



AB-0022-YT
TMOYT/01
05.2023



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

AP-NK-01/2023

Arpa NIT/NIR-Kimyasal Analiz

Yeterlilik Test Sonuç Raporu (Nihai)

Çevrim Tarihi: 20.03.2023– 12.04.2023

Raporlama Tarihi: 12.05.2023

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

F-01/PYT-08/Rev02/22.04.2022

Yayın Tarihi: 27.11.2020



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	3
2. SORUMLU KİŞİLER.....	4
3. GİZLİLİK	4
4. ÖZET TABLO	4
5. TEST MATERYALİ.....	5
5.1 Numunelerin Hazırlanması	5
5.2 Materyaller ve Analizler.....	5
5.3 Homojenizasyon ve Stabilite Testleri	5
5.4 Dağıtım	5
6. ANALİZ METODLARI	5
7. SONUÇLARIN TOPLANMASI	5
8. SONUÇLARIN KODLANMASI	6
9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME.....	6
9.1 Atanmış Değer Hesaplanması.....	6
9.2 Standart Sapma Hesaplanması	6
9.3 Ölçüm Belirsizliğinin Hesaplanması	6
9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması.....	6
9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi.....	7
10. TAŞERON KULLANIMI	7
11. SONUÇLAR	8
12. KAYNAKLAR.....	23
13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR.....	23
14. İLETİŞİM BİLGİLERİ	23

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.



1. GİRİŞ

Laboratuvarların yaptıkları deneylerin güvenilir olması ve belirlenen amaca uygun kalitede olması vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Laboratuvarların yaptıkları deneylerde yeterliliklerini belirleyen en önemli araç ise; TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akreditasyondur.

Akreditasyon faaliyetleri kapsamında TS EN ISO/IEC 17025 standardı şartlarının yerine getirilmesi laboratuvar yeterliliğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Laboratuvarın performansının sürekliliğinin sağlanmasında iç ve dış kalite kontrol araçlarının kullanılması zorunlu olmaktadır.

Laboratuvarların yaptıkları çalışmaların TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre ve ilgili ILAC ve EA rehberlerinde belirtildiği üzere; dış kalite kontrol aracı olarak yeterlilik deneyleri, deney sonuçlarının kalitesinin temininde göz önünde bulundurulması gereken en önemli unsurlardandır. Laboratuvar akreditasyonu sırasında laboratuvarın yeterlilik testlerinden elde ettiği sonuçlar, laboratuvarın yeterliliğinin değerlendirilmesinde objektif bir kanıt olarak kullanılmaktadırlar.

Yeterlilik testlerinin öncelikli amacı bir laboratuvarın rutin analitik ölçümlerini geliştirmesi ve izlemesi için bir altyapı oluşturmaktır. Yeterlilik testlerinden elde edilen bilginin laboratuvar tarafından gelişmelerle ilgili önerilerde ve uygulamada kullanılması gereklidir. Laboratuvarın analiz sonuçları ile ilgili kalite ölçüsü olması nedeniyle, analiz sonuçları ile ilgili problemi belirlemede yeterlilik test sonuçlarını kullanmak önem teşkil etmektedir. Laboratuvarların uygun yeterlilik testlerine katılmalarının önemi TS EN ISO/IEC 17025 de de desteklenmiş ve akreditasyon kurumunun denetimi sırasında gözden geçirilecek önemli bir konu olduğu belirtilmiştir.

Düzenlenen bu yeterlilik test çalışması sonuçlarının laboratuvarların performanslarını değerlendirme ve geliştirme yönünde katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Tarım ürünleri lisanslı depolarında muhafaza edilecek tarım ürünlerinin analizini yapmak, ürünün nitelik ve özelliklerini belirlemek, standartlara uygun olarak sınıflandırmak ve bu durumu belgelendirmek üzere, yetkili sınıflandırıcı olarak gerçek ve tüzel kişiler tarafından kurulan ve işletilen laboratuvarların lisans almalarına, faaliyet ve denetimlerine ilişkin usul ve esaslar ile buralarda çalıştırılacak personelin haiz olacağı şartları düzenlemek amacıyla 08/10/2005 tarih, 25960 sayılı Resmi Gazete’de “Yetkili Sınıflandırıcıların Lisans Alma, Faaliyet ve Denetimi Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır.

İlgili Yönetmelikte Referans Yetkili Sınıflandırıcı; görev alanındaki yetkili sınıflandırıcıların kalibrasyon, uygunluk kontrol ve denetimlerini yürüten, ürün analiz yöntemlerinin geliştirilmesi ve standardizasyonunun sağlanması için ulusal ve uluslararası bilimsel kuruluşlar ile çalışma yapan, eğitim veren, şahit numuneler ile itiraz ve anlaşmazlıklarda istem üzerine veya Bakanlıkça görevlendirildiğinde tarım ürünlerini analiz eden ve görüş veren, analiz metotları konusunda TS EN ISO IEC 17025 ‘Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği için Genel Gereklilikler’ standardına göre Türk Akreditasyon Kurumunca- TÜRKAK akredite edilmiş bulunan kamu veya özel laboratuvarları işleten ve Bakanlıktan lisans alan gerçek veya kamu ve özel tüzel kişiler olarak tanımlanmaktadır.

Tarım ve Orman Bakanlığı’nın İlgili Kuruluşu Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak görev yapan TMO Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü Referans Yetkili Sınıflandırıcı olarak Yönetmeliğin kendisine vermiş olduğu yetkiye dayanarak görev alanındaki yetkili sınıflandırıcıların kalibrasyon ve uygunluk kontrolünün yapılması amacıyla Yeterlilik Testi organize etmiştir. Bu yeterlilik testine ayrıca istekleri doğrultusunda diğer gıda laboratuvarları da katılmışlardır.

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.



2. SORUMLU KİŞİLER

AP-NK-01/2023 kodlu yeterlilik test çevriminin organizasyonunda sorumlu olan kişiler aşağıda belirtilmiştir.

Program Koordinatörü	Ali DEVREZ
Genel Koordinatör	Fatma ERDOĞAN
Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	Ali DEVREZ
Yeterlilik Test Sonuç Raporunu Hazırlayan	Ali DEVREZ
Kontrol Eden	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Onay	Hidayet FODUL

3. GİZLİLİK

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

4. ÖZET TABLO

Bu yeterlilik test çevrimine ait sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

PARAMETRELER	BİRİMİ	ATANMIŞ DEĞER	PERFORMANS HESAPLAMASINDA KULLANILAN STANDART SAPMA	ATANMIŞ DEĞERİN STANDART BELİRSİZLİĞİ	ÇEVİRİMİN ROBUST STANDART SAPMASI	ATANMIŞ DEĞER % CV	KATILIMCI SAYISI	Z/Z' SKORU SAYISI z ≤2,00
HEKTOLİTRE	kg/hL	66,9	0,3	0,03	0,30	0,4	208	199
RUTUBET	%	9,84	0,34	0,09	0,34	3,5	28	22
PROTEİN (Nx6,25)	%(KM)	12,58	0,18	0,37	0,93	7,4	13	6
HEKTOLİTRE (OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE)	kg/hL	66,9	0,4	0,03	0,40	0,6	193	181
NİT/NİR RUTUBET	%	9,84	0,20	0,09	0,20	2,0	204	132
NİT/NİR PROTEİN	%(KM)	12,58	0,42	0,37	0,42	3,3	62	54

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.



5. TEST MATERYALİ

5.1 Numunelerin Hazırlanması

Saf çeşit doğal arpa numunesi temin edilmiştir. Arpa iyice karıştırılarak homojen hale getirilmiş, sonrasında rutubet alışverişini önleyecek şekilde yaklaşık 1.300 gram ürün, ambalaj malzemesi ile Dikey Paketleme Makinasında otomatik olarak paketlenerek dağıtımına hazır hale getirilmiştir.

5.2 Materyaller ve Analizler

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

Materyal	Talep Edilen Analizler
Arpa	<u>NIT/NIR Analizleri:</u> Hektolit, rutubet, protein, Standart Hektolit <u>Kimyasal analizler:</u> Rutubet, protein

5.3 Homojenizasyon ve Stabilité Testleri

Hazırlanan yeterlilik testi numunelerinde öncelikli olarak homojenizasyon kontrolü işlemi gerçekleştirilmiştir. Homojenizasyon kontrolü, TS ISO 13528'de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak yapılmış ve hazırlanan numunelerin homojen olduğu görülmüştür. Çevrim kapandıktan sonra stabilite testleri gerçekleştirilmiş, TS ISO 13528'de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak stabilite kontrol edilmiş ve hazırlanan numunelerin stabil olduğu görülmüştür.

5.4 Dağıtım

Hazırlanan yeterlilik testi numuneleri 20.03.2023 tarihinde laboratuvarımızca kargo ile katılımcı laboratuvara gönderilmiştir. Sonuçların 12.04.2023 tarihine kadar gönderilmesi talep edilmiştir.

6. ANALİZ METODLARI

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 tmoyetest.labkar.org.tr web adresinde yayınlanan Çalışma El Kitabında tanımlanmıştır.

7. SONUÇLARIN TOPLANMASI

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

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.



8. SONUÇLARIN KODLANMASI

Her bir katılımcı laboratuvara ayrı numara verilerek kodlama yapılmıştır.

9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

9.1 Atanmış Değer Hesaplanması

Atanmış değer hesaplanmasında; Hektolit ve rutubet analizlerinde Algoritma A, protein analizinde ortanca, otomatik ölçüm cihazı ile hektolit analizinde referans metot ile yapılan hektolit atanmış değeri, NIT/NIR yöntemi ile rutubet ve protein analizlerinde referans metot ile yapılan rutubet ve protein atanmış değerleri kullanılmıştır.

Rutubet ve protein parametrelerinde L688, L773 ve L813 nolu laboratuvarların sonucu (0) kaba hata olarak görülmüş olup atanmış değer hesabında kullanılmamıştır.

9.2 Standart Sapma Hesaplanması

Performans değerlendirmesinde standart sapma olarak; hektolit, rutubet, otomatik ölçüm cihazı ile hektolit, NIT/NIR yöntemi ile rutubet ve protein için Algoritma A, standart yöntem protein için ISO 20483 %RSD kullanılmıştır.

9.3 Ölçüm Belirsizliğinin Hesaplanması

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

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

9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması

Performans skorları z skoru ve z' skoru olarak ifade edilmiştir.

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

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.



9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi

Yeterlilik testi sonuçlarının değerlendirilmesinde;

$-2 \leq z \leq 2$ 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.



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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

11. SONUÇLAR

z, z' Skorları Tabloları ve Histogramlar

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L017	67,3	1,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	-	-
L018	67,0	0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	9,90	0,28	-	-
L020	67,0	0,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L026	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,20	1,66	-	-
L029	66,9	0,00	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,10	1,20	-	-
L041	66,9	0,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,40	2,58	-	-
L042	66,7	-0,67	-	-	-	-	-	-	10,00	0,74	-	-
L046	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	12,60	0,04
L048	67,1	0,67	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L051	67,1	0,67	-	-	-	-	67,4	1,25	10,10	1,20	-	-
L053	67,0	0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	10,60	3,50	-	-
L056	67,1	0,67	-	-	-	-	67,0	0,25	9,80	-0,18	-	-
L064	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,40	2,58	-	-
L066	67,1	0,67	9,88	0,12	-	-	66,6	-0,75	10,05	0,97	12,75	0,30
L077	67,1	0,67	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	-	-
L079	67,3	1,33	-	-	-	-	67,5	1,50	10,10	1,20	13,00	0,75
L089	67,1	0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,00	0,74	-	-
L090	66,6	-1,00	-	-	-	-	67,1	0,50	10,10	1,20	-	-
L094	67,2	1,00	-	-	-	-	67,1	0,50	10,00	0,74	-	-
L096	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,1	0,50	10,40	2,58	-	-
L100	67,1	0,67	9,63	-0,62	12,86	1,45	-	-	-	-	-	-
L105	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,30	2,12	-	-
L117	67,4	1,67	-	-	-	-	67,8	2,25	9,40	-2,02	-	-
L124	67,0	0,33	-	-	-	-	67,3	1,00	9,70	-0,64	-	-
L126	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,20	1,66	13,00	0,75
L127	67,2	1,00	-	-	-	-	67,3	1,00	9,80	-0,18	-	-
L132	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,00	0,74	-	-
L143	67,0	0,33	-	-	-	-	66,9	0,00	9,90	0,28	13,40	1,47
L146	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,3	-1,50	9,90	0,28	-	-
L148	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-
L149	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L157	67,1	0,67	-	-	-	-	67,4	1,25	10,30	2,12	-	-
L166	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,30	2,12	-	-
L172	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	9,90	0,28	-	-
L173	67,2	1,00	9,50	-1,00	-	-	-	-	9,70	-0,64	11,80	-1,40
L179	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,40	2,58	-	-
L180	66,9	0,00	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	12,40	-0,32
L185	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,4	1,25	10,10	1,20	-	-
L188	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,00	0,74	13,10	0,93
L191	67,3	1,33	-	-	-	-	67,4	1,25	10,05	0,97	-	-
L192	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,00	0,74	-	-
L194	67,5	2,00	8,30	-4,53	-	-	66,8	-0,25	10,00	0,74	12,60	0,04
L198	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,10	1,20	-	-
L208	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,30	2,12	-	-
L211	67,3	1,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	-	-
L218	69,2	7,67	10,00	0,47	-	-	68,9	5,00	10,20	1,66	13,50	1,65
L222	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,10	1,20	-	-
L236	66,3	-2,00	-	-	-	-	66,3	-1,50	10,10	1,20	-	-
L241	66,4	-1,67	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,40	2,58	-	-
L242	67,0	0,33	-	-	-	-	66,4	-1,25	10,20	1,66	-	-
L243	67,1	0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,50	3,04	13,40	1,47
L250	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,00	0,74	-	-
L268	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,40	2,58	-	-
L271	67,1	0,67	9,70	-0,41	-	-	-	-	-	-	-	-
L273	66,4	-1,67	-	-	-	-	-	-	10,90	4,88	13,00	0,75
L278	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-
L284	66,4	-1,67	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,10	1,20	-	-
L293	67,7	2,67	-	-	-	-	67,8	2,25	10,10	1,20	12,90	0,57
L303	67,2	1,00	9,85	0,03	-	-	67,4	1,25	9,90	0,28	-	-
L304	66,9	0,00	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-
L313	67,3	1,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,40	2,58	-	-
L317	67,3	1,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	-	-
L327	66,6	-1,00	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L330	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,00	0,74	12,70	0,21

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L333	67,1	0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,10	1,20	12,30	-0,50
L337	66,9	0,00	-	-	-	-	-	-	10,00	0,74	-	-
L350	67,6	2,33	9,80	-0,12	-	-	67,5	1,50	10,00	0,74	12,50	-0,14
L355	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,4	1,25	10,10	1,20	-	-
L356	66,8	-0,33	-	-	-	-	-	-	10,00	0,74	-	-
L361	66,6	-1,00	9,50	-1,00	12,56	-0,10	67,0	0,25	10,25	1,89	12,45	-0,23
L364	67,0	0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	10,30	2,12	-	-
L373	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,10	1,20	-	-
L374	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,30	2,12	-	-
L377	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	10,20	1,66	-	-
L379	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	-	-
L383	67,6	2,33	10,10	0,76	12,80	1,14	67,8	2,25	10,00	0,74	13,10	0,93
L392	67,3	1,33	-	-	-	-	67,0	0,25	9,70	-0,64	-	-
L394	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,40	2,58	-	-
L395	66,9	0,00	-	-	-	-	67,1	0,50	10,40	2,58	12,70	0,21
L396	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,82	4,51	12,32	-0,47
L403	67,3	1,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,00	0,74	13,00	0,75
L406	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L407	66,9	0,00	-	-	-	-	67,1	0,50	10,30	2,12	-	-
L409	67,2	1,00	-	-	-	-	67,1	0,50	10,10	1,20	13,10	0,93
L411	67,2	1,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,30	2,12	-	-
L415	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,00	0,74	-	-
L417	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,00	0,74	-	-
L421	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-
L426	67,0	0,33	9,90	0,18	-	-	66,4	-1,25	9,90	0,28	12,40	-0,32
L427	67,0	0,33	9,50	-1,00	-	-	66,4	-1,25	10,00	0,74	12,70	0,21
L434	67,0	0,33	-	-	-	-	66,0	-2,25	9,80	-0,18	12,70	0,21
L441	66,7	-0,67	10,50	1,94	-	-	-	-	-	-	-	-
L443	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	-	-
L446	66,0	-3,00	-	-	-	-	66,0	-2,25	10,30	2,12	-	-
L460	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,2	-1,75	10,40	2,58	-	-
L475	66,4	-1,67	10,60	2,24	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	12,80	0,39
L478	67,2	1,00	10,30	1,35	12,60	0,10	66,8	-0,25	10,10	1,20	12,60	0,04

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L485	67,0	0,33	-	-	-	-	67,3	1,00	9,90	0,28	-	-
L489	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,30	2,12	-	-
L493	67,0	0,33	-	-	-	-	67,4	1,25	10,30	2,12	-	-
L496	66,9	0,00	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	13,60	1,83
L505	66,9	0,00	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,10	1,20	-	-
L506	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	-	-
L519	67,3	1,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,30	2,12	-	-
L526	67,1	0,67	-	-	-	-	67,3	1,00	10,10	1,20	12,60	0,04
L529	66,9	0,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,00	0,74	-	-
L531	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	-	-
L534	66,9	0,00	-	-	-	-	66,9	0,00	10,50	3,04	13,10	0,93
L538	66,9	0,00	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,50	3,04	-	-
L539	67,9	3,33	-	-	-	-	67,8	2,25	10,30	2,12	-	-
L549	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,1	0,50	10,30	2,12	-	-
L554	67,1	0,67	-	-	-	-	-	-	9,80	-0,18	-	-
L557	67,1	0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	-	-
L562	67,1	0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,20	1,66	-	-
L564	-	-	-	-	-	-	66,4	-1,25	10,20	1,66	13,40	1,47
L566	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,30	2,12	13,40	1,47
L567	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	9,90	0,28	-	-
L569	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	-	-
L570	67,0	0,33	-	-	-	-	67,3	1,00	10,30	2,12	12,80	0,39
L574	66,8	-0,33	-	-	-	-	-	-	9,38	-2,12	11,89	-1,24
L578	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	12,90	0,57
L579	66,6	-1,00	9,70	-0,41	12,00	-3,00	65,0	-4,75	10,10	1,20	12,90	0,57
L588	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,40	2,58	-	-
L591	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,5	-1,00	9,90	0,28	-	-
L592	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	9,90	0,28	-	-
L597	68,3	4,67	-	-	-	-	68,1	3,00	10,30	2,12	-	-
L607	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,40	2,58	-	-
L609	67,2	1,00	-	-	-	-	67,5	1,50	10,40	2,58	-	-
L610	67,2	1,00	9,80	-0,12	12,70	0,62	67,5	1,50	10,00	0,74	12,90	0,57
L618	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L642	67,4	1,67	-	-	-	-	67,2	0,75	9,90	0,28	-	-
L643	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,50	3,04	-	-
L652	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,50	3,04	-	-
L653	67,1	0,67	9,96	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-
L659	66,7	-0,67	9,75	-0,26	10,59	-10,28	-	-	-	-	-	-
L660	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,30	2,12	-	-
L678	66,6	-1,00	10,00	0,47	14,67	10,80	-	-	-	-	-	-
L682	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,20	1,66	-	-
L684	67,2	1,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,60	3,50	-	-
L688	66,9	0,00	0,00	-28,94	0,00	-65,00	66,8	-0,25	10,30	2,12	13,20	1,11
L690	66,9	0,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,16	1,47	-	-
L698	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,10	1,20	-	-
L701	66,4	-1,67	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,30	2,12	-	-
L703	67,0	0,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,10	1,20	13,50	1,65
L705	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,20	1,66	-	-
L706	67,0	0,33	-	-	-	-	66,5	-1,00	10,00	0,74	12,50	-0,14
L707	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,9	0,00	10,20	1,66	-	-
L709	68,7	6,00	10,80	2,82	-	-	68,3	3,50	10,50	3,04	14,10	2,72
L712	66,9	0,00	-	-	-	-	-	-	9,80	-0,18	-	-
L715	67,0	0,33	-	-	-	-	-	-	10,10	1,20	-	-
L716	67,0	0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	10,70	3,96	12,74	0,29
L728	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	-	-
L740	67,1	0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,10	1,20	-	-
L743	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	9,91	0,32	-	-
L745	67,2	1,00	-	-	-	-	67,3	1,00	10,30	2,12	-	-
L751	66,4	-1,67	-	-	-	-	66,4	-1,25	10,30	2,12	13,50	1,65
L757	67,0	0,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,26	1,93	13,00	0,75
L762	66,6	-1,00	-	-	-	-	67,0	0,25	10,40	2,58	-	-
L763	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,20	1,66	-	-
L764	66,9	0,00	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,10	1,20	-	-
L766	66,6	-1,00	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,20	1,66	13,20	1,11
L767	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,40	2,58	-	-
L768	67,1	0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,00	0,74	-	-

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L772	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,00	0,74	-	-
L773	66,7	-0,67	0,00	-28,94	0,00	-65,00	67,2	0,75	10,10	1,20	12,50	-0,14
L799	67,3	1,33	-	-	-	-	67,4	1,25	10,80	4,42	12,90	0,57
L802	66,5	-1,33	-	-	-	-	66,2	-1,75	10,40	2,58	-	-
L805	67,1	0,67	-	-	-	-	67,3	1,00	10,20	1,66	13,10	0,93
L813	66,8	-0,33	0,00	-28,94	0,00	-65,00	66,9	0,00	9,80	-0,18	13,40	1,47
L817	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,1	-2,00	10,30	2,12	-	-
L818	66,9	0,00	-	-	-	-	65,7	-3,00	9,60	-1,10	-	-
L821	66,2	-2,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,10	1,20	12,70	0,21
L822	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,9	0,00	10,30	2,12	-	-
L829	67,2	1,00	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L833	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	-	-
L838	66,5	-1,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,30	2,12	-	-
L841	66,8	-0,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,30	2,12	-	-
L843	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	9,90	0,28	-	-
L845	66,8	-0,33	9,67	-0,50	12,56	-0,10	67,2	0,75	10,10	1,20	12,90	0,57
L848	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,10	1,20	-	-
L850	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,50	3,04	13,00	0,75
L854	67,4	1,67	-	-	-	-	67,6	1,75	10,40	2,58	-	-
L861	67,0	0,33	9,30	-1,59	-	-	66,4	-1,25	10,00	0,74	12,60	0,04
L868	67,2	1,00	-	-	-	-	67,2	0,75	10,10	1,20	-	-
L874	67,0	0,33	-	-	-	-	67,2	0,75	9,50	-1,56	-	-
L884	67,1	0,67	-	-	-	-	-	-	9,50	-1,56	-	-
L891	66,9	0,00	-	-	-	-	66,9	0,00	10,50	3,04	-	-
L899	67,3	1,33	-	-	-	-	67,2	0,75	10,30	2,12	13,20	1,11
L901	66,7	-0,67	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,10	1,20	13,10	0,93
L903	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,50	3,04	13,50	1,65
L910	-	-	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,30	2,12	13,30	1,29
L928	66,5	-1,33	9,87	0,09	10,49	-10,80	66,3	-1,50	9,90	0,28	-	-
L932	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,2	0,75	10,00	0,74	-	-
L933	67,1	0,67	-	-	-	-	67,1	0,50	10,30	2,12	-	-
L939	66,9	0,00	-	-	-	-	-	-	9,90	0,28	-	-
L941	67,1	0,67	-	-	-	-	66,4	-1,25	10,10	1,20	-	-

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

AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

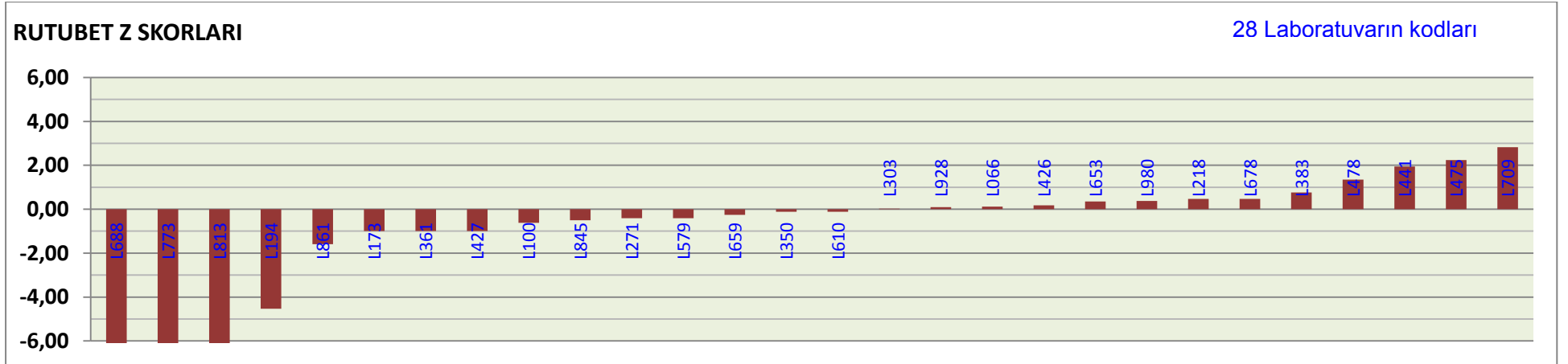
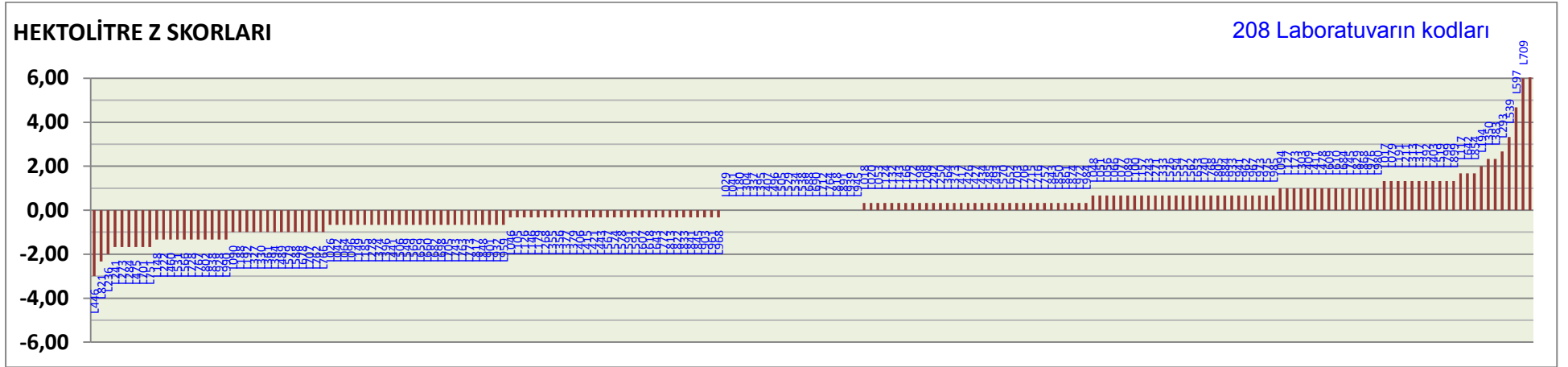
	ARPA KİMYASAL ANALİZLER						OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE		NİT/NİR YÖNTEMİ			
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)		HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN (Nx6,25)	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	66,9		9,84		12,58		66,9		9,84		12,58	
Performans Değerlen. Kriteri	0,3		0,34		0,18		0,4		0,20		0,42	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z'	x	z	x	z'	x	z'
L945	66,9	0,00	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,20	1,66	-	-
L959	66,7	-0,67	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	12,80	0,39
L961	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,7	-0,50	10,00	0,74	-	-
L962	67,1	0,67	-	-	-	-	67,0	0,25	10,10	1,20	-	-
L967	67,1	0,67	-	-	-	-	66,8	-0,25	10,40	2,58	12,40	-0,32
L968	66,8	-0,33	-	-	-	-	66,6	-0,75	10,40	2,58	-	-
L972	67,0	0,33	-	-	-	-	67,1	0,50	10,20	1,66	13,70	2,01
L973	67,1	0,67	-	-	-	-	66,9	0,00	10,50	3,04	-	-
L975	67,1	0,67	-	-	-	-	67,0	0,25	10,20	1,66	-	-
L976	67,2	1,00	-	-	-	-	67,5	1,50	10,10	1,20	-	-
L980	67,2	1,00	9,97	0,38	-	-	68,1	3,00	10,10	1,20	13,00	0,75
L984	67,0	0,33	-	-	-	-	66,8	-0,25	9,60	-1,10	-	-
L985	67,1	0,67	-	-	-	-	67,4	1,25	10,30	2,12	-	-
L990	66,5	-1,33	-	-	-	-	67,0	0,25	10,10	1,20	13,00	0,75

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.

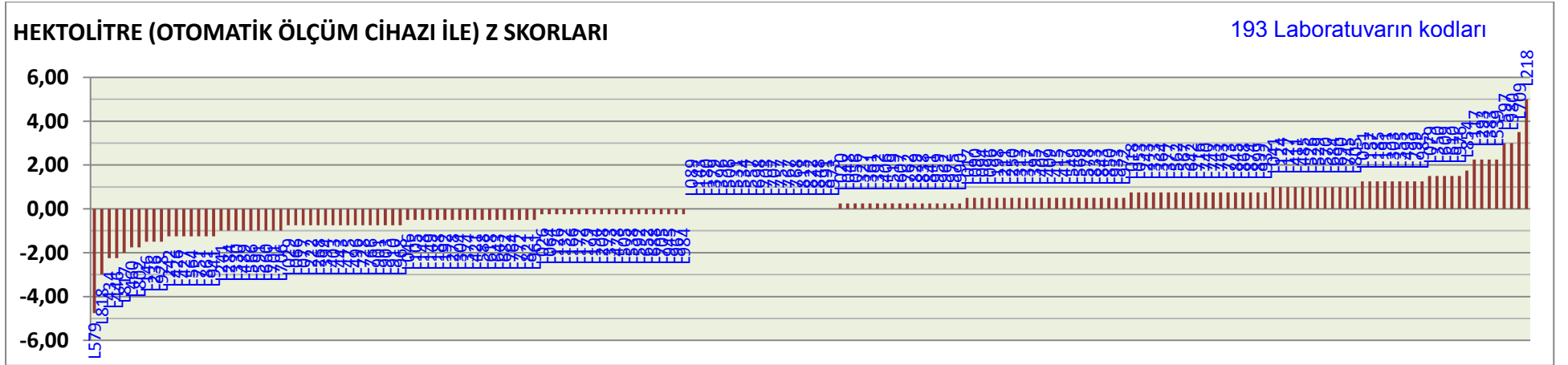
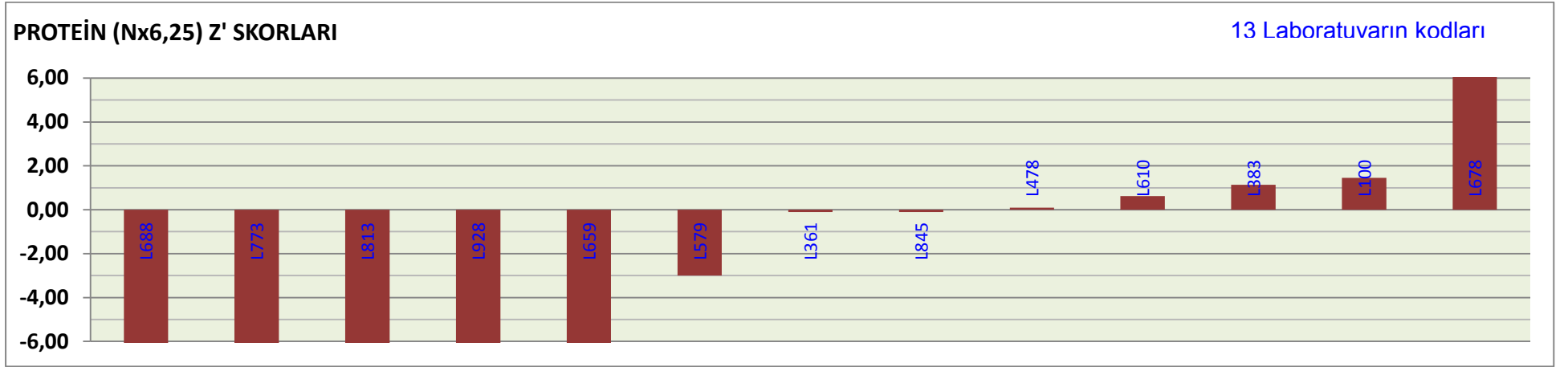


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu



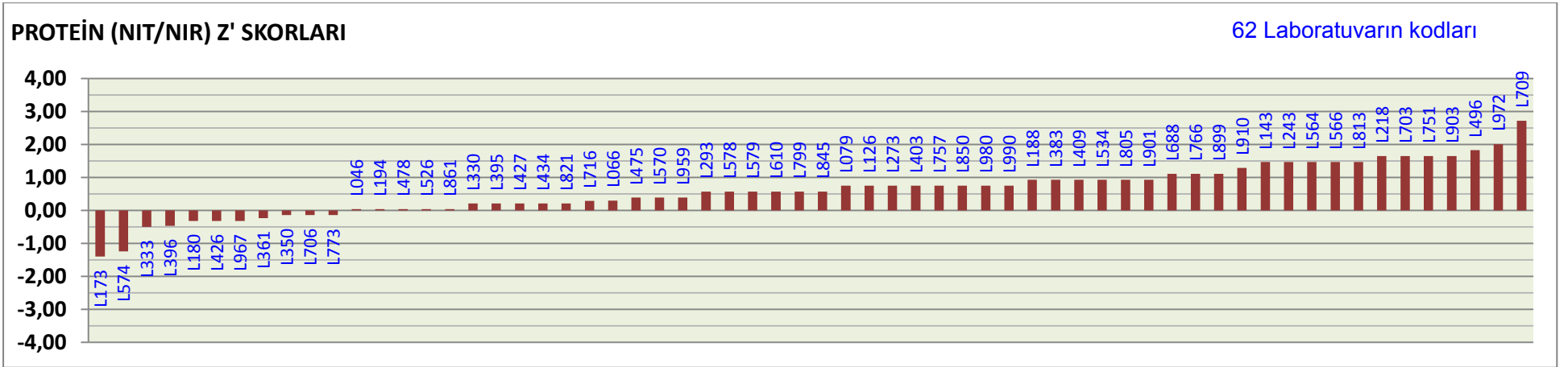
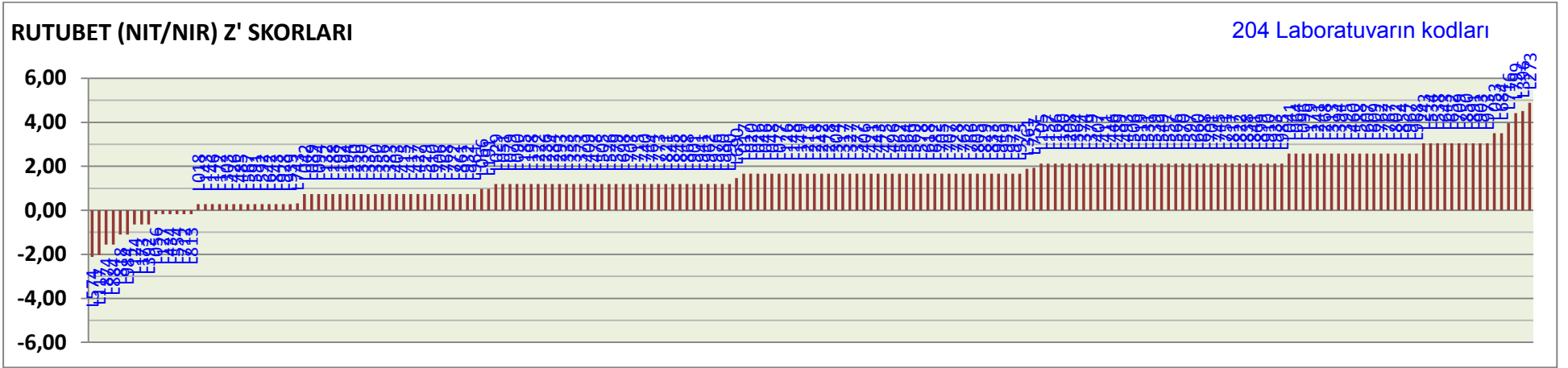


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu



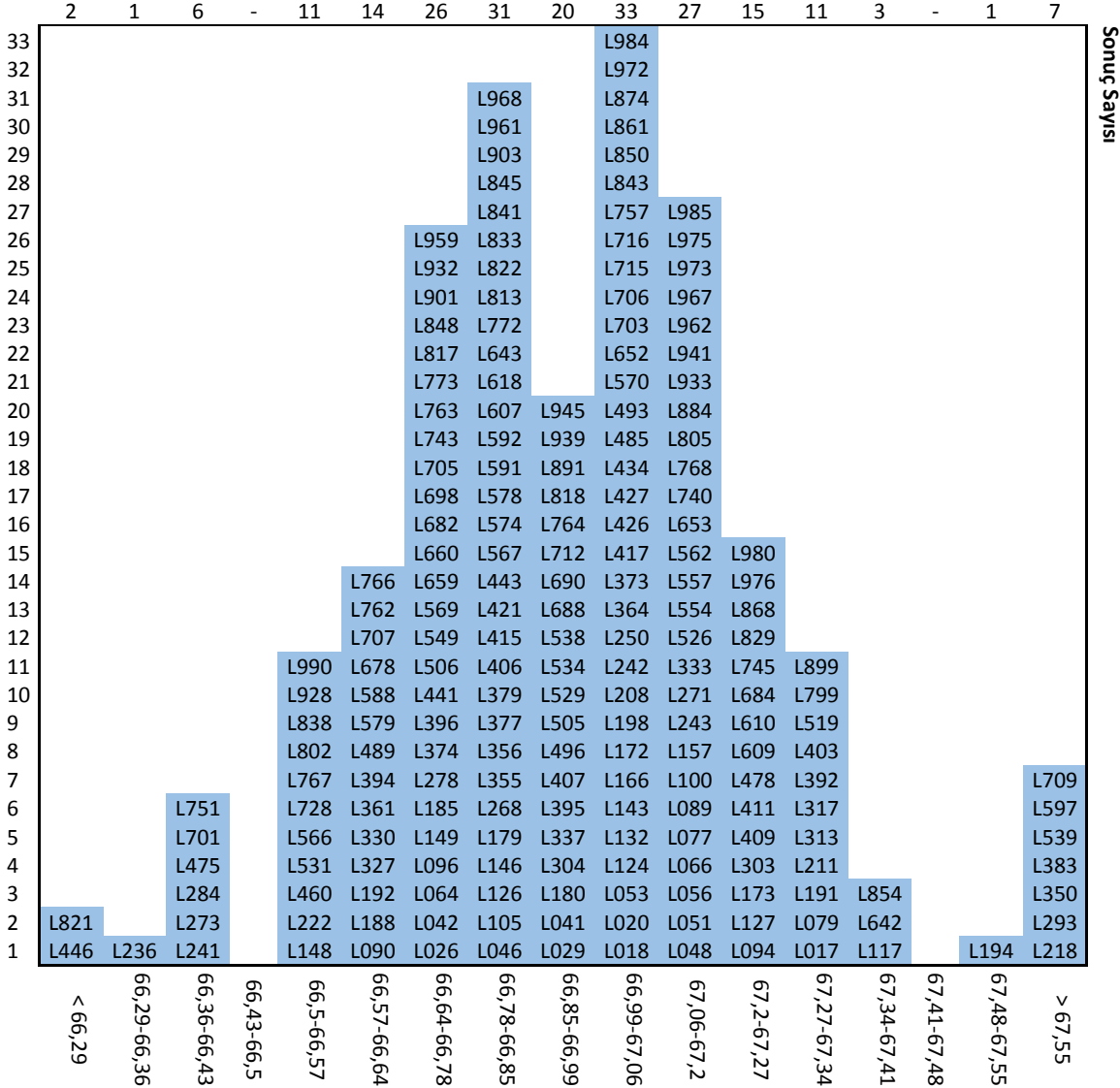
©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

HEKTOLİTRE ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 208



Metotlar

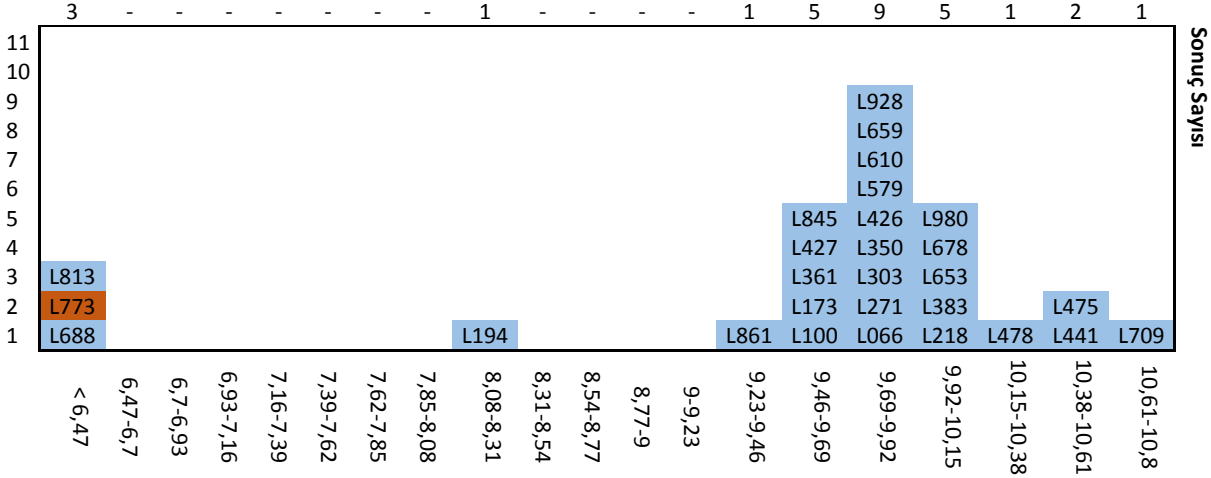
TS EN ISO 7971-3 (Nilema liter)



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

RUTUBET ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 28



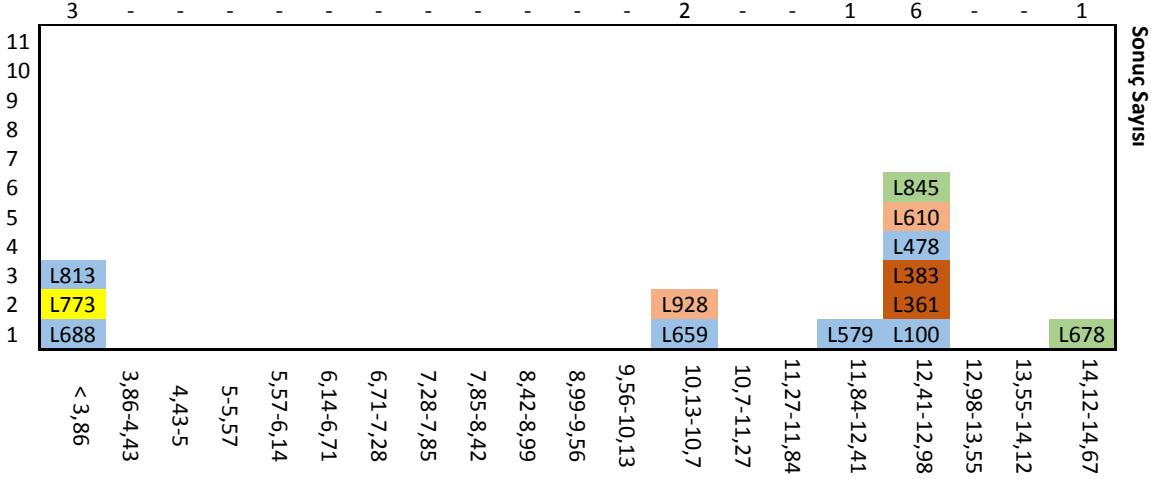
Metotlar

TS EN ISO 712

Diğer

PROTEİN ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 13



Metotlar

ISO 20483 (Kjeldahl)

ISO 16634-2 (Dumas)

AOAC 2001.11 (Kjeldahl)

TS ISO 1871

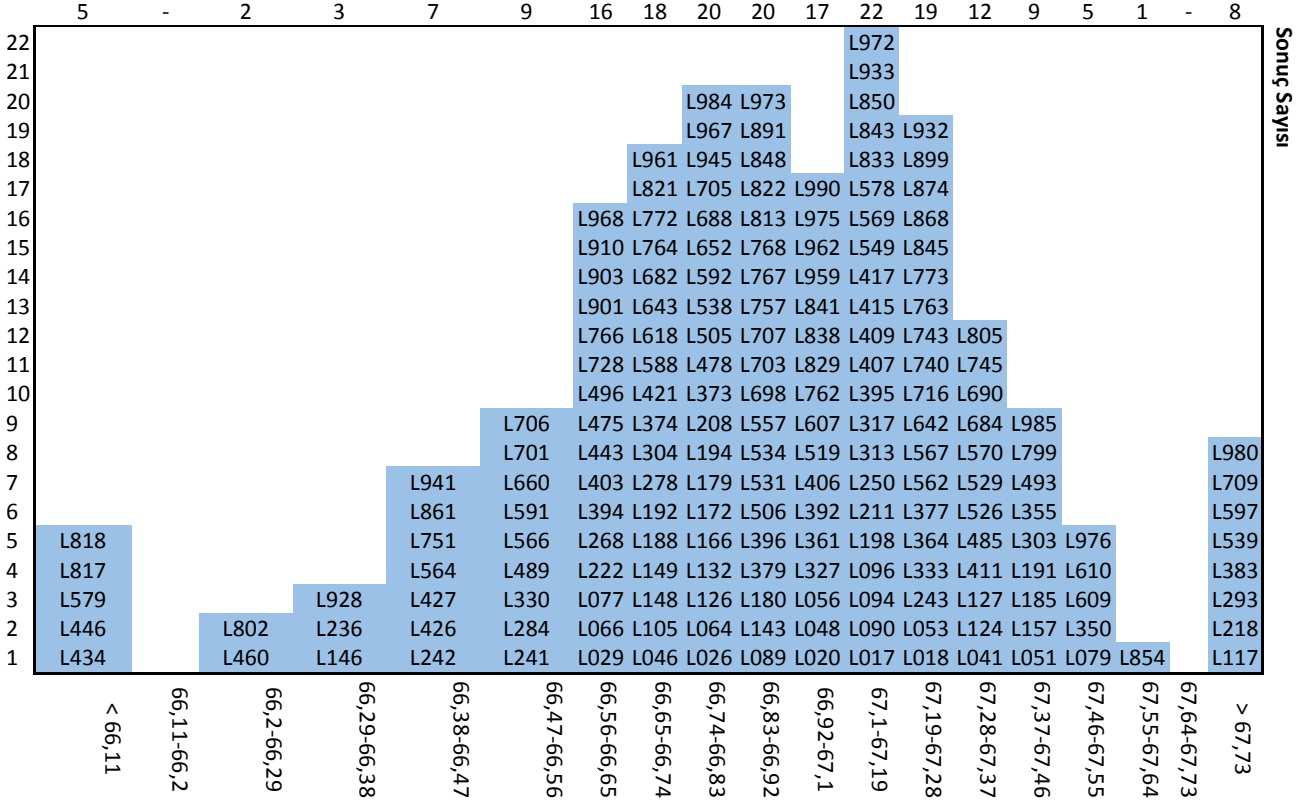
Diğer



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

HEKTOLİTRE (OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI NİT VE BENZERİ) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 193



Metotlar

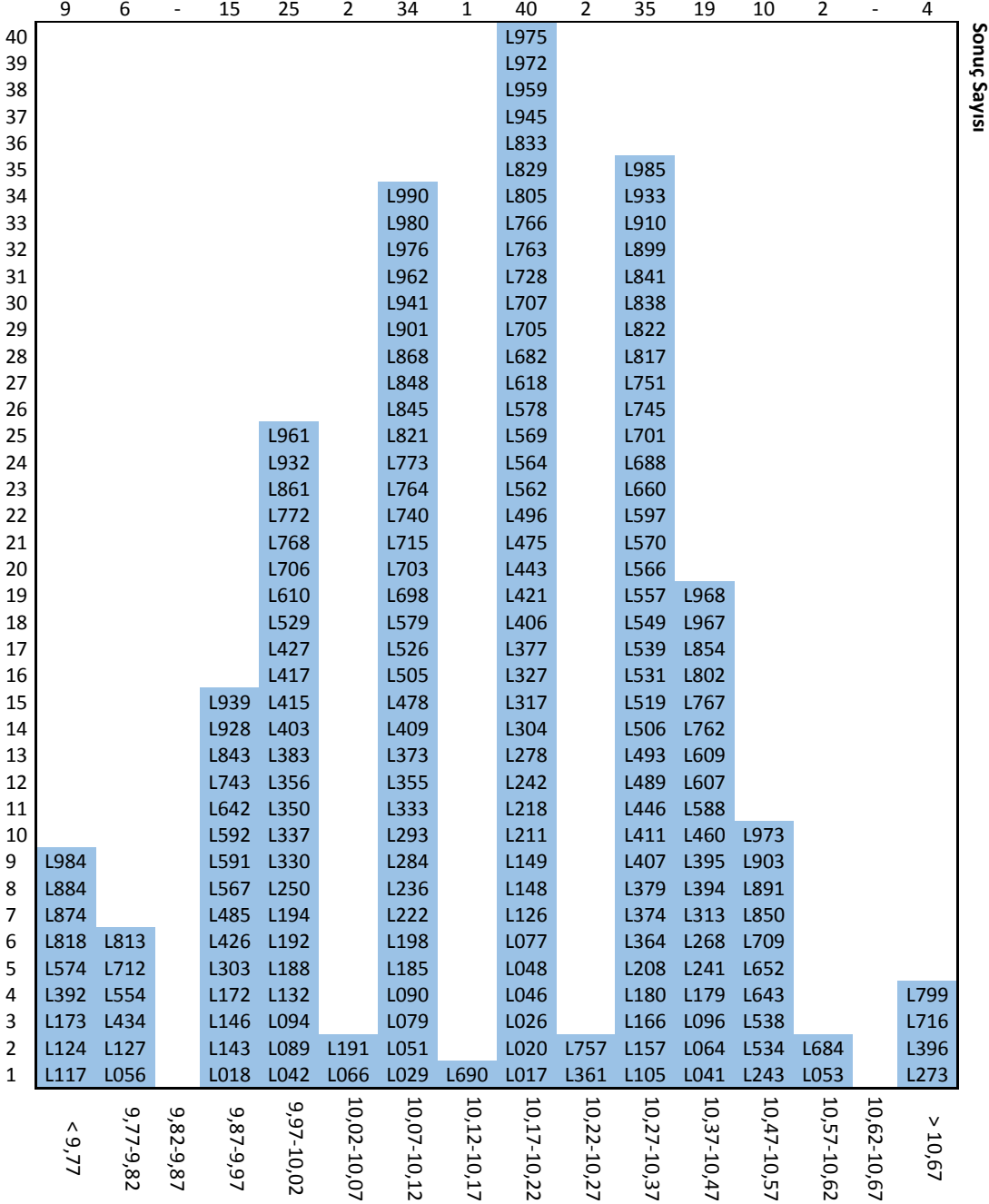
TS EN ISO 7971-3 (Otomatik Ölçüm Cihazı NIT ve benzeri)



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

RUTUBET (NIT/NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 204



Metotlar

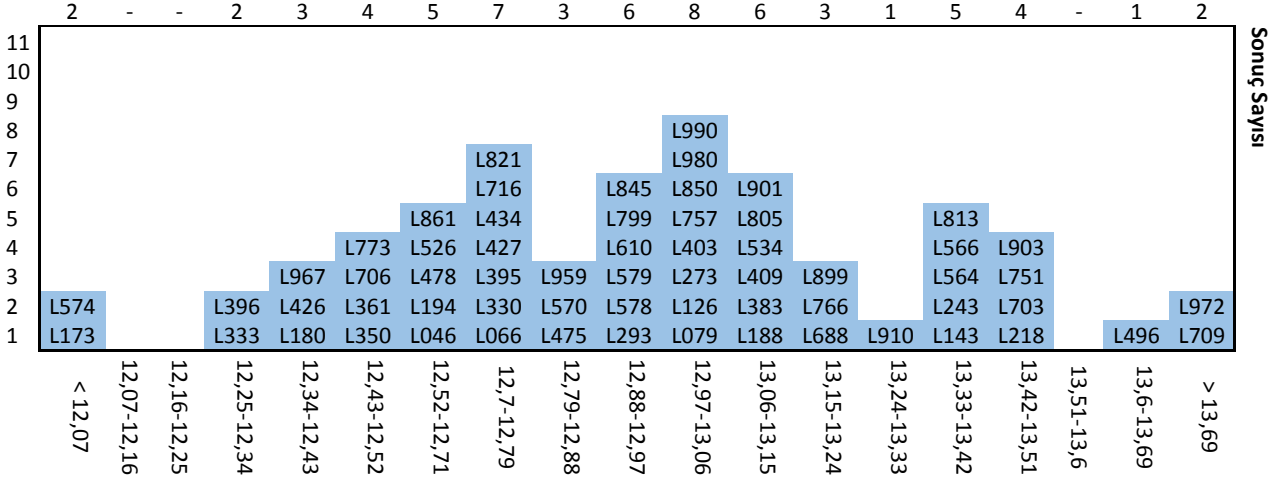
TS EN 15948



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
AP-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

PROTEİN (NIT/NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 62



Metotlar

TS EN 15948



12. KAYNAKLAR

- TS ISO 13528 Laboratuvarlararası Karşılaştırma İle Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatiksel Yöntemler
- TS EN ISO/IEC 17043 Uygunluk Değerlendirmesi- Yeterlilik Testi İçin Genel Şartlar
- <https://quodata.de/en/web%C2%ADservices/QHampel.html#0>

13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR

Hektolitre analizinde sonuç bildiren 208 katılımcı laboratuvardan 2 tanesi z skoru olarak eksi yönde, 7 tanesi z skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. $-2 \leq z \leq +2$ 'nin dışında z skoru alan laboratuvarların sonuç hesaplanmasında kullanılan hacim kalibrasyonunda problem olduğu düşünülmektedir.

NIT/NIR Rutubet analizinde sonuç bildiren 204 katılımcı laboratuvardan 70 tanesi z' skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. $-2 \leq z' \leq +2$ 'nin dışında z' skoru alan laboratuvarların cihaz kalibrasyonunda problem olduğu düşünülmektedir.

NIT/NIR Protein analizinde sonuç bildiren 62 katılımcı laboratuvardan 7 tanesi z skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. $-2 \leq z \leq +2$ 'nin dışında z skoru alan laboratuvarların cihaz kalibrasyonunda problem olduğu düşünülmektedir.

Otomatik ölçüm cihazı ile hektolitre analizinde sonuç bildiren 193 katılımcı laboratuvardan 4 tanesi z skoru olarak eksi yönde, 8 tanesi z skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. $-2 \leq z \leq +2$ 'nin dışında z skoru alan laboratuvarların cihaz kalibrasyonunda problem olduğu düşünülmektedir.

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 40 41
Genel Koordinatör Telefon No : 0312 591 41 68
e-posta : yeterlilik.testi@tmo.gov.tr
İnternet Adresi : <https://tmoyetttest.labkar.org.tr>