



AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025

Un Kimyasal-Reolojik Analiz

Yeterlilik Test Sonuç Raporu (Nihai)

Çevrim Tarihi: 09.05.2025– 28.05.2025

Raporlama Tarihi: 13.06.2025

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev05/23.05.2025

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 1 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	3
2. SORUMLU KİŞİLER.....	4
3. GİZLİLİK	4
4. ÖZET TABLO	4
5. TEST MATERYALİ	6
5.1 Numunelerin Hazırlanması	6
5.2 Materyaller ve Analizler	7
5.3 Homojenizasyon ve Stabilite Testleri	7
5.4 Dağıtım.....	8
6. ANALİZ METOTLARI.....	8
7. SONUÇLARIN TOPLANMASI.....	8
8. SONUÇLARIN KODLANMASI.....	8
9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME	9
9.1 Atanmış Değer Hesaplanması	9
9.2 Standart Sapma Hesaplanması	10
9.3 Ölçüm Belirsizliğinin Hesaplanması	11
9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması.....	11
9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi	11
10. TAŞERON KULLANIMI	12
11. SONUÇLAR.....	13
12. GRAFİKLER	27
12.1 Histogramlar.....	27
12.2 Metot-Sonuç Dağılım Grafikleri	46
13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR.....	65
14. İLETİŞİM BİLGİLERİ	65
15. KAYNAKLAR	65

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 2 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

1. GİRİŞ

Laboratuvarların gerçekleştirdiği deneylerin güvenilirliği; ürün kalitesinin temini, tüketici güvenliği ve yasal düzenlemelere uyum açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, laboratuvar yeterliliklerinin değerlendirilmesinde en etkili dış kalite kontrol aracı, yeterlilik testleridir.

Bu rapor, TS EN ISO/IEC 17043 standardına uygun olarak planlanan ve yürütülen yeterlilik testi organizasyonuna ilişkin sonuçları kapsamaktadır. TS EN ISO/IEC 17043 standardı, yeterlilik testi sağlayıcılarının; tarafsızlık, gizlilik, teknik yeterlilik ve uygun istatistiksel yöntemlerle veri değerlendirme ilkelerine göre çalışmasını gerektirir.

Yeterlilik testlerinin temel amacı, laboratuvarların rutin analiz performanslarının objektif şekilde değerlendirilmesini sağlamaktır. Ayrıca laboratuvarların kendi sonuçlarını sektördeki diğer katılımcılarla karşılaştırmasına, metodlarının doğruluğunu test etmesine ve gerekli durumlarda düzeltici faaliyetler yürütmesine imkân tanır.

Laboratuvarların yeterlilik testlerine katılmalarının önemi, yeterliliklerinin sağlanması açısından büyük önem taşıyan TS EN ISO/IEC 17025 standardında da desteklenmiş ve akreditasyon kurumunun denetimi sırasında gözden geçirilecek önemli bir konu olarak belirtilmiştir. TS EN ISO/IEC 17025 standardı ve ilgili ILAC ve EA rehberlerinde belirtildiği üzere; dış kalite kontrol aracı olarak yeterlilik testleri, deney sonuçlarının kalitesinin temininde göz önünde bulundurulması gereken en önemli unsurlardandır. Laboratuvar akreditasyonu sırasında laboratuvarın yeterlilik testlerinden elde ettiği sonuçlar, yeterliliklerinin değerlendirilmesinde objektif bir kanıt olarak kullanılmaktadırlar.

Türkiye'nin buğday unu ihracatında sahip olduğu lider konum dikkate alındığında, un analizlerinin güvenilirliği, sektörel rekabet gücü açısından stratejik önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü tarafından yürütülen bu yeterlilik testi organizasyonu, un sektöründe faaliyet gösteren veya kapsamlarında un analizleri bulunan laboratuvarlara yönelik olarak gerçekleştirilmiştir.

Yeterlilik testine katılan laboratuvarlar;

1. Kendi ölçüm sonuçlarını anonim şekilde diğer laboratuvarlarla karşılaştırabilir,
2. Performanslarını tarafsız bir belge olarak üçüncü taraflara sunabilir,
3. Kullanılan cihazların performansı/kalibrasyonu, analiz yöntemlerinin doğruluğu ve analizi gerçekleştiren personelin yetkinliği hakkında bilgi sahibi olabilir,
4. Gerekli durumlarda düzeltici ve iyileştirici faaliyetlerini başlatabilirler.

Bu rapor; test çevriminin tamamını, analiz edilen parametreleri, istatistiksel değerlendirmeleri ve laboratuvar performans değerlendirmelerini kapsamaktadır. Tüm süreç, TS EN ISO/IEC 17043 standardının gerekliliklerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 3 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

2. SORUMLU KİŞİLER

UN-KR-01/2025 kodlu yeterlilik test çevriminin organizasyonunda sorumlu olan kişiler aşağıda belirtilmiştir.

Program Koordinatörü	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Genel Koordinatör	Fatma ERDOĞAN
Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Yeterlilik Test Sonuç Raporunu Hazırlayan	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Kontrol Eden	Fatma ERDOĞAN
Onay	Dr. Sibel MARAŞ

Yayımlanan raporun laboratuvarında kalan orijinal nüshası, sorumlu kişiler tarafından imzalanır. Katılımcılara gönderilen raporda imza bulunmaz.

3. GİZLİLİK

Bu sonuç raporunda katılımcı gizliliği esas alınmıştır. Laboratuvar isimleri raporda hiçbir şekilde kullanılmamış olup, katılımcı laboratuvarlara verilen kodlar kullanılmıştır.

4. ÖZET TABLO

Parametreler	Birimi	X_{pt}	σ_{pt}	ADKS	Kabul Edilebilir Sonuç Aralığı		$u(x_{pt})$	$s(x_{pt})$	% CV	KS	z (z') Skoru Sayısı z ≤2
					En Düşük	En Yüksek					
Alveograf (G)	-	19,7	0,9	6	17,7	21,7	0,46	0,90	4,6	8	6
Alveograf (Ie)	%	51,4	2,0	7	47,2	55,6	0,65	1,38	2,7	8	7
Alveograf (L)	mL	78	11	8	54	102	5,1	11,4	14,7	9	8
Alveograf (P)	mm	99	6	8	87	111	2,5	5,6	5,7	9	8
Alveograf (P/L)	-	1,25	0,18	8	0,86	1,64	0,081	0,183	14,7	9	8
Alveograf (W)	10 ⁻⁴ J	233	16	9	186	280	17,8	42,6	18,3	10	7
Beklemeli (Modifiye) Sedimentasyon	mL	39	3	25	33	45	0,6	2,5	6,4	25	22

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 4 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

Parametreler	Birimi	X_{pt}	σ_{pt}	ADKS	Kabul Edilebilir Sonuç Aralığı		$u(x_{pt})$	$s(x_{pt})$	% CV	KS	z (z') Skoru Sayısı z ≤2
					En Düşük	En Yüksek					
Düşme Sayısı	s	357	18	26	312	402	14,3	62,2	17,4	26	10
Ekstensograf (Elastikiyet, 135. dk)	mm	127	29	22	69	185	2,4	9,1	7,2	22	22
Ekstensograf (Elastikiyet, 45. dk)	mm	153	20	22	113	193	1,8	6,9	4,5	22	22
Ekstensograf (Elastikiyet, 90. dk)	mm	134	17	22	100	168	2,3	8,5	6,4	22	22
Ekstensograf (Enerji, 135. dk)	cm ²	113	23	22	67	159	2,6	9,7	8,6	22	22
Ekstensograf (Enerji, 45. dk)	cm ²	108	22	22	64	152	3,1	11,8	10,9	22	22
Ekstensograf (Enerji, 90. dk)	cm ²	120	24	22	72	168	3,5	13,0	10,8	22	22
Ekstensograf (Maks. Direnç, 135. dk)	EU	675	101	20	473	877	20,3	72,5	10,7	22	19
Ekstensograf (Maks. Direnç, 45. dk)	EU	531	79	20	373	689	26,2	93,6	17,6	22	17
Ekstensograf (Maks. Direnç, 90. dk)	EU	679	101	20	477	881	26,8	96,0	14,1	22	18
Ekstensograf (R50, 135. dk)	EU	561	196	22	169	953	24,9	93,3	16,6	22	22
Ekstensograf (R50, 45. dk)	EU	395	79	22	237	553	20,6	77,4	19,6	22	20
Ekstensograf (R50, 90. dk)	EU	527	105	22	317	737	23,7	88,9	16,9	22	21
Farinograf (Gelişme Süresi)	dk	1,7	0,5	22	0,7	2,7	0,12	0,44	26,1	22	20
Farinograf (Stabilite)	dk	9,7	4,1	22	1,5	17,9	1,20	4,49	46,2	22	22
Farinograf (Su Kaldırma)	mL	58,0	1,2	21	55,6	60,4	0,25	0,90	1,6	22	20
Farinograf (Yumuşama Derecesi)	FU	43	14	21	15	71	3,9	14,1	32,9	21	19
Gluten İndeks	%	96	5	26	86	100	0,6	2,2	2,3	26	24
Kuru Gluten	% (g/g)	8,2	0,8	14	6,6	9,8	0,18	0,54	6,6	17	14
Kül	% (K.M.)	0,60	0,05	34	0,50	0,70	0,010	0,045	7,6	35	32
#Kül (NIR)	% (K.M.)	0,60	0,06	16	0,48	0,72	0,010	0,062	10,4	17	15

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 5 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

Parametreler	Birimi	x_{pt}	σ_{pt}	ADKS	Kabul Edilebilir Sonuç Aralığı		$u(x_{pt})$	$s(x_{pt})$	% CV	KS	z (z') Skoru Sayısı z ≤2
					En Düşük	En Yüksek					
#Protein (NIR, Nx5,70)	% (K.M.)	11,52	0,31	24	10,90	12,14	0,110	0,306	2,7	18	17
Protein (Nx5,70)	% (K.M.)	11,52	0,16	24	11,14	11,90	0,110	0,431	3,7	24	15
Rutubet	% (g/g)	13,46	0,25	32	12,95	13,97	0,055	0,250	1,9	32	28
#Rutubet (Hızlı Yöntem)	% (g/g)	13,46	0,25	32	12,96	13,96	0,055	0,303	2,3	19	16
#Rutubet (NIR)	% (g/g)	13,46	0,25	32	12,96	13,96	0,055	0,148	1,1	19	19
#Unda Asitlik (Sülfürik Asit Cinsinden)	% g/g (KM)	0,073	0,012	12	0,041	0,105	0,011	0,031	42,6	14	9
Yağ Gluten	% (g/g)	24,0	1,4	27	21,2	26,8	0,34	1,43	5,9	27	23
Zedelenmiş Nişasta	UCD	23,8	1,4	19	21,0	26,6	0,40	1,40	5,9	20	18
Zeleny Sedimentasyon	mL	30	2	26	26	34	0,4	1,6	5,4	26	25

x_{pt} : Atanmış Değer

σ_{pt} : Performans Hesaplamasında Kullanılan Standart Sapma

$u(x_{pt})$: Atanmış Değerin Standart Belirsizliği

ADKS : Atanmış Değerin Katılımcı Sayısı

$s(x_{pt})$: Çevrimin Standart Sapması (Robust, MADe, s^* , vb.)

%CV : Atanmış Değer Varyasyon Katsayısı

KS : Katılımcı Sayısı

5. TEST MATERYALİ

5.1 Numunelerin Hazırlanması

Katkısız un temin edilmiştir. Un, iyice karıştırılarak homojen hale getirilmiş, sonrasında rutubet alışverişini önleyecek şekilde yaklaşık 1900 gram ürün, ambalaj malzemesi ile Dikey Paketleme Makinasında otomatik olarak paketlenerek dağıtımına hazır hale getirilmiştir.

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 6 / 65



5.2 Materyaller ve Analizler

Düzenlenen yeterlilik testi kapsamında laboratuvarlara gönderilen numunelerde istenen analizler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Materyal	Talep Edilen Analizler
Un	Kimyasal Analiz: Rutubet, Protein, Kül, Zeleny Sedimentasyon, Beklemeli (Modifiye) Sedimentasyon, Yaş Gluten, Kuru Gluten, Gluten İndeks, #Unda Asitlik, Zedelenmiş Nişasta, Düşme Sayısı, #Hızlı Yöntem Rutubet (NIR Hariç) Reolojik Analizler: Farinograf (Su Kaldırma, Gelişme Süresi, Stabilite, Yumuşama Derecesi) Ekstensograf (45. dk, 90. dk ve 135. dk; Enerji, Uzunlamaya Karşı Direnç, Uzunlamaya Yeteneği, Maksimum Direnç), Alveograf (P, L, G, Ie, P/L, W) NIR Analizi: #Rutubet, #Protein, #Kül

5.3 Homojenizasyon ve Stabilite Testleri

Hazırlanan yeterlilik testi numunelerinde bütün parametrelerde yapılarak homojenizasyon kontrolü işlemi gerçekleştirilmiştir. Cochran testi ile aykırı değer kontrolü yapılmıştır. Homojenizasyon kontrolü, TS ISO 13528’de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak yapılmış ve hazırlanan numunelerin homojen olduğu görülmüştür.

Çevrim kapandıktan sonra tüm parametrelerde stabilite testleri gerçekleştirilerek numunelerin stabil olduğu görülmüştür.

Referans yöntem; rutubet, protein ve kül, hızlı yöntem rutubet, alveograf deneyi; L, G ve P/L parametrelerinde ölçüm metodunun ara kesinliği, kriterin karşılanmamasına katkıda bulunduğu için, kabul kriteri aşağıdaki şekilde genişletilmiştir. (ISO 13528 B.5.2).

$$|\bar{y}_1 - \bar{y}_2| \leq 0,3\sigma_{pt} + 2\sqrt{u^2(\bar{y}_1) + u^2(\bar{y}_2)}$$

Homojenite ve stabilite kontrolünde kullanılan hedef sigma (σ) değerleri, ilgili deneyin metot kaynağında yer alan tekrarüretilebilirlik %RSD değerlerine, Community Bureau of Reference (BCR) tarafından üretilmiş BCR-563 nolu buğday ununa ait CRM’in % RSD veya daha önceki çevrimlerin sonucunda elde edilen σ_{pt} ’lere göre belirlenerek aşağıda gösterilmiştir.

DENEY ADI	HEDEF SİGMA DEĞERLERİ	DENEY ADI	HEDEF SİGMA DEĞERLERİ
#Protein (NIR yöntemi)	0,25	Alveograf P	Atanmış Değerin % 4,5
Protein (Standart yöntem)	Atanmış Değerin % 1,4 ü	Alveograf L	Atanmış Değerin %6’sı + 2
#Rutubet (NIR yöntemi)	0,25	Alveograf G	0,8
Rutubet (Standart yöntem)	0,15	Alveograf Ie	2
#Rutubet Hızlı Yöntem (NIR Hariç)	0,25	Alveograf P/L	Atanmış Değerin % 12,0
Düşme Sayısı	Atanmış Değerin % 5 i (Min:7)	Alveograf W	Atanmış Değerin %6’sı + 2
Sedimentasyon	Atanmış Değerin % 5 i (Min:1,5)	Ekstensograf-Enerji 45. dk	20,3%
Beklemeli Sedimentasyon	7%	Ekstensograf-Enerji 90. dk	20,3%

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 7 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

DENEY ADI	HEDEF SİGMA DEĞERLERİ	DENEY ADI	HEDEF SİGMA DEĞERLERİ
Yaş Gluten	5%	Ekstensograf-Enerji 135. dk	20,3%
Kuru Gluten	0,8	Ekstensograf-R ₅₀ , Sabit Deformasyondaki Direnç (50 mm'de ki direnç) 45 dk	20,0%
Gluten İndeks	32-Atanmış Değerin % 30'u, Min.5	Ekstensograf-R ₅₀ , Sabit Deformasyondaki Direnç (50 mm'de ki direnç) 90 dk	20,0%
Kül	0,05	Ekstensograf-R ₅₀ , Sabit Deformasyondaki Direnç (50 mm'de ki direnç) 135. dk	35,0%
#Kül (NIR yöntemi)	0,05	Ekstensograf-E, Uzama Yeteneği/Elastikiyet 45. dk	13,0%
#Unda Asitlik	Atanmış Değerin %16'sı	Ekstensograf-E, Uzama Yeteneği/Elastikiyet 90 dk	13,0%
Zedelenmiş Nişasta	Atanmış Değerin % 5,4 'ü	Ekstensograf-E, Uzama Yeteneği/Elastikiyeti 135 dk	23,0%
Farinograf-Su Kaldırma (%14 Rutubete Göre)	Atanmış Değerin % 2,0 'si	Ekstensograf-R _m , Maksimum Direnç 45. dk	14,9%
Farinograf-Gelişme Süresi	Atanmış Değerin % 17,5 'i (Min:0,5)	Ekstensograf-R _m , Maksimum Direnç 90. dk	14,9%
Farinograf-Stabilite	Atanmış Değerin % 42,5	Ekstensograf-R _m , Maksimum Direnç 135. dk	14,9%
Farinograf-Yumuşama Derecesi 12. dakika	13		

5.4 Dağıtım

Hazırlanan yeterlilik testi numuneleri 09.05.2025 tarihinde katılımcı laboratuvarlara kargo ile gönderilmiştir. Sonuçların 28.05.2025 tarihine kadar web sitesine girilmesi talep edilmiştir.

6. ANALİZ METOTLARI

Sonuçların kıyaslanması için uygulanan metot ile ilgili bazı bilgiler talep edilse de; genel olarak kullanılması için katılımcıya belli bir metot önerilmemektedir. Katılımcılar; rutin numunelerini nasıl çalıştıklarını değerlendirebilmeleri için kendi metotlarını ve prosedürlerini kullanmaları konusunda teşvik edilirler. Katılımcıların rutin metotlarını kullanarak yeterlilik deney numunelerini analiz etmeleri özellikle tavsiye edilmektedir.

Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü tarafından uygulanması talep edilen metotlar tmoyettest.labkar.org.tr web adresinde yayınlanan Çalışma El Kitabında tanımlanmıştır.

7. SONUÇLARIN TOPLANMASI

Sonuçlar, katılımcı laboratuvarlar tarafından tmoyettest.labkar.org.tr web adresinde yer alan formlara girilmiştir. Her bir katılımcı laboratuvara laboratuvar kodu verilerek sonuçlar değerlendirilmiştir.

8. SONUÇLARIN KODLANMASI

Her bir katılımcı laboratuvara ayrı numara verilerek kodlama yapılmıştır.

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 8 / 65



9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

9.1 Atanmış Değer Hesaplanması

Alveograf; W, P, L, P/L, Ie ve G parametrelerinde; L669 (0) nolu laboratuvarın sonucu kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Ekstensograf (Maks. Direnç, 135. dk) parametresinde; L177 (6), L189 (5) nolu laboratuvarların sonuçları kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Ekstensograf (Maks. Direnç, 45. dk) parametresinde; L177 (3), L189 (3) nolu laboratuvarların sonuçları kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Ekstensograf (Maks. Direnç, 90. dk) parametresinde; L177 (6), L189 (4) nolu laboratuvarların sonuçları kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Kuru Gluten parametresinde; L152 (0,8), L177 (0,8), L669 (0) nolu laboratuvarların sonuçları kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Kül parametresinde; L140 (55) nolu laboratuvarın sonucu kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Kül (NIR) parametresinde; L140 (52) nolu laboratuvarın sonucu kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Unda Asitlik parametresinde; L116 (3), L669 (3) nolu laboratuvarların sonuçları kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Zedelenmiş Nişasta parametresinde; L669 (0) nolu laboratuvarın sonucu kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

ATANMIŞ DEĞER BELİRLEME YÖNTEMLERİ	
DENEY ADI	KULLANILAN YÖNTEM
Alveograf (G)	Ortanca
Alveograf (Ie)	Ortanca
Alveograf (L)	Ortanca
Alveograf (P)	Ortanca
Alveograf (P/L)	Ortanca
Alveograf (W)	Ortanca
Beklemeli (Modifiye) Sedimantasyon	Algoritma A
Düşme Sayısı	Homojenite Ortalaması
Ekstensograf (Elastikiyet, 135. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Elastikiyet, 45. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Elastikiyet, 90. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Enerji, 135. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Enerji, 45. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Enerji, 90. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Maks. Direnç, 135. dk)	Hampel
Ekstensograf (Maks. Direnç, 45. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (Maks. Direnç, 90. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (R50, 135. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (R50, 45. dk)	Algoritma A
Ekstensograf (R50, 90. dk)	Hampel
Farinograf (Gelişme Süresi)	Hampel
Farinograf (Stabilite)	Hampel
Farinograf (Su Kaldırma)	Algoritma A
Farinograf (Yumuşama Derecesi)	Algoritma A

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ATANMIŞ DEĞER BELİRLEME YÖNTEMLERİ	
DENEY ADI	KULLANILAN YÖNTEM
Gluten İndeks	Algoritma A
Kuru Gluten	Algoritma A
Kül	Homojenite Ortalaması
#Kül (NIR)	Standart Yöntem Atanmış Değeri
#Protein (NIR)	Standart Yöntem Atanmış Değeri
Protein (Nx5,70, K.M.)	Hampel
Rutubet	Algoritma A
#Rutubet (Hızlı Yöntem)	Standart Yöntem Atanmış Değeri
#Rutubet (NIR)	Standart Yöntem Atanmış Değeri
#Unda Asitlik	Ortanca
Yaş Gluten	Algoritma A
Zedelenmiş Nişasta	Hampel
Zeleny Sedimentasyon	Algoritma A

9.2 Standart Sapma Hesaplanması

Performans değerlendirmesinde kullanılan hedef standart sapmanın belirlenmesi yöntemleri aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

PERFORMANS DEĞERLERDİRME KRİTERİ BELİRLEME YÖNTEMLERİ	
DENEY ADI	KULLANILAN YÖNTEM
Alveograf (G)	s*
Alveograf (Ie)	Hedef Std. Sapma
Alveograf (L)	s*
Alveograf (P)	s*
Alveograf (P/L)	s*
Alveograf (W)	Hedef Std. Sapma
Beklemeli (Modifiye) Sedimentasyon	Hedef Std. Sapma
Düşme Sayısı	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Elastikiyet, 135. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Elastikiyet, 45. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Elastikiyet, 90. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Enerji, 135. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Enerji, 45. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Enerji, 90. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Maks. Direnç, 135. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Maks. Direnç, 45. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (Maks. Direnç, 90. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (R50, 135. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (R50, 45. dk)	Hedef Std. Sapma
Ekstensograf (R50, 90. dk)	Hedef Std. Sapma
Farinograf (Gelişme Süresi)	Hedef Std. Sapma
Farinograf (Stabilite)	Hedef Std. Sapma
Farinograf (Su Kaldırma)	Hedef Std. Sapma
Farinograf (Yumuşama Derecesi)	Algoritma A
Gluten İndeks	Hedef Std. Sapma

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 10 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

PERFORMANS DEĞERLERDİRME KRİTERİ BELİRLEME YÖNTEMLERİ	
DENEY ADI	KULLANILAN YÖNTEM
Kuru Gluten	Hedef Std. Sapma
Kül	Hedef Std. Sapma
#Kül (NIR)	Algoritma A
#Protein (NIR)	Algoritma A
Protein (Nx5,70, K.M.)	Hedef Std. Sapma
Rutubet	Q Method
#Rutubet (Hızlı Yöntem)	Hedef Std. Sapma
#Rutubet (NIR)	Hedef Std. Sapma
#Unda Asitlik	Hedef Std. Sapma
Yaş Gluten	Algoritma A
Zedelenmiş Nişasta	Algoritma A
Zeleny Sedimentasyon	Algoritma A

9.3 Ölçüm Belirsizliğinin Hesaplanması

Atanmış değerin katılımcı sonuçlarından belirlenmesi durumunda $u(x_{pt}) = 1,25x \frac{s^*}{\sqrt{p}}$ formülüyle standart belirsizlik hesaplanmıştır.

Atanmış değerin; TMO Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü tarafından belirlenmesi durumunda laboratuvarın o analizdeki standart belirsizliği esas alınmıştır.

9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması

z-Skoru Hesaplanması

Yeterlilik test sonuçları kullanılarak z skoru aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

$$z = \frac{x - X}{\sigma}$$

x: Katılımcı sonucu

X: Atanmış değer

σ : Performans değerlendirmesinde kullanılan standart sapma

z'-Skoru Hesaplanması

$$z' = \frac{x - X}{\sqrt{\sigma^2 + u_x^2}}$$

x: Katılımcı sonucu

X: Atanmış değer

σ : Performans değerlendirmesinde kullanılan standart sapma

u_x : Yeterlilik testi belirsizliği

9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi

Yeterlilik testi sonuçlarının değerlendirilmesinde;

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 11 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

$-2 \leq z \leq 2$ kabul edilebilir sonuçlar olarak değerlendirilmiştir.

z skoru, $2 < |z| < 3$ aralığında olan sonuçlar uyarı sinyali, $|z| \geq 3$ olan sonuçlar hareket sinyali olarak kabul edilir ve tablolarda kırmızı renkte gösterilmiştir.

z' skorları, z skoru gibi değerlendirilir

10. TAŞERON KULLANIMI

Yeterlilik testi organizasyonunun herhangi bir aşamasında taşeron hizmeti alınmamaktadır.

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 12 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

11. SONUÇLAR

	KİMYASAL ANALİZLER-1									
	RUTUBET		#RUTUBET (HIZLI YÖNTEM)		#RUTUBET (NIR)		PROTEİN (NX5,70)		#PROTEİN (NIR, NX5,70)	
Birimi	% (g/g)		% (g/g)		% (g/g)		% (K.M.)		% (K.M.)	
Atanmış Değer	13,46		13,46		13,46		11,52		11,52	
Performans Değerlendirme Kriteri	0,25		0,25		0,25		0,16		0,31	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z'	x	z'
L104	13,78	1,28	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	13,40	-0,24	-	-	-	-	12,09	2,94	-	-
L110	13,52	0,24	-	-	-	-	9,75	-9,12	-	-
L114	12,96	-2,00	-	-	-	-	11,50	-0,10	-	-
L116	13,40	-0,24	13,40	-0,24	-	-	11,10	-2,16	-	-
L120	13,40	-0,24	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	12,77	-2,76	13,33	-0,52	13,54	0,32	11,29	-1,18	11,73	0,64
L124	13,90	1,76	13,90	1,76	13,90	1,76	11,40	-0,62	11,40	-0,36
L130	-	-	14,00	2,16	13,70	0,96	-	-	11,00	-1,58
L135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L137	-	-	14,00	2,16	13,70	0,96	-	-	11,50	-0,06
L140	13,88	1,68	13,50	0,16	13,60	0,56	12,00	2,47	11,70	0,55
L142	13,86	1,60	14,00	2,16	-	-	-	-	-	-
L147	12,14	-5,28	13,20	-1,04	13,70	0,96	12,61	5,62	11,30	-0,67
L152	13,40	-0,24	13,40	-0,24	13,50	0,16	11,35	-0,88	11,30	-0,67
L154	13,70	0,96	13,70	0,96	13,70	0,96	-	-	11,60	0,24
L157	13,59	0,52	13,35	-0,44	-	-	-	-	-	-
L167	13,64	0,72	-	-	-	-	11,26	-1,34	-	-
L170	13,65	0,76	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	13,14	-1,28	-	-	-	-	11,38	-0,72	-	-
L175	12,40	-4,24	-	-	-	-	11,42	-0,52	-	-
L177	-	-	13,00	-1,84	-	-	-	-	-	-
L189	-	-	-	-	13,80	1,36	-	-	10,50	-3,10
L195	13,44	-0,08	-	-	-	-	12,40	4,53	-	-
L198	12,81	-2,60	-	-	-	-	11,02	-2,58	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	13,23	-0,92	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	11,50	-0,10	-	-
L277	13,60	0,56	13,60	0,56	13,70	0,96	-	-	11,60	0,24
L326	-	-	13,60	0,56	13,70	0,96	-	-	10,90	-1,89
L335	13,43	-0,12	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	-	-	13,80	1,36	13,70	0,96	-	-	11,60	0,24
L401	-	-	13,80	1,36	13,70	0,96	-	-	11,30	-0,67

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 13 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	KİMYASAL ANALİZLER-1									
	RUTUBET		#RUTUBET (HIZLI YÖNTEM)		#RUTUBET (NIR)		PROTEİN (NX5,70)		#PROTEİN (NIR, NX5,70)	
Birimi	% (g/g)		% (g/g)		% (g/g)		% (K.M.)		% (K.M.)	
Atanmış Değer	13,46		13,46		13,46		11,52		11,52	
Performans Değerlendirme Kriteri	0,25		0,25		0,25		0,16		0,31	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z'	x	z'
L419	13,48	0,08	-	-	13,40	-0,24	11,10	-2,16	11,30	-0,67
L463	13,49	0,12	-	-	-	-	11,61	0,46	-	-
L511	13,70	0,96	-	-	-	-	11,63	0,57	-	-
L587	13,51	0,20	-	-	-	-	11,56	0,21	-	-
L659	13,48	0,08	-	-	13,50	0,16	11,60	0,41	11,70	0,55
L669	13,50	0,16	13,50	0,16	13,50	0,16	11,20	-1,65	11,20	-0,97
L794	-	-	13,80	1,36	13,40	-0,24	-	-	11,80	0,85
L882	13,58	0,48	13,60	0,56	13,50	0,16	11,87	1,80	11,60	0,24
L948	13,55	0,36	-	-	13,50	0,16	11,34	-0,93	-	-
L952	13,37	-0,36	-	-	-	-	14,26	14,12	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 14 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	KİMYASAL ANALİZLER-2									
	KÜL		#KÜL (NİR)		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS	
Birimi	% (K.M.)		% (K.M.)		% (g/g)		% (g/g)		%	
Atanmış Değer	0,60		0,60		24,0		8,2		96	
Performans Değerlen. Kriteri	0,05		0,06		1,4		0,8		5	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
L104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	0,55	-1,00	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	0,51	-1,80	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	0,60	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	0,57	-0,60	-	-	28,5	3,21	-	-	76	-4,00
L120	0,61	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	0,65	1,00	0,62	0,33	23,9	-0,07	8,3	0,13	97	0,20
L124	0,55	-1,00	0,56	-0,67	24,5	0,36	8,0	-0,25	95	-0,20
L130	-	-	0,68	1,33	25,0	0,71	-	-	92	-0,80
L135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L137	0,58	-0,40	0,57	-0,50	24,2	0,14	-	-	96	0,00
L140	55,00	1088,00	52,00	856,67	24,6	0,43	8,2	0,00	96	0,00
L142	0,64	0,80	-	-	23,6	-0,29	-	-	97	0,20
L147	0,64	0,80	0,51	-1,50	23,4	-0,43	-	-	98	0,40
L152	0,64	0,80	0,64	0,67	23,7	-0,21	0,8	-9,25	95	-0,20
L154	0,63	0,60	0,51	-1,50	23,8	-0,14	8,2	0,00	93	-0,60
L157	0,65	1,00	-	-	25,0	0,71	9,0	1,00	94	-0,40
L167	0,64	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	0,43	-3,40	-	-	-	-	-	-	-	-
L175	0,63	0,60	-	-	20,0	-2,86	8,8	0,75	-	-
L177	0,60	0,00	-	-	24,0	0,00	0,8	-9,25	97	0,20
L189	0,62	0,40	0,62	0,33	24,5	0,36	-	-	95	-0,20
L195	0,77	3,40	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	0,66	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-
L201	0,64	0,80	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	0,66	1,20	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	0,56	-0,80	0,52	-1,33	21,6	-1,71	8,0	-0,25	98	0,40
L326	0,52	-1,60	0,52	-1,33	23,4	-0,43	-	-	98	0,40
L335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	0,63	0,60	0,52	-1,33	22,4	-1,14	7,3	-1,13	95	-0,20
L401	-	-	0,53	-1,17	23,5	-0,36	-	-	95	-0,20
L419	0,61	0,20	0,57	-0,50	20,8	-2,29	7,3	-1,13	95	-0,20
L463	0,65	1,00	-	-	23,0	-0,71	-	-	98	0,40

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 15 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	KİMYASAL ANALİZLER-2									
	KÜL		#KÜL (NIR)		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS	
Birimi	% (K.M.)		% (K.M.)		% (g/g)		% (g/g)		%	
Atanmış Değer	0,60		0,60		24,0		8,2		96	
Performans Değerlen. Kriteri	0,05		0,06		1,4		0,8		5	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
L511	0,63	0,60	-	-	25,6	1,14	8,4	0,25	96	0,00
L587	0,65	1,00	-	-	24,3	0,21	-	-	97	0,20
L659	0,64	0,80	-	-	22,6	-1,00	7,9	-0,37	98	0,40
L669	0,58	-0,40	0,58	-0,33	28,6	3,29	0,0	-10,25	75	-4,20
L794	-	-	0,75	2,50	25,2	0,86	8,4	0,25	88	-1,60
L882	0,58	-0,40	0,58	-0,33	26,5	1,79	8,8	0,75	95	-0,20
L948	0,66	1,20	-	-	24,3	0,21	8,0	-0,25	97	0,20
L952	0,65	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 16 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	KİMYASAL ANALİZLER-3									
	DÜŞME SAYISI		ZELENY SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ (MODİFİYE) SEDİMENTASYON		ZEDELENMİŞ NIŞASTA		#UNDA ASİTLİK	
Birimi	s		mL		mL		UCD		% g/g (KM)	
Atanmış Değer	357		30		39		23,8		0,073	
Performans Değerlendirme Kriteri	18		2		3		1,4		0,012	
Laboratuvar Kodu	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z'
L104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	455	4,27	28	-1,00	30	-3,00	-	-	3,000	178,10
L120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	492	5,88	30	0,00	39	0,00	23,3	-0,36	-	-
L124	368	0,48	29	-0,50	36	-1,00	22,9	-0,64	0,010	-3,83
L130	430	3,18	40	5,00	50	3,67	26,0	1,57	-	-
L135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L137	461	4,53	32	1,00	40	0,33	24,6	0,57	-	-
L140	410	2,31	33	1,50	42	1,00	24,2	0,29	0,050	-1,40
L142	417	2,61	29	-0,50	36	-1,00	-	-	-	-
L147	505	6,44	30	0,00	37	-0,67	24,1	0,21	-	-
L152	393	1,57	30	0,00	40	0,33	24,4	0,43	-	-
L154	378	0,91	29	-0,50	40	0,33	22,7	-0,79	-	-
L157	504	6,40	32	1,00	40	0,33	-	-	0,070	-0,18
L167	-	-	-	-	-	-	-	-	0,100	1,64
L170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	-	-	-	-	-	-	-	-	0,076	0,18
L175	-	-	-	-	-	-	-	-	0,151	4,75
L177	495	6,01	30	0,00	-	-	21,9	-1,36	-	-
L189	379	0,96	31	0,50	40	0,33	31,0	5,14	-	-
L195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	-	-	29	-0,50	39	0,00	-	-	0,077	0,24
L201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	467	4,79	28	-1,00	38	-0,33	22,6	-0,86	-	-
L326	460	4,48	30	0,00	38	-0,33	25,5	1,21	0,070	-0,18
L335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	582	9,79	30	0,00	37	-0,67	22,0	-1,29	-	-
L401	460	4,48	30	0,00	38	-0,33	25,4	1,14	-	-
L419	387	1,31	30	0,00	41	0,67	23,2	-0,43	0,057	-0,97

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 17 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	KİMYASAL ANALİZLER-3									
	DÜŞME SAYISI		ZELENY SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ (MODİFİYE) SEDİMENTASYON		ZEDELENMİŞ NİŞASTA		#UNDA ASİTLİK	
Birimi	s		mL		mL		UCD		% g/g (KM)	
Atanmış Değer	357		30		39		23,8		0,073	
Performans Değerlendirme Kriteri	18		2		3		1,4		0,012	
Laboratuvar Kodu	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z'
L463	385	1,22	31	0,50	40	0,33	-	-	-	-
L511	372	0,65	32	1,00	40	0,33	-	-	-	-
L587	348	-0,39	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	384	1,18	30	0,00	40	0,33	24,1	0,21	-	-
L669	459	4,44	28	-1,00	30	-3,00	0,0	-17,00	3,000	178,10
L794	566	9,10	32	1,00	33	-2,00	23,6	-0,14	-	-
L882	454	4,22	32	1,00	42	1,00	24,1	0,21	0,050	-1,40
L948	365	0,35	29	-0,50	39	0,00	24,0	0,14	0,091	1,10
L952	-	-	-	-	-	-	-	-	0,110	2,25

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 18 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	ALVEOGRAF ANALİZLERİ											
	ALVEOGRAF (P)		ALVEOGRAF (L)		ALVEOGRAF (G)		ALVEOGRAF (Ie)		ALVEOGRAF (P/L)		ALVEOGRAF (W)	
Birimi	mm		mL		-		%		-		10 ⁻⁴ J	
Atanmış Değer	99		78		19,7		51,4		1,25		233	
Performans Değerlendirme Kriteri	6		11		0,9		2,0		0,18		16	
Laboratuvar Kodu	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'
L104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L124	100	0,15	100	1,82	60,0	39,90	50,0	-0,67	1,00	-1,27	100	-5,57
L130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L140	108	1,39	86	0,66	20,6	0,89	51,4	0,00	1,26	0,05	301	2,85
L142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L157	97	-0,31	78	0,00	19,7	0,00	50,6	-0,38	1,24	-0,05	250	0,71
L167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212	-0,88
L326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	87	-1,85	78	0,00	19,6	-0,10	53,9	1,19	1,12	-0,66	233	0,00
L401	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L419	94	-0,77	70	-0,66	18,6	-1,09	52,7	0,62	1,34	0,46	233	0,00

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 19 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	ALVEOGRAF ANALİZLERİ											
	ALVEOGRAF (P)		ALVEOGRAF (L)		ALVEOGRAF (G)		ALVEOGRAF (IE)		ALVEOGRAF (P/L)		ALVEOGRAF (W)	
Birimi	mm		mL		-		%		-		10 ⁻⁴ J	
Atanmış Değer	99		78		19,7		51,4		1,25		233	
Performans Değerlendirme Kriteri	6		11		0,9		2,0		0,18		16	
Laboratuvar Kodu	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'	x	z'
L463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L511	102	0,46	85	0,58	20,5	0,79	49,7	-0,81	1,20	-0,25	275	1,76
L587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	102	0,46	68	-0,83	18,3	-1,39	51,4	0,00	1,50	1,27	247	0,59
L669	0	-15,24	0	-6,44	0,0	-19,51	0,0	-24,44	0,00	-6,33	0	-9,75
L794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L948	98	-0,15	60	-1,49	-	-	-	-	1,63	1,93	222	-0,46
L952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 20 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	FARİNOGRAF ANALİZLERİ							
	FARİNOGRAF (SU KALDIRMA)		FARİNOGRAF (GELİŞME SÜRESİ)		FARİNOGRAF (STABİLİTE)		FARİNOGRAF (YUMUŞAMA DERECESİ)	
Birimi	mL		dk		dk		FU	
Atanmış Değer	58,0		1,7		9,7		43	
Performans Değerlendirme Kriteri	1,2		0,5		4,1		14	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z
L104	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	58,5	0,42	1,2	-1,00	1,8	-1,93	-	-
L120	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	57,4	-0,50	1,9	0,40	11,5	0,44	39	-0,29
L124	59,0	0,83	2,4	1,40	13,8	1,00	25	-1,29
L130	58,0	0,00	8,0	12,60	8,0	-0,41	39	-0,29
L135	57,8	-0,17	1,9	0,40	4,3	-1,32	55	0,86
L137	58,2	0,17	1,8	0,20	12,7	0,73	30	-0,93
L140	58,5	0,42	1,5	-0,40	13,3	0,88	25	-1,29
L142	-	-	-	-	-	-	-	-
L147	59,5	1,25	1,8	0,20	4,0	-1,39	50	0,50
L152	58,5	0,42	2,0	0,60	17,0	1,78	10	-2,36
L154	56,8	-1,00	2,0	0,60	10,0	0,07	52	0,64
L157	58,9	0,75	2,2	1,00	9,2	-0,12	45	0,14
L167	-	-	-	-	-	-	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	-	-	-	-	-	-	-	-
L175	-	-	-	-	-	-	-	-
L177	56,5	-1,25	1,5	-0,40	11,5	0,44	42	-0,07
L189	57,4	-0,50	1,6	-0,20	2,1	-1,85	89	3,29
L195	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	-	-	-	-	-	-	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	58,5	0,42	1,8	0,20	9,8	0,02	51	0,57
L326	55,5	-2,08	1,1	-1,20	9,7	0,00	61	1,29
L335	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	57,2	-0,67	1,5	-0,40	14,3	1,12	23	-1,43
L401	58,5	0,42	2,9	2,40	7,6	-0,51	44	0,07
L419	57,3	-0,58	1,7	0,00	12,6	0,71	44	0,07

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 21 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	FARİNOGRAF ANALİZLERİ							
	FARİNOGRAF (SU KALDIRMA)		FARİNOGRAF (GELİŞME SÜRESİ)		FARİNOGRAF (STABİLİTE)		FARİNOGRAF (YUMUŞAMA DERECESİ)	
Birimi	mL		dk		dk		FU	
Atanmış Değer	58,0		1,7		9,7		43	
Performans Değerlendirme Kriteri	1,2		0,5		4,1		14	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z
L463	-	-	-	-	-	-	-	-
L511	-	-	-	-	-	-	-	-
L587	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	-	-	-	-	-	-	-	-
L669	58,7	0,58	1,5	-0,40	3,8	-1,44	53	0,71
L794	58,1	0,08	1,2	-1,00	9,7	0,00	55	0,86
L882	13,5	-37,08	1,4	-0,60	12,2	0,61	36	-0,50
L948	58,6	0,50	2,0	0,60	12,4	0,66	42	-0,07
L952	-	-	-	-	-	-	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 22 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	EKSTENSOGRAF-1											
	EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 45. DK)		EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 90. DK)		EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 135. DK)		EKSTENSOGRAF (R ₅₀ , 45. DK)		EKSTENSOGRAF (R ₅₀ , 90. DK)		EKSTENSOGRAF (R ₅₀ , 135. DK)	
Birimi	cm ²		cm ²		cm ²		EU		EU		EU	
Atanmış Değer	108		120		113		395		527		561	
Performans Değerlendirme Kriteri	22		24		23		79		105		196	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
L104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	110	0,09	103	-0,71	94	-0,83	354	-0,52	481	-0,44	437	-0,63
L120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	109	0,05	114	-0,25	110	-0,13	392	-0,04	482	-0,43	604	0,22
L124	100	-0,36	111	-0,38	104	-0,39	367	-0,35	504	-0,22	523	-0,19
L130	112	0,18	135	0,63	122	0,39	384	-0,14	570	0,41	613	0,27
L135	108	0,00	107	-0,54	116	0,13	376	-0,24	520	-0,07	534	-0,14
L137	92	-0,73	124	0,17	110	-0,13	303	-1,16	476	-0,49	511	-0,26
L140	103	-0,23	120	0,00	116	0,13	388	-0,09	539	0,11	557	-0,02
L142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L147	118	0,45	140	0,83	140	1,17	440	0,57	690	1,55	830	1,37
L152	110	0,09	120	0,00	110	-0,13	420	0,32	540	0,12	620	0,30
L154	112	0,18	117	-0,13	124	0,48	390	-0,06	500	-0,26	576	0,08
L157	100	-0,36	120	0,00	108	-0,22	348	-0,59	466	-0,58	463	-0,50
L167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L177	122	0,64	142	0,92	125	0,52	571	2,23	790	2,50	788	1,16
L189	96	-0,55	126	0,25	124	0,48	506	1,41	676	1,42	738	0,90
L195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	78	-1,36	116	-0,17	101	-0,52	289	-1,34	481	-0,44	478	-0,42
L326	111	0,14	124	0,17	111	-0,09	421	0,33	560	0,31	583	0,11
L335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	114	0,27	117	-0,13	110	-0,13	377	-0,23	507	-0,19	480	-0,41
L401	103	-0,23	109	-0,46	110	-0,13	312	-1,05	388	-1,32	454	-0,55
L419	122	0,64	125	0,21	108	-0,22	438	0,54	544	0,16	528	-0,17

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 23 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	EKSTENSOGRAFI-1											
	EKSTENSOGRAFI (ENERJİ, 45. DK)		EKSTENSOGRAFI (ENERJİ, 90. DK)		EKSTENSOGRAFI (ENERJİ, 135. DK)		EKSTENSOGRAFI (R ₅₀ , 45. DK)		EKSTENSOGRAFI (R ₅₀ , 90. DK)		EKSTENSOGRAFI (R ₅₀ , 135. DK)	
Birimi	cm ²		cm ²		cm ²		EU		EU		EU	
Atanmış Değer	108		120		113		395		527		561	
Performans Değerlendirme Kriteri	22		24		23		79		105		196	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
L463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L669	128	0,91	122	0,08	104	-0,39	496	1,28	572	0,43	587	0,13
L794	88	-0,91	100	-0,83	110	-0,13	234	-2,04	359	-1,60	459	-0,52
L882	120	0,55	142	0,92	133	0,87	500	1,33	708	1,72	646	0,43
L948	103	-0,23	105	-0,63	110	-0,13	399	0,05	516	-0,10	588	0,14
L952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 24 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	EKSTENSOGRAF-2											
	EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 45. DK)		EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 90. DK)		EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 135. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 45. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 90. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 135. DK)	
Birimi	mm		mm		mm		EU		EU		EU	
Atanmış Değer	153		134		127		531		679		675	
Performans Değerlendirme Kriteri	20		17		29		79		101		101	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z
L104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L116	162	0,45	125	-0,53	126	-0,03	700	2,03	782	1,02	714	0,39
L120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L122	154	0,05	138	0,24	121	-0,21	519	-0,14	626	-0,52	680	0,05
L124	148	-0,25	136	0,12	127	0,00	482	-0,59	614	-0,64	632	-0,43
L130	145	-0,40	130	-0,24	117	-0,34	557	0,31	775	0,95	777	1,01
L135	159	0,30	130	-0,24	137	0,34	489	-0,50	631	-0,48	639	-0,36
L137	157	0,20	149	0,88	132	0,17	440	-1,09	648	-0,31	648	-0,27
L140	148	-0,25	132	-0,12	130	0,10	524	-0,08	706	0,27	702	0,27
L142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L147	150	-0,15	127	-0,41	119	-0,28	604	0,88	898	2,17	984	3,06
L152	150	-0,15	130	-0,24	120	-0,24	570	0,47	670	-0,09	700	0,25
L154	154	0,05	134	0,00	129	0,07	542	0,13	664	-0,15	734	0,58
L157	152	-0,05	147	0,76	138	0,38	479	-0,62	627	-0,51	593	-0,81
L167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L177	156	0,15	134	0,00	122	-0,17	3	-6,34	6	-6,66	6	-6,62
L189	152	-0,05	137	0,18	133	0,21	3	-6,34	4	-6,68	5	-6,63
L195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L277	151	-0,10	138	0,24	148	0,72	367	-1,97	595	-0,83	590	-0,84
L326	148	-0,25	128	-0,35	116	-0,38	538	0,08	719	0,40	718	0,43
L335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L363	160	0,35	134	0,00	130	0,10	525	-0,07	674	-0,05	600	-0,74
L401	168	0,75	153	1,12	139	0,41	451	-0,96	538	-1,40	606	-0,68
L419	151	-0,10	138	0,24	126	-0,03	594	0,76	695	0,16	648	-0,27

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 25 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

	EKSTENSOGRAF-2											
	EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 45. DK)		EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 90. DK)		EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 135. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 45. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 90. DK)		EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 135. DK)	
Birimi	mm		mm		mm		EU		EU		EU	
Atanmış Değer	153		134		127		531		679		675	
Performans Değerlendirme Kriteri	20		17		29		79		101		101	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z
L463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L669	142	-0,55	126	-0,47	114	-0,45	700	2,03	782	1,02	714	0,39
L794	182	1,45	158	1,41	136	0,31	353	-2,14	488	-1,89	621	-0,53
L882	145	-0,40	128	-0,35	123	-0,14	662	1,57	915	2,34	825	1,49
L948	146	-0,35	123	-0,65	119	-0,28	526	-0,06	652	-0,27	706	0,31
L952	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 26 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

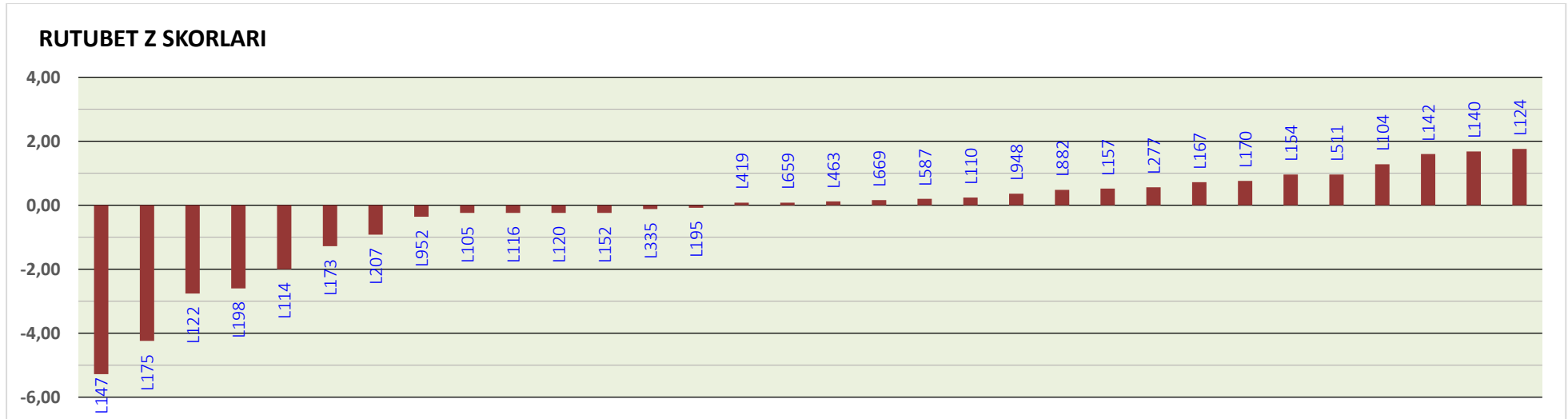
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

12. GRAFİKLER

12.1 Histogramlar



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 27 / 65



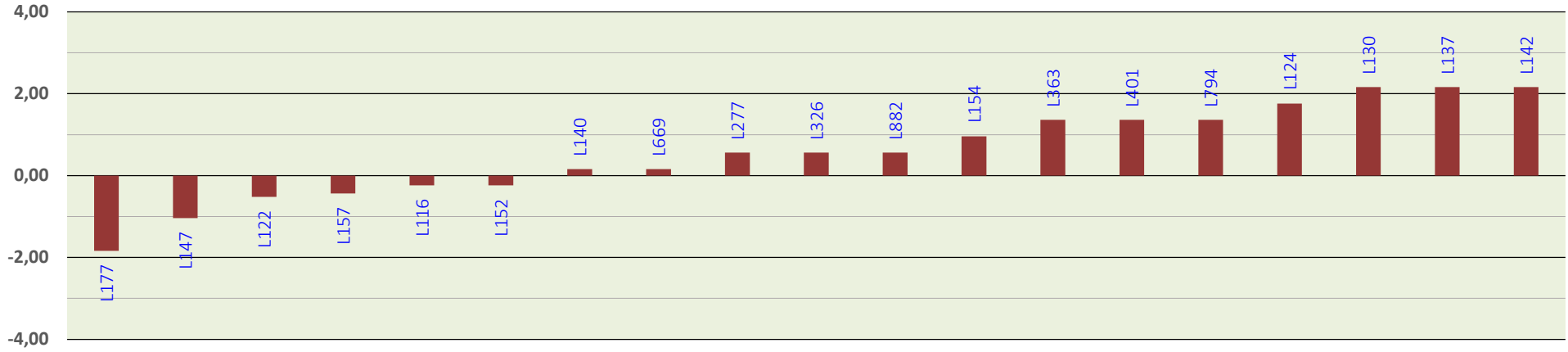
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

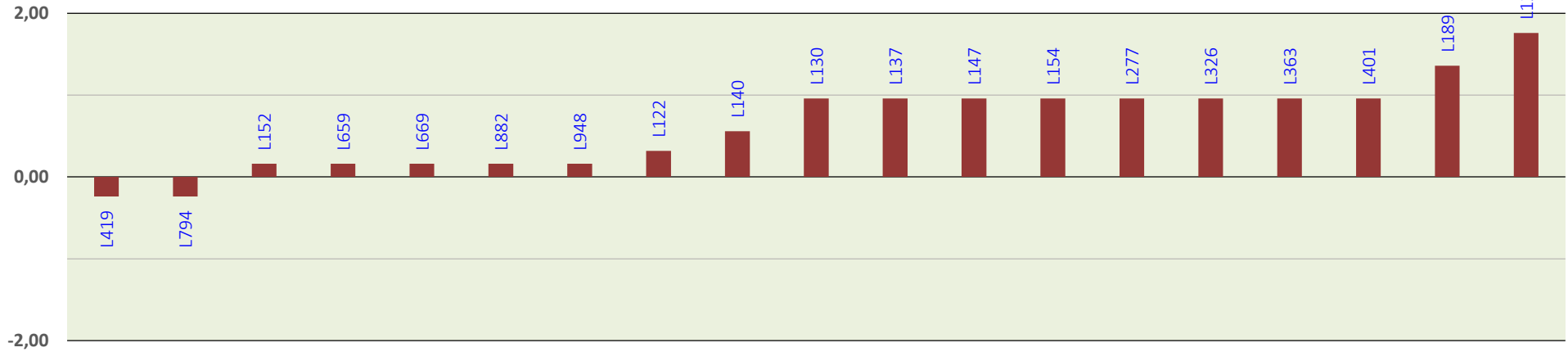
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

#RUTUBET (HIZLI YÖNTEM) Z SKORLARI



#RUTUBET (NIR) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



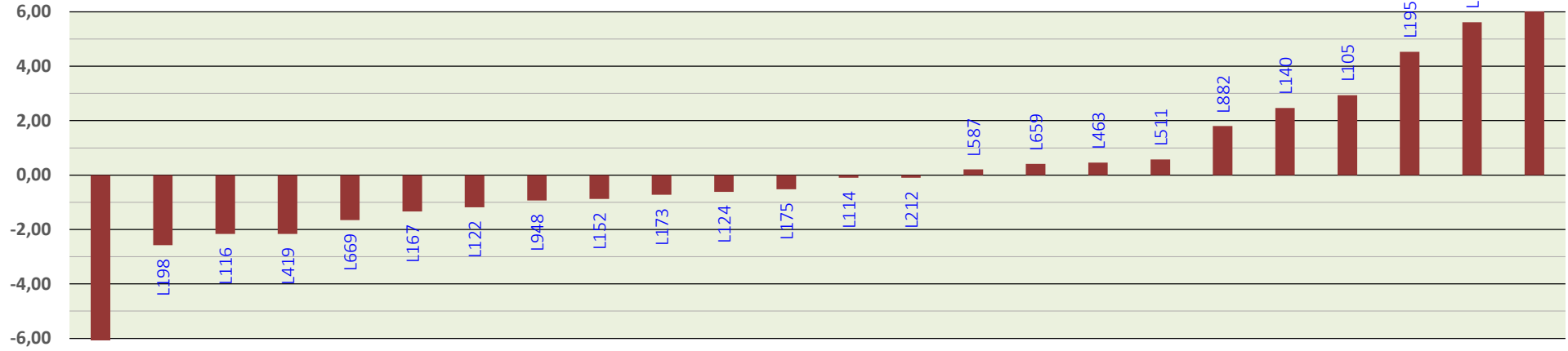
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

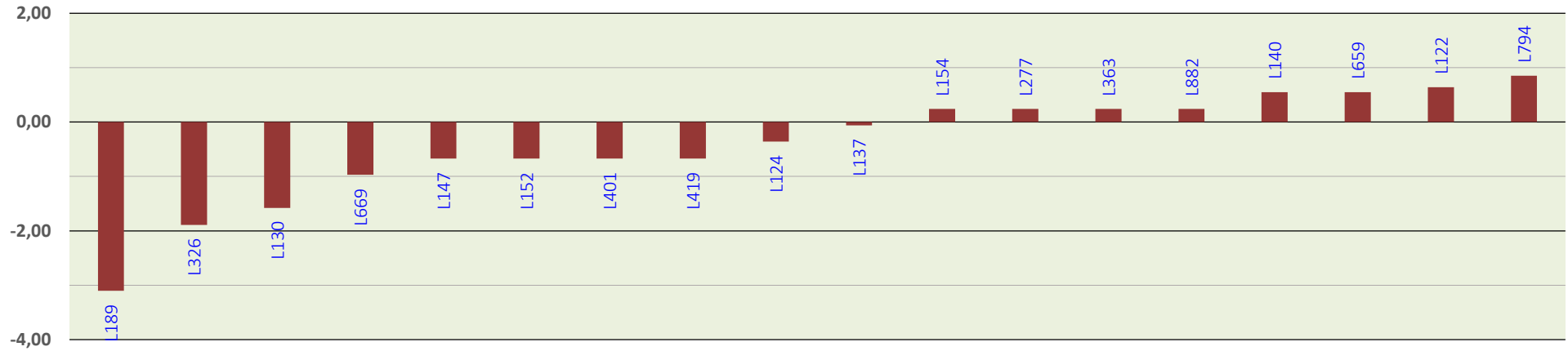
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

PROTEİN (NX5,70, K.M.) Z' SKORLARI



#PROTEİN (NIR, NX5,70, K.M.) Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



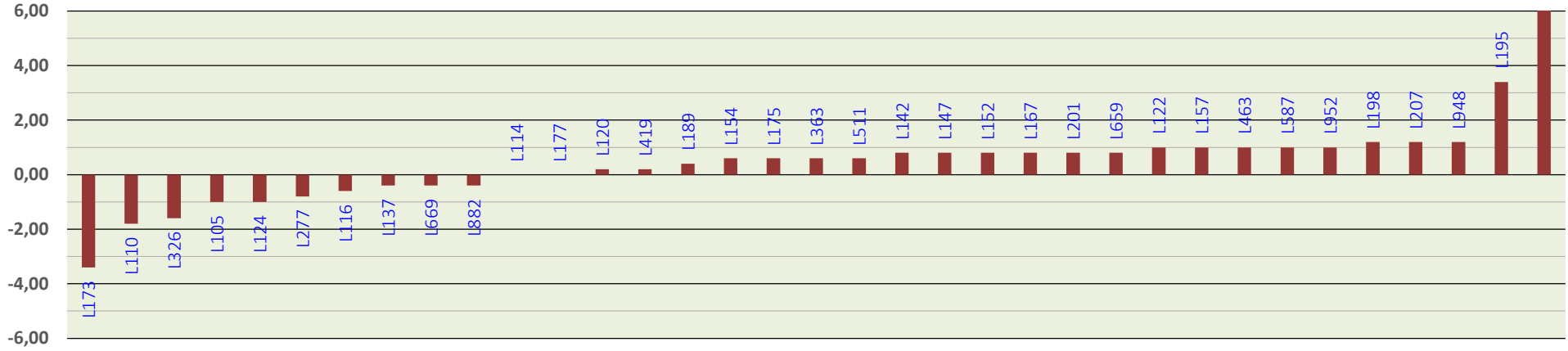
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

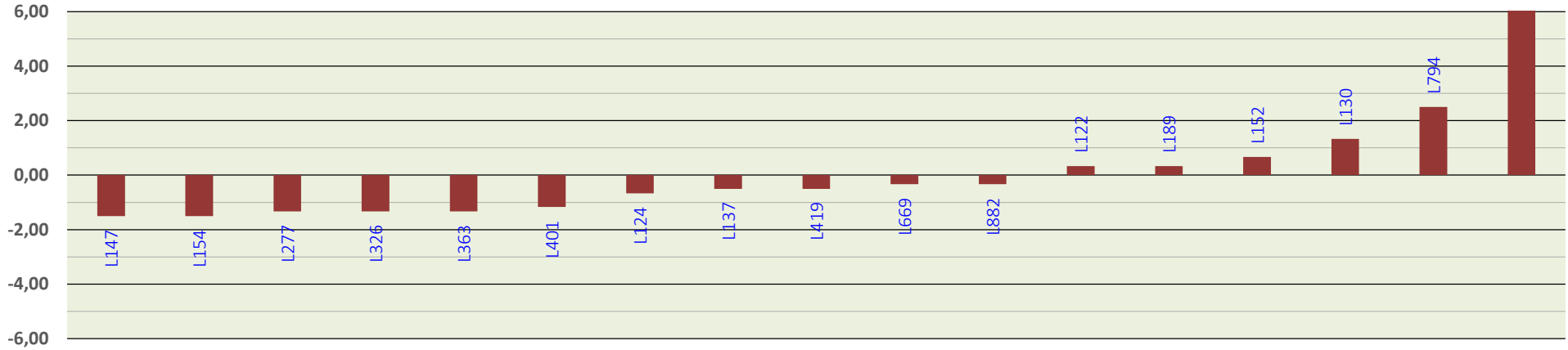
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

KÜL (K.M.) Z SKORLARI



#KÜL (NIR, K.M.) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 30 / 65



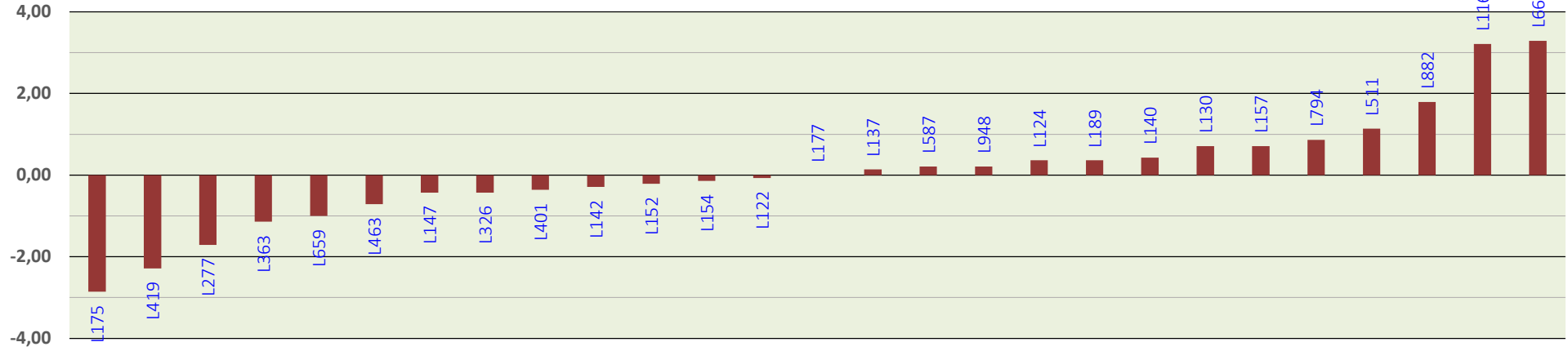
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

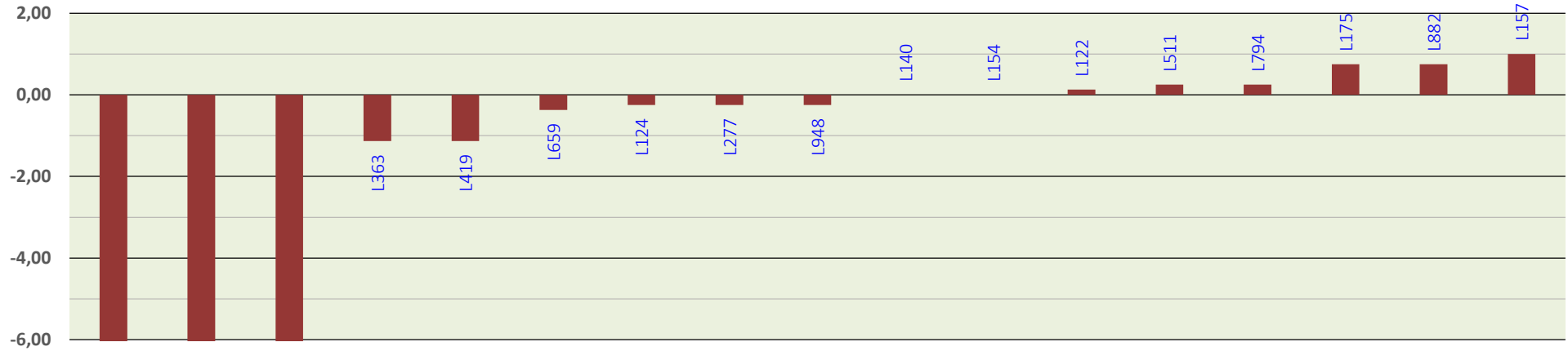
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

YAŞ GLUTEN Z SKORLARI



KURU GLUTEN Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



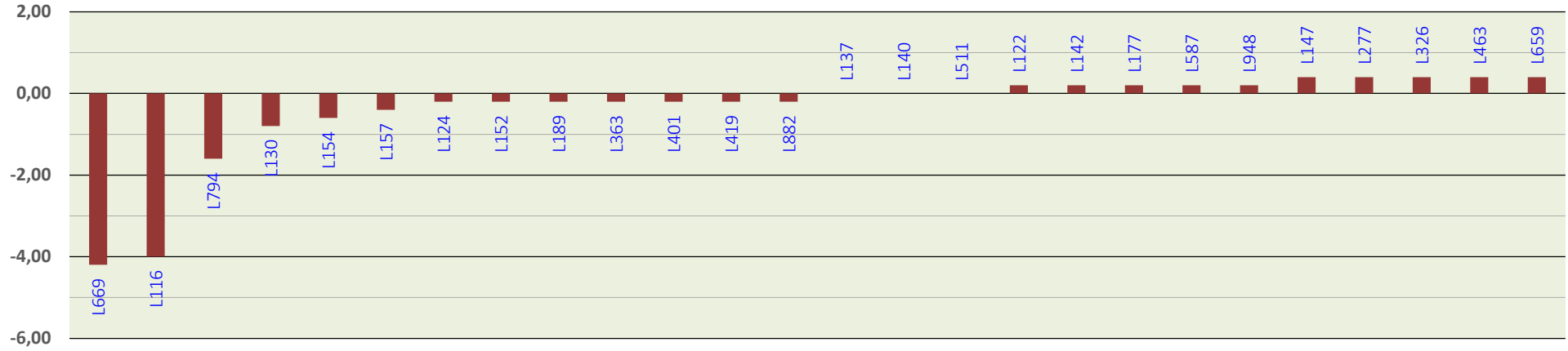
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

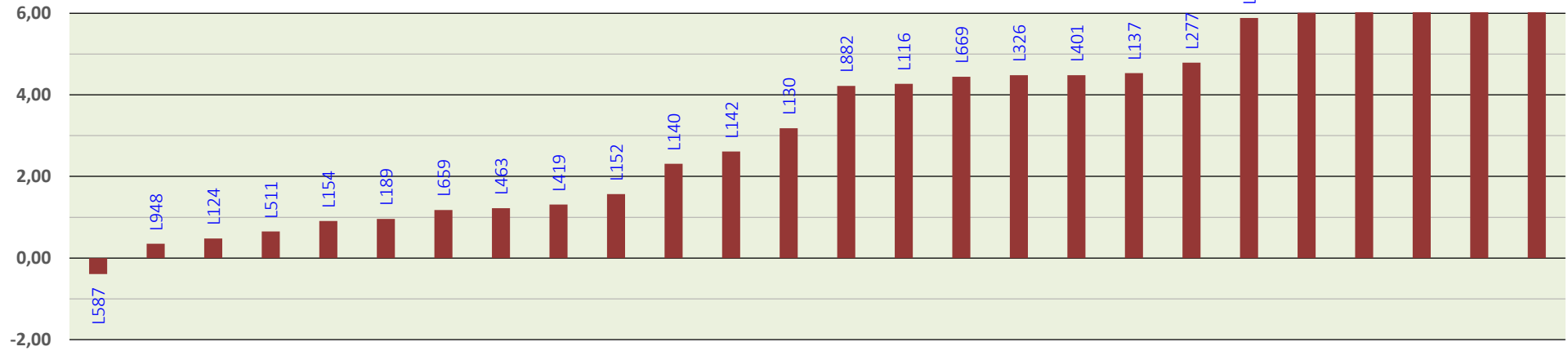
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

GLUTEN İNDEKS Z SKORLARI



DÜŞME SAYISI Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



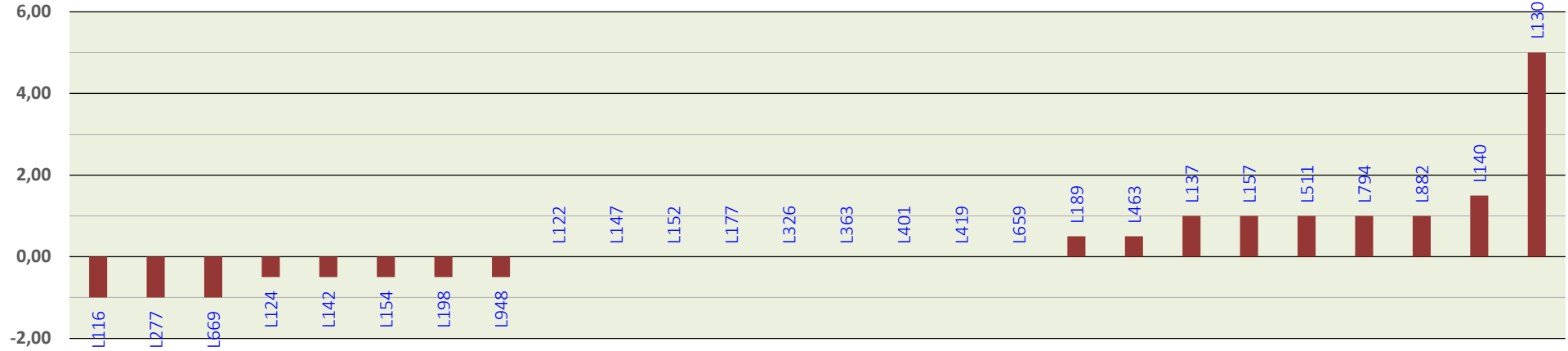
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

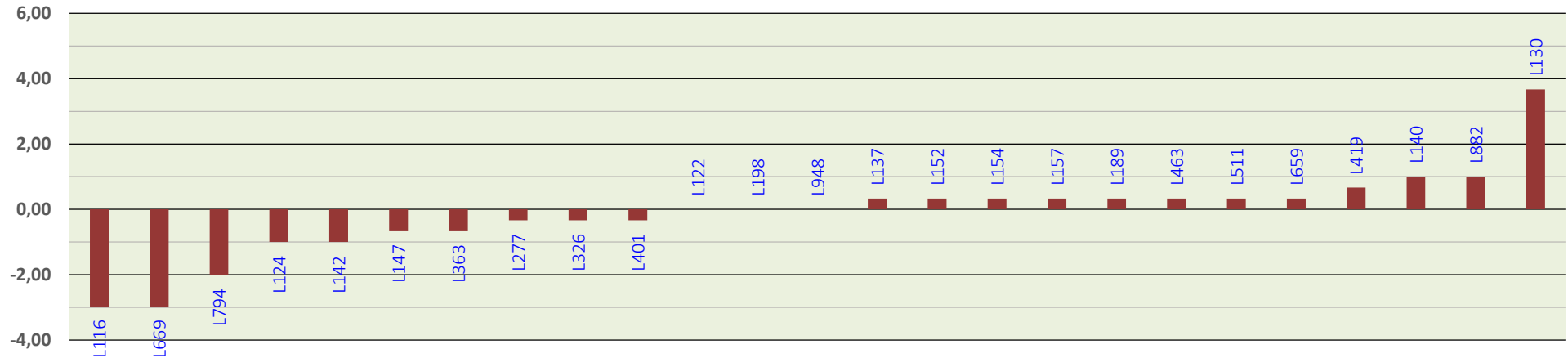
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ZELENY SEDİMENTASYON Z SKORLARI



BEKLEMELİ (MODİFİYE) SEDİMENTASYON Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



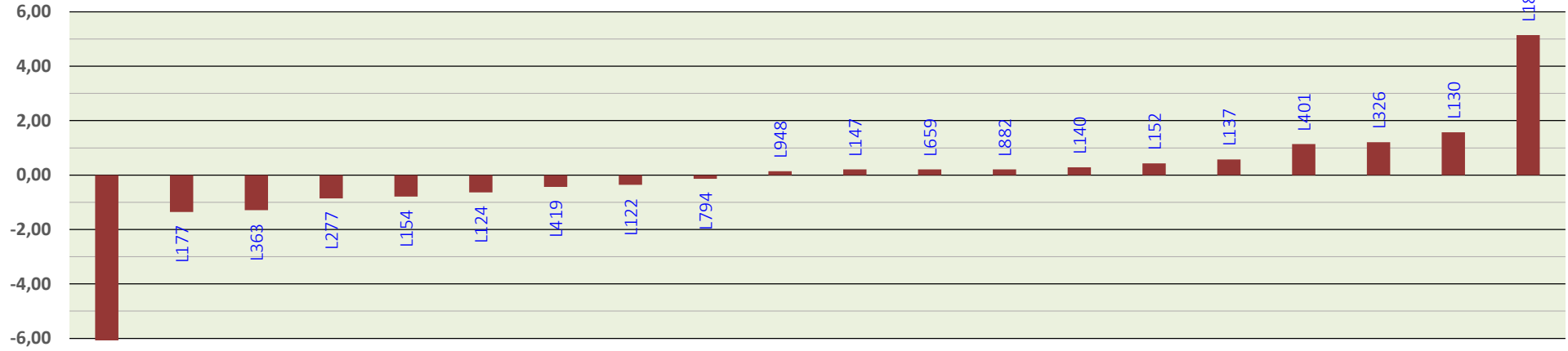
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

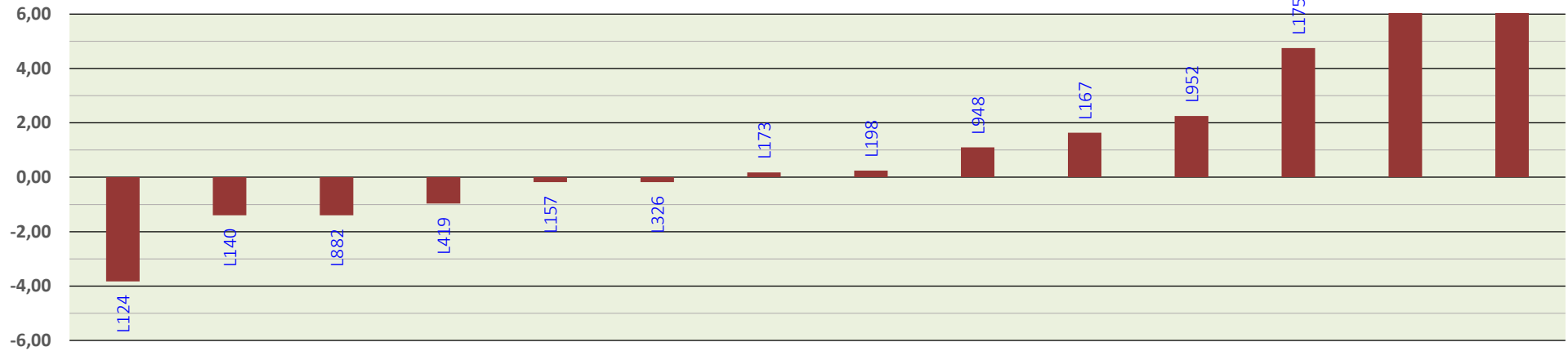
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ZEDELENMİŞ NİŞASTA (UCD) Z SKORLARI



#UNDA ASİTLİK Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



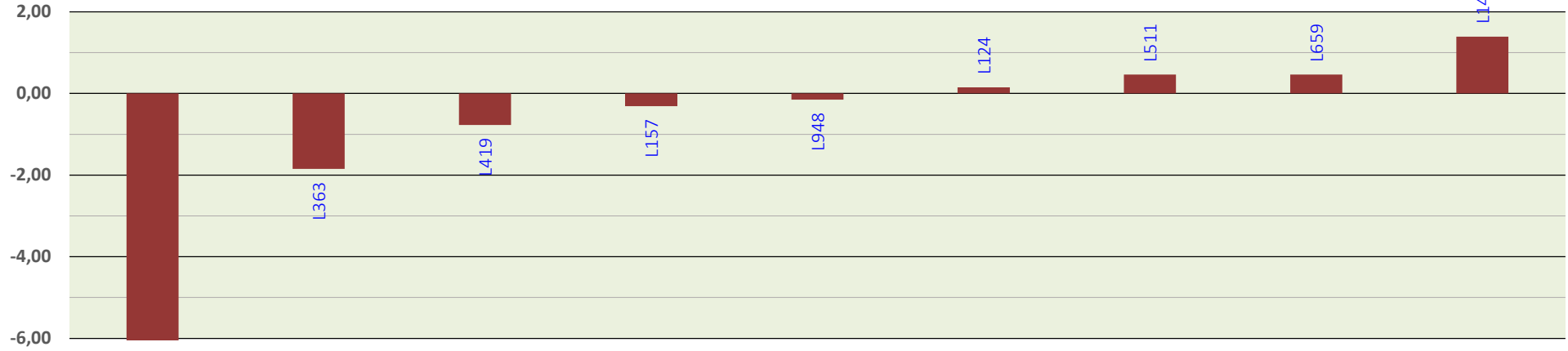
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

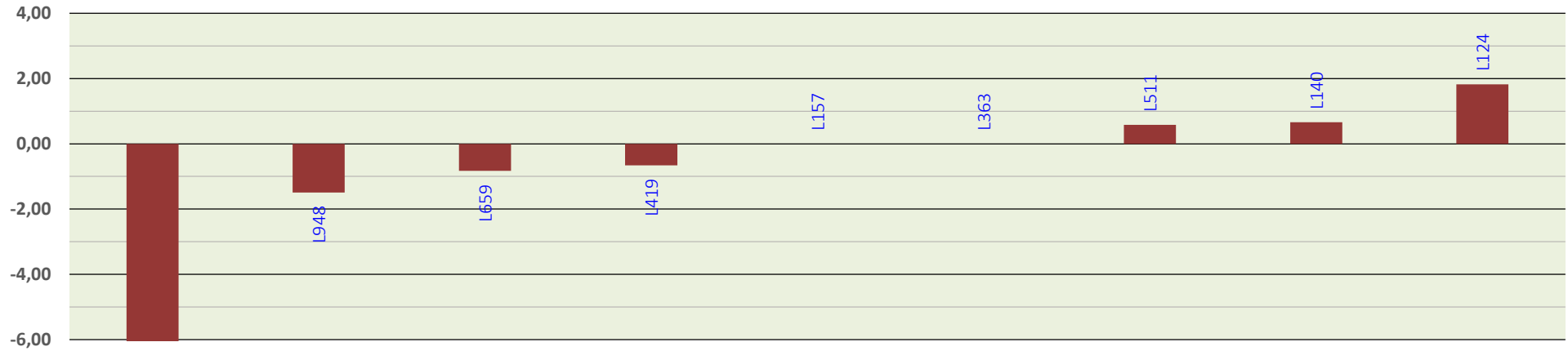
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ALVEOGRAF (P) Z' SKORLARI



ALVEOGRAF (L) Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



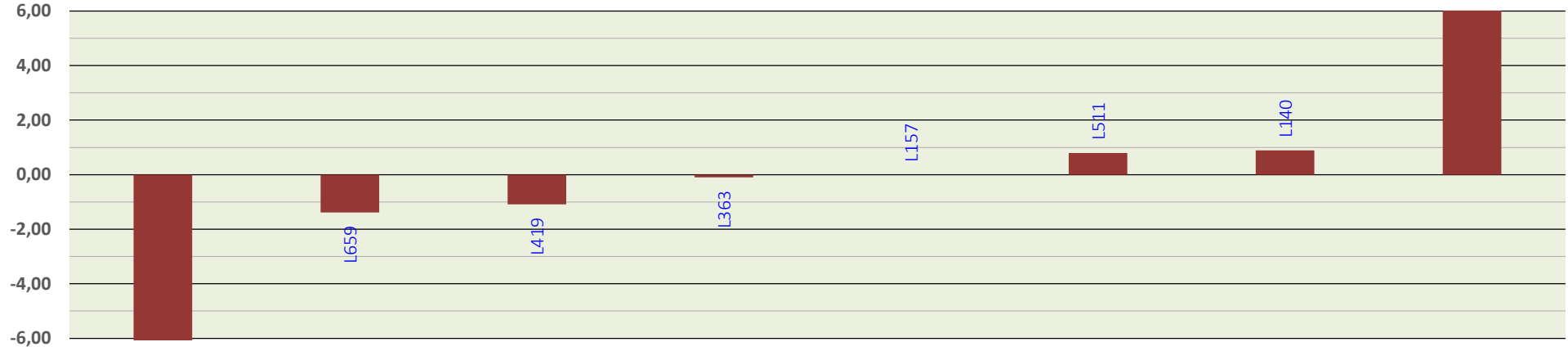
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

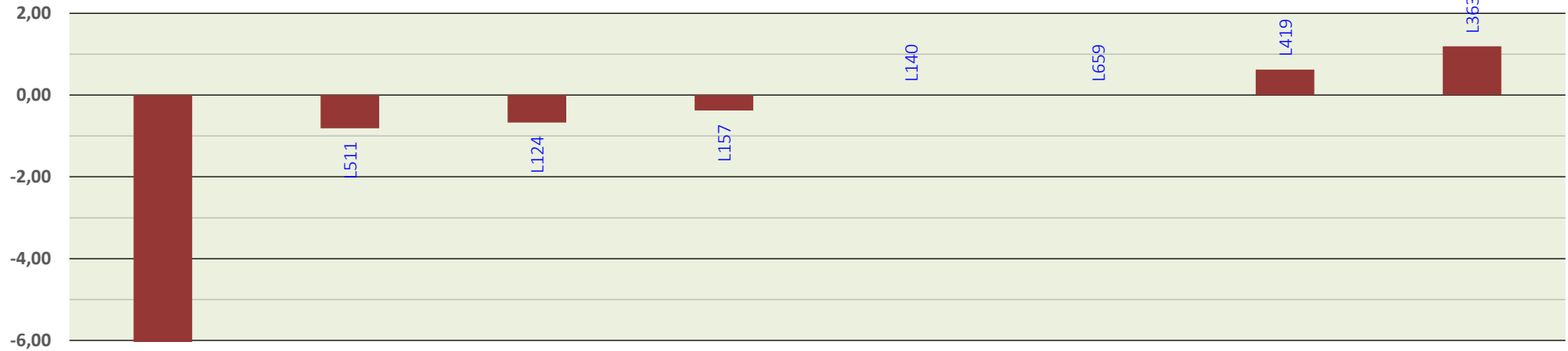
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ALVEOGRAF (G) Z' SKORLARI



ALVEOGRAF (IE) Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



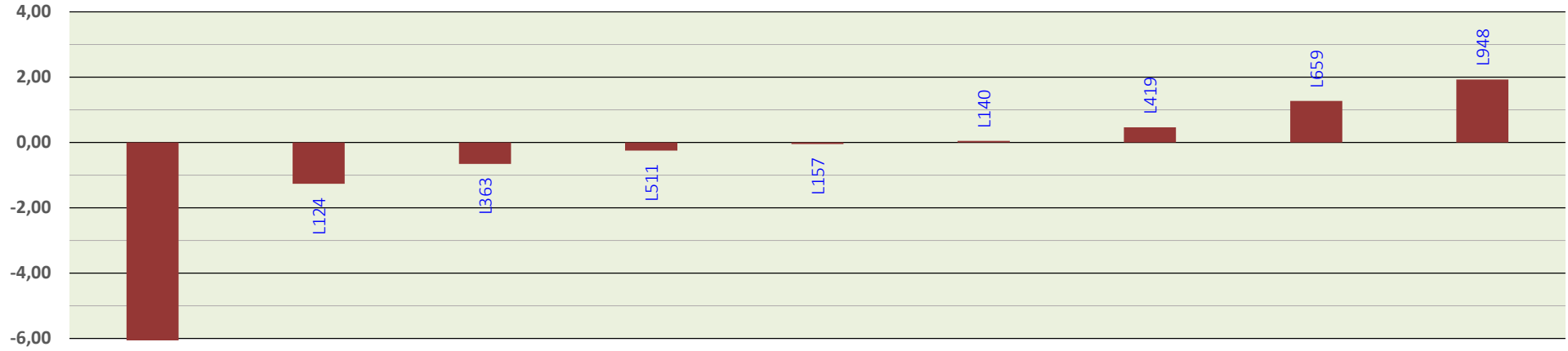
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

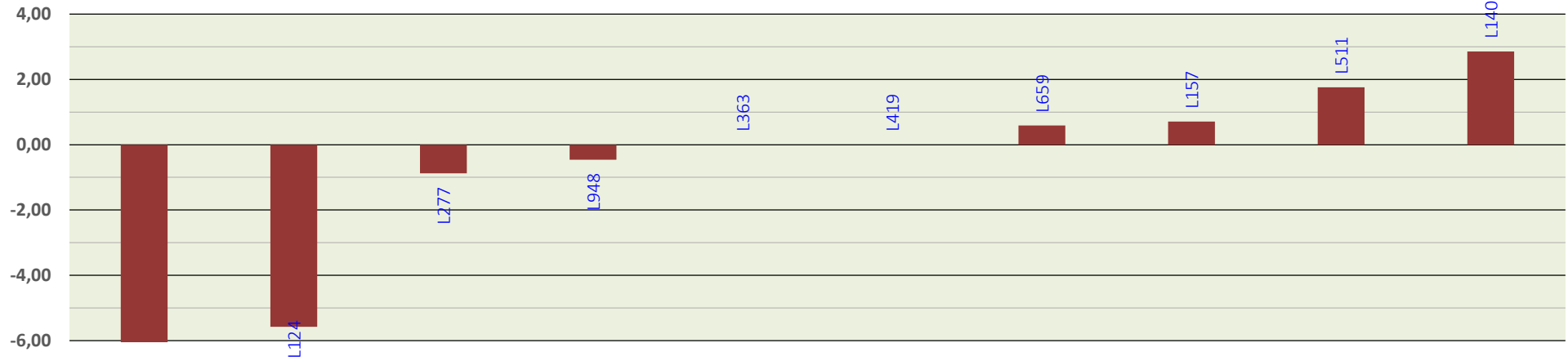
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ALVEOGRAF (P/L) Z' SKORLARI



ALVEOGRAF (W) Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 37 / 65



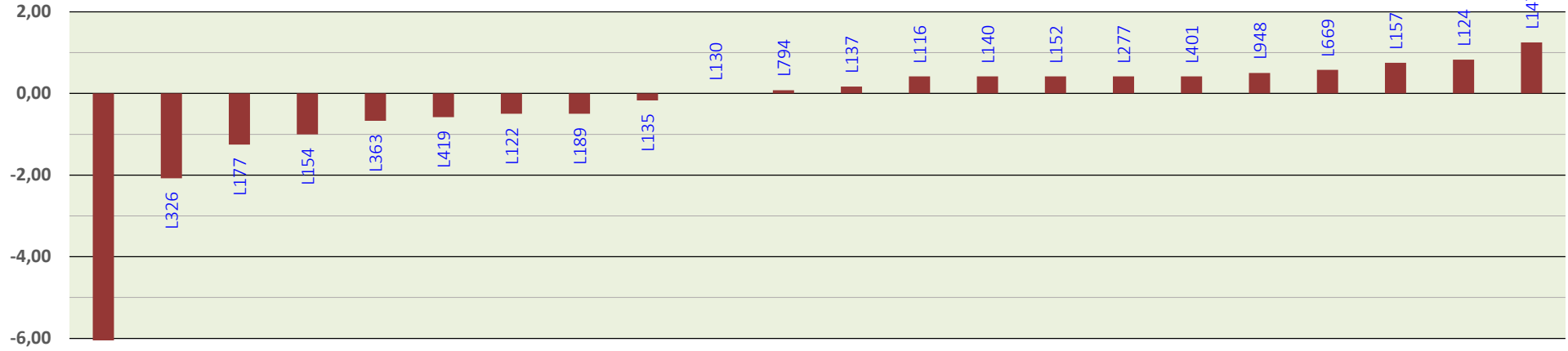
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

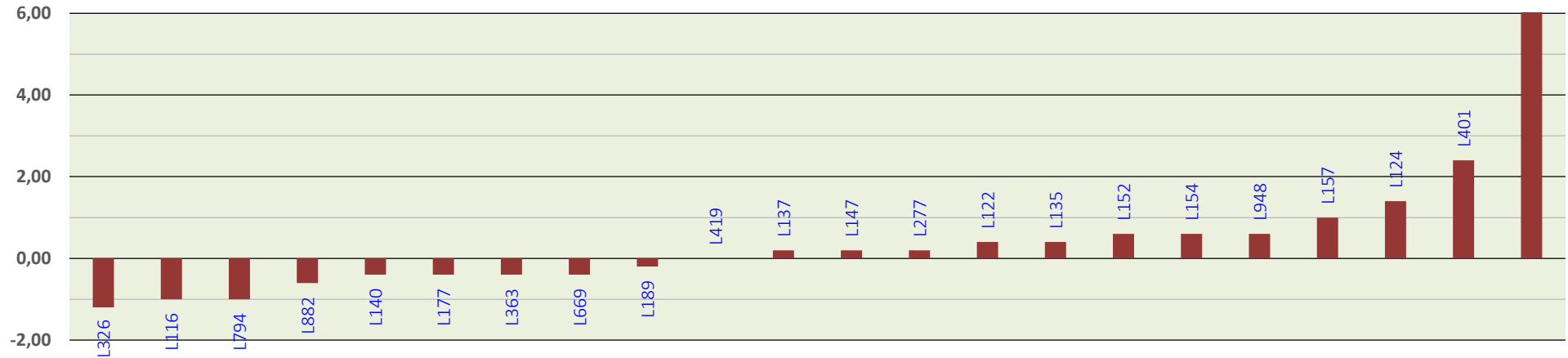
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

FARİNOGRAF (SU KALDIRMA) Z SKORLARI



FARİNOGRAF (GELİŞME SÜRESİ) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 38 / 65



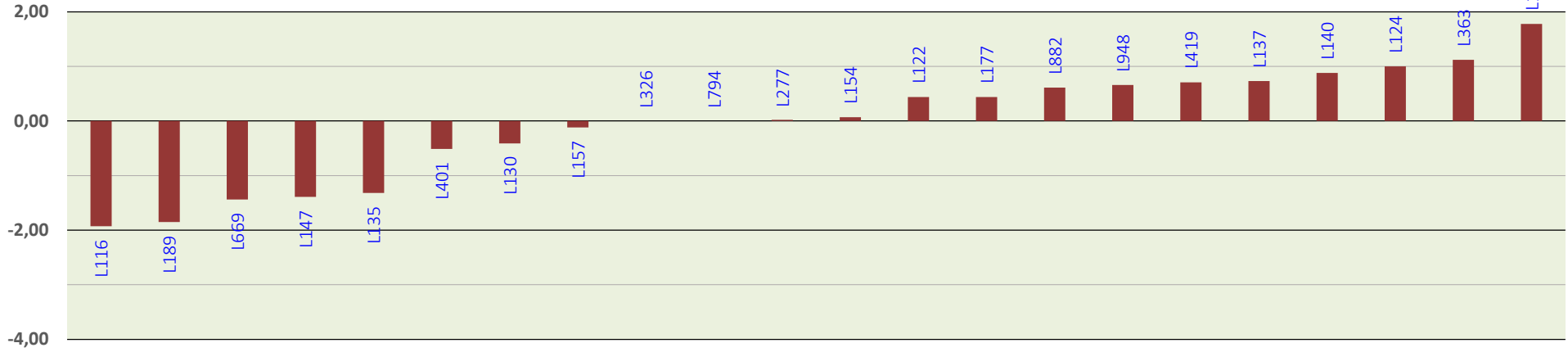
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

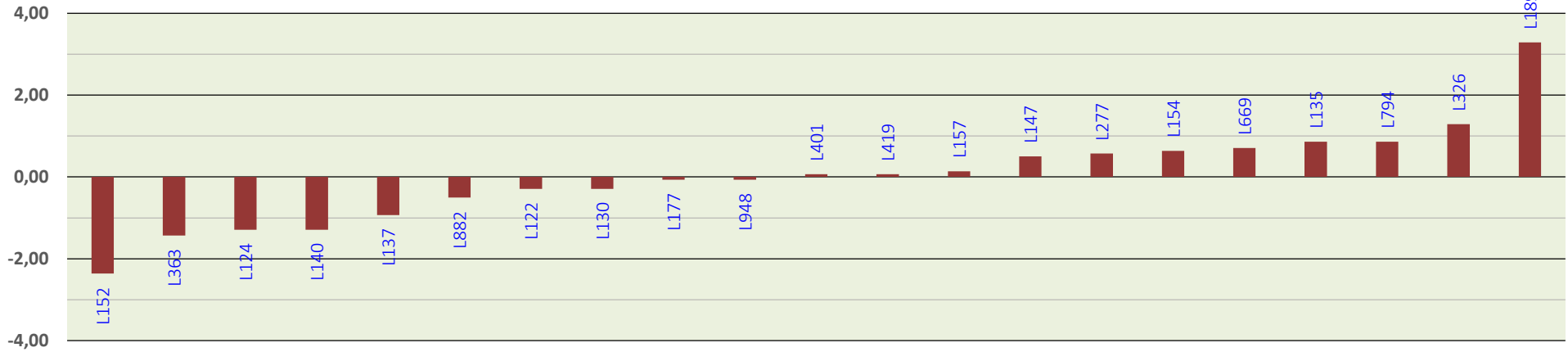
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

FARİNOGRAF (STABİLİTE) Z SKORLARI



FARİNOGRAF (YUMUŞAMA DERECE) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



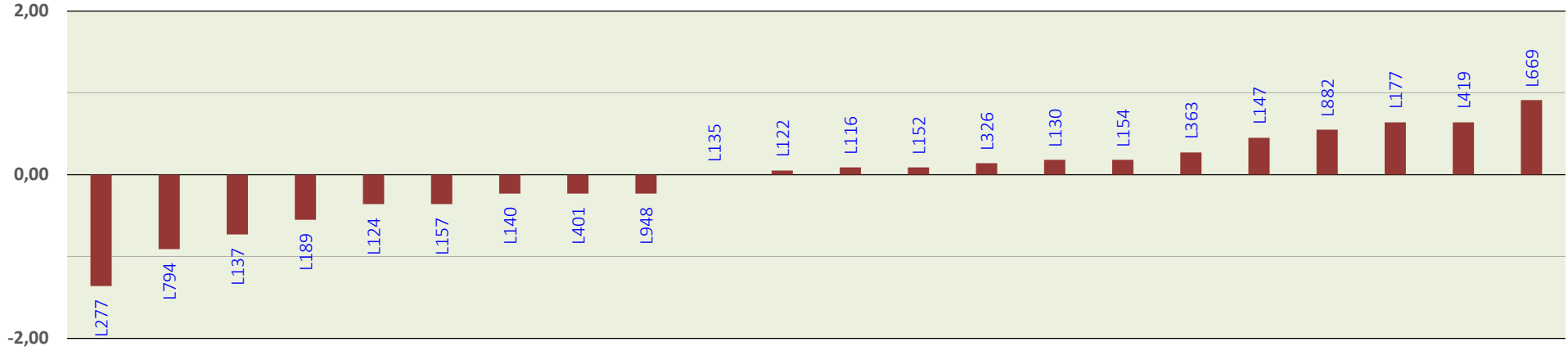
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

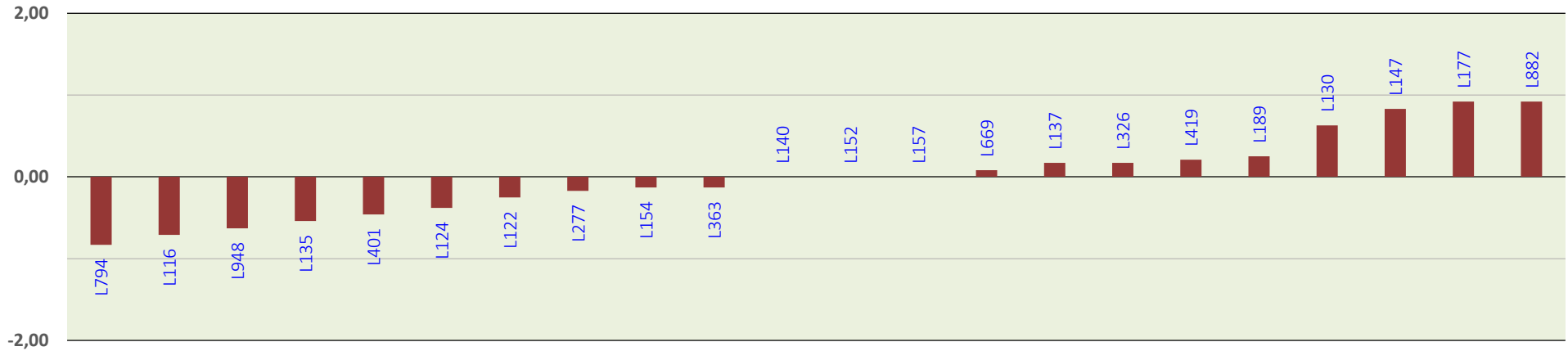
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 45. DK) Z SKORLARI



EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 90. DK) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



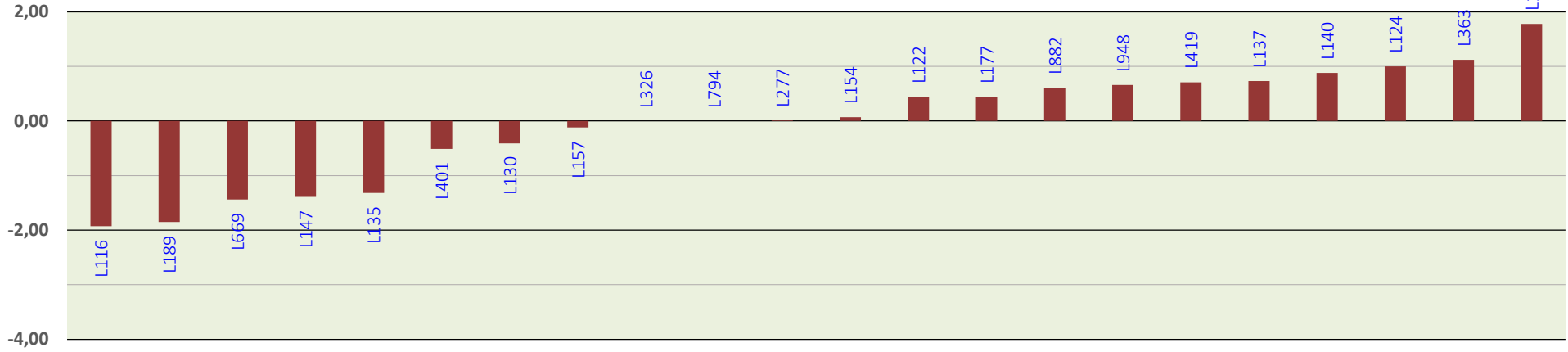
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

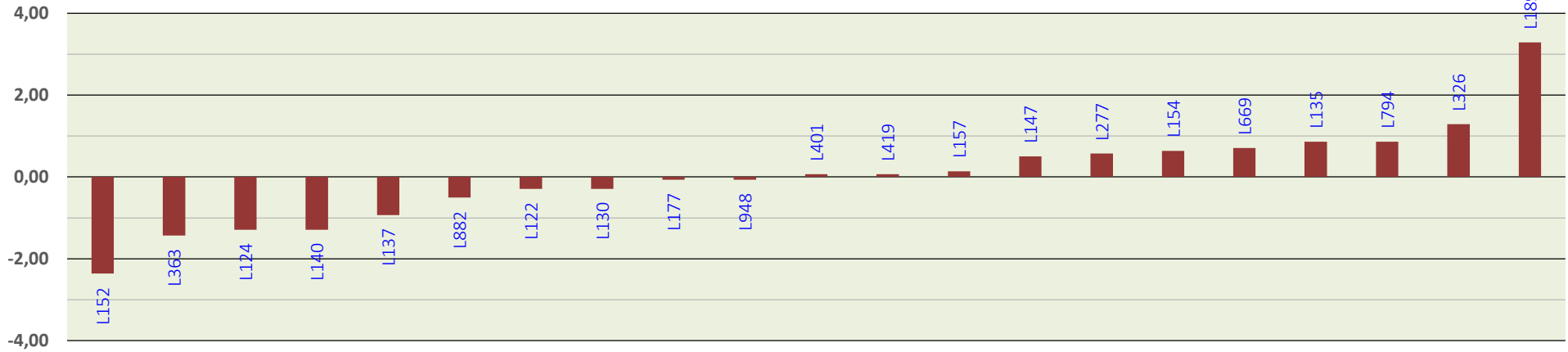
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

FARİNOGRAF (STABİLİTE) Z SKORLARI



FARİNOGRAF (YUMUŞAMA DERECE) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



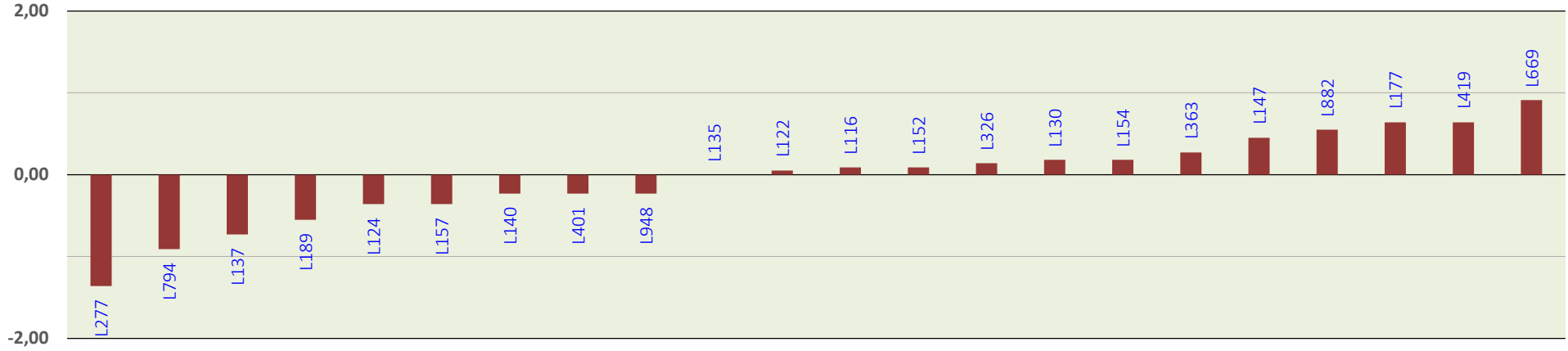
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

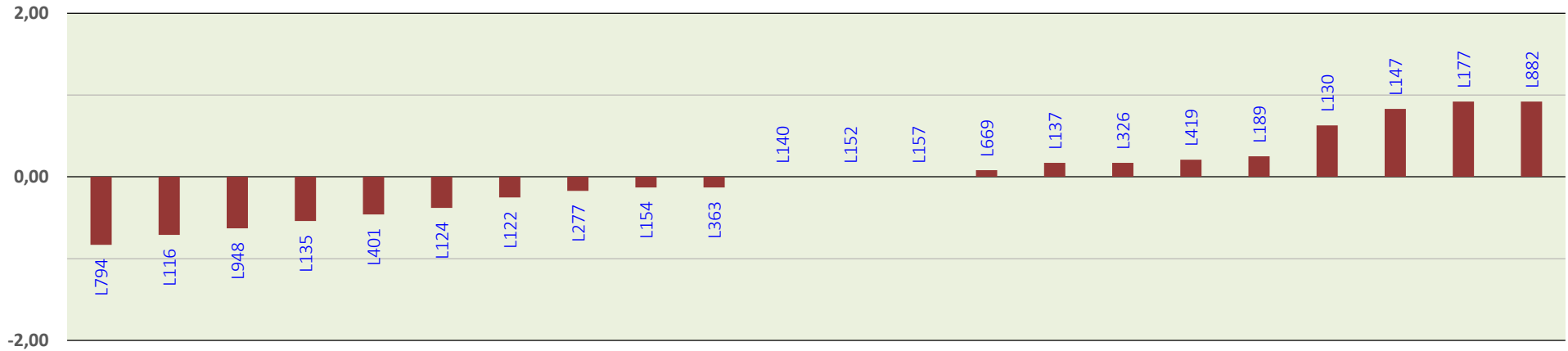
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 45. DK) Z SKORLARI



EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 90. DK) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



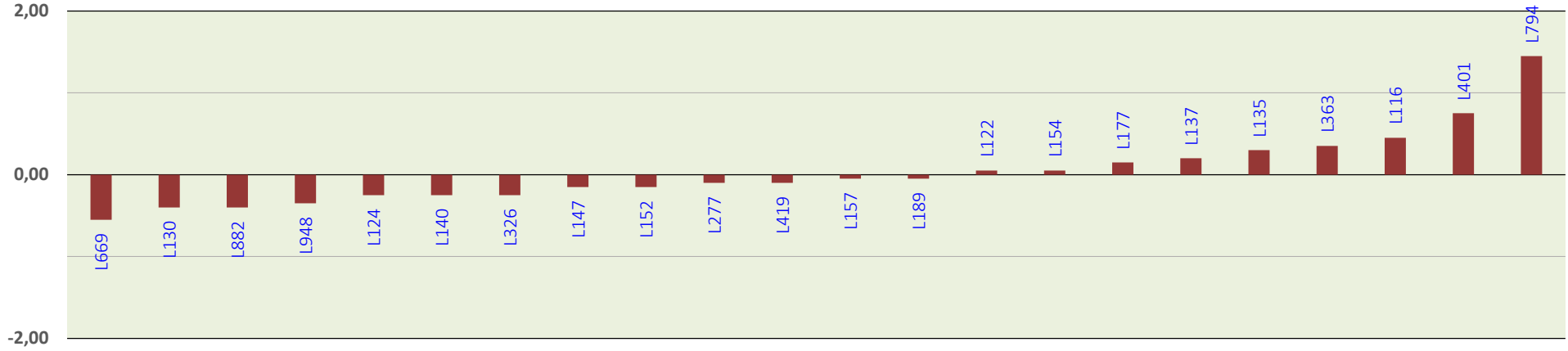
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

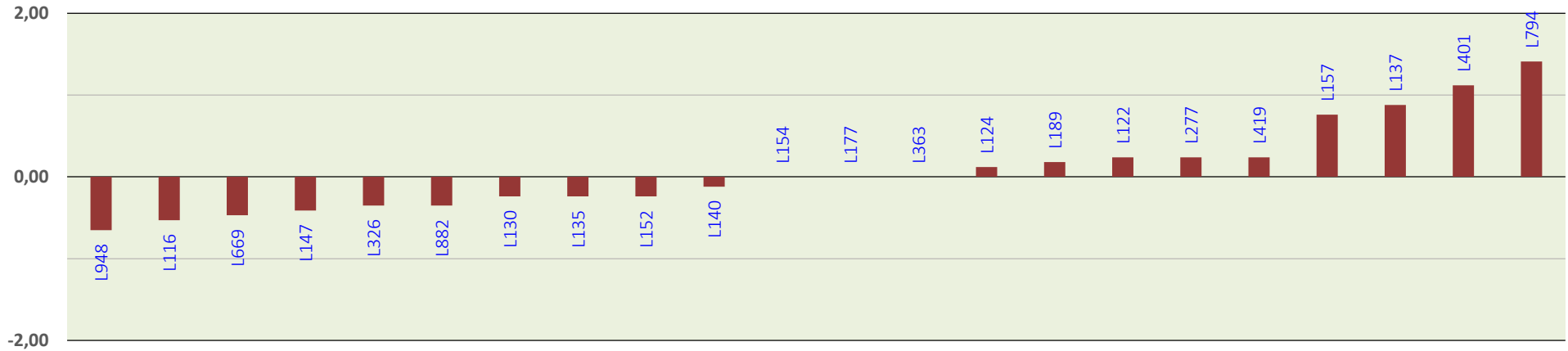
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 45. DK) Z SKORLARI



EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 90. DK) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 43 / 65



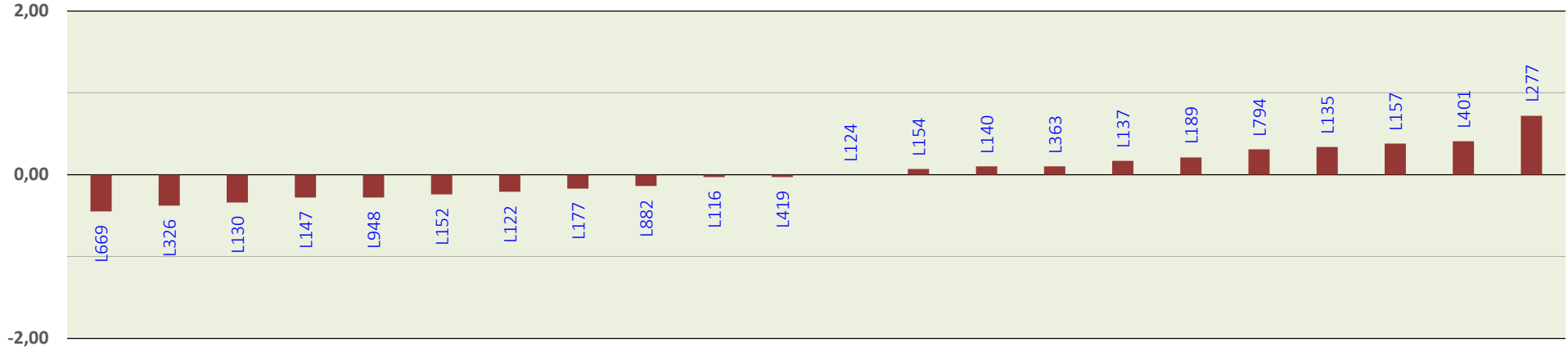
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

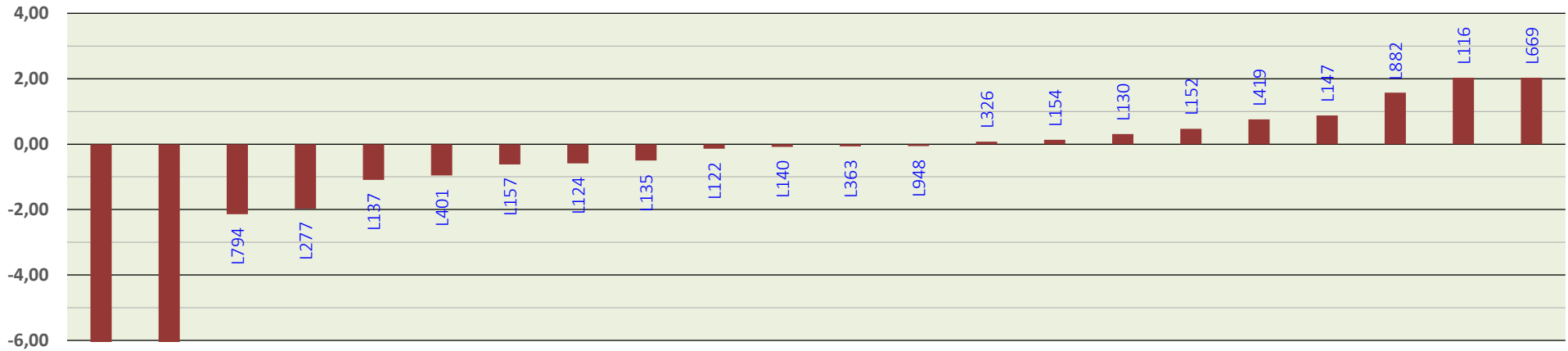
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 135. DK) Z SKORLARI



EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 45. DK) Z' SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



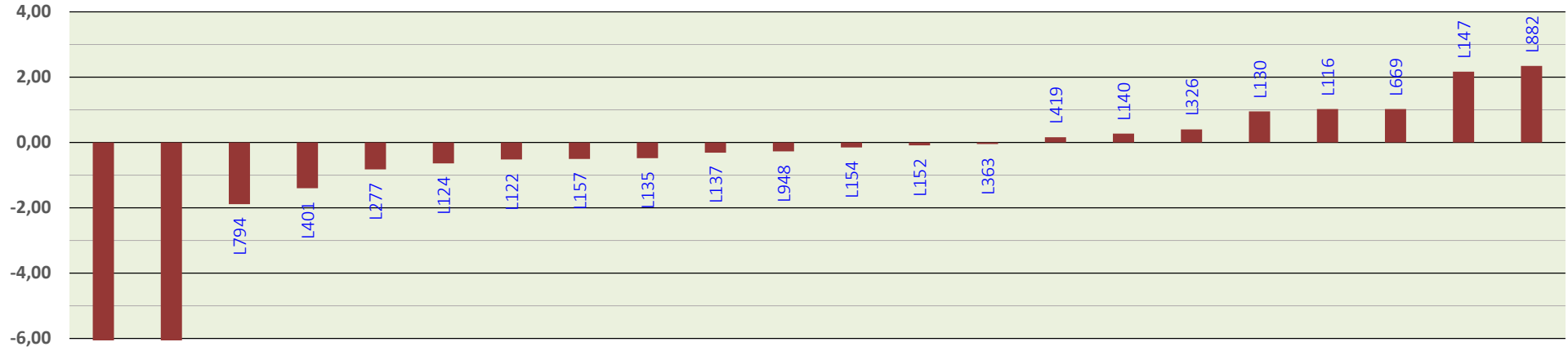
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

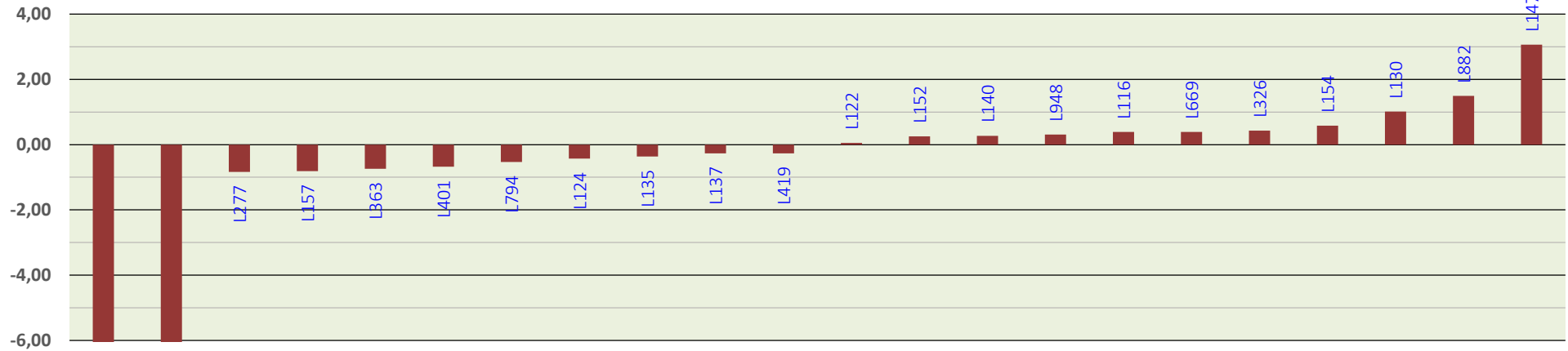
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 90. DK) Z SKORLARI



EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 135. DK) Z SKORLARI



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

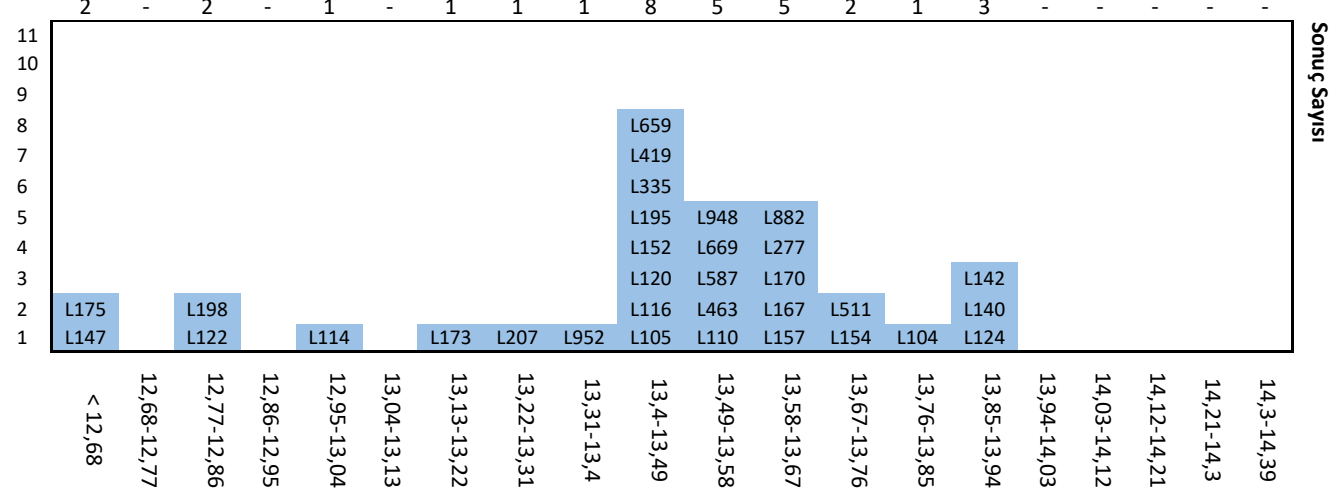
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

12.2 Metot-Sonuç Dağılım Grafikleri

RUTUBET ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 32

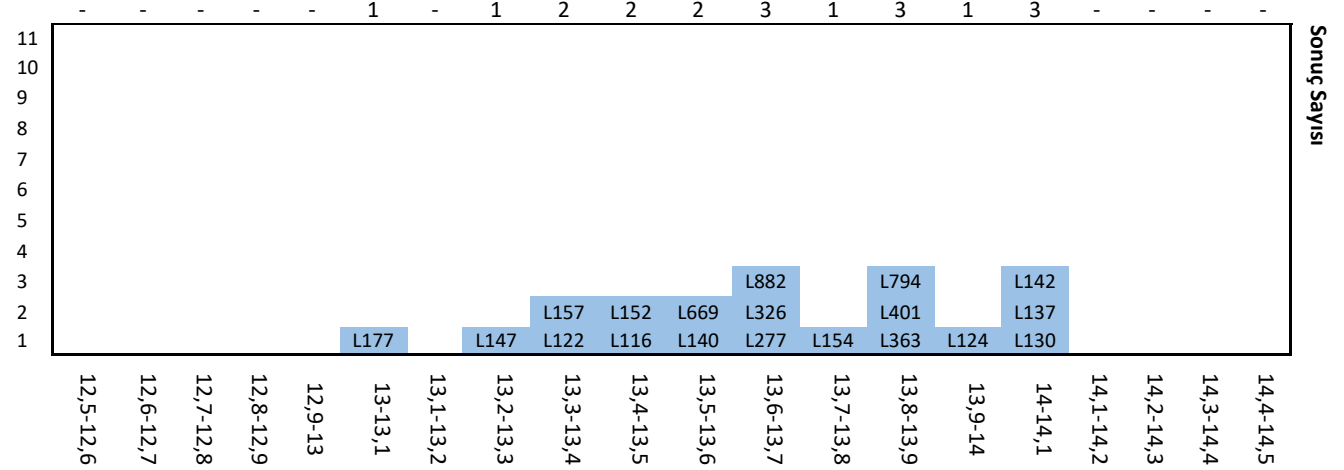


Metotlar

TS EN ISO 712-1

RUTUBET (HIZLI YÖNTEM) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 19



Metotlar

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 46 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

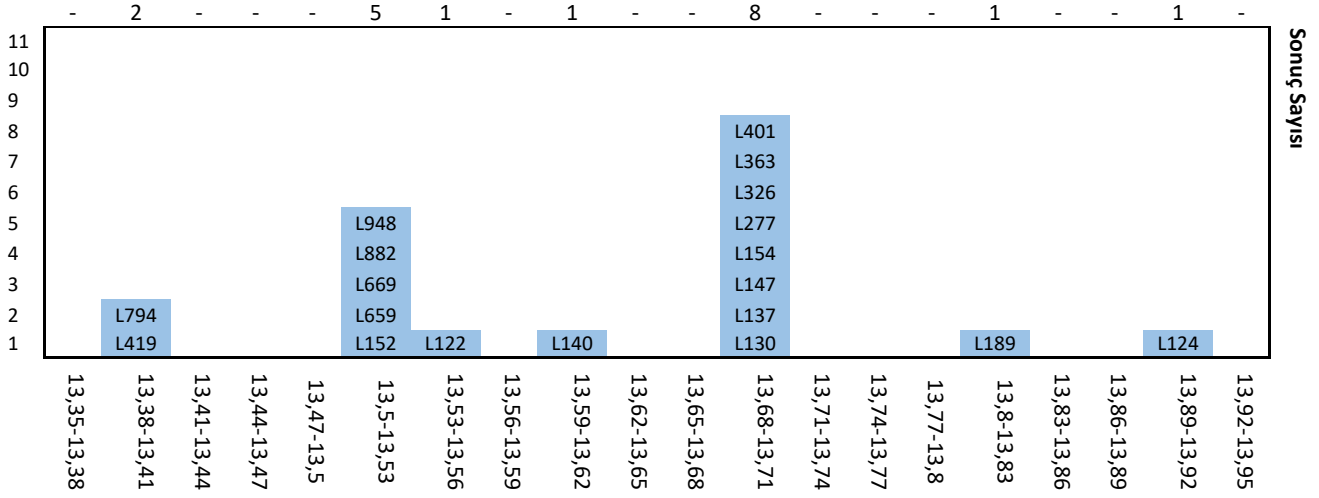
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

RUTUBET (NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 19

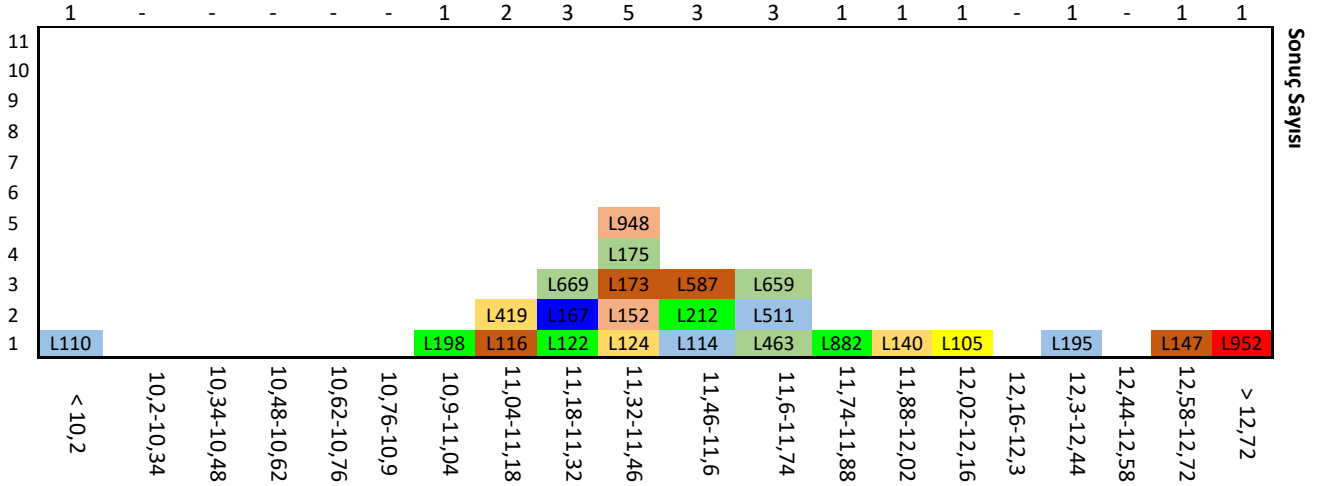


Metotlar

Diğer

PROTEİN (NX5,70, K.M.) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 24



Metotlar

TS 1620 (Kjeldahl)

ISO 20483 (Kjeldahl)

ISO 16634-2 (Dumas)

AOAC 2001.11 (Kjeldahl)

ISO 1871 (Kjeldahl)

AOAC 992.15

AOAC 991.20

AOAC 990.03-AOAC 992.23-APPLICATION DUMATHERM NOTE

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 47 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

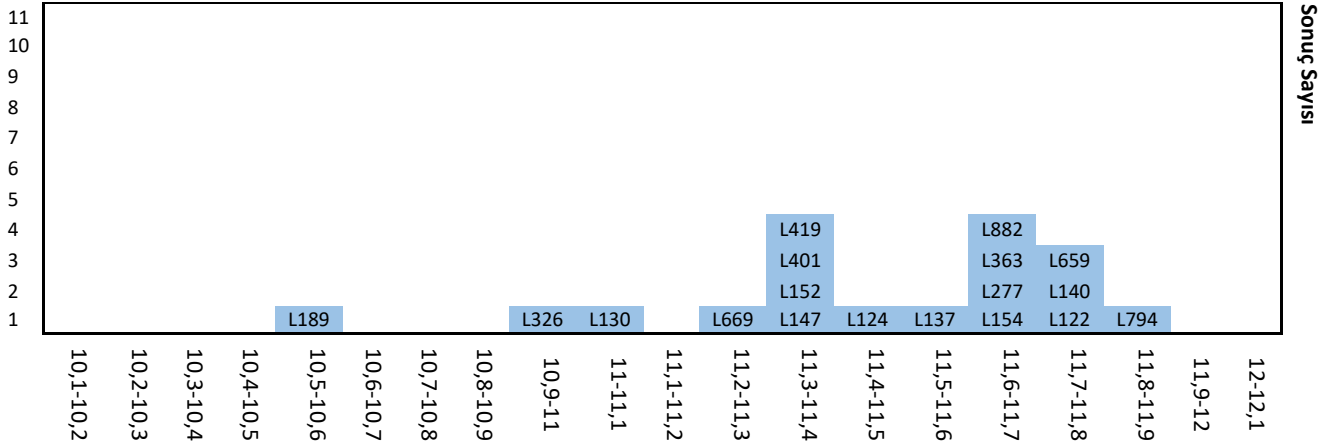
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

PROTEİN (NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 18

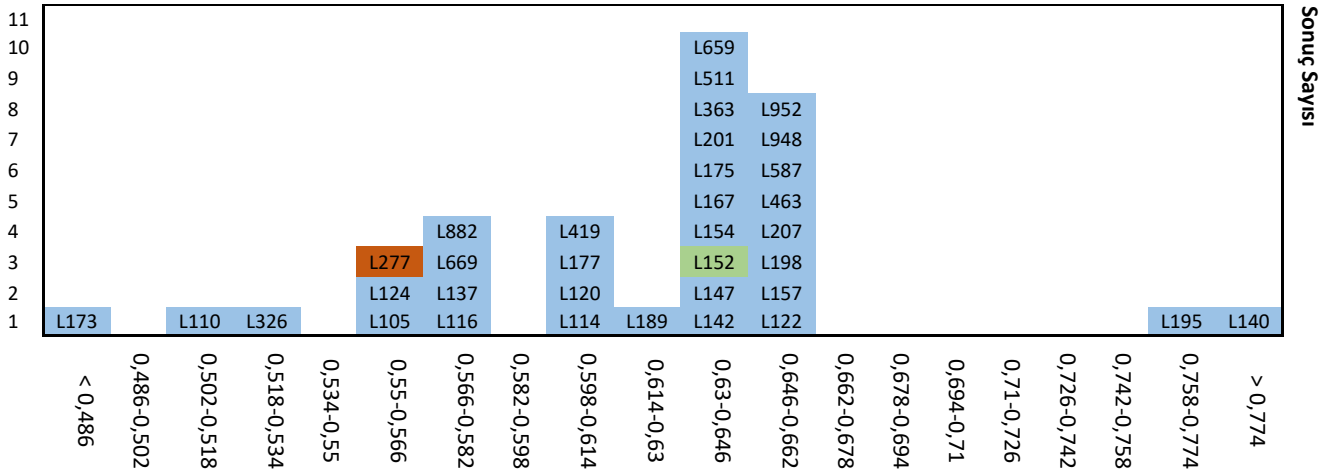


Metotlar

Diğer

KÜL ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 35



Metotlar

TS EN ISO 2171

AOAC 923.03

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 48 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



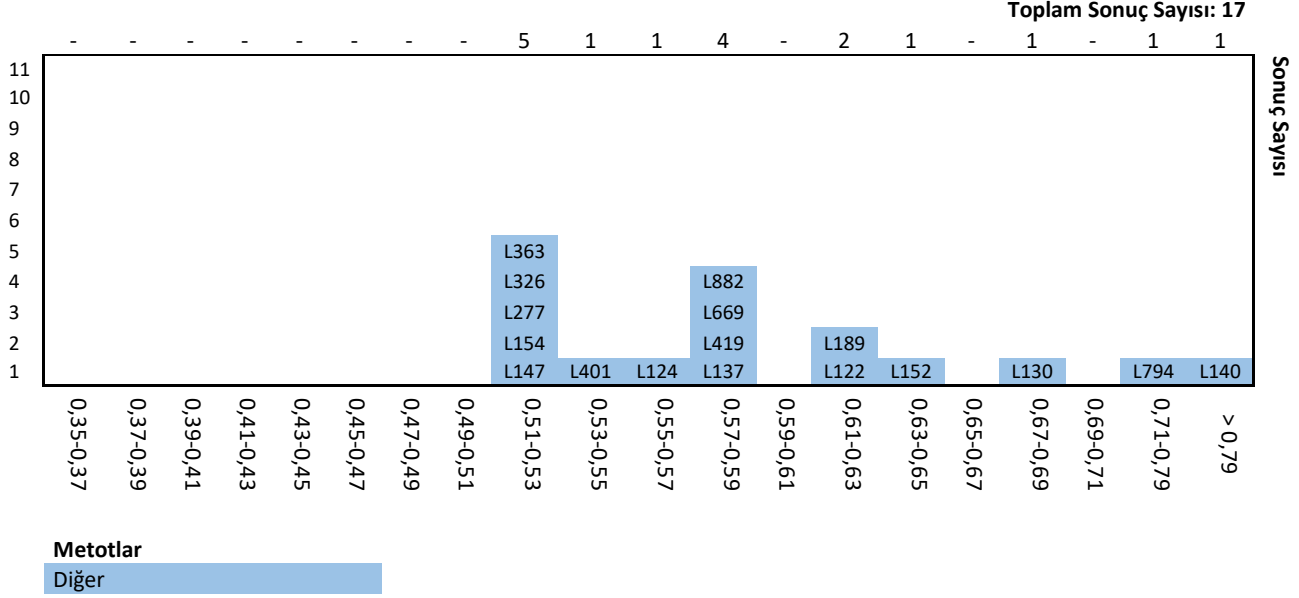
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

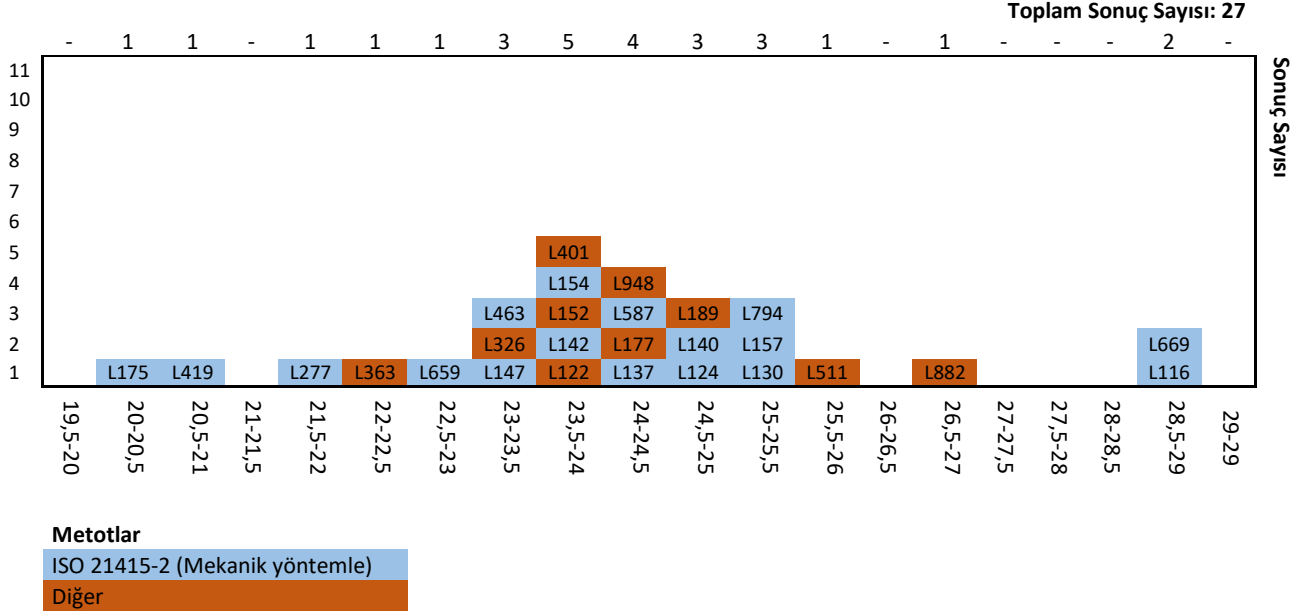
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

KÜL (NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



YAŞ GLUTEN ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 49 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

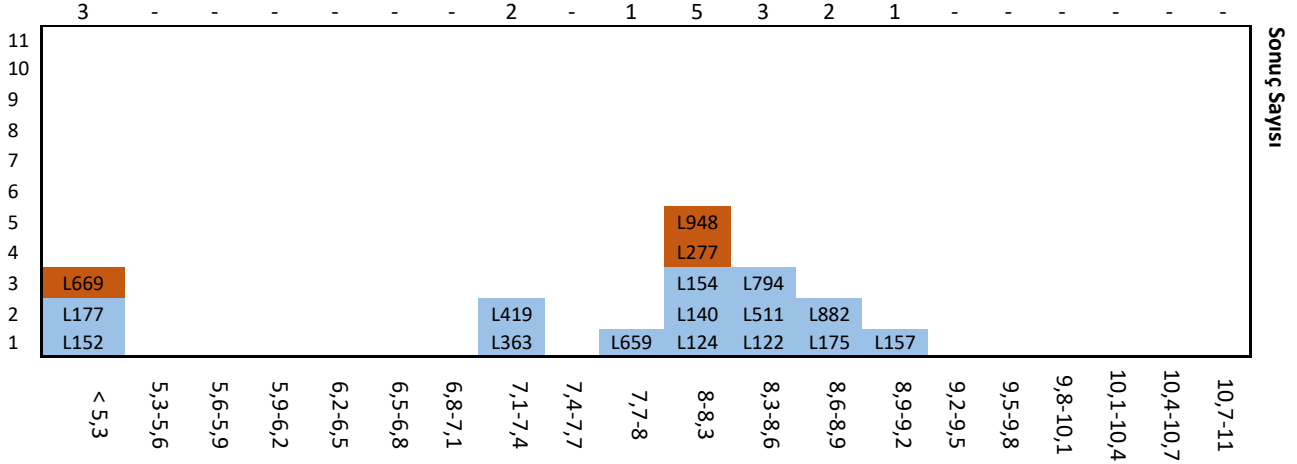
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

KURU GLUTEN ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 17



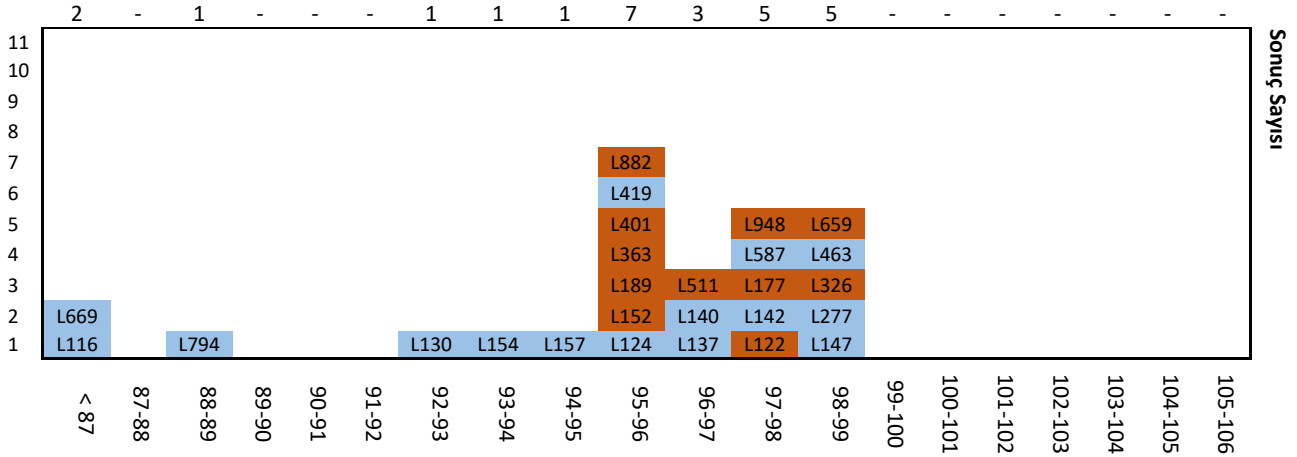
Metotlar

ISO 21415-4 (Hızlı kurutma- Glutork)

Diğer

GLUTEN İNDEKS ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 26



Metotlar

ISO 21415-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 50 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

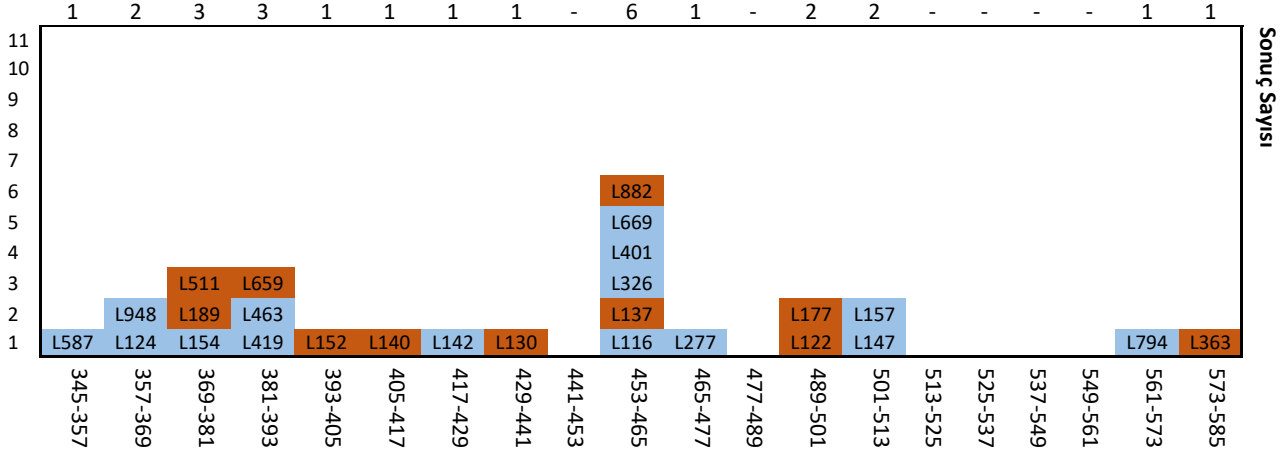
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

DÜŞME SAYISI ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 26



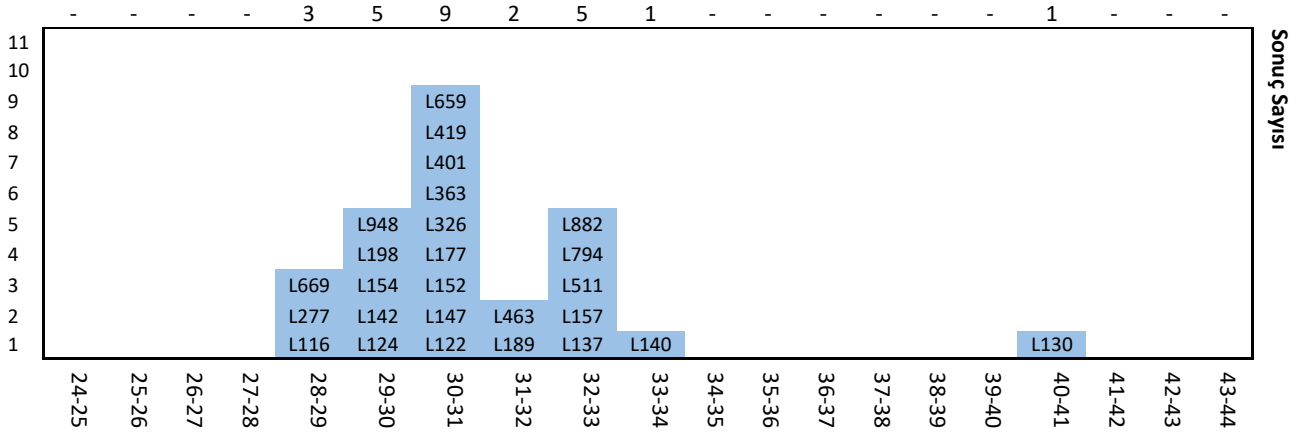
Metotlar

TS EN ISO 3093

Diğer

ZELENİY SEDİMENTASYON ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 26



Metotlar

ISO 5529

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 51 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

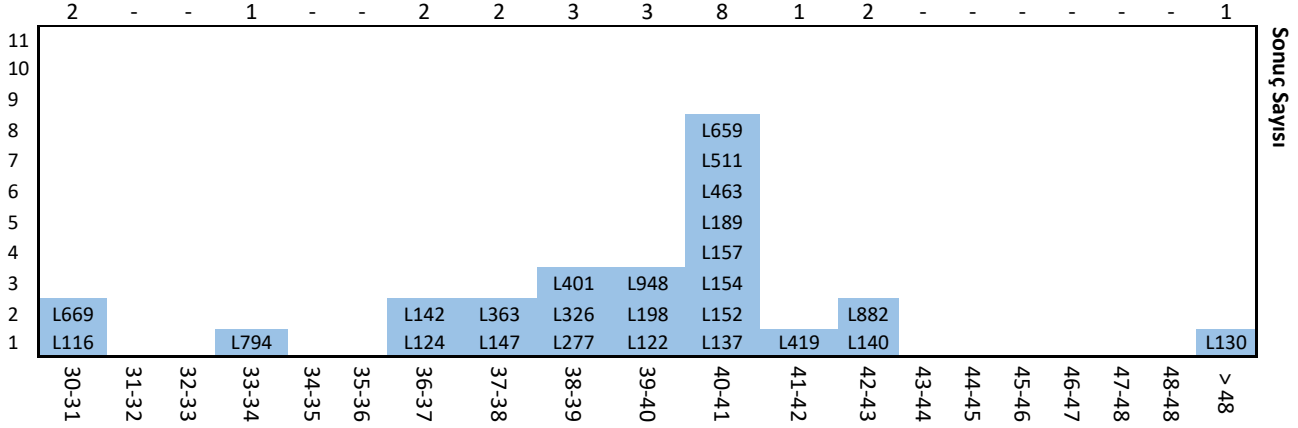
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

BEKLEMELİ (MODİFİYE) SEDİMENTASYON ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 25

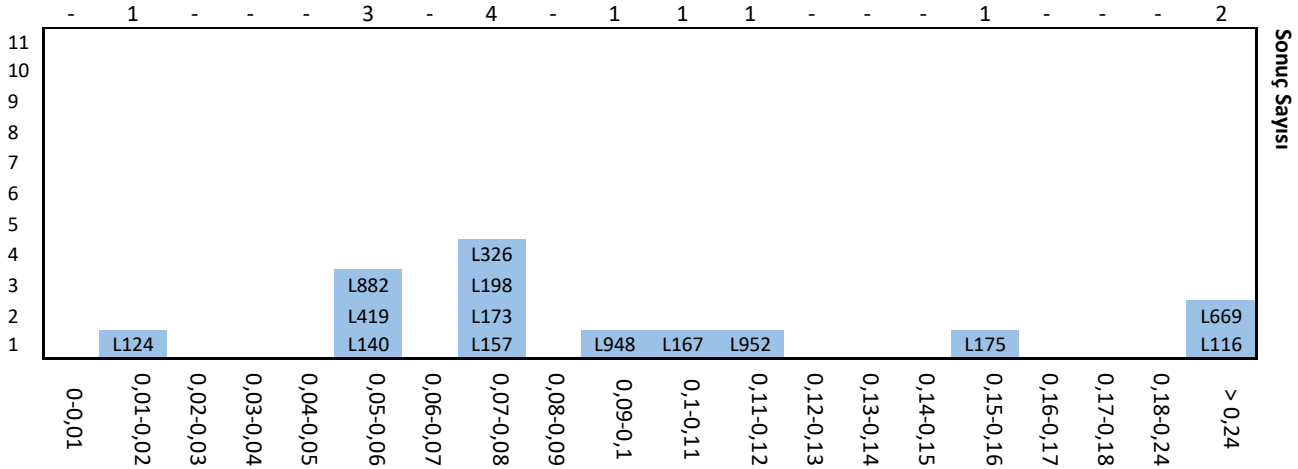


Metotlar

TS EN ISO 5529 dan modifiye (bkz "Çalışma El Kitabı")

UNDA ASİTLİK ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 14



Metotlar

TS 4500

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 52 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

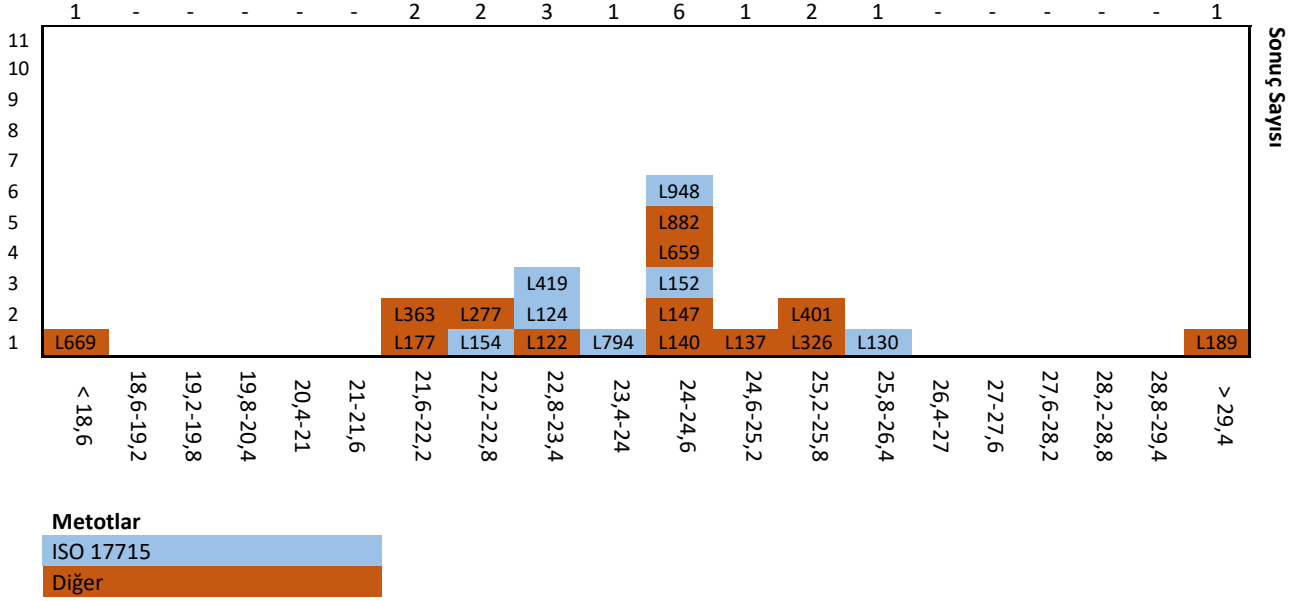
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

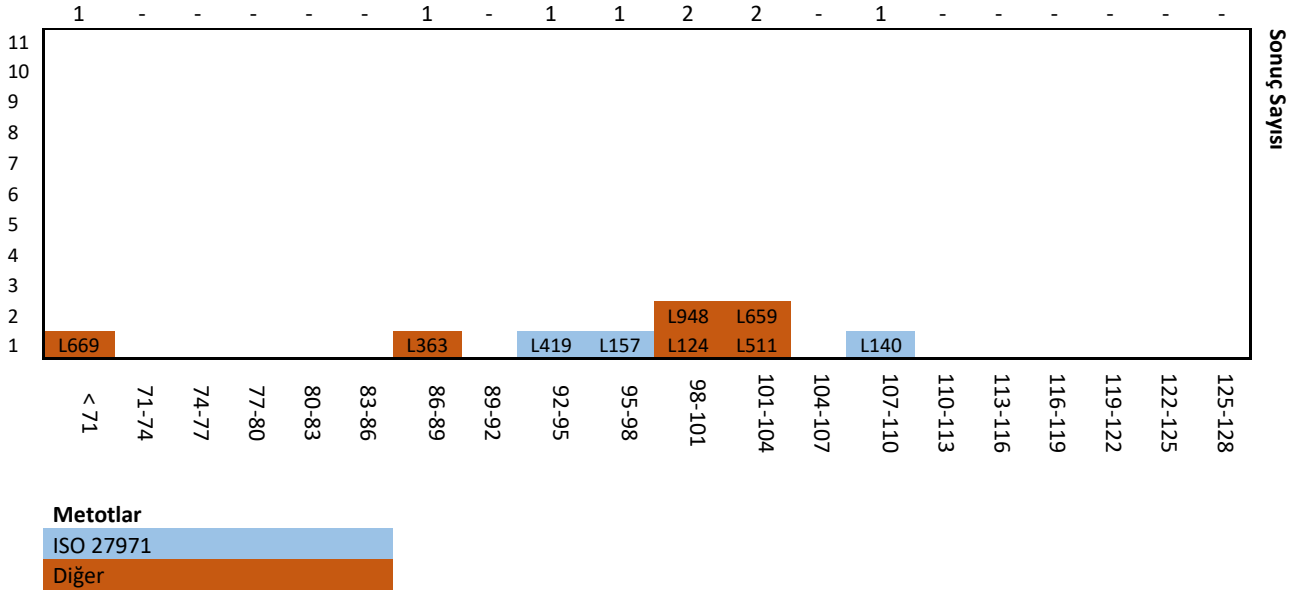
ZEDELENMİŞ NIŞASTA ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 20



ALVEOGRAF (P) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 9



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 53 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

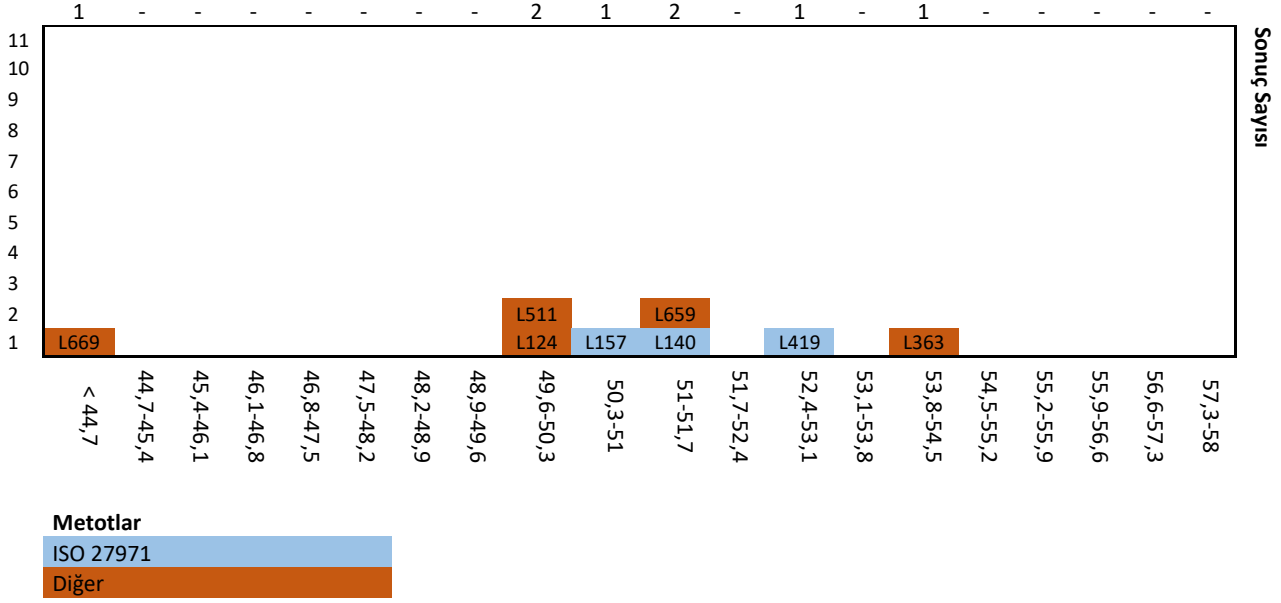
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

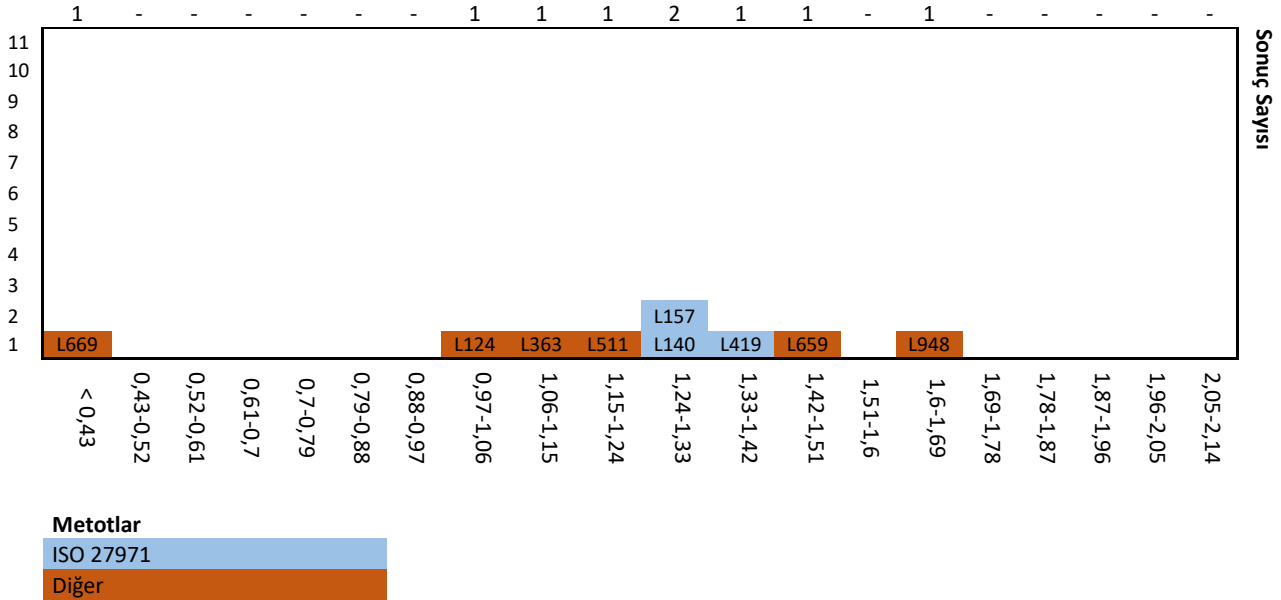
ALVEOGRAF (Ie) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 8



ALVEOGRAF (P/L) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 9



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 55 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

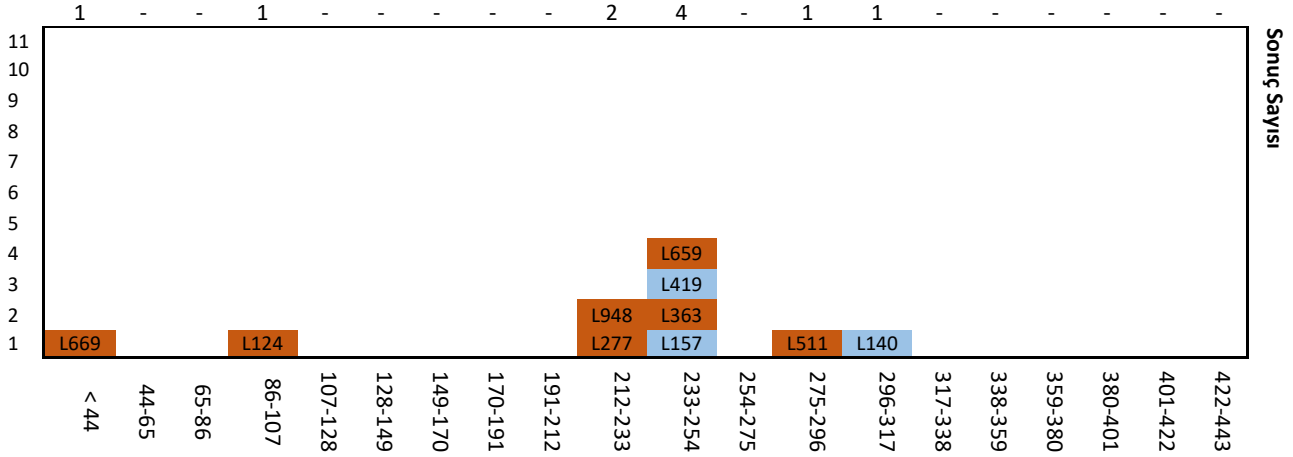
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

ALVEOGRAF (W) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 10



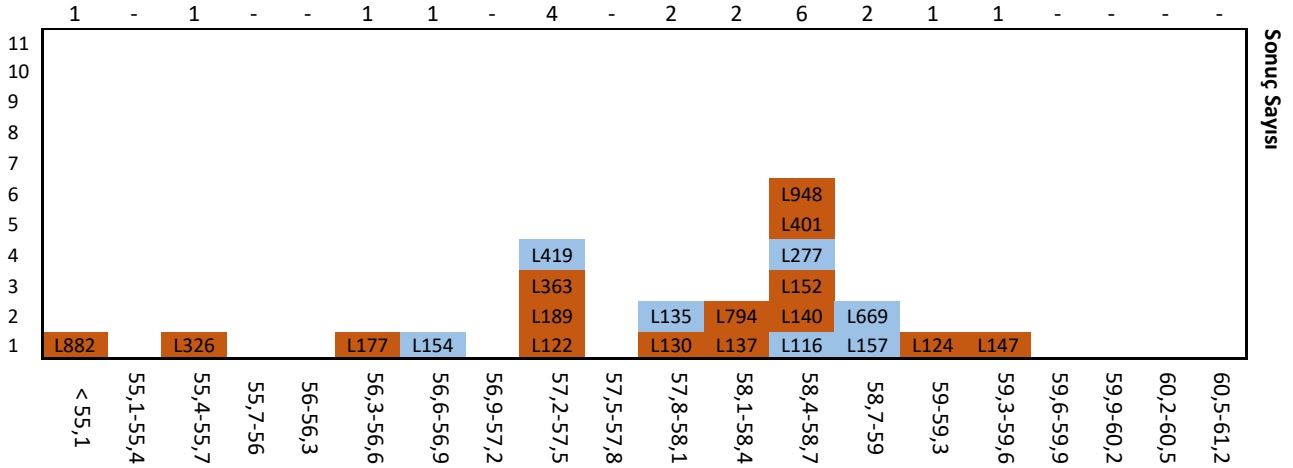
Metotlar

ISO 27971

Diğer

FARİNOGRAF (SU KALDIRMA) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-1

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 56 / 65



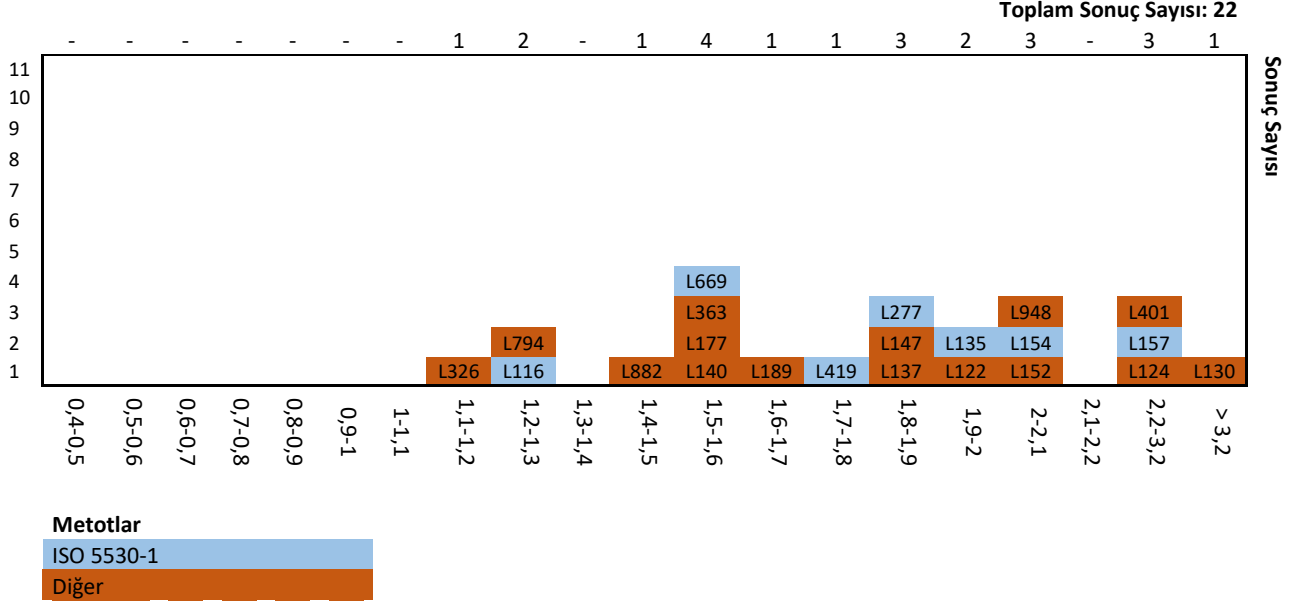
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

AB-0022-YT

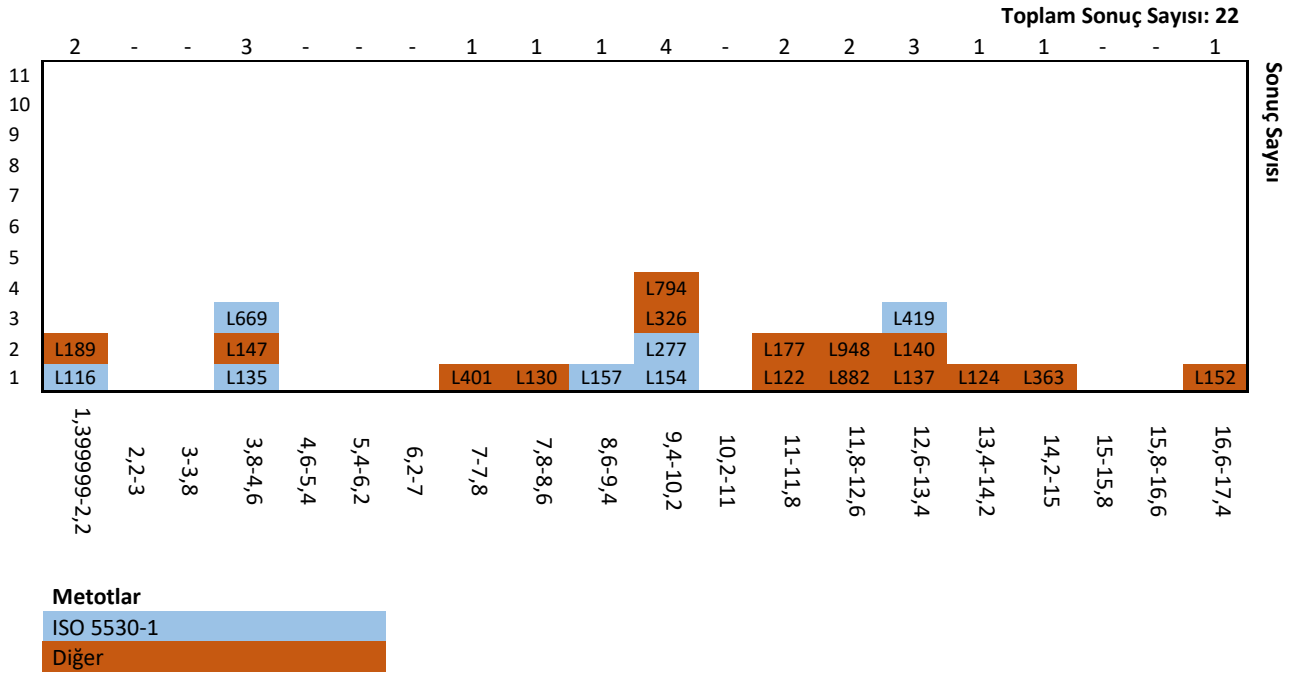
Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

FARİNOGRAF (GELİŞME SÜRESİ) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



FARİNOGRAF (STABİLİTE) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 57 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

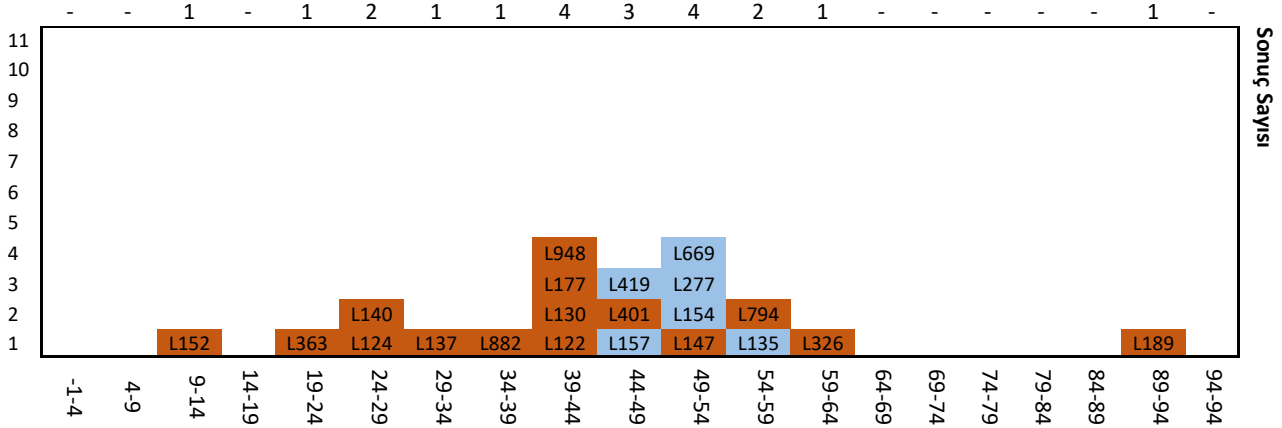
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

FARİNOGRAF (YUMUŞAMA DERECE) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 21



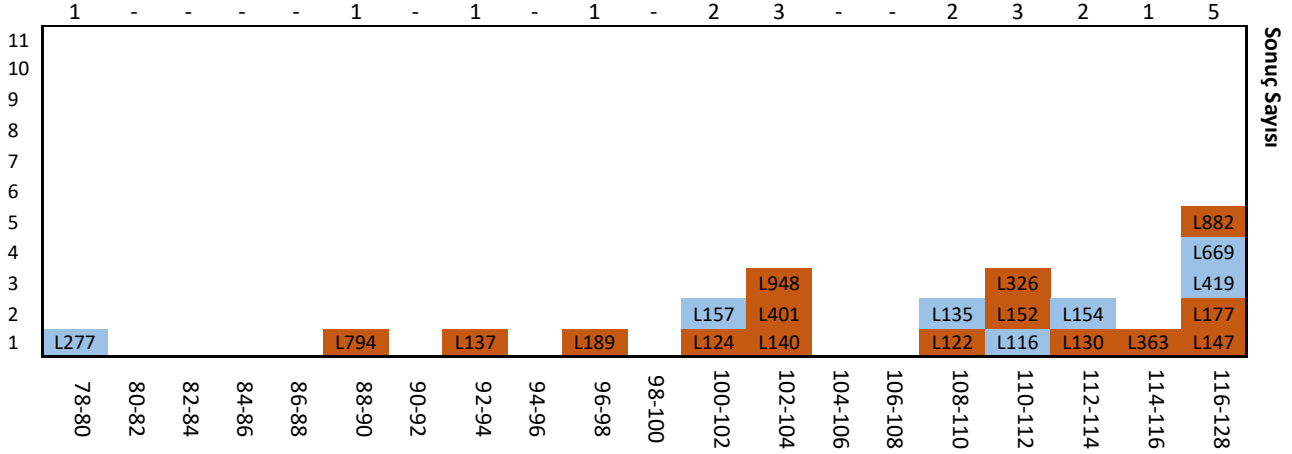
Metotlar

ISO 5530-1

Diğer

EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 45. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 58 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

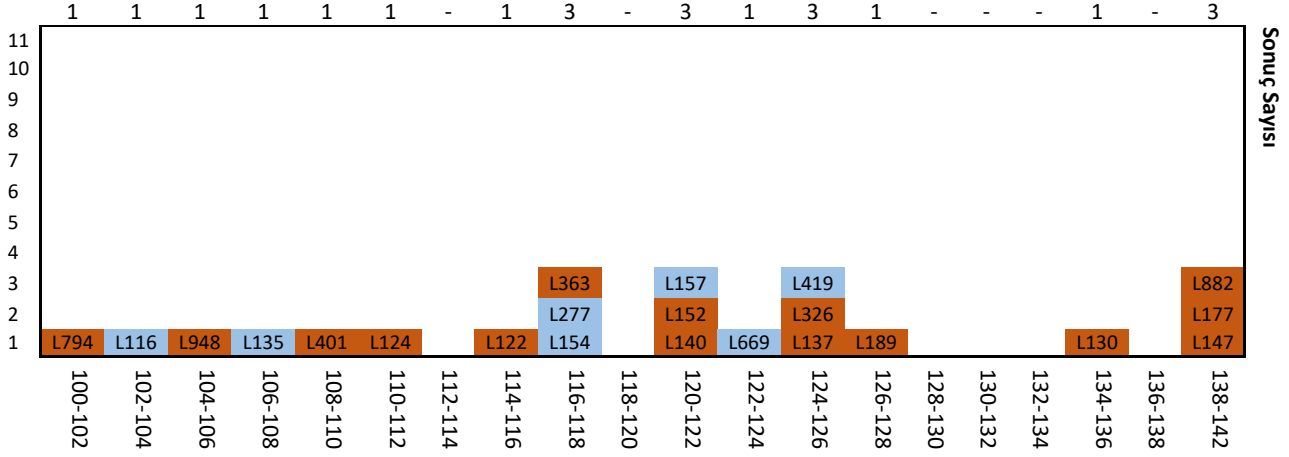
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 90. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



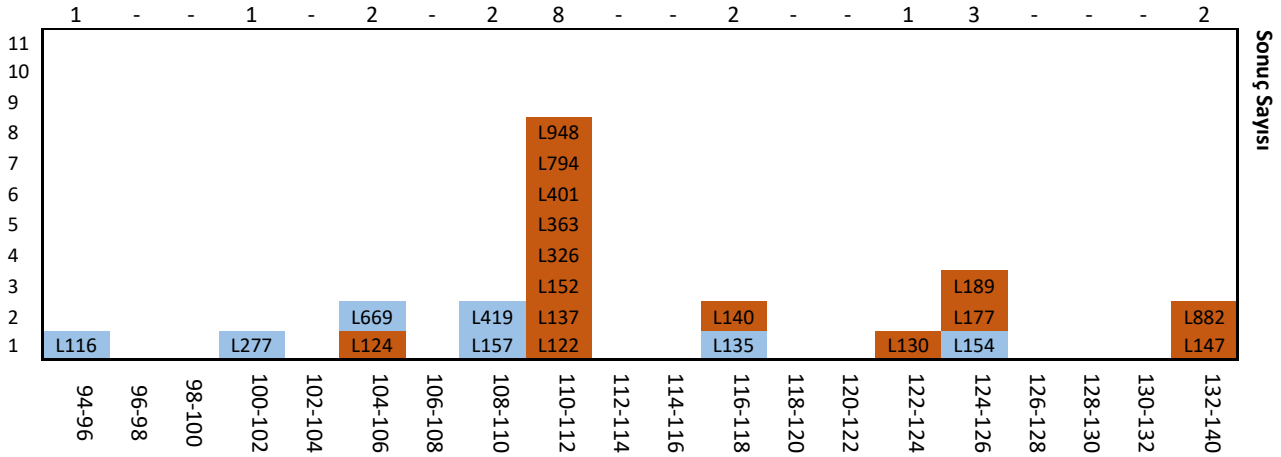
Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

EKSTENSOGRAF (ENERJİ, 135. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 59 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

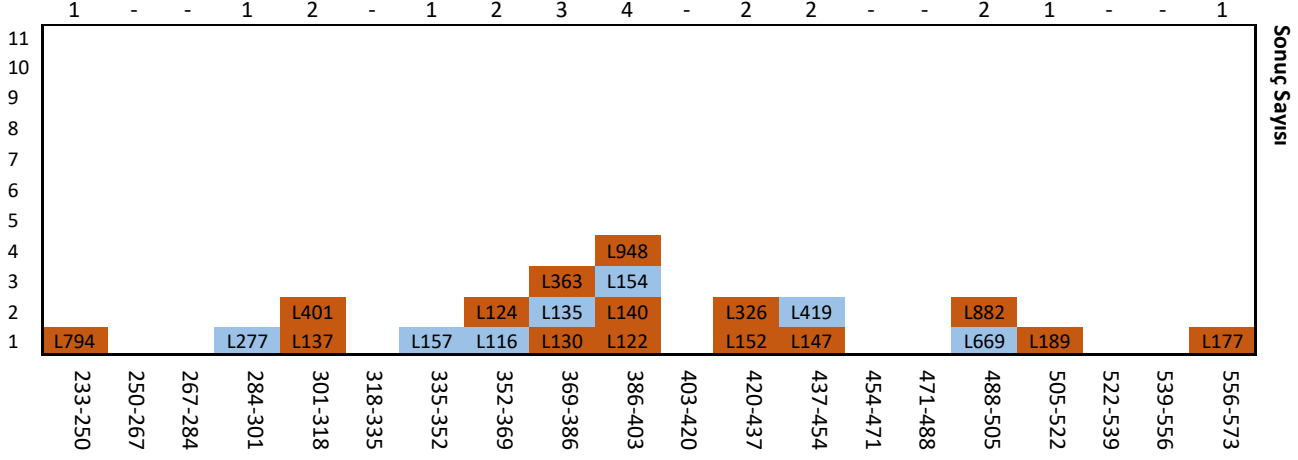
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (R50, 45. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



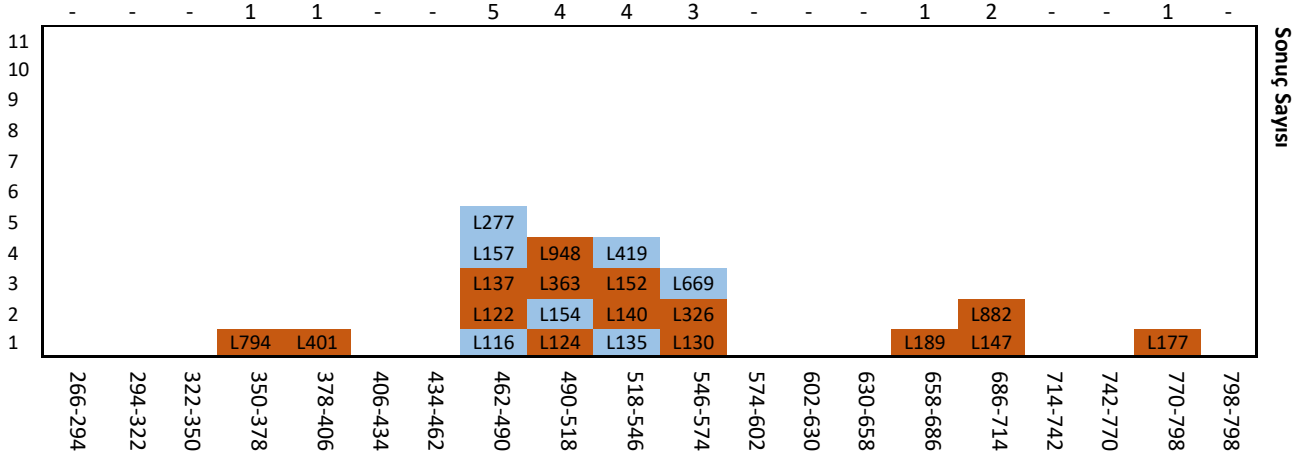
Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

EKSTENSOGRAF (R50, 90. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 60 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

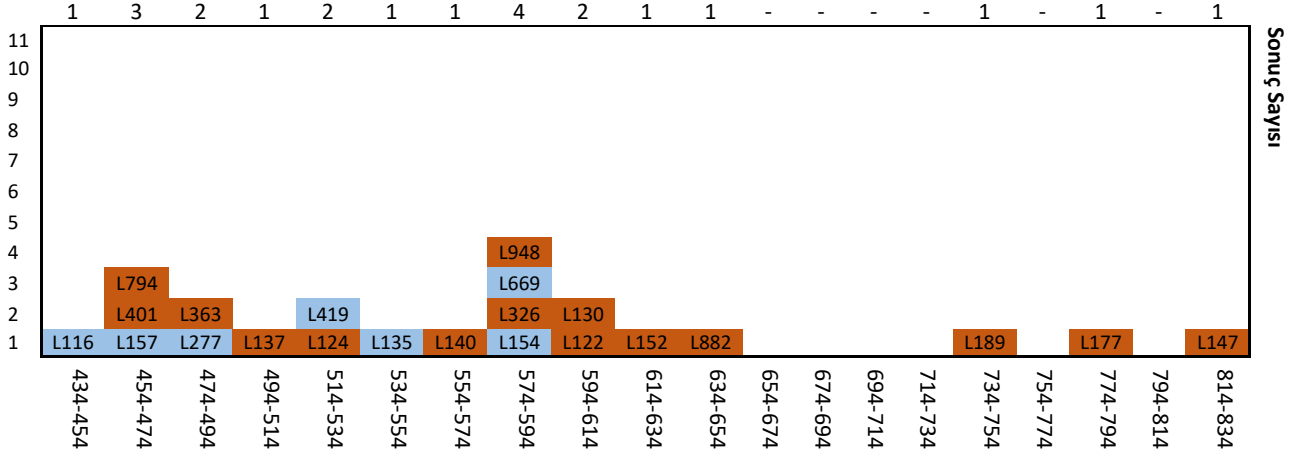
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (R50, 135. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



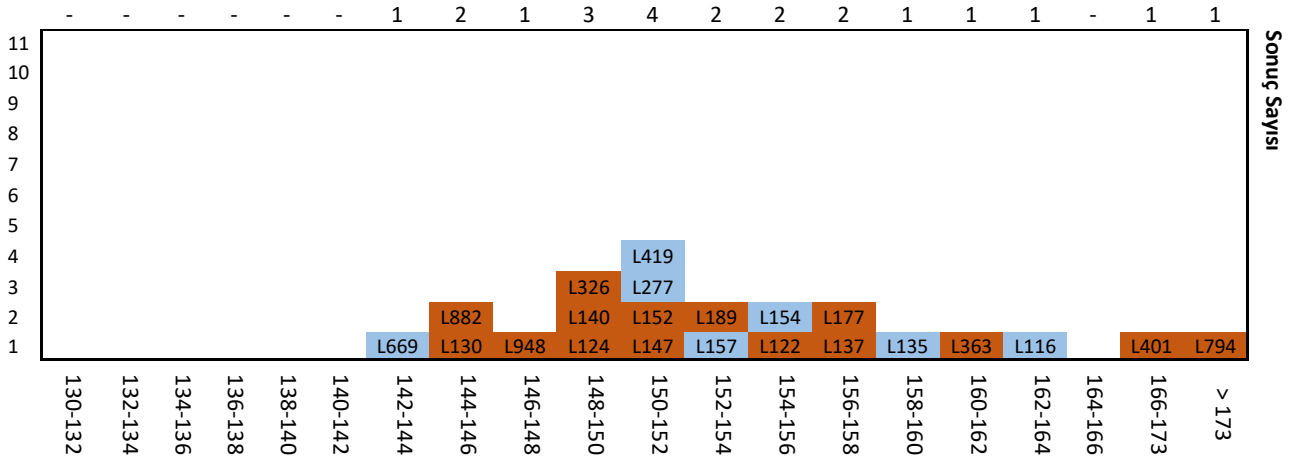
Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 45. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 61 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

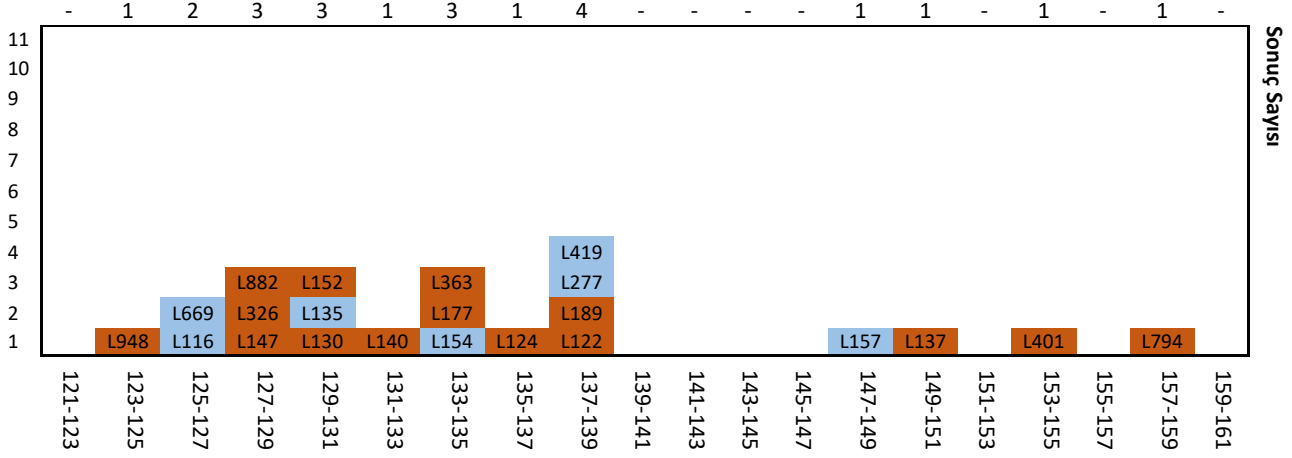
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 90. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



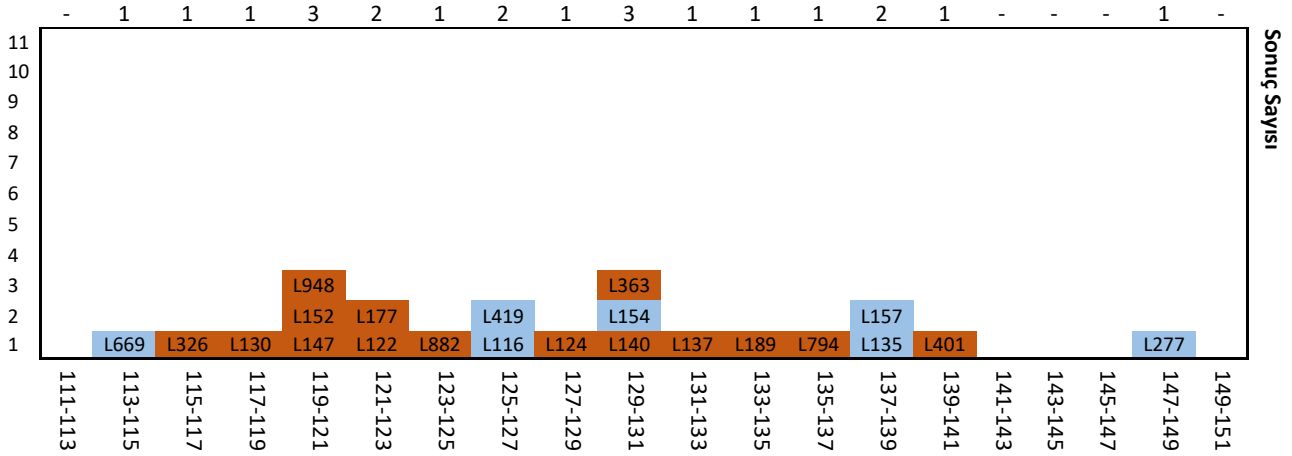
Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

EKSTENSOGRAF (ELASTİKİYET, 135. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Metotlar

ISO 5530-2

Diğer

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 62 / 65



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

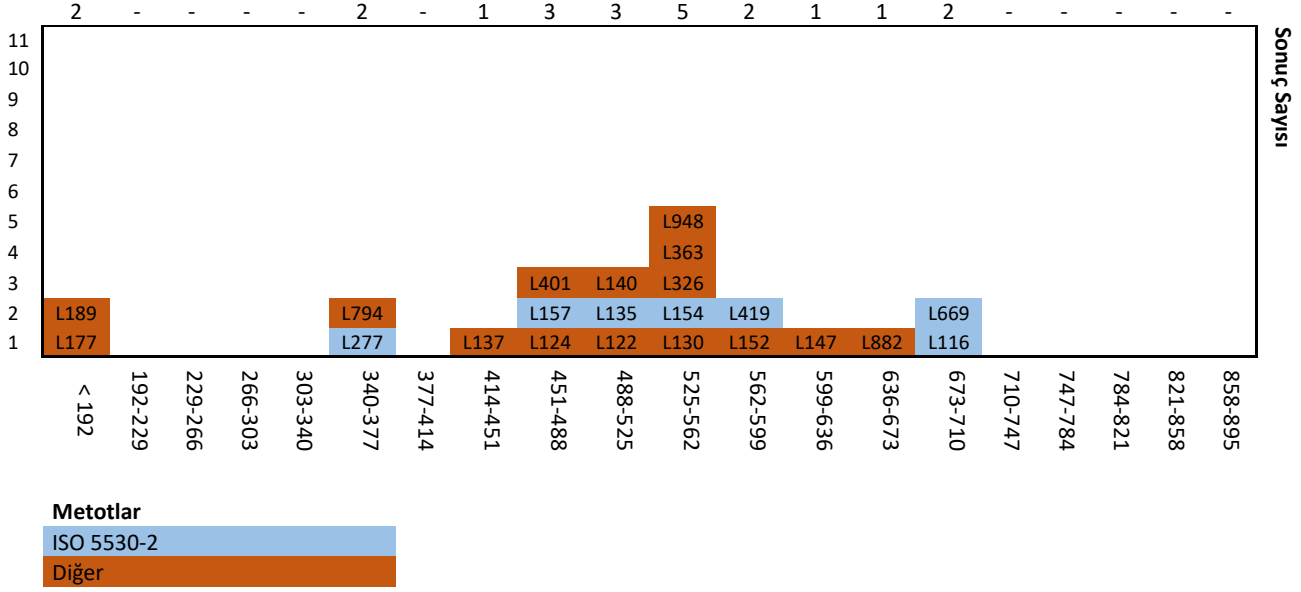
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

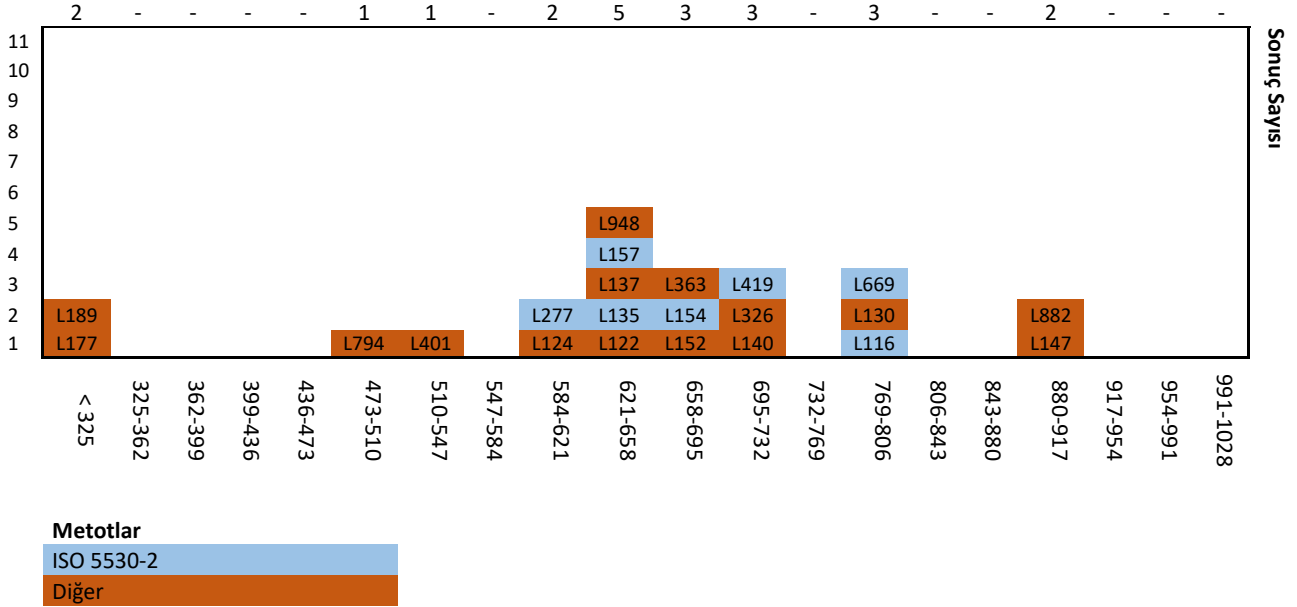
EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 45. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 90. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Sayfa 63 / 65

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

UN-KR-01/2025
Yeterlilik Test Sonuç Raporu

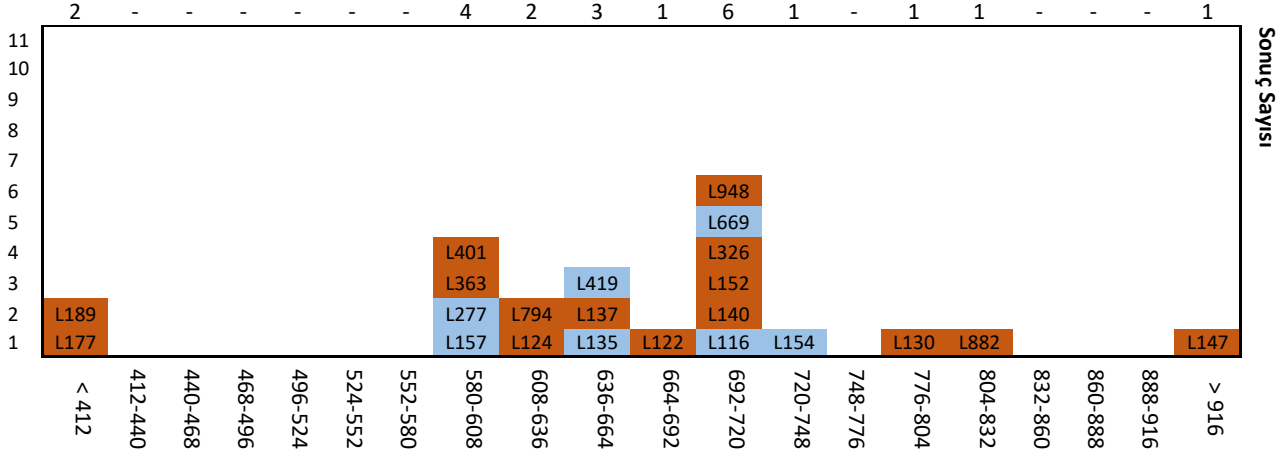
AB-0022-YT

Rapor No:
TMOYT/06

Rapor Tarihi
(06.2025)

EKSTENSOGRAF (MAKS. DİRENÇ, 135. DK) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 22



Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.

F-01/PYT-08/Rev04/27.08.2024

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa 64 / 65



13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR

Cihazla yapılan analizlerde $-2 \leq z'$, $z \leq +2$ 'nin dışında z' , z skoru alan laboratuvarların cihaz kalibrasyon kontrollerinin yapılması önerilmektedir.

Kül parametresinde bir katılımcı laboratuvarın deney sonucunu, ilgili standart metotlara göre yüzde olarak ifade etmediği dolayısıyla $-2 \leq z \leq +2$ 'nin dışında z skoru aldığı görülmüştür.

Düşme sayısı parametresinde, sonuç bildiren 26 katılımcıdan 16 tanesi z' skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. Deney sonucunu, deniz seviyesine göre düzeltme yapılmadan (ilgili standart metotlara göre) raporladığı düşünülmektedir.

Bir katılımcı laboratuvarın, deney yapılmadığı halde analiz sonucu olarak sıfır girdiği görülmüştür. Sonuç bildirilmeyecek deneyler için web sitesinde "Ölçüm/hesap yapılmadı" seçeneğinin seçilmesi gerektiğini önemle hatırlatmak isteriz.

14. İLETİŞİM BİLGİLERİ

Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

TMO Ek Tesisleri, Gazi Mah., Fatih Sultan Mehmet Bul., No:171 Yenimahalle/ANKARA

Program Koordinatörü Telefon No: 0312 591 41 96

Genel Koordinatör Telefon No : 0312 591 41 68

e-posta : yeterlilik.testi@tmo.gov.tr

İnternet Adresi : <https://tmoyettest.labkar.org.tr>

15. KAYNAKLAR

- TS ISO 13528 Laboratuvarlararası Karşılaştırma ile Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler
- TS EN ISO/IEC 17043 Uygunluk Değerlendirmesi- Yeterlilik Testi İçin Genel Şartlar
- <https://quodata.de/en/q-hampel-webtool>