



| |
|------------|
| AB-0022-YT |
| TMOYT/02 |
| 05.2023 |



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

MS-NK-01/2023

Mısır 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

MS-NK-01/2023 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 | Abdullah TOY |
| 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 IzI≤2,00 |
|---------------------------------------|--------|---------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------|
| HEKTOLİTRE | kg/hL | 80,6 | 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,4 | 208 | 200 |
| RUTUBET | % | 15,30 | 0,61 | 0,15 | 0,61 | 4,0 | 28 | 23 |
| PROTEİN (Nx6,25) | %KM | 10,00 | 0,41 | 0,49 | 1,18 | 11,8 | 11 | 6 |
| Otomatik Ölçüm Cihazı İle Hektolitire | kg/hL | 80,6 | 0,4 | 0,03 | 0,4 | 0,5 | 194 | 183 |
| NİT/NİR RUTUBET | % | 15,30 | 0,30 | 0,15 | 0,30 | 2,0 | 202 | 153 |
| NİT/NİR PROTEİN | %KM | 10,00 | 0,39 | 0,49 | 0,39 | 3,9 | 83 | 78 |

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 mısır numunesi temin edilmiştir. Mısır iyice karıştırılarak homojen hale getirilmiş, sonrasında rutubet alışverişini önleyecek şekilde yaklaşık 1.300 gram ürün, ambalaj malzemesi ile Dikey Paketleme Makinasında otomatik olarak paketlenerek dağıtımaya hazır hale getirilmiştir.

5.2 Materyaller ve Analizler

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

| Materyal | Talep Edilen Analizler |
|----------|---|
| Mısır | <u>NIT/NIR Analizleri:</u> Hektolitire, rutubet, protein, Standart Hektolitire <u>Kimyasal analizler:</u> Rutubet, protein |

5.3 Homojenizasyon ve Stabilitate 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; Hektolitire, rutubet, analizlerinde Algoritma A, protein analizinde ortanca, otomatik ölçüm cihazı ile hektolitire analizinde referans metot ile yapılan hektolitire atanmış değeri, NIT/NIR yöntemi ile rutubet ve protein analizinde referans metot ile yapılan rutubet ve protein atanmış değeri kullanılmıştır.

Rutubet ve protein parametrelerinde L688 ve L813 nolu laboratuvarların sonucu (0) kaba hata olarak görülmüş olup atanmış değer hesabında kullanılmamıştır. NIT/NIR protein parametresinde L542 nolu laboratuvarın sonucu kaba hata olarak değerlendirilmiş olup atanmış değer hesabında kullanılmamıştır.

9.2 Standart Sapma Hesaplanması

Performans değerlendirmesinde standart sapma olarak; Hektolitire, rutubet, otomatik ölçüm cihazı ile hektolitire, NIT/NIR yöntemi ile rutubet Algoritma A, protein parametresinde MS-NK-01/2022 çevrimi standart sapması, NIT/NIR yöntemi ile protein parametresi için Q-metot 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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

11. SONUÇLAR

z, z' Skorları Tabloları ve Histogramlar

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|-------|------------------|------|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | %KM | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L005 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,80 | 1,49 | 9,70 | -0,48 |
| L017 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 81,10 | 1,25 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L018 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L020 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L026 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L029 | 81,00 | 1,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L041 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L042 | 81,00 | 1,33 | - | - | - | - | - | - | 14,80 | -1,49 | - | - |
| L046 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 16,00 | 2,09 | 10,50 | 0,80 |
| L048 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L051 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L053 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L056 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 16,00 | 2,09 | 9,50 | -0,80 |
| L064 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,10 | 2,39 | 9,80 | -0,32 |
| L066 | 80,90 | 1,00 | 15,78 | 0,79 | - | - | 81,20 | 1,50 | 15,90 | 1,79 | 10,00 | 0,00 |
| L077 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,30 | 0,00 | - | - |
| L089 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L090 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L094 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L096 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L100 | 81,00 | 1,33 | 14,96 | -0,56 | 12,01 | 3,14 | - | - | - | - | - | - |
| L105 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L117 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L124 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L126 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,50 | 0,60 | 9,20 | -1,27 |
| L134 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,00 | 2,09 | 9,70 | -0,48 |
| L143 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,30 | 0,00 | 9,80 | -0,32 |
| L146 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L148 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L149 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L151 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,60 | 0,89 | 9,40 | -0,96 |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|-------|------------------|----|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L156 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L157 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L172 | 81,00 | 1,33 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L173 | 81,00 | 1,33 | 15,70 | 0,66 | - | - | - | - | 15,94 | 1,91 | 7,66 | -3,72 |
| L179 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 16,30 | 2,98 | - | - |
| L185 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L188 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,55 | 0,75 | 10,39 | 0,62 |
| L191 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L194 | 80,90 | 1,00 | 15,20 | -0,16 | - | - | 79,30 | -3,25 | 15,50 | 0,60 | 9,70 | -0,48 |
| L198 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,80 | 1,49 | 8,90 | -1,75 |
| L208 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L211 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L218 | 80,90 | 1,00 | 15,50 | 0,33 | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,70 | 1,19 | 9,80 | -0,32 |
| L222 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,70 | 1,19 | 9,60 | -0,64 |
| L227 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,70 | 1,19 | 8,80 | -1,91 |
| L236 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,80 | 1,49 | 9,60 | -0,64 |
| L241 | 80,10 | -1,67 | - | - | - | - | 80,10 | -1,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L242 | 81,00 | 1,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,20 | -0,30 | - | - |
| L250 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L268 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L271 | 80,70 | 0,33 | 15,14 | -0,26 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L278 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L279 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,00 | 2,09 | 9,20 | -1,27 |
| L284 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L287 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L293 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,20 | 2,68 | 9,70 | -0,48 |
| L295 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,70 | 1,19 | 9,60 | -0,64 |
| L298 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,50 | 0,60 | 10,00 | 0,00 |
| L302 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,88 | 1,73 | - | - |
| L303 | 80,90 | 1,00 | 15,90 | 0,98 | - | - | 80,90 | 0,75 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L306 | 80,60 | 0,00 | 15,90 | 0,98 | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L313 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 16,10 | 2,39 | 9,50 | -0,80 |
| L317 | 80,10 | -1,67 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L327 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,60 | 0,89 | - | - |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|--------|------------------|------|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L330 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,10 | -0,60 | 9,90 | -0,16 |
| L337 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | - | - | 15,00 | -0,89 | - | - |
| L347 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L350 | 81,60 | 3,33 | 8,40 | -11,31 | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,20 | -0,30 | 8,50 | -2,39 |
| L355 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L356 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | - | - | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L361 | 80,50 | -0,33 | 15,70 | 0,66 | 10,52 | 0,81 | 80,20 | -1,00 | 15,95 | 1,94 | 10,45 | 0,72 |
| L364 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L373 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L374 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,80 | 1,49 | 9,60 | -0,64 |
| L377 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 81,10 | 1,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L379 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,80 | 1,49 | 9,80 | -0,32 |
| L383 | 81,10 | 1,67 | 16,00 | 1,15 | 10,00 | 0,00 | 81,00 | 1,00 | 15,50 | 0,60 | 10,00 | 0,00 |
| L392 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L394 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L395 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,70 | 1,19 | 9,70 | -0,48 |
| L403 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 16,30 | 2,98 | 9,60 | -0,64 |
| L406 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 81,10 | 1,25 | 15,30 | 0,00 | - | - |
| L407 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,80 | 1,49 | 9,10 | -1,43 |
| L409 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,50 | 0,60 | 10,30 | 0,48 |
| L411 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 16,10 | 2,39 | 9,80 | -0,32 |
| L415 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,20 | -0,30 | - | - |
| L417 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,70 | -2,25 | 15,20 | -0,30 | - | - |
| L421 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L426 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,90 | 1,79 | 12,60 | 4,14 |
| L427 | 80,90 | 1,00 | 15,20 | -0,16 | - | - | 81,30 | 1,75 | 16,00 | 2,09 | 9,70 | -0,48 |
| L434 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 79,00 | -4,00 | 14,90 | -1,19 | 9,70 | -0,48 |
| L441 | 79,60 | -3,33 | 15,90 | 0,98 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L443 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 81,00 | 1,00 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L446 | 80,10 | -1,67 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,20 | -0,30 | 10,50 | 0,80 |
| L460 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 16,30 | 2,98 | - | - |
| L475 | 80,70 | 0,33 | 15,70 | 0,66 | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,20 | -0,30 | 9,40 | -0,96 |
| L478 | 80,50 | -0,33 | 14,80 | -0,82 | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,60 | 0,89 | 10,00 | 0,00 |
| L485 | 81,00 | 1,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 16,10 | 2,39 | - | - |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|-------|------------------|-------|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|--------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L489 | 79,90 | -2,33 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L493 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L496 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 16,20 | 2,68 | 9,70 | -0,48 |
| L505 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 79,50 | -2,75 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L506 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,70 | 1,19 | 10,20 | 0,32 |
| L519 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 16,30 | 2,98 | - | - |
| L526 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,10 | -1,25 | 15,65 | 1,04 | 10,35 | 0,56 |
| L529 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,60 | 0,89 | 10,40 | 0,64 |
| L531 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L534 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,70 | 1,19 | 9,95 | -0,08 |
| L538 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,30 | 0,00 | - | - |
| L539 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,70 | 1,19 | 9,70 | -0,48 |
| L542 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,53 | 0,69 | 80,31 | 111,91 |
| L543 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 81,00 | 1,00 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L549 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,10 | -1,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L554 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | - | - | 15,00 | -0,89 | - | - |
| L557 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 81,10 | 1,25 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L562 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L566 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,90 | 1,79 | 9,70 | -0,48 |
| L567 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,10 | -1,25 | 15,90 | 1,79 | 10,20 | 0,32 |
| L569 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L570 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 81,20 | 1,50 | 16,30 | 2,98 | 9,80 | -0,32 |
| L574 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | - | - | 14,07 | -3,67 | - | - |
| L578 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 16,10 | 2,39 | 9,60 | -0,64 |
| L579 | 80,00 | -2,00 | 15,80 | 0,82 | 9,60 | -0,62 | 78,00 | -6,50 | 16,20 | 2,68 | 10,10 | 0,16 |
| L588 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L591 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L592 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L597 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L607 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,10 | -1,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L609 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L610 | 80,90 | 1,00 | 14,30 | -1,64 | 10,10 | 0,16 | 80,80 | 0,50 | 15,80 | 1,49 | 10,50 | 0,80 |
| L618 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,00 | -1,50 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L642 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,60 | 0,89 | - | - |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|--------|------------------|--------|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L643 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L652 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L653 | 80,80 | 0,67 | 11,78 | -5,77 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L659 | 80,20 | -1,33 | 15,72 | 0,69 | 7,23 | -4,32 | - | - | - | - | - | - |
| L660 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L678 | 80,40 | -0,67 | 15,50 | 0,33 | 12,18 | 3,40 | - | - | - | - | - | - |
| L682 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L684 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L688 | 80,40 | -0,67 | 0,00 | -25,08 | 0,00 | -15,60 | 80,50 | -0,25 | 15,90 | 1,79 | 10,10 | 0,16 |
| L690 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L698 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 14,80 | -1,49 | 9,70 | -0,48 |
| L701 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,40 | 0,30 | - | - |
| L705 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L706 | 81,10 | 1,67 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 15,90 | 1,79 | 10,10 | 0,16 |
| L707 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L709 | 78,10 | -8,33 | 13,90 | -2,30 | - | - | 77,80 | -7,00 | 14,10 | -3,58 | 13,90 | 6,21 |
| L712 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | - | - | 14,90 | -1,19 | - | - |
| L715 | 80,90 | 1,00 | 15,10 | -0,33 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| L721 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,60 | 0,00 | 13,20 | -6,26 | - | - |
| L728 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,70 | -2,25 | 16,20 | 2,68 | - | - |
| L743 | 79,80 | -2,67 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 15,91 | 1,82 | 9,70 | -0,48 |
| L745 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L747 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,90 | 1,79 | 9,80 | -0,32 |
| L751 | 80,10 | -1,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,90 | 1,79 | 9,40 | -0,96 |
| L762 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L763 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 81,30 | 1,75 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L764 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L766 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,20 | -0,30 | 9,86 | -0,22 |
| L767 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 79,40 | -3,00 | 16,20 | 2,68 | - | - |
| L768 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L772 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L773 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,80 | 1,49 | 9,60 | -0,64 |
| L777 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L799 | 81,30 | 2,33 | - | - | - | - | 81,00 | 1,00 | 16,40 | 3,28 | 9,70 | -0,48 |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|--------|------------------|--------|---------------------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L802 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 16,00 | 2,09 | - | - |
| L805 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,60 | 0,89 | 10,20 | 0,32 |
| L813 | 80,60 | 0,00 | 0,00 | -25,08 | 0,00 | -15,60 | 80,40 | -0,50 | 15,51 | 0,63 | 9,90 | -0,16 |
| L817 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 80,70 | 0,25 | 15,60 | 0,89 | 9,55 | -0,72 |
| L818 | 80,00 | -2,00 | - | - | - | - | 79,60 | -2,50 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L821 | 79,90 | -2,33 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,70 | 1,19 | 11,00 | 1,59 |
| L822 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,50 | 0,60 | 10,50 | 0,80 |
| L829 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L833 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,50 | 0,60 | 9,60 | -0,64 |
| L838 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 16,10 | 2,39 | - | - |
| L841 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,20 | -1,00 | 15,90 | 1,79 | - | - |
| L843 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L845 | 80,60 | 0,00 | 15,62 | 0,52 | 9,99 | -0,02 | 80,40 | -0,50 | 16,00 | 2,09 | 9,60 | -0,64 |
| L848 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 79,10 | -3,75 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L850 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,90 | 1,79 | 10,10 | 0,16 |
| L861 | 80,60 | 0,00 | 15,00 | -0,49 | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,60 | 0,89 | 9,80 | -0,32 |
| L868 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L871 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,90 | 1,79 | 9,60 | -0,64 |
| L874 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 16,30 | 2,98 | - | - |
| L884 | 80,10 | -1,67 | - | - | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L891 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,30 | 0,00 | - | - |
| L899 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 16,10 | 2,39 | 9,90 | -0,16 |
| L903 | 79,90 | -2,33 | - | - | - | - | 79,90 | -1,75 | 16,00 | 2,09 | 9,20 | -1,27 |
| L910 | - | - | - | - | - | - | 80,00 | -1,50 | 15,70 | 1,19 | 9,90 | -0,16 |
| L924 | 80,30 | -1,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,90 | 1,79 | 10,50 | 0,80 |
| L928 | 80,40 | -0,67 | 15,54 | 0,39 | 9,50 | -0,78 | 80,60 | 0,00 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L932 | 80,20 | -1,33 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L933 | 80,90 | 1,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,30 | 0,00 | - | - |
| L939 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | - | - | 15,00 | -0,89 | - | - |
| L941 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 16,10 | 2,39 | 10,05 | 0,08 |
| L945 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,50 | 0,60 | - | - |
| L959 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,80 | 1,49 | 9,10 | -1,43 |
| L961 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,50 | -0,25 | 15,70 | 1,19 | - | - |
| L962 | 80,50 | -0,33 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,90 | 1,79 | - | - |

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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

| | MISIR KİMYASAL ANALİZLER | | | | | | OTOMATİK ÖLÇÜM CİHAZI İLE | | NİT/NİR YÖNTEMİ | | NİT/NİR YÖNTEMİ | |
|------------------------------|--------------------------|-------|---------|-------|------------------|----|---------------------------|-------|-----------------|------|-----------------|-------|
| | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN (Nx6,25) | | HEKTOLİTRE | | RUTUBET | | PROTEİN | |
| Birim | kg/hL | | % | | % (K.M.) | | kg/hL | | % | | % | |
| Atanmış Değer | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | | 80,6 | | 15,30 | | 10,00 | |
| Performans Değerlen. Kriteri | 0,3 | | 0,61 | | 0,41 | | 0,4 | | 0,30 | | 0,39 | |
| Laboratuvar Kodu | x | z | x | z | x | z' | x | z | x | z' | x | z' |
| L967 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,30 | -0,75 | 15,50 | 0,60 | 9,80 | -0,32 |
| L968 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 79,60 | -2,50 | 15,80 | 1,49 | - | - |
| L973 | 80,60 | 0,00 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,60 | 0,89 | - | - |
| L975 | 80,40 | -0,67 | - | - | - | - | 80,40 | -0,50 | 15,50 | 0,60 | 9,50 | -0,80 |
| L976 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 80,80 | 0,50 | 15,65 | 1,04 | 9,25 | -1,19 |
| L980 | 81,20 | 2,00 | 14,62 | -1,11 | - | - | 80,90 | 0,75 | 15,60 | 0,89 | 9,80 | -0,32 |
| L984 | 80,70 | 0,33 | - | - | - | - | 79,80 | -2,00 | 15,66 | 1,07 | - | - |
| L985 | 80,80 | 0,67 | - | - | - | - | 81,10 | 1,25 | 16,00 | 2,09 | 9,80 | -0,32 |

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.

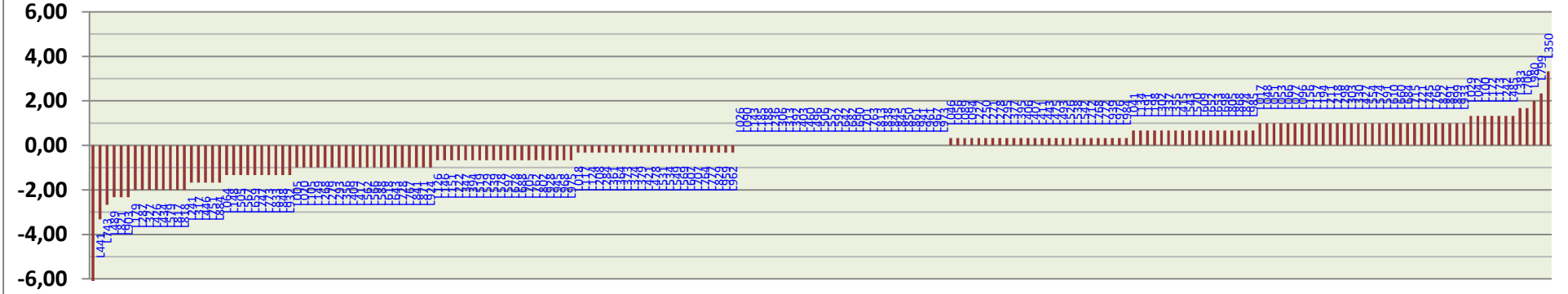


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

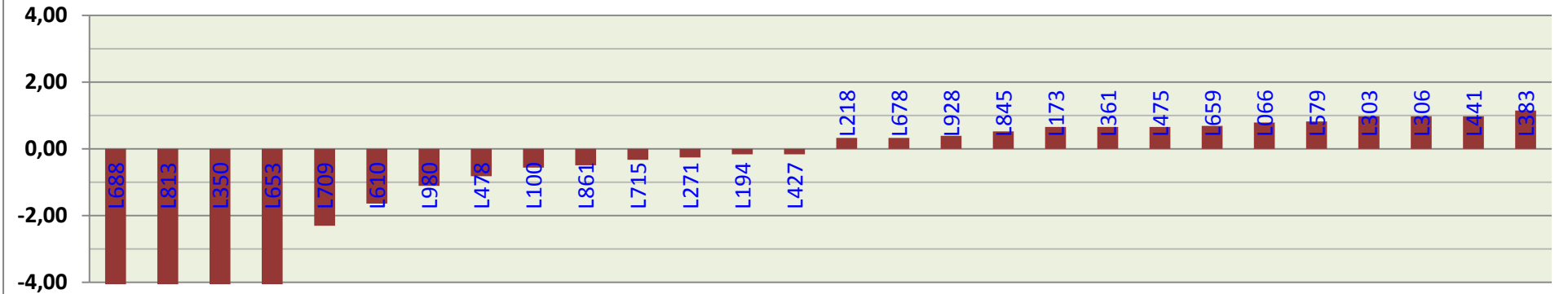
HEKTOLİTRE Z SKORLARI

208 Laboratuvarın kodları



RUTUBET Z SKORLARI

28 Laboratuvarın kodları

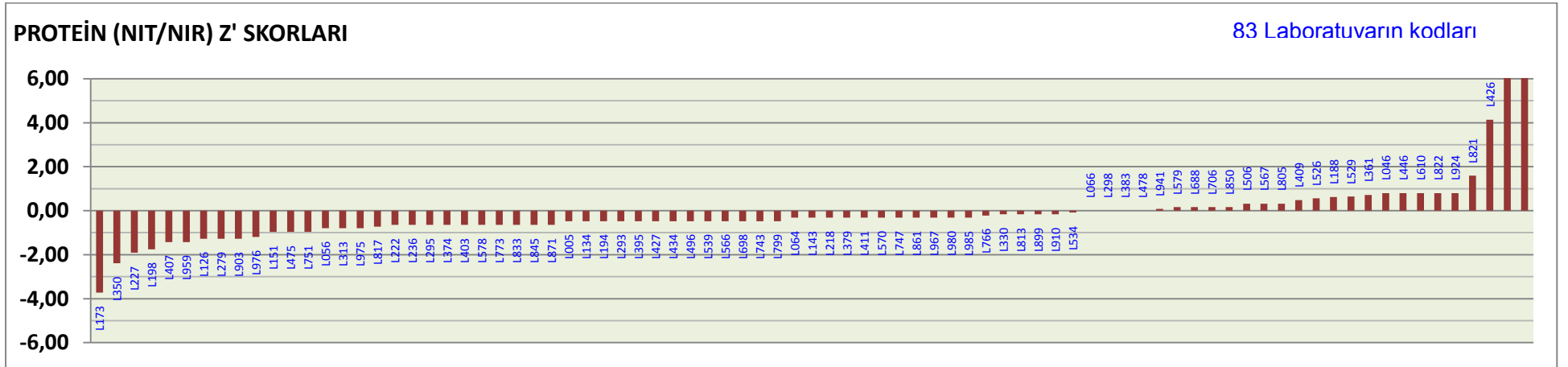
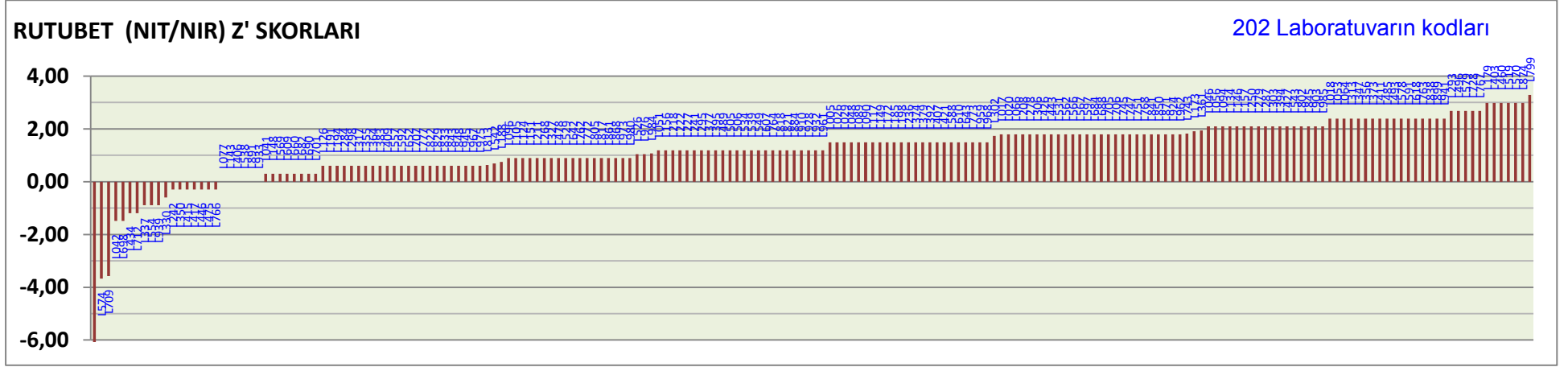


©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.



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

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu



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

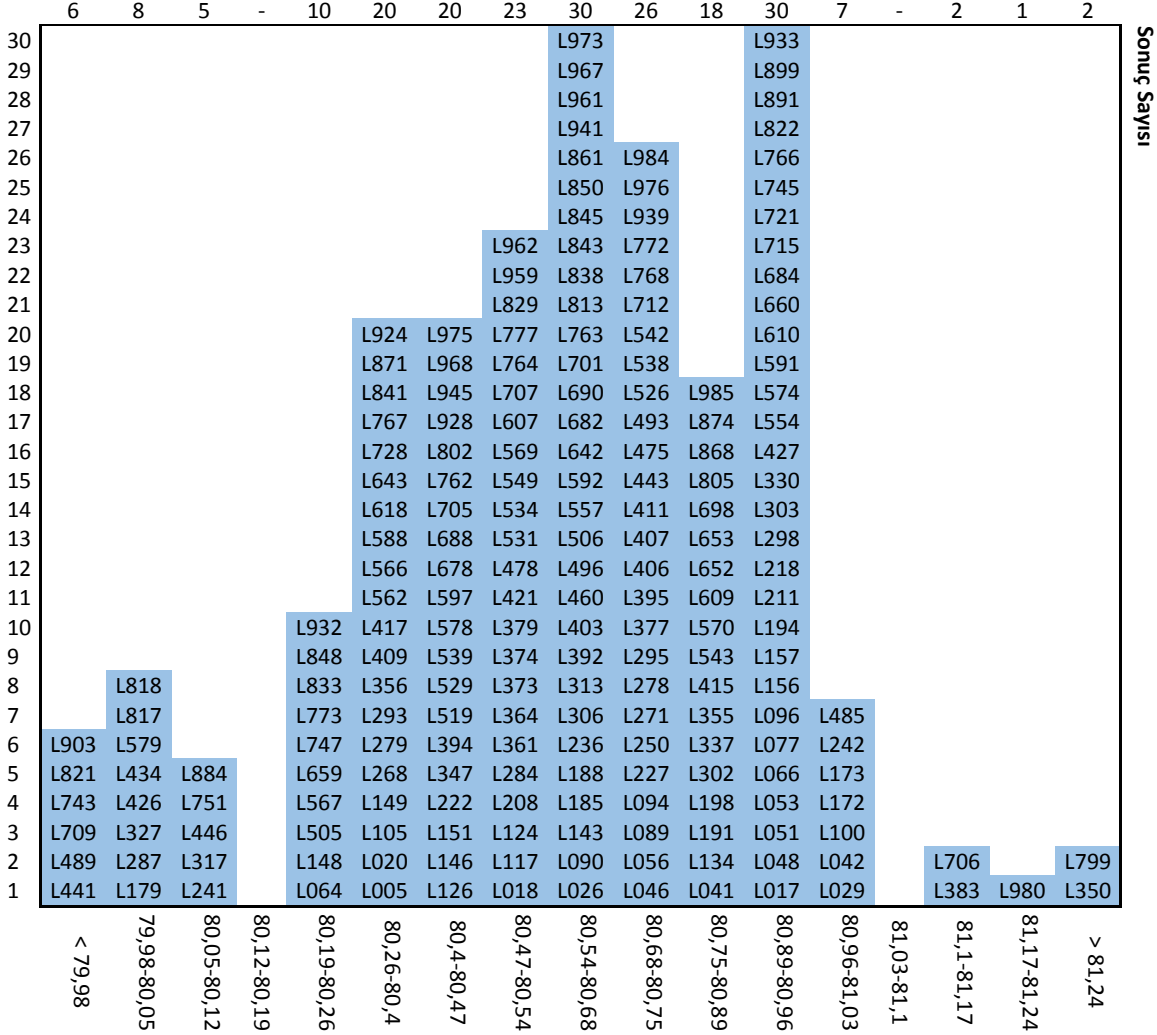


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

HEKTOLİTRE ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 208



Metotlar

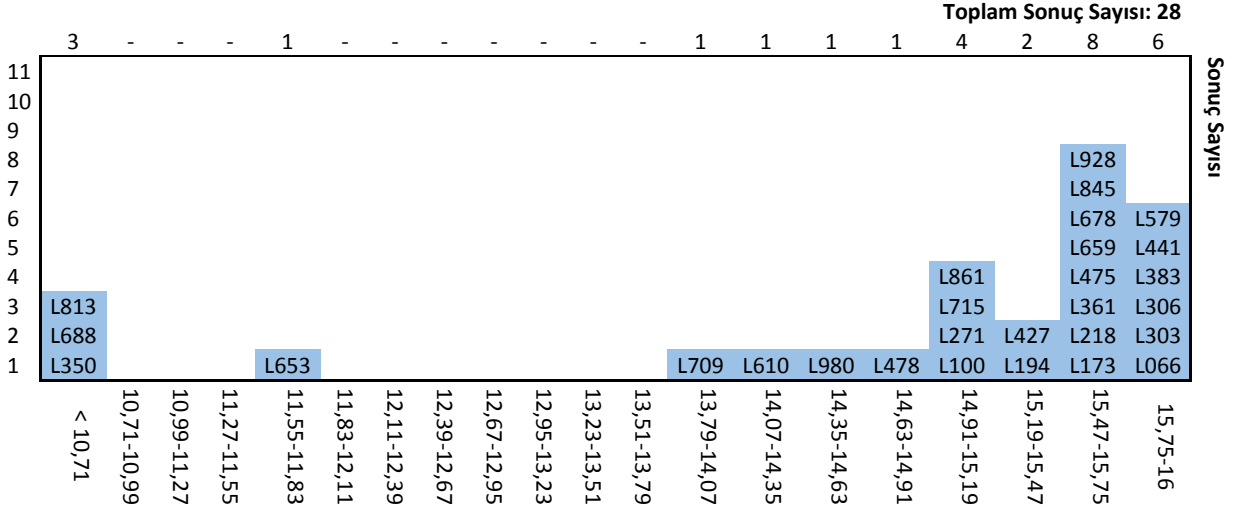
TS EN ISO 7971-3 (Nilema liter)



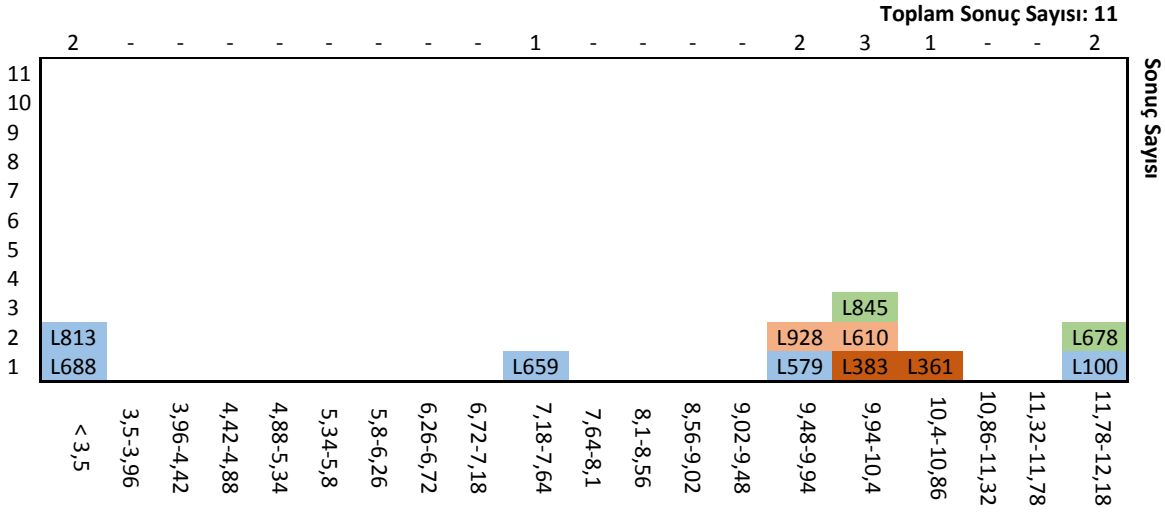
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

RUTUBET ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



PROTEİN ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ



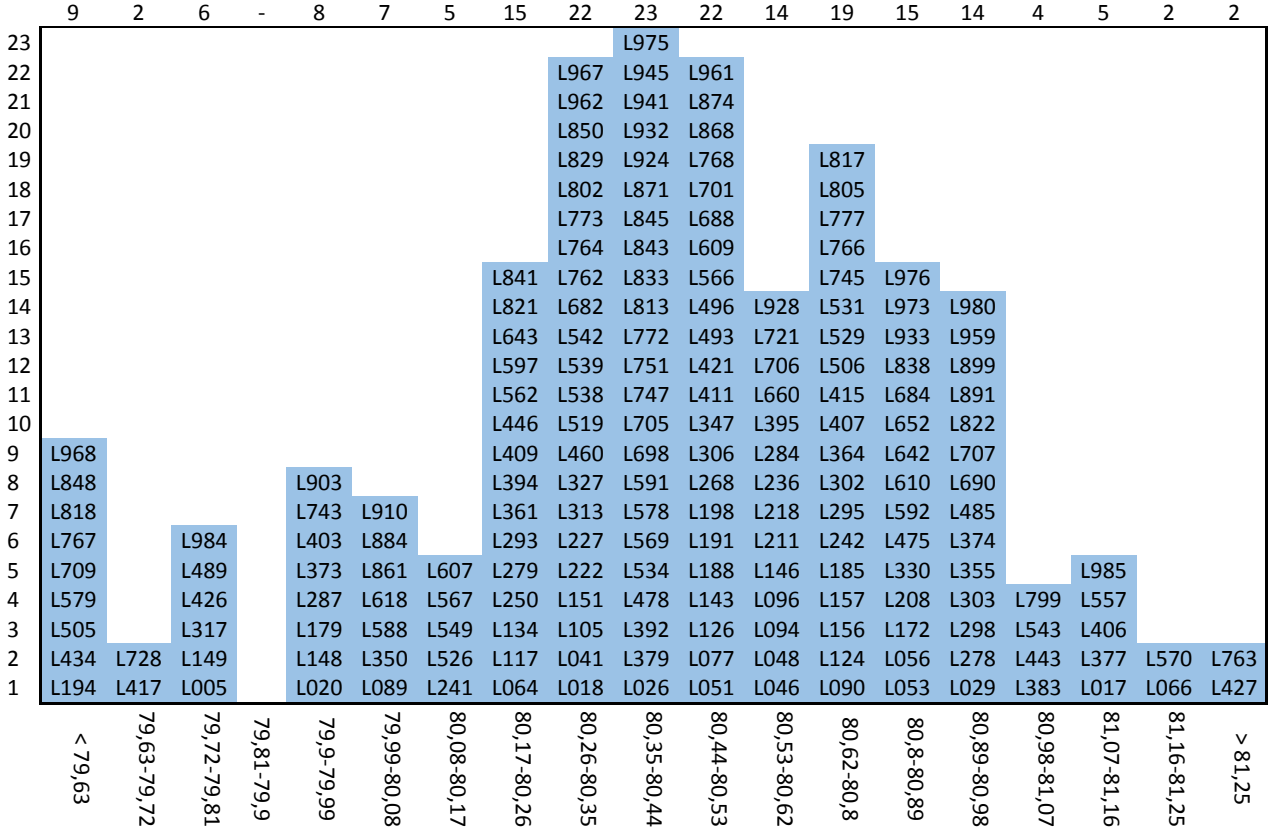


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

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

Toplam Sonuç Sayısı: 194



Metotlar

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

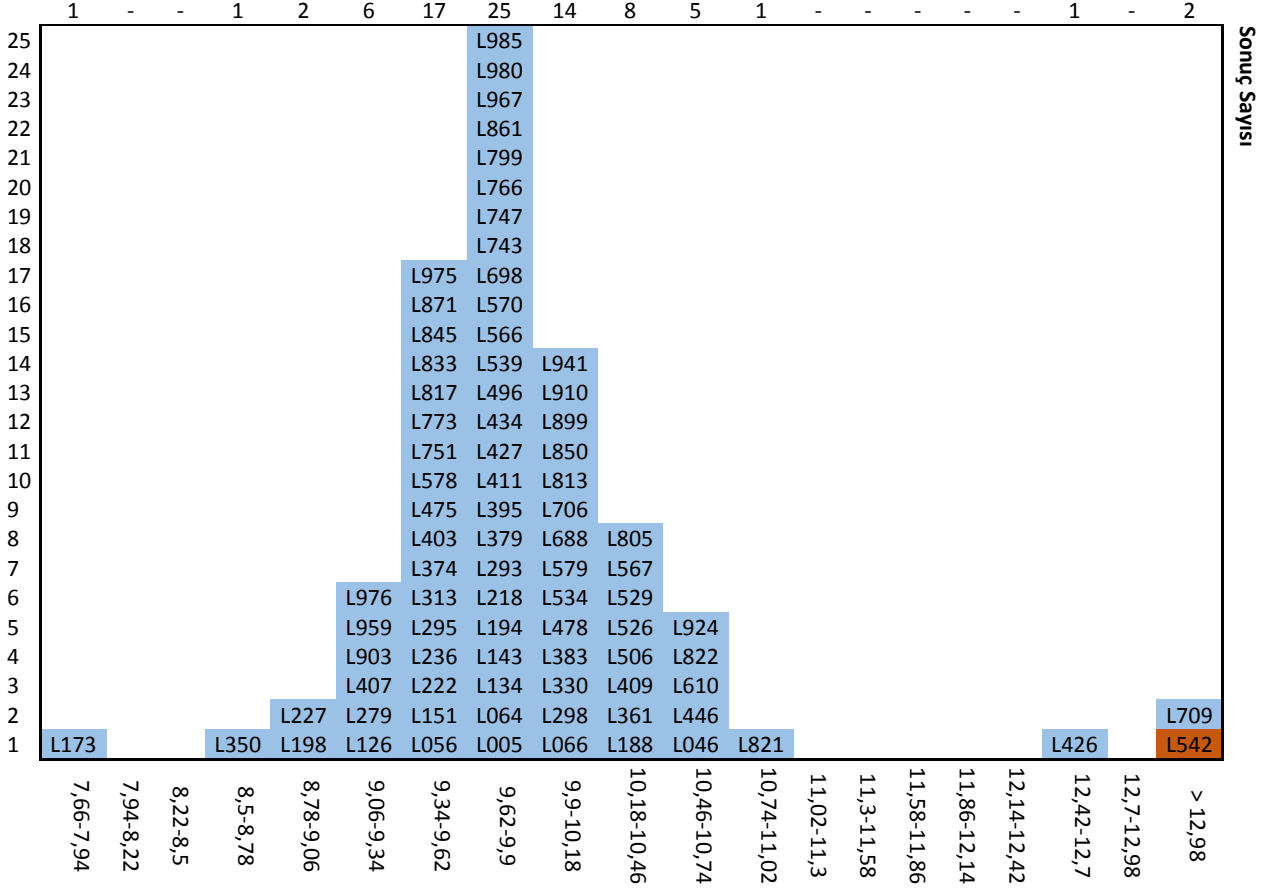


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

MS-NK-01/2023 Yeterlilik Test Sonuç Raporu

PROTEİN (NIT/NIR) ANALİZİ METOT DAĞILIM GRAFİĞİ

Toplam Sonuç Sayısı: 83



Metotlar

TS EN 15948'den modifiye

Diğer



12. KAYNAKLAR

- TS ISO 13528 Laboratuvarlararası Karşılaştırma İle Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatistiksel 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 6 tanesi z skoru olarak eksi yönde, 2 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 202 katılımcı laboratuvardan 46 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 83 katılımcı laboratuvardan 3 tanesi z skoru olarak artı yönde, 2 tanesi eksi 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 194 katılımcı laboratuvardan 11 tanesi z skoru olarak eksi 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>