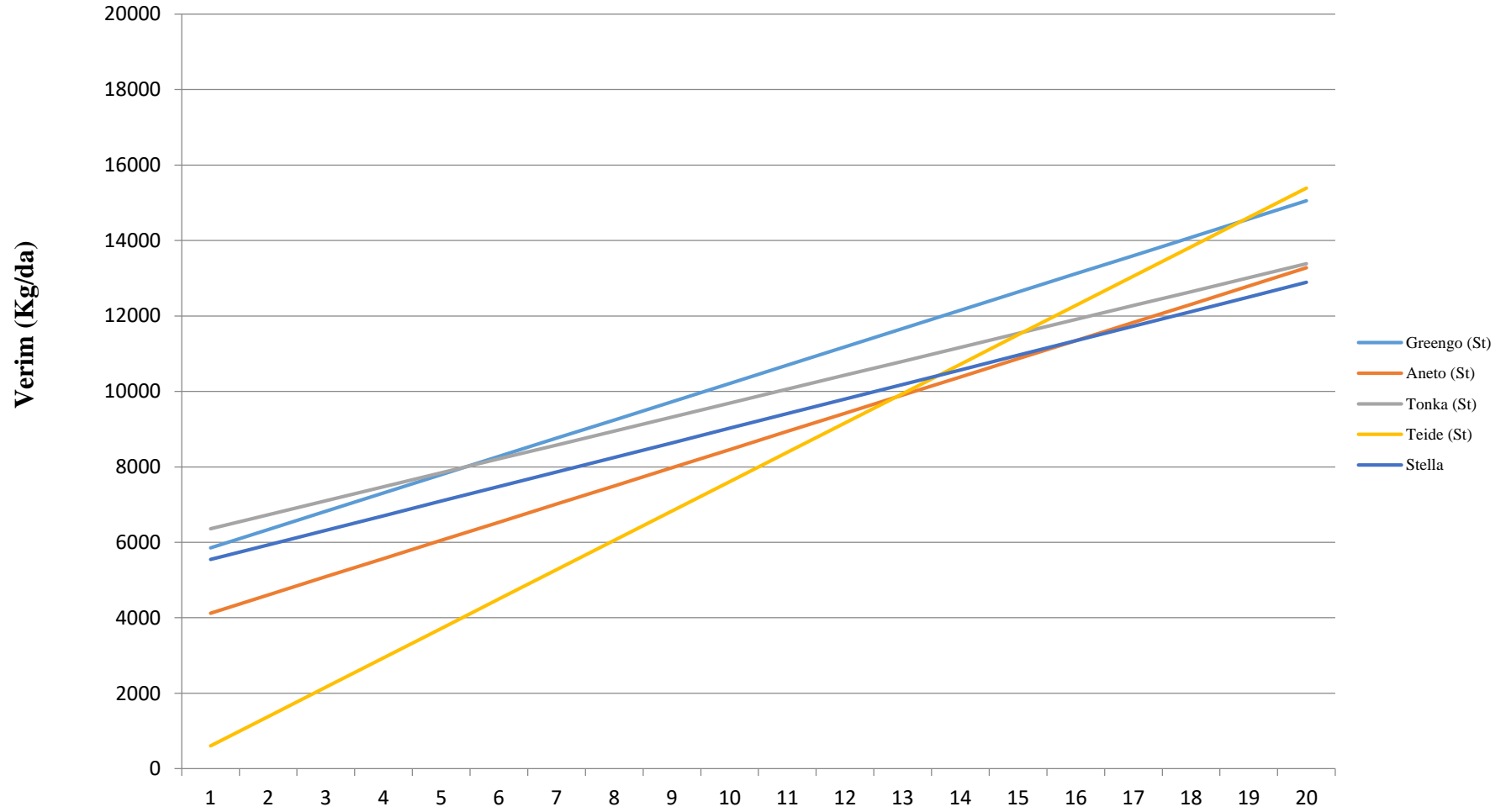
Çizelge 4. Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerine Yeşil Ot Verimine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Sıra No	Çeşitler	Ortalama verim (kg/da)	b	b' nin ± sth	a	V. K.	R ²
1	Greengo (St)	10362.6	0.968	0.06	1500	10.2	0.88
2	Aneto (St)	8612.3	0.963	0.06	-209	12.1	0.88
3	Tonka (St)	9804.1	0.739	0.06	3038	10.9	0.80
4	Teide (St)	7849.1	1.556	0.14	-6396	29.7	0.79
5	Stella	9144.0	0.773	0.10	2067	189.1	0.63
Genel Ortalama		9154.4					
Standartlar Ortalaması		9157.0					

Grafik 2. Silaj Sorgum Yeşil Ot Stabilite Grafiği



Grafik 3. Silaj Sorgum Yeşil Ot Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Kuru Madde Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler		Adana			Sakarya				Kahramanmaraş			Antalya			Genel Ortalama	V.S.
		1. Bçm	2. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	3. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	Toplam	1. Bçm	2. Bçm	Toplam		
1	Greengo (St)	1332	300	1632.3 b-d	2796	2026	0	4822.6 a	1638	1149	2786.7 b	913	1112	2024.9 b	2816.6 a	1
2	Aneto (St)	904	326	1229.2 d	2631	2063	0	4694.1 a	1447	1083	2530.6 b	512	994	1505.9 d	2489.9 bc	4
3	Tonka (St)	1776	380	2155.6 a	2445	2003	0	4447.8 a	1617	1104	2721.0 b	701	983	1683.7 c	2752.0 a	2
4	Teide (St)	-	-	0 e	4618	0	0	4617.7 a	968	604	1572.4 c	683	795	1478.7 d	1917.2 e	8
5	Pacific Graze	1326	528	1853.7 a-c	1486	1040	0	2525.5 c	1654	1112	2765.9 b	799	1204	2003.1 b	2287.0 cd	5
6	Global	1025	554	1578.7 b-d	1386	1030	0	2415.2 c	1394	1093	2487.2 b	899	1306	2205.3 a	2171.6 d	7
7	Lurabo	866	582	1447.7 cd	1470	1407	894	3771.2 b	996	802	1797.7 c	717	1070	1786.8 c	2200.8 d	6
8	Stella	1534	450	1983.8 ab	2213	1630	0	3843.0 b	2168	1532	3699.4 a	332	592	924.0 e	2612.5 ab	3
F	VK (%)			**				**			**			**	**	
	AÖF			18.9				8.4			17.5			6.0	13.0	
				418				482			658.1			150.3	220	
	Lokasyon Ortalaması			1463.5				3892.1			2545.1			1701.5	2406	

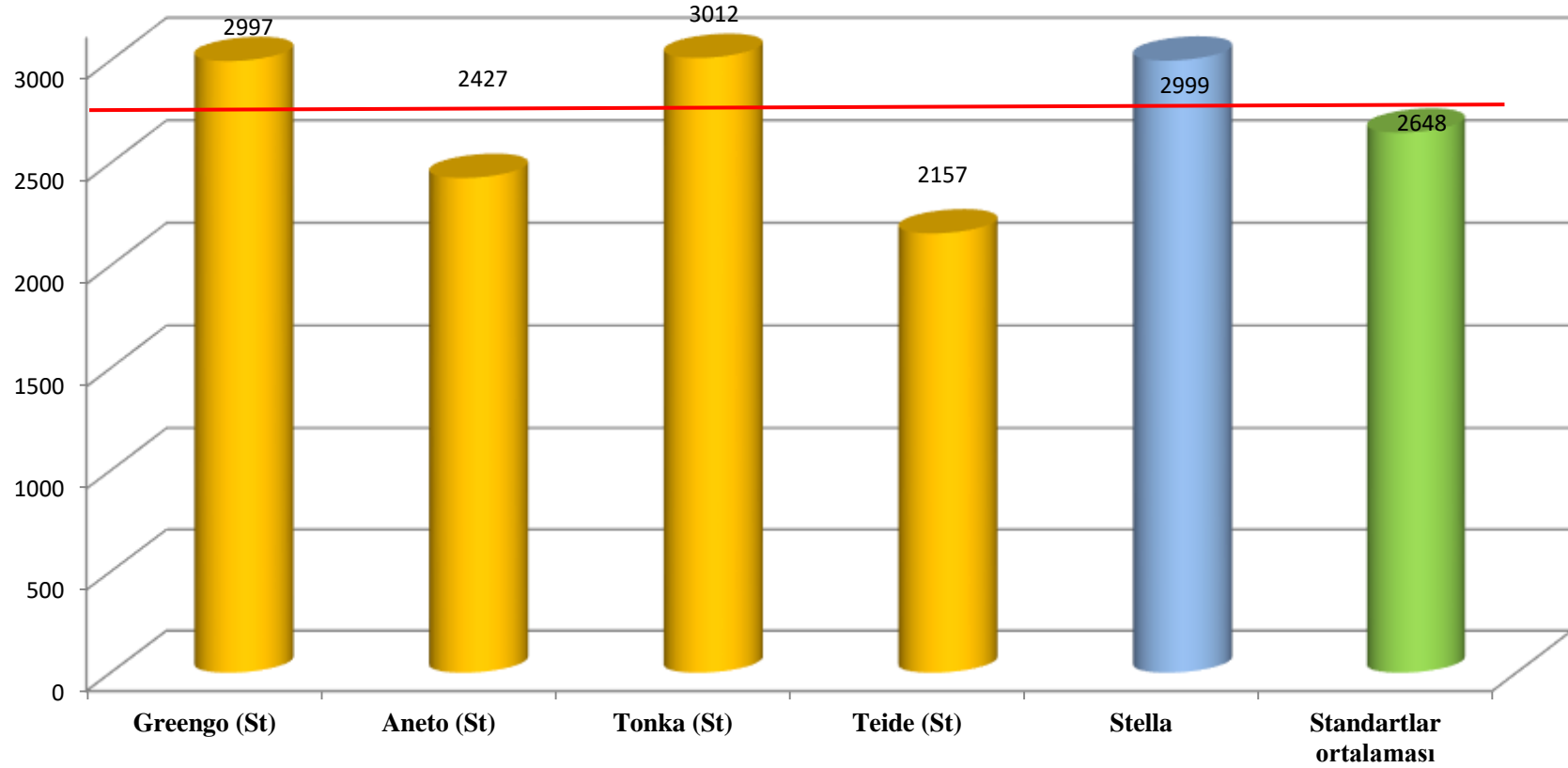
Çizelge 6. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Kuru Madde Verim Sonuçları (kg/da)

Çeşitler	Antalya			Adana			Sakarya			Kahramanmaraş			Genel Ortalama	V.S.	
	1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam	1.Bçm	2.Bçm	Toplam			
1	Greengo (St)	1583	1187	2769.7 a	1873	918	2790.4 c	3337	1510	4847.0 ab	759	1542	2300.8	3177.0 ab	3
2	Aneto (St)	1411	1008	2419.5 c	1613	412	2025.5 d	2374	734	3108.0 c	628	1276	1904	2364.2 c	6
3	Tonka (St)	1487	1225	2712.4 ab	2424	830	3255.0 b	3200	1673	4872.6 ab	742	1506	2248.4	3272.1 a	2
4	Teide (St)	1001	551	1551.9 d	1559	123	1681.2 e	3943	0	3943.2 bc	788	1622	2410.2	2396.6 c	5
5	Stella	1348	1187	2535.4 bc	2755	971	3726.0 a	3160	1771	4930.5 a	776	1575	2350.7	3385.7 a	1
6	Jumbo star	1397	1200	2596.1 a-c	2291	663	2953.8 c	2936	1485	4420.9 ab	643	1306	1950	2980.2 b	4
F				**			**			**			Ö.D.	**	
VK (%)				6.0			6.6			14.8			17.0	13.5	
AÖF				219.8			271.3			977.5			581.2	279.1	
Lokasyon Ortalaması				2430.8			2738.6			4353.7			2194.0	2929.3	

Çizelge 7. 2019-2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Kuru Madde Verim Sonuçları (kg/da)

Sıra no	Çeşitler	Sakarya		Adana		Kahramanmaraş		Antalya		Genel Ortalama	V.S.	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020			
1	Greengo (St)	4822.6	4847.0	1632.3	2790.4	2786.7	2300.8	2024.9	2769.7	2996.8 a	3	
2	Aneto (St)	4694.1	3108.0	1229.2	2025.5	2530.6	1904.0	1505.9	2419.5	2427.1 b	4	
3	Tonka (St)	4447.8	4872.6	2155.6	3255.0	2721.0	2248.4	1683.7	2712.4	3012.1 a	1	
4	Teide (St)	4617.7	3943.2	0.0	1681.2	1572.4	2410.2	1478.7	1551.9	2156.9 c	5	
5	Stella	3843.0	4930.5	1983.8	3726.0	3699.4	2350.7	924.0	2535.4	2999.1 a	2	
F											**	
CV (%)											13.7	
LSD											185.9	
Lokasyonlar Ortalaması		4485	4354	1400	2696	2662	2243	1523	2398	2718.4		

Grafik 4. Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Kuru Madde Verim Grafığı



Çizelge 10. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Antalya)

Çeşitler	Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *			
				1. Biçim	2. Biçim	Genel ortalama	
1	Greengo (St)	91	26.3	73.7	3	4	4
2	Aneto (St)	93	26.0	74.0	1	2	2
3	Tonka (St)	93	26.3	73.7	2	3	3
4	Teide (St)	95	22.8	77.2	3	3	3
5	Pacific Graze	81	23.0	77.0	1	2	2
6	Global	79	24.0	76.0	1	2	2
7	Lurabo	74	26.3	73.7	1	2	2
8	Stella	95	26.8	73.2	2	3	3

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 11. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Adana)

Çeşitler		Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	B biçimden sonraki gelişme (1-5) *
					1. Biçim
1	Greengo (St)	98	19.7	80.3	5
2	Aneto (St)	98	20.7	79.3	4
3	Tonka (St)	98	19.4	80.6	5
4	Teide (St)	-	-	-	-
5	Pacific Graze	80	17.1	82.9	4
6	Global	81	17.2	82.8	4
7	Lurabo	76	16.2	83.8	3
8	Stella	92	16.8	83.2	4

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 12. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Kahramanmaraş)

Çeşitler		Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *		
					1. Biçim	2. Biçim	Genel ortalama
1	Greengo (St)	84	27.0	73.0	1	3	2
2	Aneto (St)	-	26.1	73.9	2	3	3
3	Tonka (St)	84	23.5	76.5	2	3	2
4	Teide (St)	-	31.8	68.2	3	4	4
5	Pacific Graze	68	23.9	76.1	3	4	3
6	Global	65	23.1	76.9	3	4	4
7	Lurabo	63	23.0	77.0	4	5	4
8	Stella	82	20.5	79.5	2	3	3

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 13. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Sakarya)

Çeşitler	Bitki sayısı (Adet)	1.Biçim boy (cm)	2.Biçim boy (cm)	3.Biçim boy (cm)	1.Biçim salkım oluşturma gün sayısı	2.Biçim salkım oluşturma gün sayısı	3.Biçim salkım oluşturma gün sayısı	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *		
										1. Biçim	2. Biçim	3. Biçim
1 Greengo (St)	341	319	269	-	80	154	0	26.7	61.7	1	2	0
2 Aneto (St)	352	314	266	-	79	155	0	25.7	65.6	1	2	0
3 Tonka (St)	366	309	263	-	80	156	0	30.4	68.1	1	2	0
4 Teide (St)	367	166	-	-	147	0	0	30.7	67.6	2	0	0
5 Pacific Graze	360	278	247	-	54	100	0	16.9	69.6	2	2	0
6 Global	389	278	212	-	54	102	0	18.0	68.2	2	1	0
7 Lurabo	259	306	215	147	52	98	155	17.1	65.4	1	1	2
8 Stella	322	316	265	-	79	142	0	29.2	64.4	1	2	0

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 14. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Antalya)

Çeşitler		Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *		
					1. Biçim	2. Biçim	Genel ort.
1	Greengo (St)	81	24.5	76.3	2	3	3
2	Aneto (St)	80	26.3	73.8	2	3	3
3	Tonka (St)	80	22.8	77.3	2	3	3
4	Teide (St)	89	24.3	75.8	3	4	3
5	Stella	82	22.3	77.8	1	2	2
6	Jumbo star	90	25.0	75.0	2	3	3

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 15. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Sakarya)

Çeşitler		Bitki sayısı (Adet)	1.Biçim boy (cm)	2.Biçim boy (cm)	1.Biçim salkım oluşturma gün sayısı	2.Biçim salkım oluşturma gün sayısı	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *	
									1. Biçim	2. Biçim
1	Greengo (St)	369	303	224	88	159	25.9	59.6	1	3
2	Aneto (St)	236	307	214	90	160	27.3	58.6	2	3
3	Tonka (St)	384	308	215	87	159	26.3	59.7	2	2
4	Teide (St)	242	336	0	140	0	30.5	65.3	1	0
5	Stella	376	309	220	89	159	24.7	62.8	1	2
6	Jumbo star	404	309	221	90	159	25.3	58.0	1	3

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 16. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Adana)

Çeşitler		Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak oranı (%)	Sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *
					1. Biçim
1	Greengo (St)	86	15.1	84.9	3
2	Aneto (St)	90	14.8	85.2	4
3	Tonka (St)	88	13.7	86.3	4
4	Teide (St)	89	17.9	82.1	5
5	Stella	87	14.6	85.4	4
6	Jumbo star	87	14.7	85.3	4

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 17. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Sonuçları (Kahramanmaraş)

Çeşitler		Salkım oluşturma süresi (gün)	Yaprak sap oranı (%)	Biçimden sonraki gelişme (1-5) *		
				1. Biçim	2. Biçim	Genel ortalama
1	Greengo (St)	91	27.3	3	2	3
2	Aneto (St)	88	29.4	3	2	3
3	Tonka (St)	92	29.0	2	1	2
4	Teide (St)	110	33.7	3	3	3
5	Stella	94	29.1	2	1	2
6	Jumbo star	96	27.1	3	2	2

(*) 1: Çok iyi 5 Çok kötü

Çizelge 18. 2019 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz (Sakarya)

No	Çeşitler	NDF (%)	ADF (%)	ADL (%)	Ham Selüloz (%)	Ham Kül (%)
1	Greengo (St)	63.4	45.5	10.0	38.4	5.5
2	Aneto (St)	65.0	45.1	10.0	38.2	5.3
3	Tonka (St)	61.6	45.5	10.1	35.9	5.7
4	Teide (St)	60.7	40.5	8.9	35.5	4.7
5	Pacific Graze	57.6	43.1	9.5	36.1	6.5
6	Global	59.4	43.6	9.6	37.6	5.9
7	Lurabo	64.6	45.6	10.2	39.6	5.6
8	Stella	68.5	46.6	10.4	43.1	4.9

Çizelge 19. 2020 Yılı Silaj Sorgum Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz (Sakarya)

No	Çeşitler	Kuru Madde	NDF (%)	ADF (%)	ADL (%)	Ham Selüloz (%)	Ham Kül (%)
1	Greengo (St)	34.4	66.3	45.7	10.0	40.9	6.6
2	Aneto (St)	30.0	65.2	43.3	9.5	40.8	3.7
3	Tonka (St)	40.3	57.8	42.0	9.2	36.5	6.2
4	Teide (St)	26.2	54.6	36.8	7.8	35.2	5.0
5	Stella	43.7	58.8	42.6	9.3	38.9	6.4
6	Jumbo star	38.9	64.0	46.9	10.4	42.4	6.0