



AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
TURKISH GRAIN BOARD
Product Technology and Laboratory Department

MB-NK-01/2026

MAKARNALIK BUĞDAY / DURUM WHEAT
NIR/Kimyasal Analizler / NIR/Chemical Analyses

Yeterlilik Test Sonuç Raporu (Nihai)
Proficiency Testing Report (Final)

Çevrim Tarihi / Round Date: 16.02.2026 – 09.03.2026

Raporlama Tarihi / Reporting Date: 13.04.2026

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

Bu sayfa bilerek boş bırakıldı.
This page has been intentionally left blank.



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

1. GİRİŞ / INTRODUCTION	4
2. SORUMLU KİŞİLER / RESPONSIBLE PERSONNEL	6
3. GİZLİLİK / CONFIDENTIALITY	6
4. ÖZET TABLO / SUMMARY TABLE	7
5. TEST MATERYALİ / TEST MATERIAL	8
5.1 Numunelerin Hazırlanması / Preparation of Samples	8
5.2 Materyaller ve Analizler / Materials and Analyses	8
5.3 Homojenizasyon ve Stabilitate Testleri / Homogeneity and Stability Tests	9
5.4 Dağıtım / Distribution	10
6. ANALİZ METOTLARI / ANALYTICAL METHODS	10
7. SONUÇLARIN TOPLANMASI / COLLECTION OF RESULTS	11
8. SONUÇLARIN KODLANMASI / CODING OF RESULTS	11
9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME / STATISTICAL EVALUATION	11
9.1 Atanmış Değer Hesaplanması / Determination of the Assigned Value	11
9.2 Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Standart Sapmanın Belirlenmesi / Determination of Criteria for Evaluation of Performance	12
9.3 Atanmış Değer Belirsizliğinin Belirlenmesi / Determination the Uncertainty of the Assigned Value	13
9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması / Calculation of Performance Statistic	13
9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi / Evaluation of Results	14
10. DIŞARDAN SAĞLANAN ÜRÜNLER VE HİZMETLER / EXTERNALLY PROVIDED PRODUCTS AND SERVICES	14
11. SONUÇLAR / RESULTS	15
12. GRAFİKLER / GRAPHS	35
12.1 Histogramlar / Histograms	35
12.2 Sonuç-Metot Dağılım Grafikleri / Result- Method Distribution Charts	41
13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR / COMMENTS ON PARTICIPANT RESULTS	50
14. İLETİŞİM BİLGİLERİ / CONTACT INFORMATION	50
15. KAYNAKLAR / REFERENCES	50



1. GİRİŞ / INTRODUCTION

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.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT
Rapor No TMOYT/04
Rapor Tarihi (04.2026)

The reliability of the tests performed by laboratories and their ability to produce results of appropriate quality for the intended purpose are indispensable requirements. The most important tool for determining laboratory competence in testing activities is accreditation in accordance with the TS EN ISO/IEC 17025 standard.

Within the scope of accreditation activities, fulfilling the requirements of the TS EN ISO/IEC 17025 standard is of great importance for ensuring laboratory competence. In order to maintain the continuity of laboratory performance, the use of internal and external quality control tools is essential.

As stated in the TS EN ISO/IEC 17025 standard and relevant ILAC and EA guidelines, proficiency testing, as an external quality control tool, is one of the most important elements to be considered in ensuring the quality of test results. During laboratory accreditation, the results obtained from proficiency testing are used as objective evidence in the evaluation of laboratory competence.

The primary objective of proficiency testing is to establish a framework for laboratories to improve and monitor their routine analytical measurements. It is necessary for laboratories to utilize the information obtained from proficiency testing in making improvements and implementing corrective actions. Since proficiency testing results serve as a quality indicator for laboratory analyses, they play an important role in identifying problems related to analytical results. The importance of participation in appropriate proficiency testing schemes is also emphasized in TS EN ISO/IEC 17025 and is considered a key aspect during accreditation assessments.

This proficiency testing study has been organized with the aim of contributing to the evaluation and improvement of laboratory performance.

In order to regulate the procedures and principles regarding the licensing, operation, and supervision of laboratories established and operated by real and legal persons as authorized classifiers—responsible for analyzing agricultural products stored in licensed warehouses, determining their characteristics and properties, classifying them in accordance with standards, and certifying these results—as well as to define the qualifications required for personnel employed therein, the “Regulation on the Licensing, Operation, and Supervision of Authorized Classifiers” was published in the Official Gazette dated 08/10/2005 and numbered 25960.

In the relevant Regulation, a Reference Authorized Classifier is defined as a real person or public/private legal entity that operates laboratories accredited by the Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) in accordance with the TS EN ISO/IEC 17025 standard; conducts calibration, conformity assessment, and supervision of authorized classifiers within its scope; collaborates with national and international scientific organizations for the development and standardization of product analysis methods; provides training; performs analyses of agricultural products in cases of disputes or upon request; and provides expert opinions.

The Product Technology and Laboratory Branch Directorate of the Turkish Grain Board (TMO), operating under the Ministry of Agriculture and Forestry as a Reference Authorized Classifier, has organized this Proficiency Testing scheme based on the authority granted by the Regulation, in order to perform calibration and conformity assessment of authorized classifiers within its scope. Additionally, other food laboratories have participated in this proficiency testing scheme on a voluntary basis.



2. SORUMLU KİŞİLER / RESPONSIBLE PERSONNEL

MB-NK-01/2026 kodlu yeterlilik test çevriminin organizasyonunda sorumlu olan kişiler aşağıda belirtilmiştir.

The responsible personnel for the organization of the proficiency testing round coded MB-NK-01/2026 are listed below.

Program Koordinatörü / Scheme Coordinator	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Genel Koordinatör / General Coordinator	Fatma ERDOĞAN
Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi / Statistical Evaluation of the Data	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Yeterlilik Test Sonuç Raporunu Hazırlayan / Prepared by (Proficiency Testing Report)	Abdullah KÜÇÜKÇATALBAŞ
Kontrol Eden / Checked by	Fatma ERDOĞAN
Onay / Approved by	Dr. Sibel MARAŞ

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

The original copy of the published report retained in the proficiency testing provider is signed by the responsible personnel. The reports sent to the participants do not bear any signatures.

3. GİZLİLİK / CONFIDENTIALITY

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

Participant confidentiality has been strictly maintained in this results report. Laboratory names have not been used in any way in the report; instead, the codes assigned to the participating laboratories have been used.



4. ÖZET TABLO / SUMMARY TABLE

Programa ait parametrelerin kısaltmaları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.
The abbreviations for the scheme parameters are listed in the table below.

Parametre Kodu / Parameter Code	Parametre Adı / Parameter Name
BINTANE.MB	1000 tane ağırlığı / Mass of 1000 grains
DUSME.S.MB	Düşme Sayısı / Falling Number
GUL.IND.MB	Gluten İndeks / Gluten Index
HEKT.MB	Hektolitre / Mass per hectoliter
HEKT.OTO.MB	Hektolitre (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri) / Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.)
KURU.GUL.MB	Kuru Gluten / Dry Gluten
PROT.NIR.MB	Protein (NIR) / Protein (NIR, Nx5,70, D.M.))
PROT.N.MB	Protein (Nx5,70, K.M.) / Protein (Nx5,70, D.M.)
RUT.MB	Rutubet / Moisture
RUT.NIR.MB	Rutubet (NIR) / Moisture (NIR)
YAS.GUL.MB	Yaş Gluten / Wet Gluten

PARAMETRELER / PARAMETERS	BİRİMİ / UNIT	X_{pt}	σ_{pt}	ADKS	Kabul Edilebilir Sonuç Aralığı / Acceptable Result Range		$u(x_{pt})$	$s(x_{pt})$	% CV	KS	z (z') Skoru Sayısı/Count of z (z') Scores z ≤ 2,00
					En Düşük / Min.	En Yüksek / Max.					
BINTANE.MB #	g (K.M.)	34,62	0,80	11	31,49	37,75	1,342	3,560	10,3	13	7
DUSME.S.MB	s	573	-	-	-	-	28,6	91,7	16,0	16	-
GUL.IND.MB	%	97	5	18	87	100	0,6	2,2	2,3	18	18
HEKT.MB	kg/hL	76,2	0,4	331	75,4	77,0	0,02	0,27	0,4	331	328
HEKT.OTO.MB	kg/hL	76,2	0,4	331	75,4	77,0	0,02	0,31	0,4	330	321



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

PARAMETRELER / PARAMETERS	BİRİMİ / UNIT	x_{pt}	σ_{pt}	ADKS	Kabul Edilebilir Sonuç Aralığı / Acceptable Result Range		$u(x_{pt})$	$s(x_{pt})$	% CV	KS	z (z') Skoru Sayısı/Count of z (z') Scores z ≤ 2,00
					En Düşük / Min.	En Yüksek / Max.					
KURU.GUL.MB	% (g/g)	12,1	0,8	14	10,3	13,9	0,47	1,42	11,7	16	11
PROT.NIR.MB	% (K.M.)/ % (D.M)	16,850	0,32	10	16,18	17,52	0,107	0,318	1,9	332	326
PROT.N.MB	% (K.M.)/ % (D.M)	16,850	0,271	10	16,266	17,434	0,1070	0,2707	1,6	11	10
RUT.MB	% (g/g)	10,23	0,15	17	9,91	10,55	0,066	0,219	2,1	17	14
RUT.NIR.MB	% (g/g)	10,23	0,25	17	9,73	10,73	0,066	0,187	1,8	332	316
YAS.GUL.MB	% (g/g)	31,2	1,2	-	27,8	34,6	1,25	5,18	16,6	18	9

Akreditasyon kapsamında yer almayan analiz parametreleri “#” ile işaretlenmektedir.
Analytical parameters that are not covered under accreditation are marked with a “#”.

x_{pt} : Atanmış Değer / Assigned value

σ_{pt} : Performans Hesaplamasında Kullanılan Standart Sapma / Criteria for evaluation of performance

$u(x_{pt})$: Atanmış Değerin Standart Belirsizliği / Standard uncertainty of the assigned value

ADKS : Atanmış Değerin Katılımcı Sayısı / Number of participant results used for the assigned value

$s(x_{pt})$: Çevrimin Standart Sapması (Robust, MADe, s^* , vb.) / Standard deviation of the proficiency testing round (Robust, MADe, s^* , etc.)

%CV : Atanmış Değer Varyasyon Katsayısı / Coefficient of variation of the assigned value

KS : Katılımcı Sayısı / Number of participants

5. TEST MATERYALİ / TEST MATERIAL

5.1 Numunelerin Hazırlanması / Preparation of Samples

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

A sample of pure variety natural durum wheat has been obtained. The Durum Wheat was thoroughly mixed to achieve homogeneity, and subsequently, approximately 1.300 grams of the product were automatically packaged using a Packaging Machine with packaging material in a way that prevents moisture exchange, making it ready for distribution.

5.2 Materyaller ve Analizler / Materials and Analyses

Materyal / Material	Talep Edilen Analizler / Requested Analyses
Makarnalık Buğday / Durum Wheat	1000 tane ağırlığı, Düşme Sayısı, Gluten İndeksi, Hektolit, Hektolit (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri), Kuru Gluten, Protein (NIR),

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 8/50



	Protein (Nx5,70, K.M.), Rutubet, Rutubet (NIR), Yaş Gluten Mass of 1000 grains, Falling Number, Gluten Index, Mass per hectoliter, Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.), Dry Gluten, Protein (NIR), Protein (Nx5,70, D.M.), Moisture, Moisture (NIR), Wet Gluten
--	---

5.3 Homojenizasyon ve Stabilite Testleri / Homogeneity and Stability Tests

Hazırlanan yeterlilik testi numunelerinde öncelikli olarak; 1000 tane ağırlığı, Düşme Sayısı, Gluten İndeks, Hektolit, Kuru Gluten, Protein (Nx5,70, K.M.), Protein (NIR), Rutubet, Rutubet (NIR), Yaş Gluten analizleri 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 Düşme Sayısı hariç diğer parametrelerde homojen olduğu görülmüştür.

Çevrim kapandıktan sonra; 1000 tane ağırlığı, Düşme Sayısı, Gluten İndeks, Hektolit, Hektolit (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri), Kuru Gluten, Protein (Nx5,70, K.M.), Protein (NIR), Rutubet, Rutubet (NIR), Yaş Gluten parametrelerinde stabilite testleri gerçekleştirilmiştir.

TS ISO 13528’de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak stabilite kontrol edilmiş ve hazırlanan numunelerin Düşme Sayısı hariç diğer parametrelerde stabil olduğu görülmüştür. Eğer parametreye ait ölçüm metodunun ara kesinliği kriterin karşılanmamasına katkıda bulunmuşsa, kabul kriteri aşağıdaki şekilde genişletilmiştir. (ISO 13528 B.5.2).

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

Düşme Sayısı parametresinde; alfa amilaz aktivitesinin düşük olmasından dolayı düşme sayısı değeri 450 den büyük çıkmıştır. Dolayısıyla homojenite ve stabilite kontrolünde kullanılan kontrol kriteri sağlanamamıştır. Bu nedenle düşme sayısı parametresinde performans değerlendirilmesi yapılmamıştır.

Homojenite ve stabilite kontrolünde kullanılan hedef sigma (σ) değerleri ilgili deneyin metod kaynağında yer alan tekrar üretilebilirlik %RSD değerlerine veya daha önceki çevrimlerin sonucunda elde edilen σ_{pt} ’lere göre belirlenerek aşağıda gösterilmiştir.

Primarily, homogeneity control was carried out on the prepared proficiency testing samples by performing Mass of 1000 grains, Falling Number, Gluten Index, Mass per hectoliter, Dry Gluten, Protein (Nx5,70, D.M.), Protein (NIR), Moisture, Moisture (NIR), Wet Gluten. Outlier checks were conducted using the Cochran test. Homogeneity assessment was performed in accordance with the statistical techniques specified in ISO 13528, and it was concluded that the prepared samples were homogeneous for all parameters except Falling Number.

After the round was closed, stability tests were conducted for the Mass of 1000 grains, Falling Number, Gluten Index, Mass per hectoliter, Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.), Dry Gluten, Protein (Nx5,70, D.M.), Protein (NIR), Moisture, Moisture (NIR), Wet Gluten parameters. Stability was evaluated using the statistical techniques specified in ISO 13528, and it was determined that the prepared samples were stable except Falling Number parameter. If the intermediate precision of



the measurement method for the parameter contributed to not meeting the acceptance criterion, the acceptance limit was expanded as follows (ISO 13528 B.5.2):

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

For the Falling Number parameter, the value exceeded 450 due to low alpha-amylase activity. Therefore, the control criterion used for homogeneity and stability assessment could not be met. Consequently, no performance evaluation was carried out for the Falling Number parameter.

The target sigma (σ) values used in homogeneity and stability assessments were determined based on the reproducibility (%RSD) values specified in the method references of the relevant tests or from σ_{pt} values obtained from previous rounds, as presented below.

Parametre Adı / Parameter Name	Hedef σ_{PT} / Target σ_{PT}
1000 tane ağırlığı/ Mass of 1000 grains	0,8
Düşme Sayısı/ Falling Number	$X_{pt} \times 9\%$
Gluten İndeks/ Gluten Index	5
Hektolitire/ Mass per hectoliter	0,4
Hektolitire (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri)/ Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.)	0,4
Kuru Gluten/ Dry Gluten	0,8
Protein (NIR)/ Protein (NIR)	0,25
Protein (Nx5,70, K.M.)/ Protein (Nx5,70, D.M.)	$X_{pt} \times 1,4\%$
Rutubet/ Moisture	0,15
Rutubet (NIR)/ Moisture (NIR)	0,25
Yaş Gluten/ Wet Gluten	$X_{pt} \times 4\%$

5.4 Dağıtım / Distribution

Hazırlanan yeterlilik testi numuneleri 16.02.2026 tarihinde laboratuvarımızca kargo ile katılımcı laboratuvara gönderilmiştir. Sonuçların 09.03.2026 tarihine kadar web sitesine girilmesi talep edilmiştir.

The prepared proficiency testing samples were sent by our laboratory to the participating laboratory via courier on 16.02.2026. Participants were requested to submit their results on the website by 09.03.2026.

6. ANALİZ METOTLARI / ANALYTICAL METHODS

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.

Although certain information regarding the methods used was requested for the comparison of results, no specific method is generally recommended to the participants. Participants are encouraged to use their own methods and procedures in order to evaluate how they perform their routine analyses. It is particularly recommended that participants analyze the proficiency testing samples using their routine methods.

The methods requested to be applied by the Product Technology and Laboratory Branch Directorate are defined in the Scheme Handbooks published on the website tmoyetest.labkar.org.tr.

7. SONUÇLARIN TOPLANMASI / COLLECTION OF RESULTS

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

The results were entered by the participating laboratories into the forms available on the website tmoyetest.labkar.org.tr. Each participating laboratory was assigned a laboratory code, and the results were evaluated accordingly.

8. SONUÇLARIN KODLANMASI / CODING OF RESULTS

Her bir katılımcı laboratuvara ayrı numara verilerek kodlama yapılmıştır.
Each participating laboratory was assigned a unique number for coding purposes.

9. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME / STATISTICAL EVALUATION

9.1 Atanmış Değer Hesaplanması / Determination of the Assigned Value

1000 tane ağırlığı: L335 nolu laboratuvarın sonucu (76,11), L 813 nolu laboratuvarın sonucu (76,10) kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Kuru Gluten: L619 nolu laboratuvarın sonucu (1,4), L171 nolu laboratuvarın sonucu (32,5) kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Protein (Nx5,70, K.M.): L445 nolu laboratuvarın sonucu (0) kaba hata olarak değerlendirilmiş olup istatistiki hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Mass of 1000 grains: The results (76,11, 76,10) of laboratories L335, L813 were evaluated as blunders and were not included in the statistical evaluation.

Dry Gluten: The results (1,4, 32,5) of laboratories L619, L171, L942 were evaluated as blunders and were not included in the statistical evaluation.

Protein (Nx5,70, D.M.): The result (0) of laboratory L445 was evaluated as a blunder and was not included in the statistical evaluation.

Atanmış değer belirlenmesinde kullanılan yöntemler aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

The methods used for the determination of the assigned value are presented in the table below.



Atanmış Değer Belirleme Yöntemleri / Assigned Value Determination Methods	
Parametre / Parameter	Kullanılan Yöntem / Used Method
1000 tane ağırlığı/ Mass of 1000 grains	Ortanca/ Median
Düşme Sayısı/ Falling Number	Algoritma A/ Algorithm A
Gluten İndeks/ Gluten Index	Algoritma A/ Algorithm A
Hektolitire/ Mass per hectoliter	Algoritma A/ Algorithm A
Hektolitire (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri)/ Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.)	Referans Metot Atanmış Değeri/ Reference Method Assigned Value
Kuru Gluten/ Dry Gluten	Algoritma A/ Algorithm A
Protein (NIR)/ Protein (NIR)	Referans Metot Atanmış Değeri/ Reference Method Assigned Value
Protein (Nx5,70, K.M.)/ Protein (Nx5,70, D.M.)	Ortanca/ Median
Rutubet/ Moisture	Algoritma A/ Algorithm A
Rutubet (NIR)/ Moisture (NIR)	Referans Metot Atanmış Değeri/ Reference Method Assigned Value
Yaş Gluten/ Wet Gluten	Homojenite Ortalaması/ Homogeneity Mean

9.2 Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Standart Sapmanın Belirlenmesi / Determination of Criteria for Evaluation of Performance

Performans değerlendirme kriterinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler aşağıda yer alan tabloda gösterilmiştir.

The methods used for determining the performance evaluation criteria are presented in the table below.

Performans Değerlendirme Kriteri Belirleme Yöntemleri / Determination Methods of Criteria for Evaluation of Performance	
Parametre / Parameter	Kullanılan Yöntem / Used Method
1000 tane ağırlığı/ Mass of 1000 grains	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Düşme Sayısı/ Falling Number	-
Gluten İndeks/ Gluten Index	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Hektolitire/ Mass per hectoliter	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation



Performans Değerlendirme Kriteri Belirleme Yöntemleri / Determination Methods of Criteria for Evaluation of Performance	
Parametre / Parameter	Kullanılan Yöntem / Used Method
Hektolitire (Otomatik Ölçüm Cihazı NIR ve benzeri)/ Mass per hectoliter (Automatic measuring instruments; NIR, etc.)	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Kuru Gluten/ Dry Gluten	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Protein (NIR)/ Protein (NIR)	Algoritma A/ Algorithm A
Protein (Nx5,70, K.M.)/ Protein (Nx5,70, D.M.)	s* / s*
Rutubet/ Moisture	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Rutubet (NIR)/ Moisture (NIR)	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation
Yaş Gluten/ Wet Gluten	Hedef Std. Sapma / Target Std. Deviation

9.3 Atanmış Değer Belirsizliğinin Belirlenmesi / Determination the Uncertainty of the Assigned Value

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

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

When the assigned value was determined from the participants' results, the standard uncertainty was calculated using the formula $u(x_{pt})=1,25 \times s^*/\sqrt{p}$.

When the assigned value was determined by the Product Technology and Laboratory Branch Directorate, the laboratory's standard uncertainty for that analysis was used as the basis.

9.4 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması / Calculation of Performance Statistic

Düşme Sayısı değeri 450 saniyeden büyük olduğu için performans değerlendirilmesi yapılmamıştır. L171 ve L445 kod'lu katılımcı laboratuvarlar 450 saniyenin altında sonuç vermiştir.

Since the Falling Number value was greater than 450 seconds, no performance evaluation was carried out. The participant laboratories coded L171 and L445 reported results below 450 seconds.

z-Skoru Hesaplanması / Calculation of the z-score

Yeterlilik test sonuçları kullanılarak z skoru aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

The z-score was calculated using the proficiency testing results in accordance with the formula given below:



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

x : Katılımcı sonucu / Participant's result

X : Atanmış değer / Assigned value

σ : Performans değerlendirmesinde kullanılan standart sapma / Criteria for evaluation of performance

z'-Skoru Hesaplanması / Calculation of the z'-score

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

x : Katılımcı sonucu / Participant's result

X : Atanmış değer / Assigned value

σ : Performans değerlendirmesinde kullanılan standart sapma / Criteria for evaluation of performance

u_x : Atanmış değer standard belirsizliği / Standard uncertainty of the assigned value

9.5 Sonuçların Değerlendirilmesi / Evaluation of Results

Yeterlilik testi sonuçlarının değerlendirilmesinde;

- 2 ≤ z ≤ 2 kabul edilebilir sonuçlar olarak değerlendirilmiştir.
- z skoru, 2 < |z| < 3 aralığında olan sonuçlar uyarı sinyali, |z| ≥ 3 olan sonuçlar hareket sinyali olarak kabul edilir ve tablolarda kırmızı renkte gösterilmiştir.
- z' skorları z skoru gibi değerlendirilir.

In the evaluation of the proficiency test results:

- Results with -2 ≤ z ≤ 2 were considered acceptable.
- Results with 2 < |z| < 3 were regarded as a warning signal, and results with |z| ≥ 3 were considered an action signal and are shown in red in the tables.
- z' scores are evaluated in the same way as z scores.

10. DIŞARDAN SAĞLANAN ÜRÜNLER VE HİZMETLER / EXTERNALLY PROVIDED PRODUCTS AND SERVICES

Yeterlilik testi organizasyonunun herhangi bir aşamasında taşeron hizmeti alınmamaktadır.

No subcontracted services were used at any stage of the proficiency testing organization.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

11. SONUÇLAR / RESULTS

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L003	-	-	-	-	-	-	76,7	1,25	76,6	1,00	-	-
L005	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,8	1,50	-	-
L007	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L008	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L017	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,2	0,00	-	-
L018	-	-	-	-	-	-	77,0	2,00	76,9	1,75	-	-
L020	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L024	-	-	775	-	98	0,20	-	-	76,5	0,75	11,9	-0,22
L028	-	-	-	-	-	-	75,7	-1,25	76,0	-0,50	-	-
L033	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,7	-1,25	-	-
L037	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,4	0,50	-	-
L042	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	75,9	-0,75	-	-
L046	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,4	0,50	-	-
L047	-	-	-	-	-	-	76,7	1,25	77,0	2,00	-	-
L053	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L054	-	-	-	-	-	-	75,7	-1,25	75,7	-1,25	-	-
L056	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L058	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	75,9	-0,75	-	-
L067	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L068	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,0	-0,50	-	-
L069	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,4	0,50	-	-
L074	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L076	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L078	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	77,2	2,50	-	-
L080	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	75,9	-0,75	-	-
L086	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,3	0,25	-	-
L090	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L092	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,7	1,25	-	-
L093	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L097	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,3	0,25	-	-
L098	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,9	-0,75	-	-
L101	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L107	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L108	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L110	-	-	760	-	-	-	-	-	76,2	0,00	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 15/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L113	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L116	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,2	0,00	-	-
L119	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,3	0,25	-	-
L121	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	75,9	-0,75	-	-
L123	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L124	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,7	1,25	-	-
L125	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,3	0,25	-	-
L127	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L128	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L129	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L130	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L131	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,6	1,00	-	-
L133	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,3	0,25	-	-
L135	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L144	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,7	1,25	-	-
L150	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L155	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L158	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,7	1,25	-	-
L161	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L165	-	-	-	-	99	0,40	76,2	0,00	76,3	0,25	12,7	0,65
L166	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,7	1,25	-	-
L167	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L170	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L171	43,90	5,94	245	-	90	-1,40	76,5	0,75	76,4	0,50	32,5	21,93
L173	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,7	1,25	-	-
L176	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,8	1,50	-	-
L177	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	75,7	-1,25	-	-
L180	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	75,9	-0,75	-	-
L183	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L185	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L187	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	77,0	2,00	-	-
L188	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,8	1,50	-	-
L190	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,9	1,75	-	-
L195	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,1	-0,25	-	-
L201	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L204	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L205	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L207	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,7	1,25	-	-
L214	-	-	500	-	98	0,20	76,3	0,25	76,2	0,00	-	-
L215	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	77,2	2,50	-	-
L219	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L222	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,4	0,50	-	-
L225	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,1	-0,25	-	-
L226	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L229	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L233	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,1	-0,25	-	-
L236	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,6	1,00	-	-
L239	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,8	1,50	-	-
L240	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,9	1,75	-	-
L248	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L251	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,5	0,75	-	-
L253	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L254	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	-	-	-	-
L256	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,3	0,25	-	-
L258	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,2	0,00	-	-
L260	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,8	1,50	-	-
L269	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,5	0,75	-	-
L273	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L276	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L286	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,5	0,75	-	-
L287	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,6	1,00	-	-
L288	-	-	756	-	97	0,00	76,0	-0,50	75,0	-3,00	12,0	-0,11
L289	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,0	-0,50	-	-
L291	-	-	-	-	-	-	75,7	-1,25	75,3	-2,25	-	-
L293	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,5	0,75	-	-
L302	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	75,9	-0,75	-	-
L303	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L304	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L312	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L313	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,5	0,75	-	-
L322	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	77,0	2,00	-	-
L323	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,2	0,00	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 17/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L324	-	-	-	-	-	-	75,5	-1,75	75,7	-1,25	-	-
L326	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	75,9	-0,75	-	-
L332	36,00	0,88	545	-	94	-0,60	77,1	2,25	76,6	1,00	11,3	-0,86
L335	76,11	26,56	-	-	99	0,40	76,0	-0,50	76,2	0,00	10,1	-2,15
L341	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,6	1,00	-	-
L346	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L347	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,1	-0,25	-	-
L349	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	76,9	1,75	-	-
L350	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,0	-0,50	-	-
L351	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,3	0,25	-	-
L354	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L355	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L368	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	75,7	-1,25	-	-
L378	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,3	0,25	-	-
L382	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,8	1,50	-	-
L385	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L386	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L395	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	75,7	-1,25	-	-
L396	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,2	0,00	-	-
L398	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L400	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	-	-	-	-
L403	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	76,7	1,25	-	-
L404	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,5	0,75	-	-
L410	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L411	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	75,2	-2,50	-	-
L414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L415	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L416	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L417	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L419	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,7	1,25	-	-
L420	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L422	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L436	-	-	-	-	-	-	76,7	1,25	76,2	0,00	-	-
L437	-	-	-	-	-	-	75,4	-2,00	75,5	-1,75	-	-
L444	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,0	-0,50	-	-
L445	37,38	1,77	444	-	99	0,40	76,0	-0,50	75,9	-0,75	10,2	-2,04

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 18/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L446	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,3	0,25	-	-
L453	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	77,2	2,50	-	-
L457	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L460	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L461	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	77,0	2,00	-	-
L462	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L474	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,5	0,75	-	-
L475	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,0	-0,50	-	-
L476	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,6	1,00	-	-
L477	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,6	1,00	-	-
L481	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,2	0,00	-	-
L484	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,0	-0,50	-	-
L485	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,9	1,75	-	-
L487	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,9	1,75	-	-
L489	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L497	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L498	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L500	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L501	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,2	0,00	-	-
L502	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,2	0,00	-	-
L516	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L520	-	-	-	-	-	-	75,7	-1,25	76,4	0,50	-	-
L525	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	-	-	-	-
L527	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,5	0,75	-	-
L529	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,6	1,00	-	-
L532	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,9	1,75	-	-
L534	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,3	0,25	-	-
L535	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L536	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	77,0	2,00	-	-
L538	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,0	-0,50	-	-
L540	-	-	600	-	95	-0,40	76,6	1,00	77,0	2,00	14,0	2,04
L541	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L545	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,4	0,50	-	-
L546	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	75,8	-1,00	-	-
L549	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	75,8	-1,00	-	-
L550	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 19/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L561	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,7	1,25	-	-
L563	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L564	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	77,3	2,75	-	-
L565	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L567	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,9	1,75	-	-
L571	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,3	0,25	-	-
L575	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L581	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,5	0,75	-	-
L584	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L592	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,7	1,25	-	-
L595	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	75,6	-1,50	-	-
L600	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,5	0,75	-	-
L601	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L602	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,2	0,00	-	-
L604	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,6	1,00	-	-
L607	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,5	0,75	-	-
L608	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,6	1,00	-	-
L611	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L612	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,2	0,00	-	-
L615	-	-	-	-	97	0,00	77,1	2,25	77,0	2,00	13,2	1,18
L616	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	76,9	1,75	-	-
L619	33,79	-0,53	562	-	98	0,20	75,7	-1,25	76,0	-0,50	1,4	-11,50
L620	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,6	1,00	-	-
L623	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L631	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,8	1,50	-	-
L635	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L636	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,1	-0,25	-	-
L637	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,7	-1,25	-	-
L639	-	-	-	-	-	-	75,3	-2,25	75,6	-1,50	-	-
L642	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L646	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,1	-0,25	-	-
L650	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L657	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,0	-0,50	-	-
L658	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L660	30,08	-2,91	550	-	90	-1,40	76,0	-0,50	76,0	-0,50	13,0	0,97
L666	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Copy 20/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L670	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,6	1,00	-	-
L673	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,1	-0,25	-	-
L683	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L684	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,3	0,25	-	-
L686	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,3	0,25	-	-
L687	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,2	0,00	-	-
L689	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,9	1,75	-	-
L690	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L696	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L697	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,4	0,50	-	-
L699	-	-	-	-	-	-	77,0	2,00	76,9	1,75	-	-
L700	35,30	0,44	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L701	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L703	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	75,6	-1,50	-	-
L704	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	75,8	-1,00	-	-
L705	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,6	1,00	-	-
L706	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,0	-0,50	-	-
L708	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	75,9	-0,75	-	-
L710	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,1	-0,25	-	-
L713	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	76,4	0,50	-	-
L714	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L715	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L716	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L717	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,3	0,25	-	-
L721	30,08	-2,91	525	-	99	0,40	-	-	76,9	1,75	13,8	1,83
L722	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L723	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,6	1,00	-	-
L727	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,2	0,00	-	-
L730	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,0	-0,50	-	-
L735	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,1	-0,25	-	-
L737	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,2	0,00	-	-
L739	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,7	-1,25	-	-
L749	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L759	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L762	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,5	0,75	-	-
L763	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,2	0,00	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Copy 21/50



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

MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L764	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L767	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L770	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,3	0,25	-	-
L775	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,5	0,75	-	-
L778	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,2	0,00	-	-
L779	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,6	1,00	-	-
L783	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,2	0,00	-	-
L785	-	-	-	-	-	-	75,6	-1,50	76,3	0,25	-	-
L789	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L793	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,1	-0,25	-	-
L796	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,6	1,00	-	-
L798	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L801	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,2	0,00	-	-
L802	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,6	1,00	-	-
L803	-	-	-	-	-	-	76,6	1,00	76,8	1,50	-	-
L805	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,2	0,00	-	-
L807	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,4	0,50	-	-
L808	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,4	0,50	-	-
L810	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L812	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L813	76,10	26,56	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,8	1,50	-	-
L819	-	-	480	-	95	-0,40	76,6	1,00	76,9	1,75	13,1	1,08
L820	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L822	33,97	-0,42	520	-	99	0,40	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L824	-	-	-	-	-	-	76,9	1,75	76,6	1,00	-	-
L829	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,8	1,50	-	-
L830	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,2	0,00	-	-
L832	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L834	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,7	1,25	-	-
L835	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L838	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L842	-	-	-	-	-	-	76,8	1,50	76,8	1,50	-	-
L848	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,0	-0,50	-	-
L849	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,3	0,25	-	-
L850	-	-	-	-	-	-	76,7	1,25	76,6	1,00	-	-
L859	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	75,6	-1,50	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 22/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L866	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L869	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,7	1,25	-	-
L870	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,1	-0,25	-	-
L874	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,8	-1,00	-	-
L875	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,6	1,00	-	-
L878	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,0	-0,50	-	-
L880	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,4	0,50	-	-
L882	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,7	1,25	-	-
L887	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L889	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,7	1,25	-	-
L890	33,88	-0,47	548	-	98	0,20	76,2	0,00	76,8	1,50	11,0	-1,18
L891	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,2	0,00	-	-
L895	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	77,3	2,75	-	-
L896	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,6	1,00	-	-
L898	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L900	34,62	0,00	735	-	99	0,40	76,3	0,25	76,1	-0,25	12,0	-0,11
L902	-	-	-	-	-	-	75,8	-1,00	76,4	0,50	-	-
L903	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,4	0,50	-	-
L905	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,2	0,00	-	-
L906	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,4	0,50	-	-
L911	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,0	-0,50	-	-
L913	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L923	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,9	1,75	-	-
L924	-	-	-	-	-	-	75,9	-0,75	76,5	0,75	-	-
L927	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	75,8	-1,00	-	-
L933	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,2	0,00	-	-
L934	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,3	0,25	-	-
L936	-	-	-	-	-	-	76,5	0,75	76,1	-0,25	-	-
L937	-	-	-	-	-	-	76,0	-0,50	76,3	0,25	-	-
L938	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,4	0,50	-	-
L945	-	-	-	-	-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L947	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,2	0,00	-	-
L950	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,1	-0,25	-	-
L951	-	-	-	-	-	-	76,2	0,00	76,5	0,75	-	-
L953	-	-	-	-	-	-	76,1	-0,25	76,4	0,50	-	-
L956	-	-	-	-	-	-	76,4	0,50	76,8	1,50	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Copied 23/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-1											
	BINTANE.MB		DUSME.S.MB		GUL.IND.MB		HEKT.MB		HEKT.OTO.MB		KURU.GUL.MB	
Birimi / Unit	g (K.M.) / g (D.M.)		s / s		% / %		kg/hL / kg/hL		kg/hL / kg/hL		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	34,62		573		97		76,2		76,2		12,1	
σ _{pt}	0,80		52		5		0,4		0,4		0,8	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z'
L961	38,50	2,48	500		98	0,20	76,7	1,25	76,7	1,25	11,1	-1,08
L962	-	-	-		-	-	76,3	0,25	-	-	-	-
L963	-	-	-		-	-	76,3	0,25	76,4	0,50	-	-
L964	-	-	-		-	-	76,0	-0,50	76,1	-0,25	-	-
L966	-	-	-		-	-	76,1	-0,25	76,5	0,75	-	-
L971	-	-	-		-	-	75,8	-1,00	76,0	-0,50	-	-
L975	-	-	-		-	-	76,4	0,50	76,6	1,00	-	-
L976	-	-	-		-	-	76,5	0,75	76,4	0,50	-	-
L977	-	-	-		-	-	76,4	0,50	76,1	-0,25	-	-
L982	-	-	-		-	-	76,4	0,50	76,8	1,50	-	-
L985	-	-	-		-	-	76,3	0,25	76,2	0,00	-	-
L993	-	-	-		-	-	76,1	-0,25	77,3	2,75	-	-



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L003	17,10	0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L005	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,00	-0,92	-	-
L007	17,02	0,50	-	-	-	-	10,42	0,76	-	-
L008	17,20	1,04	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L017	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L018	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L020	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L024	17,40	1,63	-	-	-	-	10,00	-0,92	26,9	-2,48
L028	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L033	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L037	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L042	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L046	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L047	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L053	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L054	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L056	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L058	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L067	17,10	0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L068	17,50	1,93	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L069	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L074	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L076	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L078	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L080	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L086	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L090	17,70	2,52	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L092	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L093	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L097	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L098	16,90	0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L101	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L107	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,90	2,68	-	-
L108	17,40	1,63	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L110	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 25/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L113	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L116	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L119	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L121	17,00	0,44	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L123	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L124	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L125	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L127	17,20	1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L128	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,00	-0,92	-	-
L129	17,30	1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L130	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L131	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L133	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L135	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L144	17,10	0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L150	17,10	0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L155	17,00	0,44	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L158	17,20	1,04	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L161	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L165	16,75	-0,30	16,68	-0,58	9,88	-2,13	10,13	-0,40	33,8	1,50
L166	17,40	1,63	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L167	17,30	1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L170	17,50	1,93	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L171	17,10	0,74	17,10	0,86	10,00	-1,40	10,10	-0,52	39,4	4,74
L173	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L176	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L177	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L180	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L183	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L185	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L187	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L188	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L190	16,90	0,15	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L195	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L201	17,30	1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 26/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L204	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L205	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L207	17,10	0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L214	16,60	-0,74	16,56	-1,00	10,60	2,26	10,20	-0,12	30,4	-0,46
L215	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L219	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L222	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L225	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L226	17,40	1,63	-	-	-	-	10,90	2,68	-	-
L229	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L233	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L236	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L239	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L240	17,10	0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L248	17,10	0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L251	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L253	17,30	1,33	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L254	16,98	0,39	-	-	-	-	10,72	1,96	-	-
L256	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L258	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L260	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L269	17,20	1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L273	17,20	1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L276	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L286	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L287	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L288	16,00	-2,52	-	-	10,00	-1,40	10,00	-0,92	36,0	2,77
L289	17,00	0,44	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L291	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L293	17,30	1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L302	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L303	17,10	0,74	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L304	17,40	1,63	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L312	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L313	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L322	17,40	1,63	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L323	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L324	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L326	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L332	17,20	1,04	-	-	10,30	0,43	10,40	0,68	31,0	-0,12
L335	16,50	-1,04	-	-	10,20	-0,18	10,20	-0,12	30,0	-0,69
L341	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L346	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L347	17,00	0,44	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L349	17,10	0,74	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L350	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L351	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L354	17,40	1,63	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L355	17,70	2,52	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L368	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L378	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L382	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L385	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L386	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L395	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L396	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L398	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L400	-	-	16,80	-0,17	10,30	0,43	-	-	-	-
L403	17,30	1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L404	17,30	1,33	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L410	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L411	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L414	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L415	17,30	1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L416	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L417	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L419	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L420	17,00	0,44	16,90	0,17	10,30	0,43	10,40	0,68	-	-
L422	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L436	17,10	0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 28/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L437	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L444	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L445	17,10	0,74	0,00	-57,83	10,13	-0,61	10,40	0,68	29,9	-0,75
L446	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L453	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L457	17,30	1,33	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L460	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L461	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L462	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L474	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L475	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L476	17,10	0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L477	17,30	1,33	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L481	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L484	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L485	16,90	0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L487	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L489	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L497	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L498	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L500	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L501	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L502	17,50	1,93	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L516	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L520	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L525	-	-	16,72	-0,45	10,17	-0,37	-	-	-	-
L527	17,20	1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L529	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L532	16,90	0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L534	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L535	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L536	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L538	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L540	16,90	0,15	-	-	10,40	1,04	10,10	-0,52	42,6	6,58
L541	17,20	1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 29/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L545	16,90	0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L546	16,90	0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L549	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L550	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L561	17,10	0,74	-	-	-	-	10,10	-0,52	-	-
L563	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L564	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L565	17,10	0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L567	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L571	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L575	17,20	1,04	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L581	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L584	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L592	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L595	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L600	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L601	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L602	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L604	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L607	17,30	1,33	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L608	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L611	16,60	-0,74	-	-	-	-	11,00	3,08	-	-
L612	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L615	16,90	0,15	-	-	-	-	10,10	-0,52	39,2	4,62
L616	17,40	1,63	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L619	17,18	0,98	17,38	1,82	10,80	3,48	10,50	1,08	30,1	-0,64
L620	17,70	2,52	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L623	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L631	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L635	17,20	1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L636	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L637	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L639	17,70	2,52	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L642	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L646	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 30/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L650	17,20	1,04	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L657	17,00	0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L658	17,00	0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L660	17,30	1,33	17,30	1,54	10,40	1,04	10,40	0,68	38,7	4,33
L666	17,30	1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L670	16,30	-1,63	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L673	16,30	-1,63	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L683	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L684	17,80	2,82	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L686	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L687	17,10	0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L689	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L690	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L696	16,90	0,15	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L697	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L699	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L700	17,10	0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L701	17,20	1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L703	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L704	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L705	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L706	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L708	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L710	17,35	1,48	-	-	-	-	10,55	1,28	-	-
L713	17,50	1,93	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L714	17,00	0,44	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L715	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L716	17,40	1,63	-	-	-	-	10,90	2,68	-	-
L717	16,90	0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L721	17,40	1,63	-	-	-	-	10,70	1,88	39,5	4,79
L722	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L723	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,10	-0,52	-	-
L727	17,10	0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L730	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L735	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L737	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L739	17,00	0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L749	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L759	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L762	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L763	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L764	16,30	-1,63	-	-	-	-	11,70	5,88	-	-
L767	17,10	0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L770	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L775	16,54	-0,92	-	-	-	-	10,44	0,84	-	-
L778	17,00	0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L779	17,00	0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L783	16,90	0,15	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L785	17,30	1,33	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L789	17,40	1,63	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L793	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L796	17,10	0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L798	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L801	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L802	17,20	1,04	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L803	17,20	1,04	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L805	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L807	17,50	1,93	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L808	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L810	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L812	17,40	1,63	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L813	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L819	17,20	1,04	-	-	10,30	0,43	10,20	-0,12	39,8	4,97
L820	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L822	17,30	1,33	-	-	-	-	10,20	-0,12	33,4	1,27
L824	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L829	17,50	1,93	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L830	17,20	1,04	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L832	17,10	0,74	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L834	16,90	0,15	-	-	-	-	10,10	-0,52	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 32/50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L835	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,90	2,68	-	-
L838	16,90	0,15	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L842	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L848	16,67	-0,53	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L849	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L850	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L859	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L866	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,70	1,88	-	-
L869	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L870	16,35	-1,48	-	-	-	-	10,55	1,28	-	-
L874	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L875	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L878	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L880	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L882	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L887	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L889	17,00	0,44	-	-	-	-	10,10	-0,52	-	-
L890	17,10	0,74	16,72	-0,45	10,19	-0,24	10,30	0,28	29,8	-0,81
L891	17,50	1,93	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L895	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L896	17,40	1,63	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L898	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L900	17,50	1,93	-	-	9,94	-1,77	10,30	0,28	36,1	2,83
L902	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L903	16,50	-1,04	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L905	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-
L906	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L911	16,90	0,15	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L913	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L923	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L924	17,10	0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L927	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L933	16,70	-0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L934	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L936	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu / Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

	MAKARNALIK BUĞDAY ANALİZLERİ / DURUM WHEAT ANALYSES-2									
	PROT.NIR.MB		PROT.N.MB		RUT.MB		RUT.NIR.MB		YAS.GUL.MB	
Birimi / Unit	% (K.M.) / (D.M.) %		% (K.M.) / (D.M.) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %		% (g/g) / (g/g) %	
X _{pt}	16,85		16,850		10,23		10,23		31,2	
σ _{pt}	0,32		0,271		0,15		0,25		1,2	
Lab. Kodu / Lab. Code	x	z'	x	z'	x	z'	x	z	x	z'
L937	17,20	1,04	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L938	16,40	-1,33	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L945	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L947	17,20	1,04	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L950	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L951	17,00	0,44	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L953	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,60	1,48	-	-
L956	17,00	0,44	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L961	17,30	1,33	16,96	0,38	10,26	0,18	10,60	1,48	32,5	0,75
L962	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L963	16,60	-0,74	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L964	16,80	-0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L966	17,30	1,33	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L971	16,70	-0,44	-	-	-	-	11,00	3,08	-	-
L975	16,90	0,15	-	-	-	-	10,40	0,68	-	-
L976	17,10	0,74	-	-	-	-	10,50	1,08	-	-
L977	16,90	0,15	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L982	17,20	1,04	-	-	-	-	10,20	-0,12	-	-
L985	17,10	0,74	-	-	-	-	10,80	2,28	-	-
L993	16,90	0,15	-	-	-	-	10,30	0,28	-	-



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

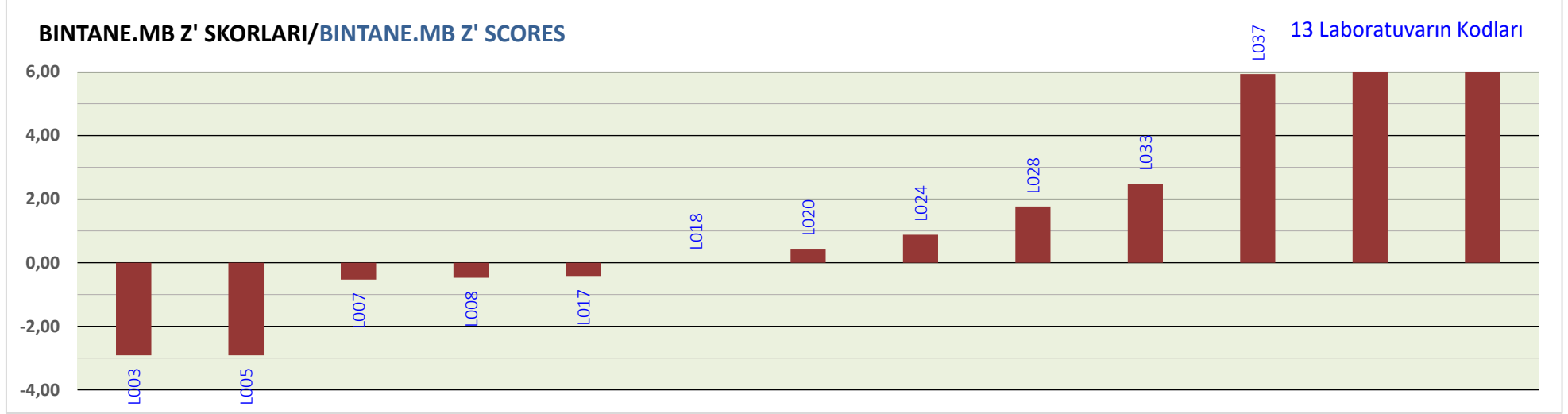
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

12. GRAFİKLER / GRAPHS

12.1 Histogramlar / Histograms





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

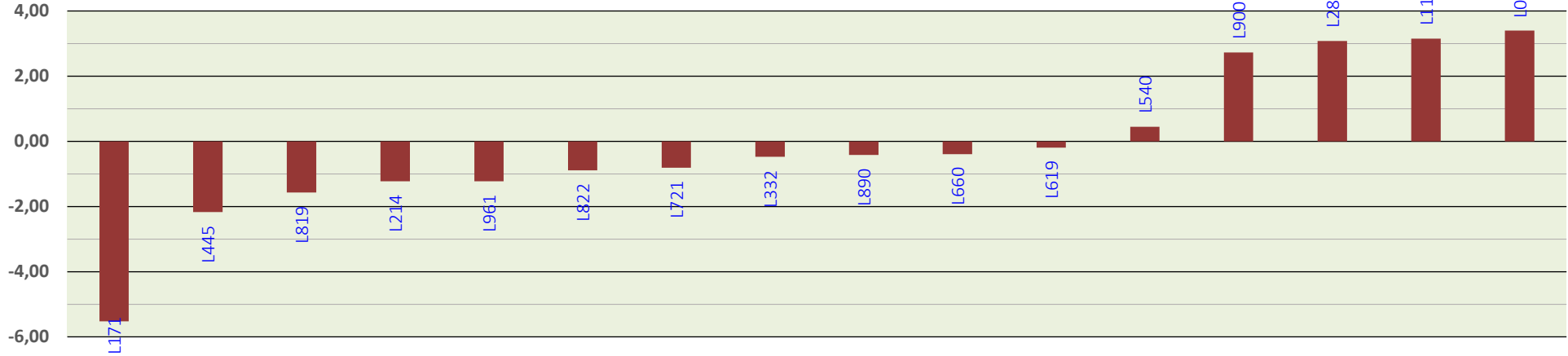
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

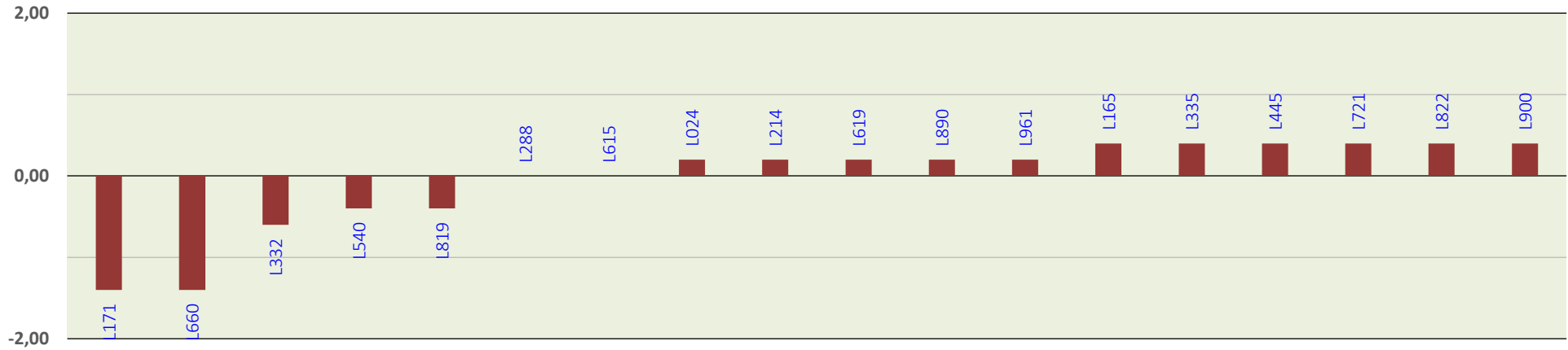
DUSME.S.MB Z' SKORLARI/DUSME.S.MB Z' SCORES

16 Laboratuvarın Kodları



GUL.IND.MB Z SKORLARI/GUL.IND.MB Z SCORES

18 Laboratuvarın Kodları





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

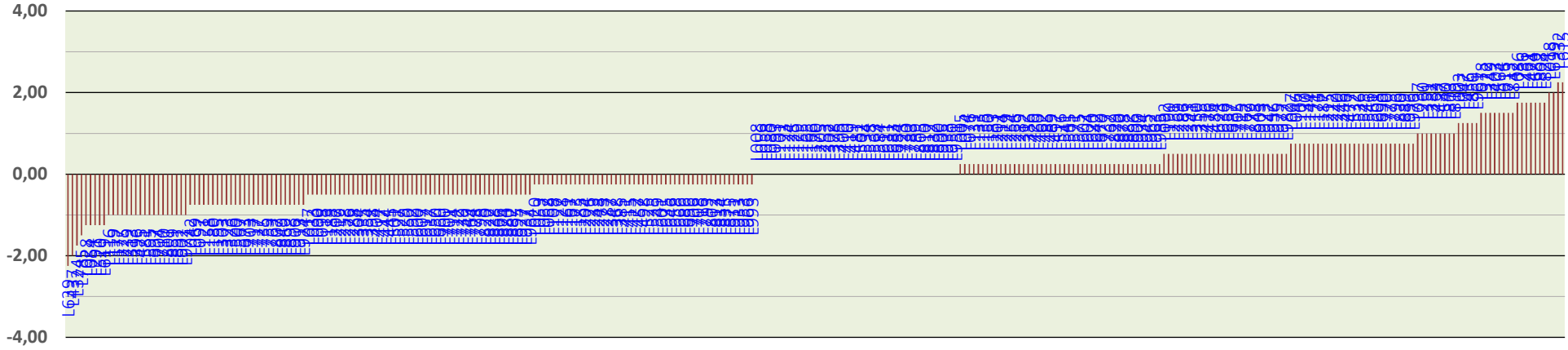
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

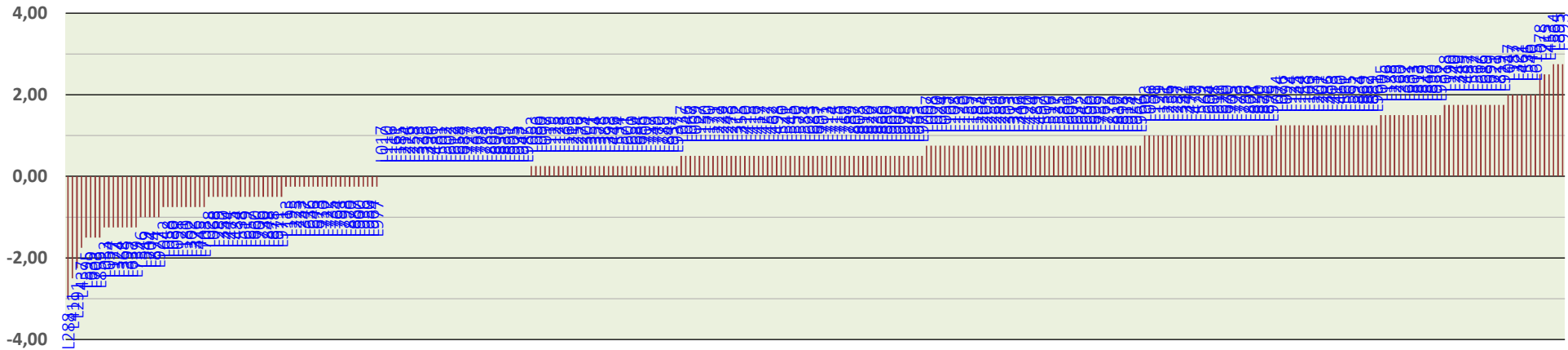
HEKT.MB Z SKORLARI/HEKT.MB Z SCORES

331 Laboratuvarın Kodları



HEKT.OTO.MB Z SKORLARI/HEKT.OTO.MB Z SCORES

330 Laboratuvarın Kodları





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

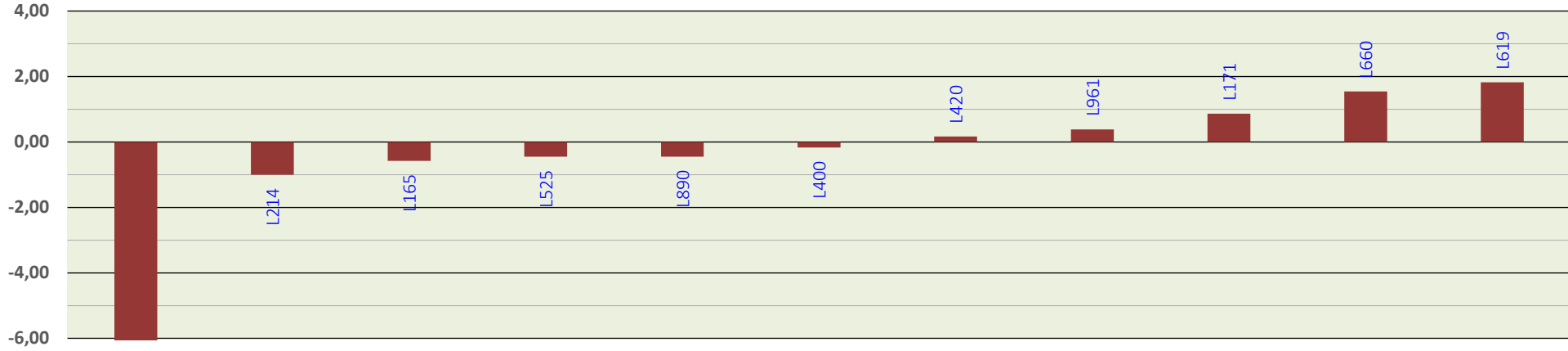
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

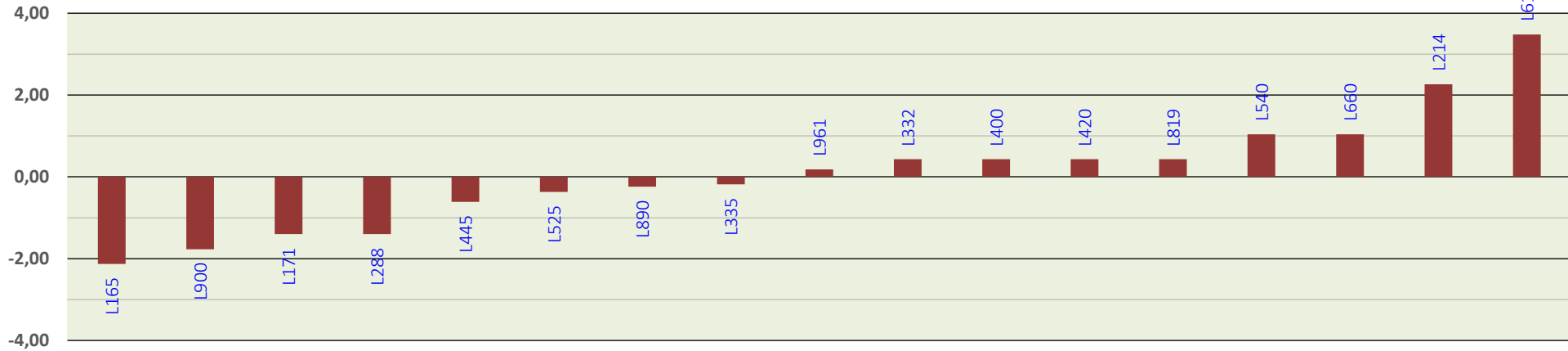
PROT.N.MB Z' SKORLARI/PROT.N.MB Z' SCORES

11 Laboratuvarın Kodları



RUT.MB Z' SKORLARI/RUT.MB Z' SCORES

17 Laboratuvarın Kodları





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

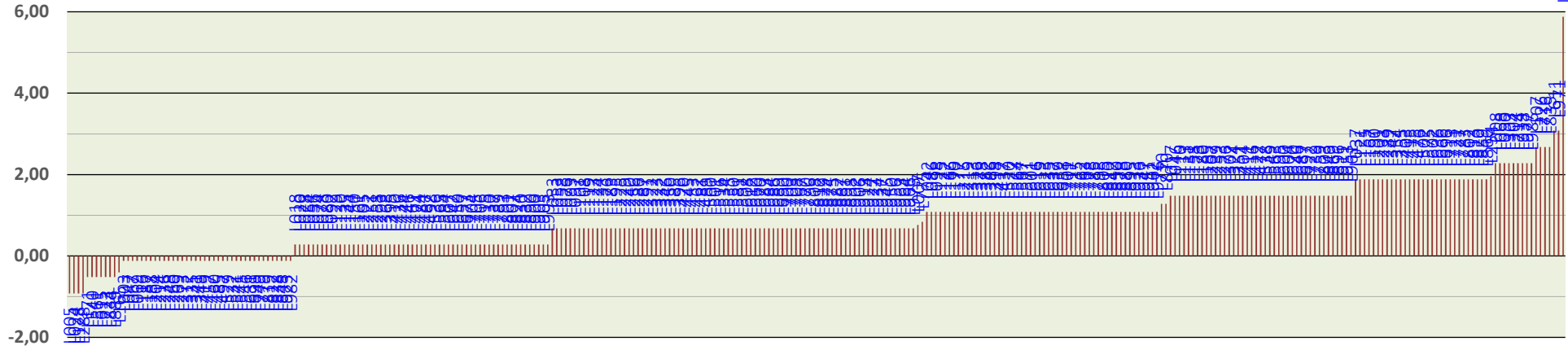
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

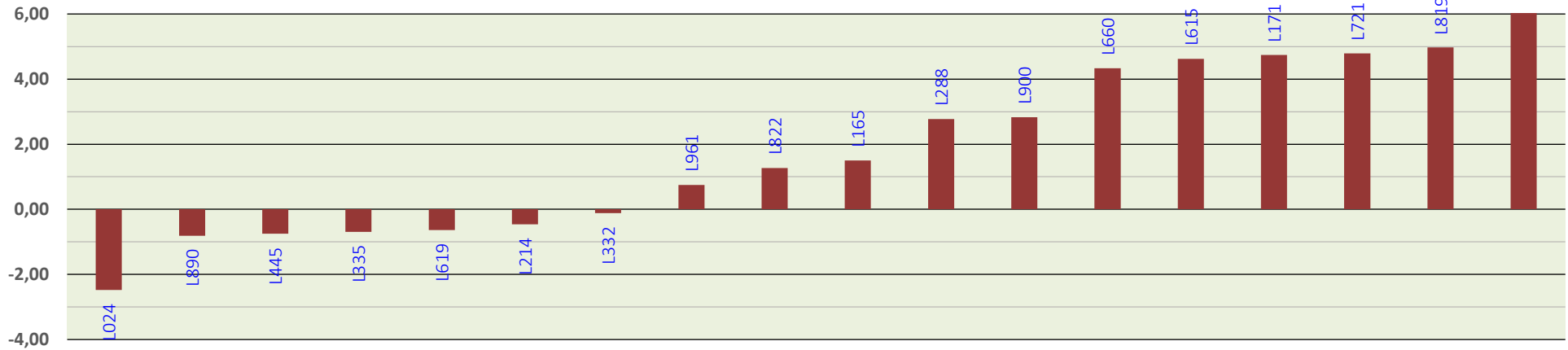
RUT.NIR.MB Z SKORLARI/RUT.NIR.MB Z SCORES

332 Laboratuvarın Kodları



YAS.GUL.MB Z' SKORLARI/YAS.GUL.MB Z' SCORES

18 Laboratuvarın Kodları





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

AB-0022-YT

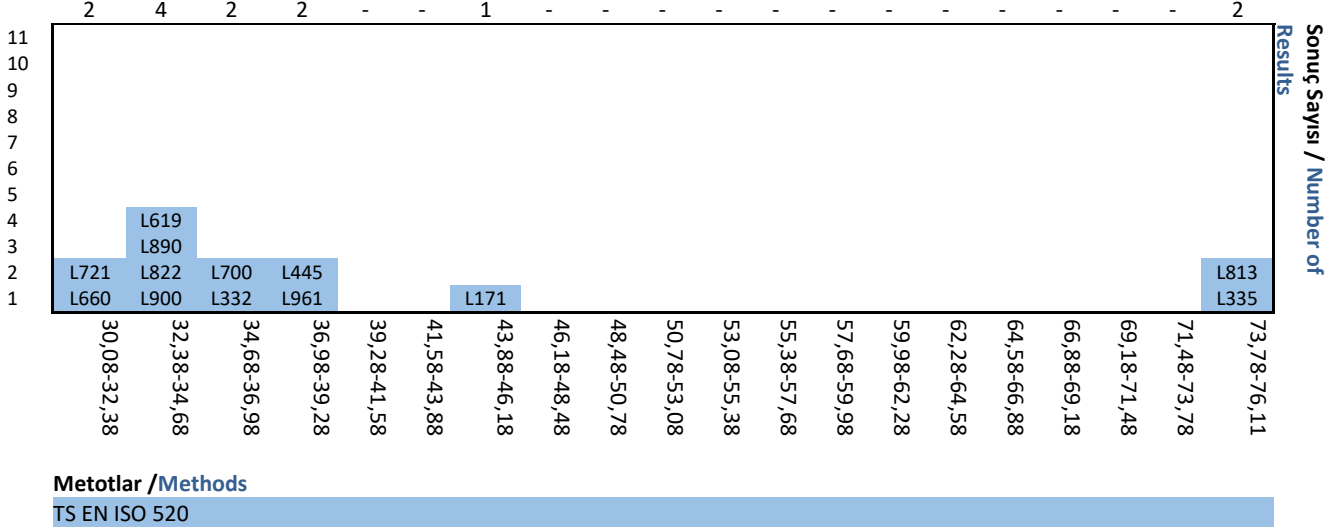
Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

12.2 Sonuç-Metot Dağılım Grafikleri / Result- Method Distribution Charts

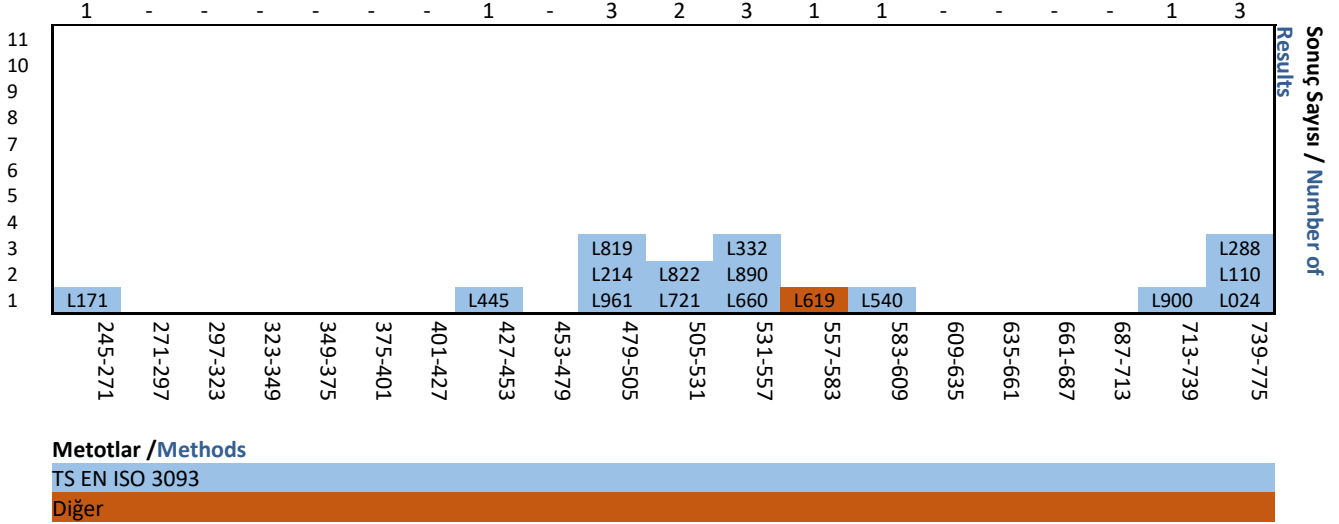
BINTANE.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / BINTANE.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 13



DUSME.S.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / DUSME.S.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 16





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

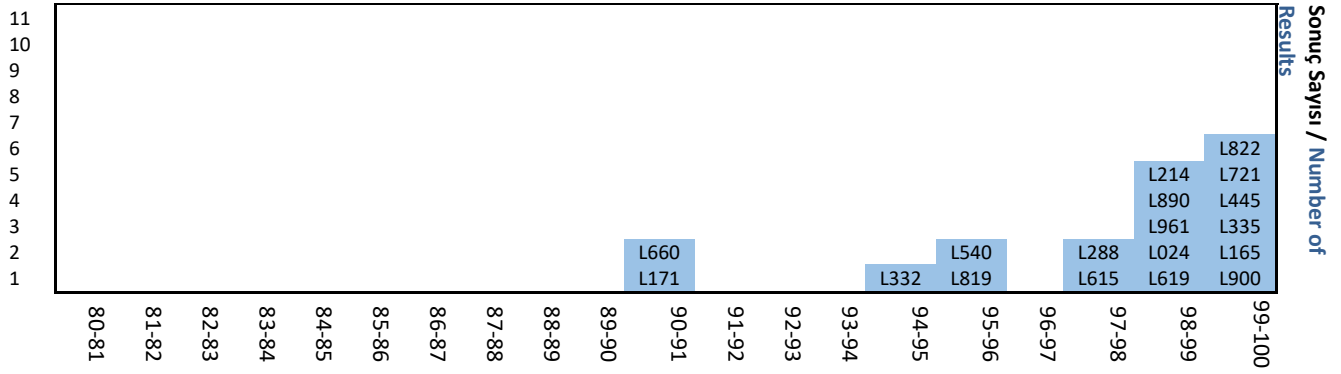
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

GUL.IND.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / GUL.IND.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 18



Metotlar /Methods

ISO 21415-2



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

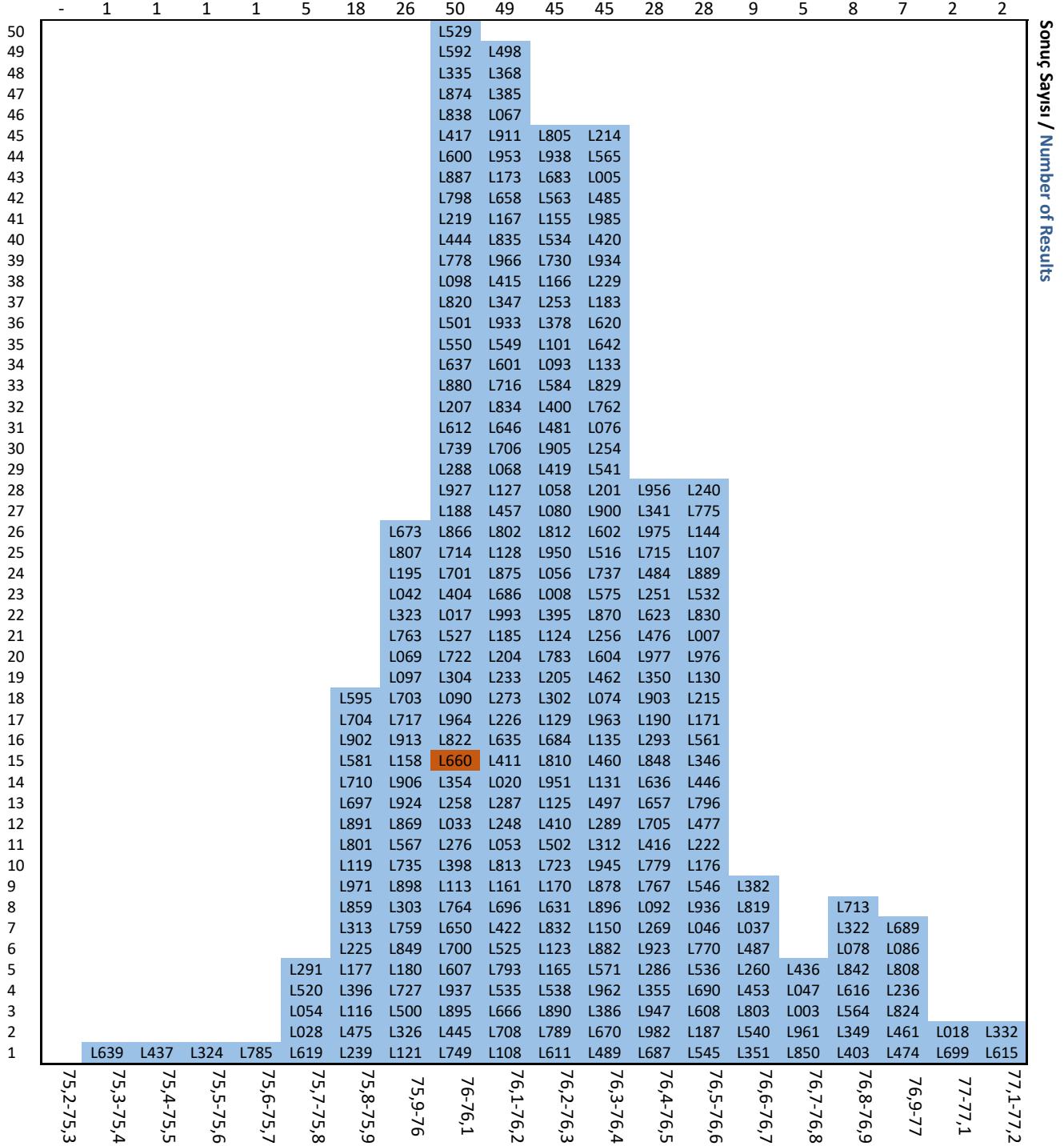
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

HEKT.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / HEKT.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 331



Metotlar /Methods

TS EN ISO 7971-3 (Nilema liter)

TS EN ISO 7971-3 (KERN)



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

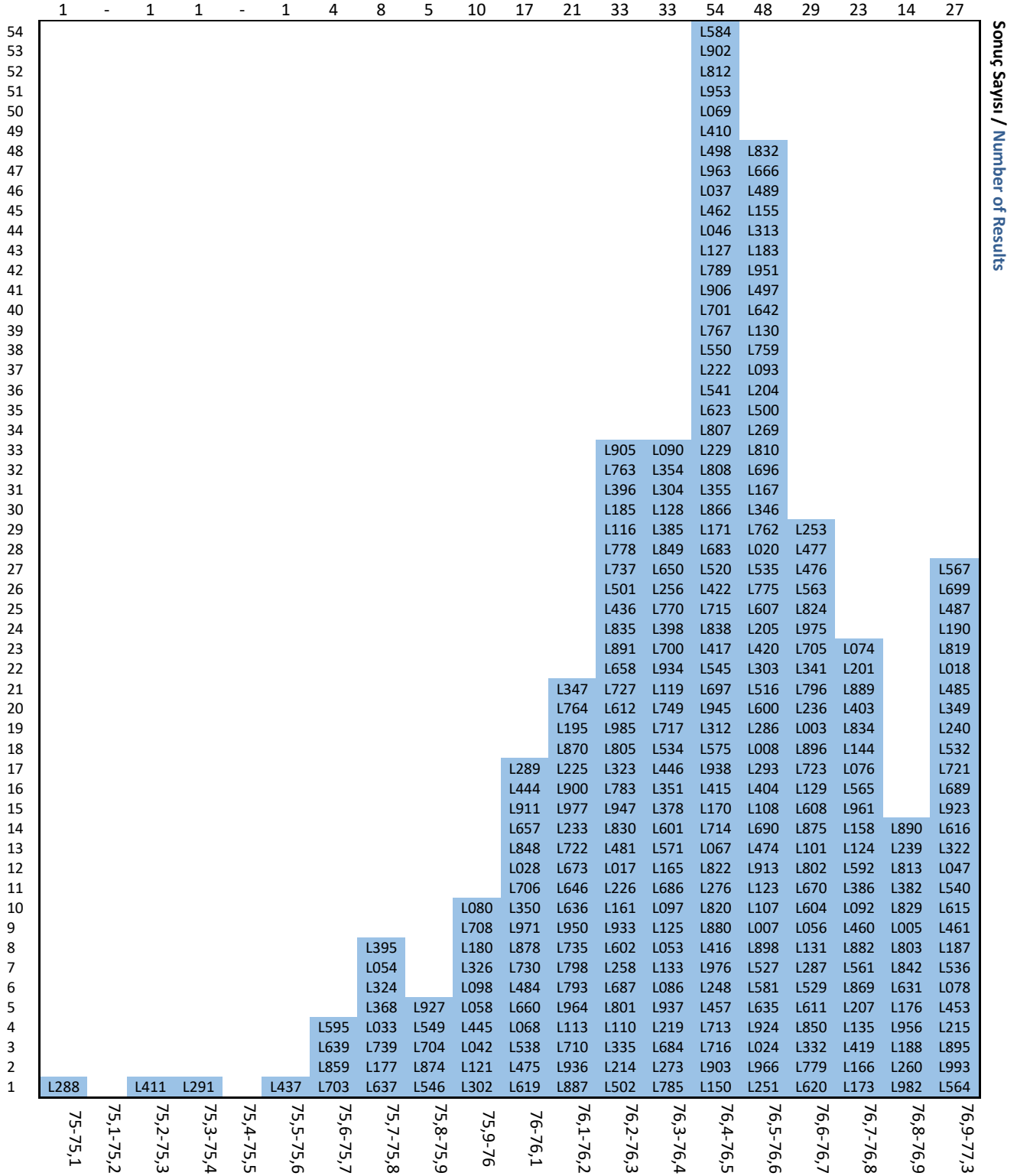
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

HEKT.OTO.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / HEKT.OTO.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 330



Metotlar /Methods

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

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzin alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 44 / 50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

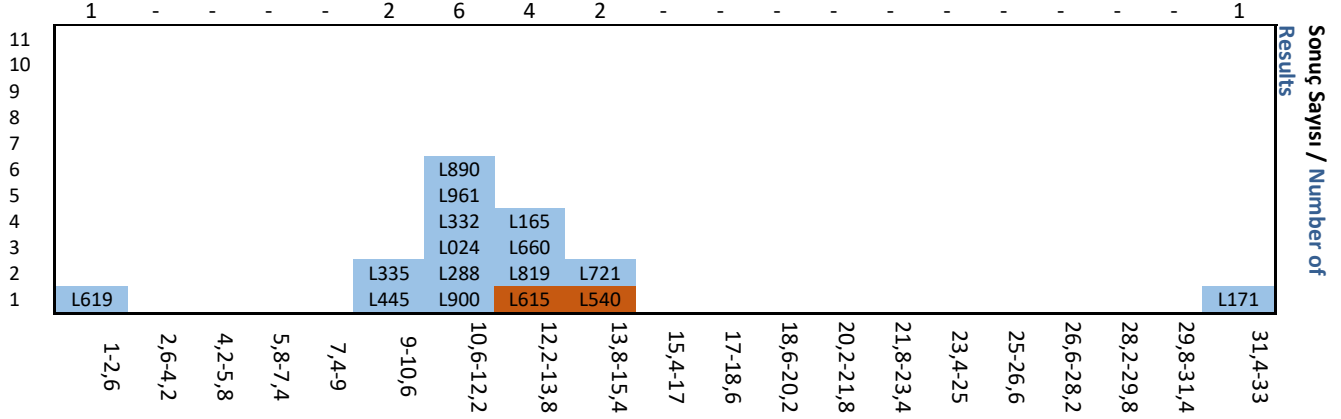
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

KURU.GUL.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / KURU.GUL.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 16



Metotlar /Methods

ISO 21415-4 (Hızlı kurutma- Glutork)

ISO 21415-3 (Fırında kurutma)



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

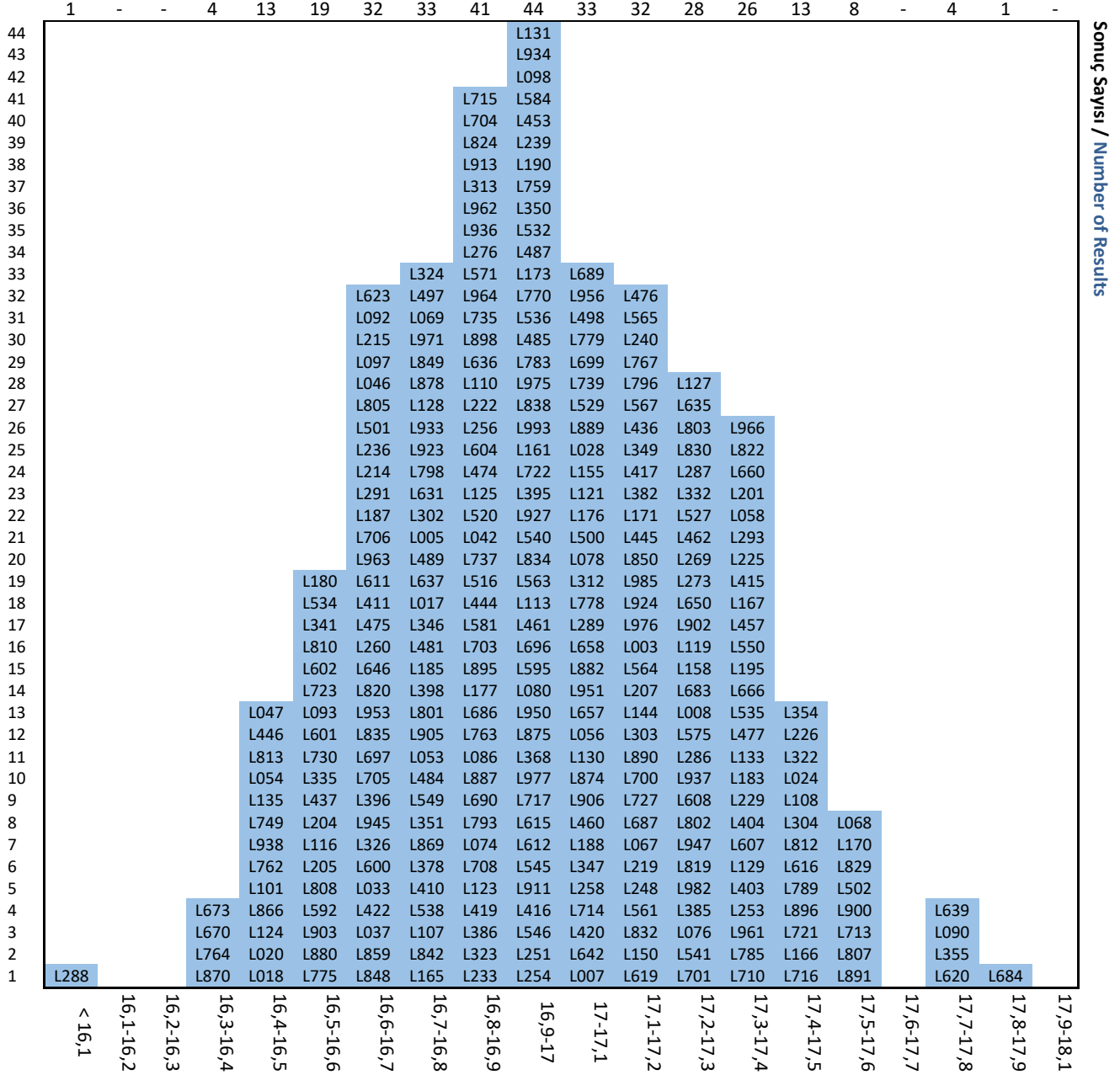
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

PROT.NIR.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / PROT.NIR.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 332



Metotlar /Methods

TS EN 15948



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

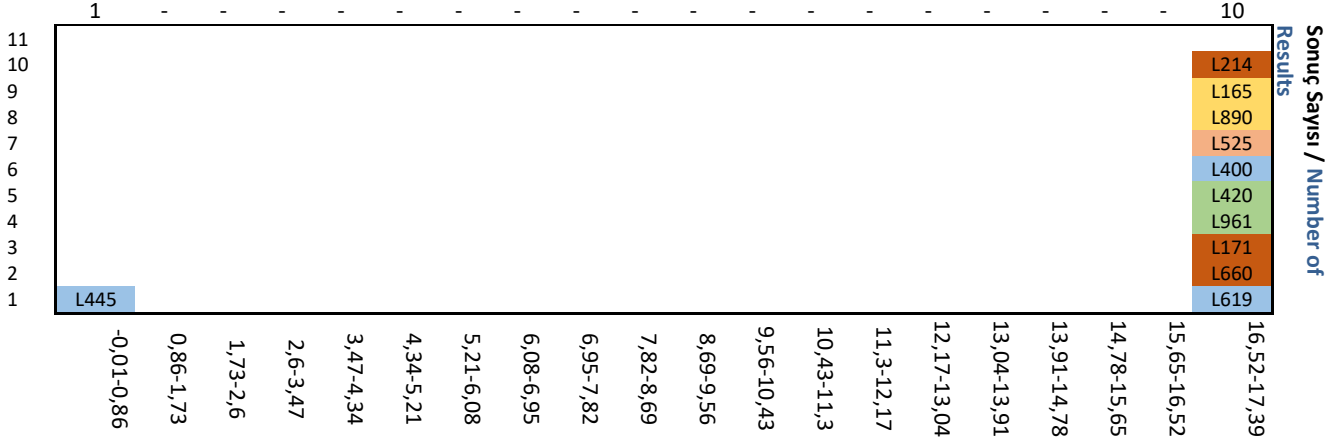
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

PROT.N.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / PROT.N.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 11



Metotlar /Methods

ISO 20483 (Kjeldahl)

ISO 16634-2 (Dumas)

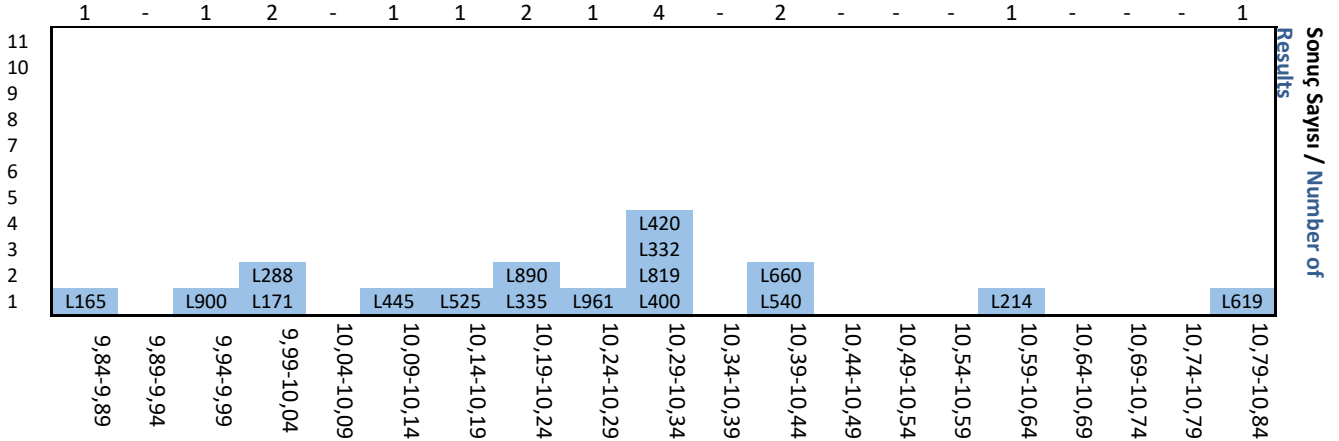
ISO 1871 (Kjeldahl)

AOAC 2001.11 (Kjeldahl)

TS 1620

RUT.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / RUT.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 17



Metotlar /Methods

TS EN ISO 712-1



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

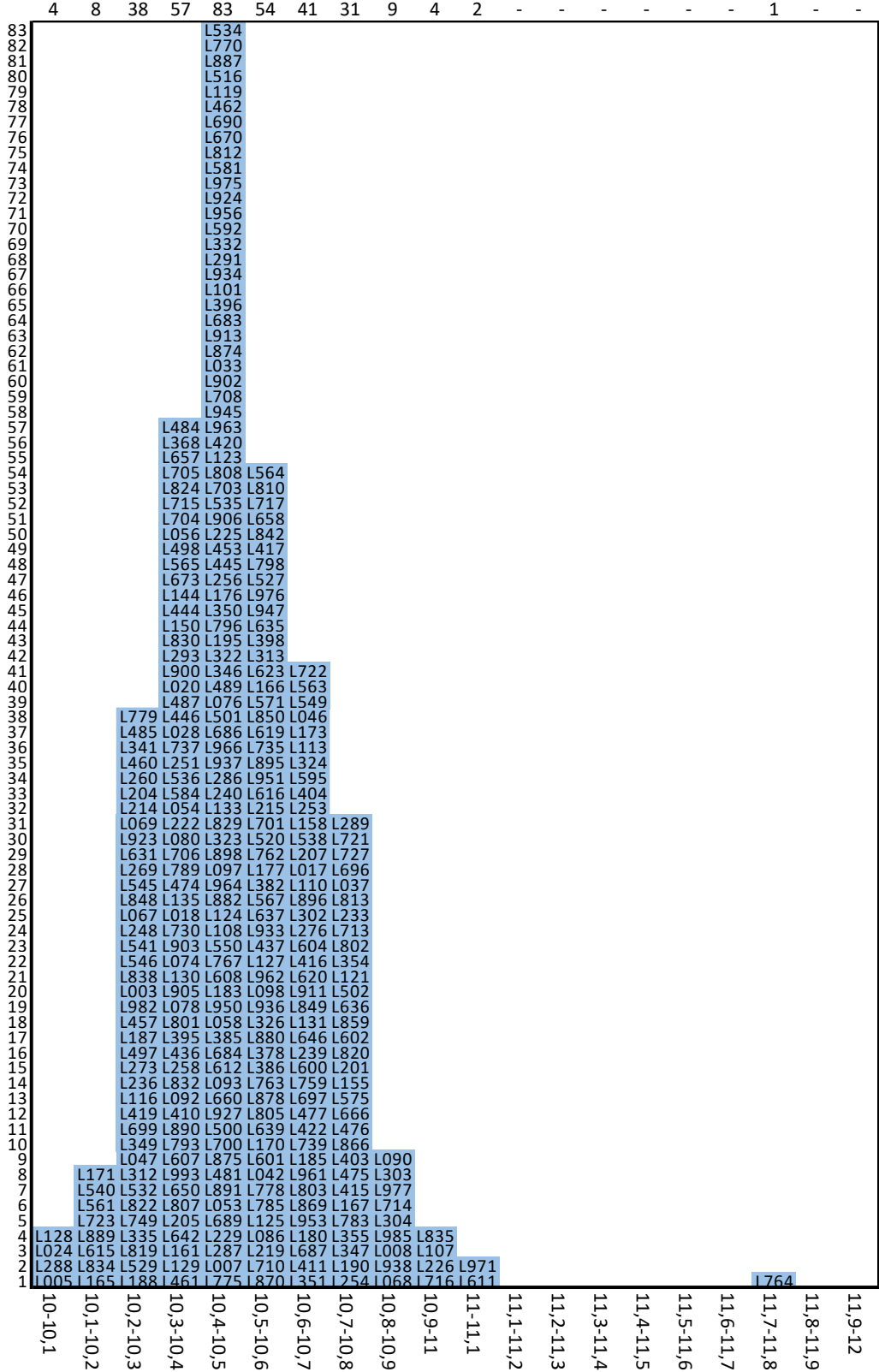
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

RUT.NIR.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / RUT.NIR.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 332



Metotlar / Methods

TS EN 15948

©Raporun tüm hakları Toprak Mahsulleri Ofisi Ürün Teknolojisi Laboratuvar Şube Müdürlüğüne aittir. İzni alınmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
All rights of this report are reserved by the Turkish Grain Board Product Technology Laboratory Branch Directorate. This report may not be copied or reproduced, in whole or in part, without prior written permission.

F-01/PYT-08/ Rev06/09.02.2026

Yayın Tarihi: 27.11.2020

Sayfa/Page 48 / 50



T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
MB-NK-01/2026
Yeterlilik Test Sonuç Raporu/Proficiency Testing Report

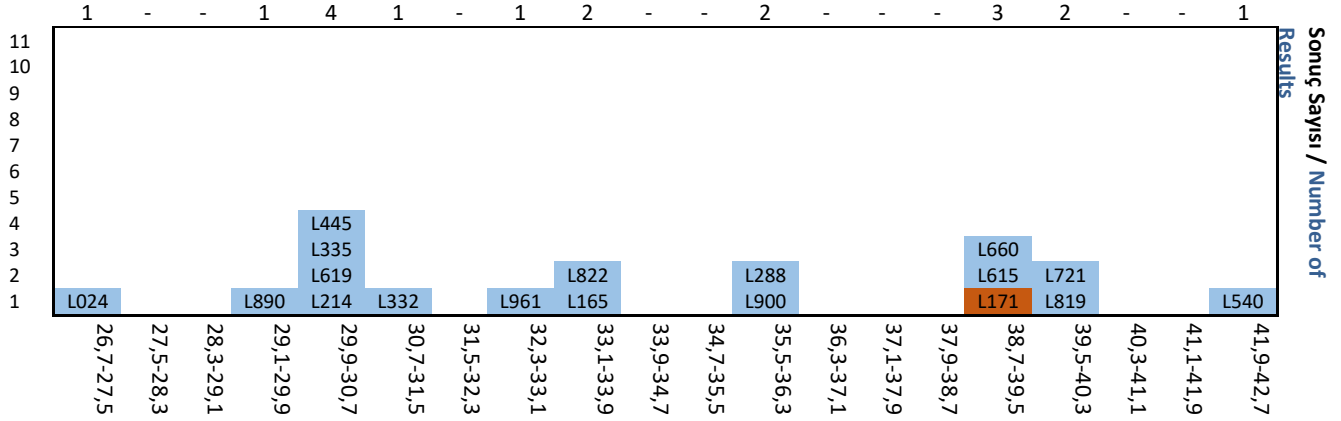
AB-0022-YT

Rapor No
TMOYT/04

Rapor Tarihi
(04.2026)

YAS.GUL.MB Sonuç-Metot Dağılım Grafiği / YAS.GUL.MB Result-Method Distribution Chart

Toplam Sonuç Sayısı / Total Number of Results: 18



Metotlar /Methods

ISO 21415-2 (Mekanik yöntemle)

Diğer



13. KATILIMCI SONUÇLARI İLE İLGİLİ YORUMLAR / COMMENTS ON PARTICIPANT RESULTS

1000 tane ağırlığı parametresinde 13 katılımcı laboratuvarından 4 tanesi z' skoru artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. ISO 520 Tahıl ve Baklagiller-1000 Tane Kütlesi tayini standardına göre sonuçlar, kuru madde üzerinden toplanmıştır. İlgili katılımcıların sonuçlarını kuru maddeye çevirmedikleri düşünülmektedir.

Rutubet (NIR) parametresinde sonuç bildiren 332 katılımcı laboratuvarından 16 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.

For the 1000-kernel weight parameter, 4 out of 13 participating laboratories obtained z'-scores above 2. According to the ISO 520 Cereals and Pulses—Determination of the Mass of 1000 Grains standard, the results are expressed on a dry matter basis. It is considered that the relevant participants did not convert their results to dry matter.

In the moisture (NIR) parameter, among the 332 participating laboratories that reported results, 16 obtained z-scores above 2. Laboratories with z'-scores outside the range of $-2 \leq z' \leq +2$ are considered to likely have issues with instrument calibration.

14. İLETİŞİM BİLGİLERİ / CONTACT INFORMATION

Adres/ Address	Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü, TMO : Ek Tesisleri, Gazi Mah., Fatih Sultan Mehmet Bul., No:171 Yenimahalle ANKARA/TÜRKİYE
Program Koordinatörü Telefon No / Scheme Coordinator Phone Number	: 0312 591 40 41
Genel Koordinatör Telefon No / General Coordinator Phone Number	: 0312 591 41 68
e-posta / e-mail	: yeterlilik.testi@tmo.gov.tr
İnternet Adresi / Web address	: https://tmoyetest.labkar.org.tr

15. KAYNAKLAR / REFERENCES

- TS ISO 13528 Laboratuvarlararası Karşılaştırma ile Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler / Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison
- TS EN ISO/IEC 17043 Uygunluk Değerlendirmesi- Yeterlilik Testi İçin Genel Şartlar / Conformity assessment - General requirements for the competence of proficiency testing providers
- <https://quodata.de/en/q-hampel-webtool>