



Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Çevrim Tarihi: 28.02.2020

Yayın Tarihi: Rev.01/29.05.2020

Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz diğer ot tohumları parametresinde katılımcı verilerinin güncellenmesi nedeniyle rapor revize edilerek yeniden yayınlanmıştır. Bir önceki 29.04.2020 yayın tarihli rapor geçersizdir.

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



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç
Raporu

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
1.GİRİŞ.....	3
2.TEST MATERYALİ.....	4
2.1.Materyaller ve Analizler.....	4
2.2.Homojenizasyon Testleri.....	4
2.3.Dağıtım.....	5
3.SONUÇLARIN TOPLANMASI.....	5
4.SONUÇLARIN KODLANMASI.....	5
5.İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME.....	5
5.1.Atanmış Değer Hesaplanması.....	5
5.2.Standart Sapma Hesaplanması.....	5
5.3.z Skoru Belirlenmesi.....	5-6
5.3.Sonuçların Değerlendirilmesi.....	6-7
6.SONUÇLAR.....	8-44



1. GİRİŞ

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 (1.Değişik: R.G.31.07.2009;27305) (2.Değişik: R.G.12.11.2011;28110) (3.Değişik: R.G.18.01.2013;28532)'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 Yeterliliği için Genel Şartlar’ 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.



2. TEST MATERYALİ

2.1 Materyaller ve Analizler

Düzenlenen yeterlilik testi kapsamında 2 farklı numune laboratuvarlara gönderilmiştir. Bu numunelerde istenen analizler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Materyal	Talep Edilen Analizler
Ekmeklik Buğday (fiziksel analiz için)	Sağlam hububatın dışındaki maddeler , Kırık, süne-kımıl tahribatına uğramış taneler, çimlenmiş, filizlenmiş taneler, Kusurlu taneler (cılız buruşuk taneler, diğer hububat, haşere tahribatına uğramış taneler, embriyosu kararmış taneler, kurutma esnasında fazla ısıya maruz kalmış taneler), Diğer muhtelif maddeler [yabancı ot tohumları (zararlı+diğer), zarar görmüş taneler (kızıymış veya kurutma esnasında yanmış taneler, fusarium etkisine maruz kalmış taneler, çürümüş taneler, diğer zarar görmüş taneler), yabancı madde (yabancı organik madde, yabancı inorganik madde)], kavuz, çavdar mahmuzu, sürmeli-rastıklı taneler, hayvan orjinli kalıntılar (ölü böcek ve böcek parçaları, hayvan orjinli tüy, kıl, dışkı vb.) Diğer Nevi Çeşit
Ekmeklik Buğday (NIT/NIR, kimyasal analiz için)	NIT/NIR analizleri: Hektolit, rutubet, protein, Hektolit Kimyasal analizler: Rutubet (kırma), protein, yaş gluten, kuru gluten, gluten indeks, düşme sayısı, zeleny sedimentasyon, beklemeli (modifiye) sedimentasyon

Hazırlanan numuneler polietilen ambalaj kaplara konularak hava almayacak şekilde kapatılmış böylelikle rutubet kaybının önüne geçilmiştir. Ambalajlanarak etiketlenen numuneler katılımcı laboratuvarlara gönderilmiştir.

2.2 Homojenizasyon ve Stabilitestleri

Hazırlanan yeterlilik testi numunelerinde öncelikli olarak homojenizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Homojenizasyon kontrolü amacıyla yapılan analizlere ait sonuçlarda TS ISO 13528’de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak homojenite kontrol edilmiş ve hazırlanan numunelerin homojen olduğu görülmüştür. Çevrim kapatıldıktan sonra stabilite testleri gerçekleştirilmiş, TS ISO 13528’de belirtilen istatistiksel teknikler uygulanarak stabilite kontrol edilmiş ve hazırlanan numunelerin stabil olduğu görülmüştür.

2.3 Dağıtım



Hazırlanan yeterlilik testi numuneleri 28.02.2020 tarihinde laboratuvarımızca kargo ile katılımcı laboratuvara (kendi laboratuvarımız da çevrime dahil edilmiştir) gönderilmiştir. Sonuçların 15 gün içerisinde gönderilmesi talep edilmiştir.

Katılımcı laboratuvarlara numunelere ait test sonuçlarının kaydedilmesi için ‘analiz fişleri’ gönderilmiştir.

3. SONUÇLARIN TOPLANMASI

Sonuçlar katılımcı laboratuvarlar tarafından TMO Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü’ne gönderilmiştir. Her bir katılımcı laboratuvara laboratuvar kodu verilerek sonuçlar değerlendirilmiştir.

4. SONUÇLARIN KODLANMASI

Her bir katılımcı laboratuvara 01-174 arasında numara verilerek kodlama yapılmıştır.

5. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

TS ISO 13528 (Ekim 2015) standardında belirtilen istatistiki teknikler kullanılmıştır.

Atanmış Değer Hesaplanması

Atanmış değer belirlenmesinde TS ISO 13528 (Ekim 2015) standardında belirtilen yöntem ve istatistiki teknikler kullanılmıştır.

Standart Sapma Hesaplanması

Daha önceki yeterlilik testi organizasyonlarından elde edilen tecrübeye, standart metotların kollaboratif çalışmalarının istatistiki sonuçlarına ve katılımcı laboratuvarlardan gelen analiz sonuçlarından robust tekniğine göre Laboratuvarımız teknik uzmanlarınca belirlenen, standart sapma kullanılmıştır.

5.1 Performans İstatistiklerinin Hesaplanması

Performans skorları z skoru ve z’ skoru (z prime) olarak ifade edilmiştir.

z-Skoru Hesaplanması

Yeterlilik test sonuçları kullanılarak z skoru aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır.

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

z: z skoru

x: Katılımcı sonucu



X: Atanmış değer

σ : Yeterlilik testinin standart sapması

z'-skoru Hesaplanması

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

z': z prime skoru

x: Katılımcı sonucu

X: Atanmış değer

σ : Yeterlilik testinin standart sapması

u_x : Yeterlilik testi belirsizliği

5.2 Sonuçların Değerlendirilmesi

Yeterlilik testi sonuçlarının değerlendirilmesinde

$-2 \leq z \leq 2$ **kabul edilir** sonuçlar olarak değerlendirilmiştir.

z skoru $-2 \leq z \leq 2$ 'nin dışında kalan değerler, **kabul edilemez** olarak değerlendirilerek tablolarda kırmızı renkte gösterilmiştir.

$-2 \leq z' \leq 2$ **kabul edilir** sonuçlar olarak değerlendirilmiştir.

z skoru $-2 \leq z' \leq 2$ 'nin dışında kalan değerler, **kabul edilemez** olarak değerlendirilerek tablolarda kırmızı renkte gösterilmiştir.

6. SONUÇLAR

Her bir katılımcı laboratuvar için z skorları hesaplandıktan sonra oluşturulan tablolar ve histogramlar aşağıda verilmiştir.

Bazı katılımcı laboratuvarların ekmeklik buğday fiziksel analizinde, kusurlu tane, diğer muhtelif maddeler ve sağlam hububatın dışındaki maddeler toplamını hesaplamadığı görülmüştür. Değer girilmeyen parametreler sıfır olarak değerlendirilmiştir.

Rutubet parametresinde 36 katılımcı laboratuvardan 12 tanesi z skoru olarak eksi yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. ISO 712 Tahıl ve Tahıl Ürünlerinde rutubet tayini standardına göre kırma elde edilirken kullanılan değirmen ısı artırımına neden olmamalı ve öğütme öncesi numune sıcaklığı ile öğütme sonrası kırma sıcaklığı arasındaki fark en fazla 5 °C olmalıdır.



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Protein parametresinde 19 katılımcı laboratuvar içerisinde dumas yöntemi ile sonuç elde eden laboratuvarlardan 4 tanesi z skoru olarak eksi yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. Bu durum sonuçların, kuru maddeye çevrilmeden gönderildiğini düşündürmektedir.

Zeleny Sedimentasyon deneyinde 36 katılımcı laboratuvardan 23 tanesi, beklemeli sedimentasyon deneyinde ise 31 katılımcı laboratuvardan 10 tanesi z skoru olarak 2'nin üzerinde sonuç almıştır. Bu durum sedimentasyon analizlerinde bazı laboratuvarların çalışma el kitabında belirtildiği gibi yönergeye uymadan buğdayı tavlamanadan una çektiği, Laktik Asit Stok Çözelti derişiminin 2,7 mol/L ve 2,8 mol/L arasında olmalı koşulunu sağlamadığı düşüncesini oluşturmuştur.

Düşme sayısı deneyinde 27 katılımcı laboratuvardan 13 tanesi z skoru olarak artı yönde 2'nin üzerinde sonuç almıştır. Bu durum sonuçların uluslararası standart metotlarında belirtildiği gibi sonuçların deniz seviyesine göre düzeltilmeden gönderildiği sonucunu düşündürmüştür.



EKMEKLİK BUĞDAY (FİZİKSEL ANALİZ İÇİN)

Sağlam hububatın dışındaki maddeler, Kırık,süne-kımıl tahribatına uğramış taneler, çimlenmiş, filizlenmiş taneler, **Kusurlu taneler** (cılız buruşuk taneler, diğer hububat, haşere tahribatına uğramış taneler, embriyosu kararmış taneler, kurutma esnasında fazla ısıya maruz kalmış taneler), **Diğer muhtelif maddeler** [yabancı ot tohumları (zararlı+diğer), zarar görmüş taneler (kızışmış veya kurutma esnasında yanmış taneler, fusarium etkisine maruz kalmış taneler, çürümüş taneler, diğer zarar görmüş taneler), yabancı madde (yabancı organik madde, yabancı inorganik madde)], kavuz, çavdar mahmuzu, sürmeli-rastıklı taneler, hayvan orjinli kalıntılar (ölü böcek ve böcek parçaları, hayvan orjinli tüy, kıl, dışkı vb.) Diğer Nevi Çeşit



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 1.1: Fiziksel Analiz Özet Tablo

PARAMETRE	BİRİMİ	ATANMIŞ DEĞER	ATANMIŞ DEĞER BELİRSİZLİĞİ	PERFORMANS HESAPLAMASINDA KULLANILAN STANDART SAPMA	ATANMIŞ DEĞER % CV	KATILIMCI SAYISI	TÜM KATILIMCI SONUÇLARIN ROBUST STANDART SAPMASI	TÜM KATILIMCI SONUÇLARIN % CV	METOT STANDARTI
KIRIK TANE	%	0,61	0,015	0,15	25	151	0,20	33	TS 2974
SÜNE-KİMİL TAH. UĞRAMIŞ TANE	%	1,11	0,026	0,26	23	151	0,30	27	TS 2974
ÇİMLENMİŞ FİLİZLENMİŞ	%	0,71	0,014	0,14	20	151	0,10	14	TS 2974
CILIZ BURUŞUK TANE	%	0,7	0,020	0,2	29	151	0,20	29	TS 2974
DİĞER HUBUBAT	%	3,31	0,066	0,65	20	151	0,80	24	TS 2974
HAŞERE TAH. U. TANE	%	0,02	0,010	0,1	500	151	0,00	0	TS 2974
EMBRİYOSU KARARMİŞ TANE	%	0,56	0,025	0,25	45	151	0,30	54	TS 2974
FAZLA ISIYA MAR. KALMIŞ TANE	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
KUSURLU TANELER TOPLAMI	%	3,46	0,071	0,7	20	151	1,30	38	TS 2974
YABANCI MADDE TOPLAMI	%	0,01	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
ZARARLI OT TOHUMLARI	%	0,24	0,020	0,2	83	151	0,00	0	TS 2974
DİĞER OT TOHUMLARI	%	1,18	0,017	0,18	15	151	0,20	0,18	TS 2974
YABANCI OT TOHUMLARI TOPLAMI	%	1,42	0,046	0,45	32	151	0,80	56	TS 2974
YANMIŞ KIZIŞMIŞ TANE	%	0	0,010	0,1	—	151	0,10	—	TS 2974
FUSARIUM ETK. MAR. KALMIŞ TANE	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
ÇÜRÜMÜŞ TANE	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
DİĞER ZARAR GÖRMÜŞ TANE	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
ZARAR GÖRMÜŞ TANE TOPLAMI	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
ÇAVDAR MAHMUZU (ERGOT)	%	0	0,010	0,1	—	151	0,10	—	TS 2974
SÜRMELİ, RASTIKLI TANELER	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
KAVUZ	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
HAYVAN ORJİNİLİ KALINTILAR	%	0	0,010	0,1	—	151	0,00	—	TS 2974
DİĞER MUHTELİF MADDELER TOPLAMI	%	1,41	0,024	0,24	17	151	0,20	14	TS 2974
SAĞLAM HUBUBAT DIŞINDAKİ MAD.	%	7,69	0,154	0,95	12	151	1,50	20	TS 2974
DİĞER NEVİ ÇEŞİT	%	0	0,010	0,1	—	151	0,10	—	TS 2974



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 1.2: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz z Skorları Tablosu

EKMEKLİK BUĞDAY FİZİKSEL ANALİZ-1																										
	KIRIK TANE		SÜNE-KİMLİ TALE UĞRAMIŞ TANE		ÇİMLENİMİŞ FİLİZLENMİŞ		CİLİZ BURUŞUK TANE		DİĞER HUBUBAT		HAŞERE TALE U. TANE		EMBRİYOSU KARARMIŞ TANE		FAZLA İSİYİ MAR. KALMIŞ TANE		KUSURLU TANELER TOPLAMI		YABANCI MADDE TOPLAMI		ZARARLI OT TOHURLARI		DİĞER OT TOHURLARI		YABANCI OT TOHURLARI TOPLAMI	
Birim	%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
Atanmış Değer	0,61		1,11		0,71		0,70		3,31		0,02		0,56		0,00		3,46		0,01		0,24		1,18		1,42	
Robust Standart	0,15		0,26		0,14		0,20		0,65		0,10		0,25		0,10		0,70		0,10		0,20		0,18		0,45	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
2	0,59	-0,13	1,06	-0,19	0,82	0,75	0,73	0,15	2,64	-1,03	0,02	-0,05	0,57	0,04	0,00	0,00	3,95	0,70	0,01	-0,05	0,30	0,30	1,15	-0,19	1,45	0,06
3	0,00	-4,07	1,17	0,23	0,05	-4,71	0,05	-3,25	0,62	-4,14	0,04	0,20	0,07	-1,96	0,00	0,00	0,78	-3,83	0,00	-0,10	0,21	-0,15	0,19	-5,50	0,40	-2,27
4	0,81	1,33	1,40	1,12	0,74	0,21	0,58	-0,60	2,33	-1,51	0,01	-0,10	0,74	0,72	0,00	0,00	3,66	0,29	0,00	-0,10	0,22	-0,10	1,37	1,06	0,00	-3,16
8	0,85	1,60	1,10	-0,04	0,60	-0,79	0,75	0,25	0,90	-3,71	0,00	-0,20	0,30	-1,04	0,00	0,00	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,30	0,30	0,95	-1,28	0,00	-3,16
13	0,43	-1,20	0,71	-1,54	0,55	-1,14	0,71	0,05	0,83	-3,82	0,21	1,90	0,59	0,12	0,00	0,00	2,34	-1,60	0,01	0,00	0,24	0,00	1,08	-0,56	1,32	-0,22
15	0,64	0,20	1,29	0,69	0,67	-0,29	0,50	-1,00	2,95	-0,55	0,00	-0,20	0,54	-0,08	0,00	0,00	4,07	0,87	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,22	0,22	0,00	-3,16
17	0,77	1,07	1,02	-0,35	0,58	-0,93	1,09	1,95	0,93	-3,66	0,00	-0,20	0,00	-2,24	0,76	7,60	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,19	-0,25	0,99	-1,06	0,00	-3,16
20	0,50	-0,73	1,25	0,54	0,73	0,14	0,50	-1,00	2,35	-1,48	0,01	-0,10	0,53	-0,12	0,00	0,00	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,25	0,05	1,24	0,33	0,00	-3,16
23	0,62	0,07	0,82	-1,12	0,54	-1,21	0,67	-0,15	2,55	-1,17	0,02	0,00	0,71	0,60	0,00	0,00	3,95	0,70	0,00	-0,10	0,26	0,10	1,02	-0,89	1,28	-0,31
24	0,62	0,07	0,71	-1,54	0,72	0,07	0,71	0,05	2,83	-0,74	0,00	-0,20	0,63	0,28	0,00	0,00	4,18	1,03	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,20	0,11	1,44	0,04
25	0,55	-0,40	1,12	0,04	0,65	-0,43	0,52	-0,93	1,54	-2,72	0,04	0,20	0,53	-0,12	0,00	0,00	2,63	-1,19	0,00	-0,10	0,32	0,40	1,33	0,83	1,65	0,51
26	0,58	-0,20	1,50	1,50	0,75	0,29	0,53	-0,85	2,69	-0,95	0,03	0,10	0,99	1,72	0,00	0,00	4,24	1,11	0,01	0,00	0,27	0,15	0,64	-3,00	0,91	-1,13
27	0,70	0,60	0,97	-0,54	0,76	0,36	0,56	-0,70	1,68	-2,51	0,07	0,50	0,87	1,24	0,00	0,00	3,18	-0,40	0,00	-0,10	0,26	0,10	1,13	-0,28	0,00	-3,16
28	0,63	0,13	1,02	-0,35	0,79	0,57	0,71	0,05	2,69	-0,95	0,03	0,10	0,65	0,36	0,00	0,00	4,08	0,89	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,11	-0,39	1,35	-0,16
29	0,62	0,07	1,12	0,04	0,80	0,64	0,75	0,25	2,75	-0,86	0,02	0,00	0,65	0,36	0,00	0,00	4,17	1,01	0,01	-0,05	0,25	0,05	1,12	-0,33	1,37	-0,11
30	0,56	-0,33	1,04	-0,27	0,75	0,29	0,71	0,05	2,80	-0,78	0,02	0,00	0,61	0,20	0,00	0,00	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,20	-0,20	1,00	-1,00	1,25	-0,38
31	0,55	-0,40	1,10	-0,04	0,66	-0,36	0,52	-0,90	1,29	-3,11	0,02	0,00	0,52	-0,16	0,00	0,00	2,35	-1,59	0,00	-0,10	0,31	0,35	1,21	0,17	0,00	-3,16
32	0,75	0,93	0,86	-0,96	0,73	0,14	0,55	-0,75	2,93	-0,58	0,01	-0,10	0,11	-1,80	0,00	0,00	3,49	0,04	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,11	-0,39	0,00	-3,16
33	0,59	-0,13	1,10	-0,04	0,95	1,71	0,64	-0,30	2,52	-1,22	0,01	-0,10	0,83	1,08	0,00	0,00	4,00	0,77	0,01	0,00	0,35	0,55	0,96	-1,22	2,62	2,67
34	0,65	0,27	1,17	0,23	0,49	-1,57	0,95	1,25	3,21	-0,15	0,06	0,40	0,35	-0,84	0,00	0,00	4,22	1,09	0,00	-0,10	0,19	-0,25	0,96	-1,22	0,00	-3,16
35	0,73	0,80	1,44	1,27	0,69	-0,14	0,46	-1,20	7,12	5,86	0,01	-0,10	0,61	0,20	0,00	0,00	7,59	5,90	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,20	0,11	1,44	0,04
36	0,43	-1,20	1,02	-0,35	0,50	-1,50	0,40	-1,50	2,52	-1,22	0,05	0,30	0,55	-0,04	0,00	0,00	3,51	0,07	0,19	1,80	0,20	-0,20	0,63	-3,06	0,83	-1,31
37	0,69	0,53	1,58	1,81	0,43	-2,00	0,57	-0,65	2,91	-0,62	0,00	-0,20	0,56	0,00	0,00	0,00	3,48	0,03	0,00	-0,10	0,26	0,10	0,90	-1,56	0,00	-3,16
38	0,71	0,67	1,25	0,54	0,76	0,36	0,68	-0,10	2,63	-1,05	0,02	0,00	0,52	-0,16	0,00	0,00	3,85	0,56	0,02	0,05	0,20	-0,20	1,13	-0,28	1,33	-0,20
39	0,60	-0,07	1,19	0,31	0,80	0,64	0,72	0,10	2,79	-0,80	0,02	0,00	0,71	0,60	0,00	0,00	3,93	0,67	0,01	0,00	0,27	0,15	1,13	-0,28	0,00	-3,16
40	0,67	0,40	1,26	0,58	0,62	-0,64	0,77	0,35	5,50	3,37	0,04	0,20	0,20	-1,44	0,00	0,00	6,50	4,34	0,63	6,20	0,23	-0,05	0,77	-2,28	1,00	-0,93
41	0,68	0,47	1,22	0,42	0,74	0,21	0,59	-0,55	2,73	-0,89	0,02	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	3,89	0,61	0,13	1,20	0,24	0,00	1,08	-0,56	1,32	-0,22
42	0,60	-0,10	1,00	-0,44	0,80	0,61	0,81	0,55	2,72	-0,92	0,01	-0,10	0,66	0,38	0,00	0,00	4,19	1,04	0,01	-0,05	0,25	0,05	1,11	-0,42	1,36	-0,14
43	0,36	-1,67	0,68	-1,65	0,57	-1,00	0,83	0,65	1,32	-3,06	0,16	1,40	0,35	-0,84	0,00	0,00	2,66	-1,14	0,00	-0,10	0,00	-0,20	0,00	-6,56	2,03	1,36
44	0,32	-1,93	0,44	-2,58	1,06	2,50	0,52	-0,90	1,07	-3,45	0,33	3,10	1,02	1,84	0,00	0,00	2,94	-0,74	0,10	0,90	0,26	0,10	1,17	-0,06	1,43	0,02
45	0,57	-0,27	1,08	-0,12	0,77	0,43	0,75	0,25	2,70	-0,94	0,00	-0,20	0,66	0,40	0,00	0,00	4,11	0,93	0,01	-0,05	0,22	-0,13	1,12	-0,33	1,33	-0,20
46	1,20	3,93	1,40	1,12	0,50	-1,50	1,10	2,00	0,70	-4,02	0,00	-0,20	0,30	-1,04	0,00	0,00	2,10	-1,94	0,00	-0,10	0,30	0,30	0,70	-2,67	1,00	-0,93
47	0,25	-2,40	1,15	0,15	1,45	5,29	0,85	0,75	1,00	-3,55	0,30	2,80	1,00	1,76	0,00	0,00	3,15	-0,44	0,00	-0,10	0,25	0,05	1,10	-0,44	0,00	-3,16
48	0,70	0,60	1,00	-0,42	0,60	-0,79	0,80	0,50	3,00	-0,48	0,01	-0,10	1,10	-1,84	0,00	0,00	3,81	0,50	0,02	0,10	0,20	-0,20	1,10	-0,44	1,30	-0,27
49	0,65	0,23	1,05	-0,25	0,78	0,46	0,68	-0,13	2,85	-0,71	0,03	0,10	0,65	0,36	0,00	0,00	4,12	0,94	0,01	-0,05	0,28	0,20	1,10	-0,44	1,38	-0,09
50	0,68	0,47	1,23	0,46	0,76	0,36	0,84	0,70	2,88	-0,66	0,00	-0,20	0,65	0,36	0,00	0,00	3,72	0,37	0,02	0,10	0,23	-0,05	1,15	-0,17	1,38	-0,09
51	0,60	-0,10	1,07	-0,17	0,79	0,57	0,78	0,40	2,74	-0,88	0,02	-0,05	0,66	0,40	0,00	0,00	4,19	1,04	0,01	-0,05	0,26	0,10	1,09	-0,53	1,35	-0,17
52	0,73	0,80	1,55	1,69	0,72	0,07	0,48	-1,10	2,78	-0,82	0,00	-0,20	0,61	0,20	0,00	0,00	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,25	0,05	1,19	0,06	0,00	-3,16
53	0,25	-2,40	0,94	-0,65	0,61	-0,71	0,31	-1,95	3,80	0,75	0,06	0,40	0,36	-0,80	0,00	0,00	4,17	1,01	0,00	-0,10	0,14	-0,50	0,95	-1,28	0,00	-3,16
54	0,85	1,60	2,10	3,81	0,50	-1,50	0,85	0,75	1,40	-2,94	0,00	-0,20	0,15	-1,64	0,00	0,00	2,40	-1,51	0,02	0,10	0,40	0,80	1,10	-0,44	1,50	0,18
55	0,69	0,53	1,47	1,38	0,67	-0,29	0,90	1,00	3,18	-0,20	0,05	0,30	0,46	-0,40	0,00	0,00	4,13	0,96	0,00	-0,10	0,29	0,25	1,24	0,33	1,53	0,24
56	0,79	1,20	1,00	-0,42	0,64	-0,50	0,67	-0,15	2,47	-1,29	0,00	-0,20	0,45	-0,44	0,00	0,00	3,15	-0,44	0,00	-0,10	0,22	-0,10	0,81	-2,06	0,00	-3,16
57	0,38	-																								



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 1.2: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY FİZİKSEL ANALİZ-1																										
	KIRIK TANE		SÜNE-KİMİL TAHL UĞRAMIŞ TANE		ÇİMLENMİŞ FİLİZLENMİŞ		CİLİZ BURUŞUK TANE		DİĞER HUBUBAT		HAŞERE TAHL U. TANE		EMBRİYOSU KARARMIŞ TANE		FAZLA ISIYA MAR. KALMIŞ TANE		KUSURLU TANELER TOPLAMI		YABANCI MADDE TOPLAMI		ZARARLI OT TOHUMLARI		DİĞER OT TOHUMLARI		YABANCI OT TOHUMLARI	
Birim	%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
Atanmış Değer	0,61		1,11		0,71		0,70		3,31		0,02		0,56		0,00		3,46		0,01		0,24		1,18		1,42	
Robust Standart Sapma	0,15		0,26		0,14		0,20		0,65		0,10		0,25		0,10		0,70		0,10		0,20		0,18		0,45	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
91	0,89	1,83	1,29	0,69	0,66	-0,36	0,72	0,10	2,82	-0,76	0,00	-0,20	0,61	0,18	0,00	0,00	3,54	0,11	0,03	0,20	0,24	-0,03	1,14	-0,22	1,38	-0,10
92	0,86	1,67	1,08	-0,12	0,71	0,00	0,62	-0,40	3,44	0,20	0,00	-0,20	0,45	-0,44	0,00	0,00	4,51	1,50	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,20	0,11	1,43	0,02
93	0,85	1,60	0,97	-0,54	0,74	0,21	0,67	-0,15	3,16	-0,23	0,01	-0,10	0,48	-0,32	0,00	0,00	4,31	1,21	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,19	0,06	0,00	-3,16
94	0,62	0,07	0,88	-0,88	0,76	0,36	0,57	-0,65	2,90	-0,63	0,02	0,00	0,35	-0,84	0,00	0,00	3,84	0,54	0,05	0,40	0,23	-0,05	1,20	0,11	1,43	0,02
95	0,68	0,47	0,94	-0,65	0,76	0,36	0,41	-1,45	3,00	-0,48	0,00	-0,20	0,25	-1,24	0,00	0,00	3,66	0,29	0,01	0,00	0,24	0,00	1,22	0,22	1,46	0,09
96	0,74	0,87	1,13	0,08	0,72	0,07	0,67	-0,15	3,65	0,52	0,01	-0,10	0,49	-0,28	0,00	0,00	4,82	1,94	0,06	0,50	0,23	-0,05	1,19	0,06	1,42	0,00
97	0,66	0,33	1,25	0,54	0,72	0,07	0,75	0,25	3,22	-0,14	0,03	0,10	0,61	0,20	0,00	0,00	4,61	1,64	0,04	0,30	0,30	0,00	1,20	0,11	1,50	0,18
98	1,22	4,07	1,50	1,50	1,03	2,29	0,56	-0,70	2,28	-1,58	0,07	0,50	1,22	2,64	0,00	0,00	4,13	0,96	0,00	-0,10	0,26	0,10	1,20	0,11	0,00	-3,16
99	0,61	0,00	1,10	-0,04	0,83	0,86	0,74	0,20	2,77	-0,83	0,02	-0,05	0,75	0,76	0,00	0,00	3,53	0,10	0,01	-0,05	0,24	0,00	1,13	-0,28	1,37	-0,11
100	0,66	0,33	1,23	0,46	0,71	0,00	0,86	0,80	2,45	-1,32	0,00	-0,20	0,44	-0,48	0,00	0,00	0,00	-4,94	0,00	-0,10	0,24	0,00	0,71	-2,61	0,00	-3,16
101	0,66	0,33	0,86	-0,96	0,77	0,43	0,76	0,30	3,22	-0,14	0,10	0,75	0,64	0,32	0,00	0,00	4,72	1,80	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,20	0,09	0,00	-3,16
103	0,65	0,27	0,86	-0,96	0,77	0,39	0,78	0,38	3,18	-0,20	0,09	0,65	0,61	0,20	0,00	0,00	4,65	1,70	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,18	0,01	0,00	-3,16
104	0,60	-0,07	1,10	-0,04	0,80	0,64	0,71	0,05	2,77	-0,83	0,03	0,10	0,64	0,32	0,00	0,00	3,51	0,07	0,01	0,00	0,25	0,05	1,04	-0,78	1,29	-0,29
105	0,85	1,60	1,27	0,62	0,67	-0,29	0,81	0,55	2,93	-0,58	0,00	-0,20	0,76	0,80	0,00	0,00	3,74	0,40	0,05	0,40	0,28	0,20	1,08	-0,56	1,36	-0,13
106	0,61	0,00	1,10	-0,04	0,71	0,00	0,69	-0,05	2,71	-0,92	0,01	-0,10	0,84	1,12	0,00	0,00	3,41	-0,07	0,01	0,00	0,24	0,00	1,21	0,17	1,45	0,07
107	0,45	-1,07	1,16	0,19	0,74	0,21	0,84	0,70	2,80	-0,78	0,00	-0,20	0,72	0,64	0,00	0,00	4,36	1,29	0,01	0,00	0,26	0,10	1,12	-0,33	1,38	-0,09
108	0,49	-0,80	1,17	0,23	0,70	-0,07	0,70	0,00	1,62	-2,60	0,11	0,90	0,50	-0,24	0,00	0,00	2,42	-1,49	0,00	-0,10	0,34	0,50	1,35	0,94	1,69	0,60
109	0,48	-0,87	1,30	0,73	0,63	-0,57	0,75	0,25	0,86	-3,77	0,06	0,40	0,30	-1,04	0,00	0,00	1,94	-2,17	0,02	0,10	0,26	0,10	0,75	-2,39	0,00	-3,16
110	0,28	-2,20	1,33	0,85	0,68	-0,21	1,30	3,00	2,52	-1,22	0,03	0,10	0,77	0,84	0,00	0,00	3,84	0,54	0,49	4,80	0,24	0,00	0,70	-2,67	0,94	-1,07
111	0,50	-0,73	1,00	-0,42	0,85	1,00	0,70	0,00	1,70	-2,48	0,00	-0,20	0,52	-0,16	0,00	0,00	2,92	-0,77	0,05	0,40	0,25	0,05	1,28	0,56	1,53	0,24
112	0,67	0,40	0,92	-0,73	0,80	0,64	0,61	-0,45	1,47	-2,83	0,38	3,60	0,82	1,04	0,00	0,00	3,28	-0,26	0,00	-0,10	0,22	-0,10	1,30	0,67	1,52	0,22
116	0,52	-0,60	0,94	-0,65	0,75	0,29	0,65	-0,25	2,50	-1,25	0,01	-0,10	0,75	0,76	0,00	0,00	3,94	0,69	0,01	0,00	0,27	0,15	1,13	-0,28	1,37	-0,11
117	0,69	0,53	1,12	0,04	1,00	2,04	0,77	0,35	3,27	-0,06	0,00	-0,20	0,74	0,70	0,00	0,00	4,78	1,89	0,05	0,40	0,28	0,20	1,00	-1,03	1,28	-0,31
118	0,10	-3,40	1,05	-0,23	0,89	1,29	0,71	0,03	1,35	-3,02	0,00	-0,20	0,68	0,46	0,00	0,00	2,73	-1,04	0,20	1,90	0,21	-0,15	1,15	-0,17	0,01	-3,13
119	0,65	0,27	1,06	-0,19	0,75	0,29	0,65	-0,25	2,90	-0,63	0,02	0,00	0,51	-0,20	0,00	0,00	3,57	0,16	0,04	0,30	0,23	-0,05	1,26	0,44	1,49	0,16
121	0,20	-2,73	1,10	-0,04	0,00	-5,07	0,60	-0,50	0,70	-4,02	0,20	1,80	1,10	-1,84	0,00	0,00	1,60	-2,66	0,30	2,90	0,40	0,80	0,70	-2,67	1,10	-0,71
122	0,64	0,20	1,07	-0,15	0,91	1,43	1,00	1,50	3,13	-0,28	0,09	0,70	1,04	1,92	0,00	0,00	4,22	1,09	0,00	-0,10	0,31	0,35	1,20	0,11	0,00	-3,16
123	0,72	0,73	1,28	0,65	0,89	1,29	0,39	-1,55	3,09	-0,34	0,52	5,00	0,61	0,20	0,00	0,00	4,00	0,77	0,02	0,10	0,29	0,25	1,15	-0,17	1,43	0,02
124	0,60	-0,07	1,28	0,65	0,91	1,43	0,62	-0,40	3,50	-0,29	0,07	0,50	0,58	0,08	0,00	0,00	4,19	1,04	0,02	0,10	0,27	0,15	1,12	-0,33	1,39	-0,07
125	0,83	1,47	0,92	-0,73	0,71	0,00	0,82	0,60	3,17	-0,22	0,01	-0,10	0,48	-0,32	0,00	0,00	4,00	0,77	0,01	0,00	0,23	-0,05	1,17	-0,06	1,40	-0,04
126	0,70	0,60	1,20	0,35	0,75	0,29	0,75	0,25	3,08	-0,35	0,04	0,20	0,67	0,44	0,00	0,00	3,87	0,59	0,01	0,00	0,23	-0,05	1,20	0,11	1,43	0,02
127	0,15	-3,07	1,10	-3,88	0,07	-4,57	0,17	-2,65	0,57	-4,22	0,00	-0,20	0,26	-1,20	0,00	0,00	0,74	-3,89	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,18	0,00	1,41	-0,02
128	0,58	-0,20	0,91	-0,77	0,72	0,07	0,13	-2,85	3,87	0,86	0,00	-0,20	0,42	-0,56	0,00	0,00	4,42	1,37	0,00	-0,10	0,23	-0,05	1,17	-0,06	0,23	-2,64
129	0,70	0,60	0,84	-1,04	0,45	-1,86	0,33	-1,85	6,43	4,80	0,06	0,40	0,70	0,56	0,13	1,30	6,90	4,91	0,01	0,00	0,23	-0,05	1,05	-0,72	1,28	-0,31
130	0,53	-0,53	0,72	-1,50	0,72	0,07	0,38	-1,60	3,42	0,17	0,02	0,00	0,75	0,76	0,00	0,00	3,82	0,51	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,17	-0,06	0,00	-3,16
131	0,73	0,80	1,10	-0,04	0,60	-0,79	0,16	-2,70	3,31	0,00	0,05	0,30	0,83	1,08	0,00	0,00	4,35	1,27	0,00	-0,10	0,22	-0,10	1,21	0,17	0,00	-3,16
132	0,32	-1,93	1,62	1,96	1,65	6,71	0,17	-2,65	4,40	1,68	0,00	-0,20	1,16	2,40	0,00	0,00	4,57	1,59	0,00	-0,10	0,25	0,05	1,30	0,67	1,55	0,29
133	0,67	0,40	1,11	0,00	0,75	0,29	0,68	-0,10	4,10	1,22	0,01	-0,10	0,57	0,04	0,00	0,00	4,79	1,90	0,00	-0,10	0,24	0,00	1,33	0,83	0,00	-3,16
134	0,64	0,20	0,96	-0,58	0,69	-0,14	0,95	1,25	2,32	-1,52	0,03	0,10	0,65	0,36	0,00	0,00	3,30	-0,23	0,00	-0,10	0,30	0,30	1,29	0,61	0,00	-3,16
135	0,67	0,40	1,22	0,42	0,83	0,86	0,52	-0,90	2,16	-1,77	0,05	0,30	0,13	-1,72	0,00	0,00	2,73	-1,04	0,00	-0,10	0,25	0,05	1,25	0,39	1,50	0,18
136	0,66	0,33	1,19	0,31	0,80	0,64	0,64	-0,30	3,08	-0,35	0,02	0,00	0,65	0,36	0,00	0,00	3,74	0,40	0,01	0,00	0,21	-0,15	1,20	0,11	1,41	-0,02
137	0,83	1,47	0,29	-3,15	0,79	0,57	0,70	0,00	3,66	0,54	0,02	0,00	0,53	-0,12	0,00	0,00	4,37	1,30	0,00	-0,10	0,26	0,10	1,12	-0,33	1,44	0,04
138	0,85	1,60	1,03	-0,31																						



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 1.2: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY FİZİKSEL ANALİZ-2																									
	YANMIŞ KIZIŞMIŞ TANE		FUSARIUM ETK. MAR. KALMIŞ TANE		ÇÜRÜMÜŞ TANE		DİĞER ZARAR GÖRMÜŞ TANE		ZARAR GÖRMÜŞ TANE TOPLAMI		ÇAYDAR MAHMUZU (ERGO-T)		SÜRMELE RASTIKLI TANELER		KAVUZ		HAYVAN ORJİNİLİ KALINTILAR		DİĞER MUHTELİF MADDELER		SAĞLAM HUBUBAT DIŞINDAKİ		DİĞER NEVİ ÇEŞİT		
Birim	%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		
Atanmış Değer	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1,41		7,69		0,00		
Robust Standart Sapma	0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,24		0,95		0,10		
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	
81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,15	0,02	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	0,65	8,43	0,78	0,03	0,30	
82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,00	-5,88	0,00	-8,09	0,04	0,40
83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	0,46	8,28	0,62	0,00	0,00	0,00
84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	1,58	0,71	6,94	-0,79	0,20	2,00
85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,21	8,03	0,36	0,00	0,00	0,00
86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,45	0,17	7,85	0,17	0,00	0,00	0,00
88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,60	0,06	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,88	0,00	-8,09	0,00	0,00	0,00
89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,25	7,59	-0,11	0,00	0,00	0,00
90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,90	0,09	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,88	11,99	4,53	0,71	7,10	0,00
91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	-0,02	7,78	0,09	0,00	0,00	0,00
92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,43	0,08	8,51	0,86	0,10	1,00	0,00
93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	0,33	8,36	0,71	0,00	0,00	0,00
94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,48	0,29	7,58	-0,12	0,05	0,50	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,25	7,50	-0,20	0,04	0,40	0,00
96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,29	8,88	1,25	0,10	1,00	0,00
97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,40	0,00	1,49	0,33	8,55	0,91	0,04	0,40	0,00
98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,21	9,34	1,74	0,00	0,00	0,00
99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39	-0,08	7,46	-0,24	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-5,88	7,89	0,21	0,00	0,00	0,00
101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,21	8,46	0,81	2,23	22,30	0,00
103	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46	0,21	8,40	0,75	2,13	21,30	0,00
104	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	-0,42	7,32	-0,39	0,03	0,25	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	7,94	0,26	0,00	0,00	0,00
106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,29	7,31	-0,40	0,07	0,70	0,00
107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	-0,13	8,09	0,42	0,00	0,00	0,00
108	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,70	1,21	6,48	-1,27	0,00	0,00	0,00
109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,56	0,63	5,90	-1,88	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,80	0,08	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,42	7,65	-0,04	0,00	0,00	0,00
111	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	0,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68	1,13	6,95	-0,78	0,20	2,00	0,00
112	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	0,46	7,19	-0,53	0,00	0,00	0,00
116	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,01	0,10	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,43	0,08	7,61	-0,08	0,03	0,30	0,00
117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	-0,35	8,91	1,28	0,00	0,00	0,00
118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	0,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	-5,42	4,88	-2,96	0,00	0,00	0,00
119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,53	0,50	7,56	-0,14	0,00	0,00	0,00
121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	5,00	0,00	0,00	0,00	0,20	2,00	0,00	2,10	2,88	5,10	-2,73	0,20	2,00	0,00
122	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,66	1,04	8,49	0,84	0,01	0,10	0,00
123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	1,47	0,25	8,35	0,69	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,43	0,08	8,41	0,76	0,16	1,60	0,00
125	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	7,89	0,21	0,00	0,00	0,00
126	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,45	0,17	7,97	0,29	0,05	0,50	0,00
127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	2,49	-5,47	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	1,49	0,33	8,10	0,43	0,07	0,70	0,00
129	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-0,50	10,23	2,67	0,00	0,00	0,00
130	0,00	0,00	0,08	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,42	7,33	-0,38	0,05	0,50	0,00
131	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	1,48	0,29	8,26	0,60	0,00	0,00	0,00
132	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	3,16	7,29	11,34	3,84	0,00	0,00	0,00
133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	0,67	8,89	1,26	0,00	0,00	0,00
134	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	1,62	0,88	7,20	-0,52	0,03	0,30	0,00
135	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	1,52	0,46					



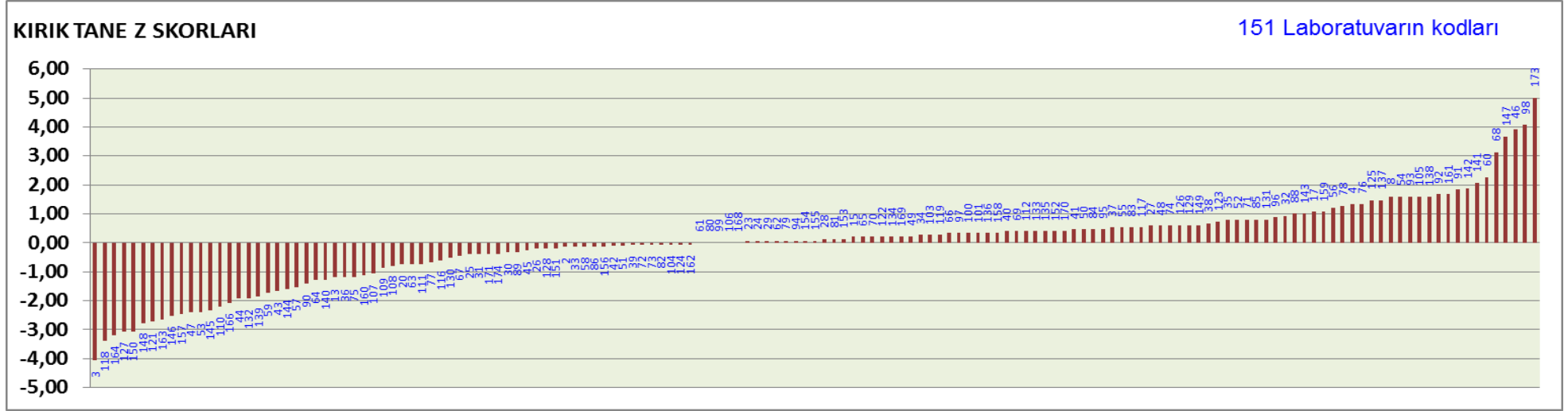
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç
Raporu

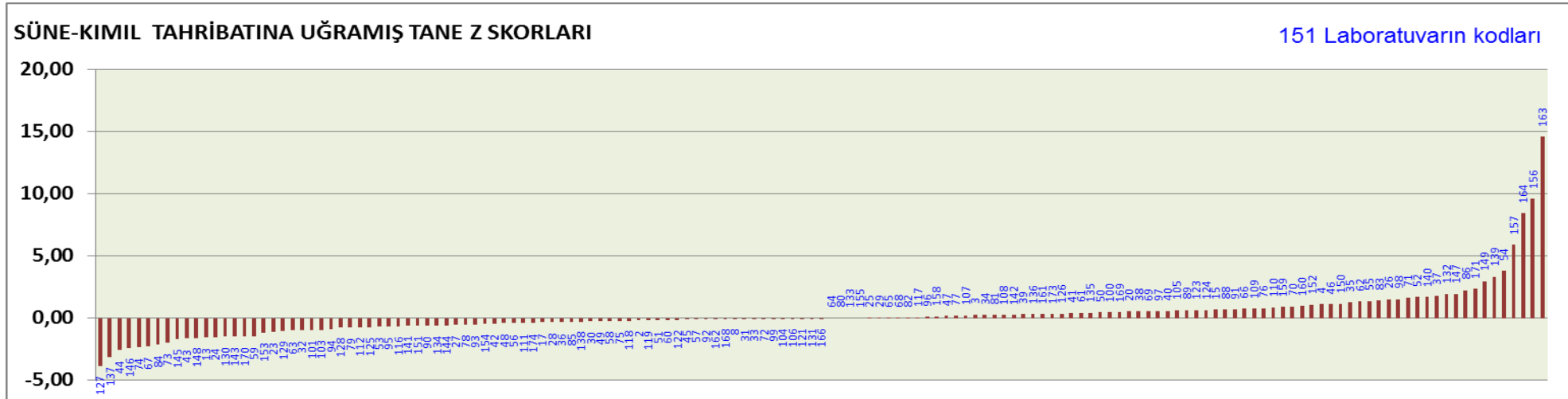
Tablo 1.2: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY FİZİKSEL ANALİZ-2																								
	YANMIŞ KIZIŞMIŞ TANE		FUSARIUM ETK. MAR. KALMIŞ TANE		ÇÜRÜMÜŞ TANE		DİĞER ZARAR GÖRMÜŞ TANE		ZARAR GÖRMÜŞ TANE TOPLAMI		CAVDAR MAHMUZU (ERGO-T)		SÜRMELİ, RASTIKLI TANELER		KAVUZ		HAYVAN ORJİNİLİ KALINTILAR		DİĞER MUHTELİF MADDELER TOPLAMI		SAĞLAM HUBUBAT DIŞINDAKİ MAD.		DİĞER NEVİ ÇEŞİTİ	
Birim	%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
Atanmış Değer	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1,41		7,69		0,00	
Robust Standart Sapma	0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,24		0,95		0,10	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
151	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	0,00	1,87	1,92	9,42	1,82	0,86	8,60
152	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,49	0,33	7,31	-0,40	0,00	0,00
153	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	1,69	1,17	5,82	-1,97	0,01	0,10
154	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,21	2,10	0,23	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,87	1,92	7,52	-0,18	1,41	14,10
155	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	0,13	7,36	-0,35	0,00	0,00
156	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,37	-0,17	10,20	2,64	0,00	0,00
157	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,40	0,00	0,00	1,50	0,38	10,18	2,62	0,64	6,40
158	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	-0,67	7,12	-0,60	0,00	0,00
159	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	-0,88	6,03	-1,75	0,35	3,50
160	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,25	5,91	-1,87	0,40	4,00
161	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	1,47	0,25	8,20	0,54	0,01	0,10
162	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	0,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	1,60	0,79	6,14	-1,63	2,95	29,50
163	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	-5,08	6,88	-0,85	0,00	0,00
164	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	2,10	0,21	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	-0,42	6,10	-1,67	0,05	0,45
166	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	0,75	6,89	-0,84	0,00	0,00
168	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	-0,06	7,41	-0,30	0,04	0,40
169	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	1,33	10,88	3,36	0,00	0,00
170	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	0,13	6,77	-0,97	0,00	0,00
171	0,22	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,20	0,00	0,00	1,70	1,21	9,63	2,04	0,12	1,20
173	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	6,50	-1,25	0,92	9,20
174	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	2,06	2,71	6,62	-1,13	0,00	0,00

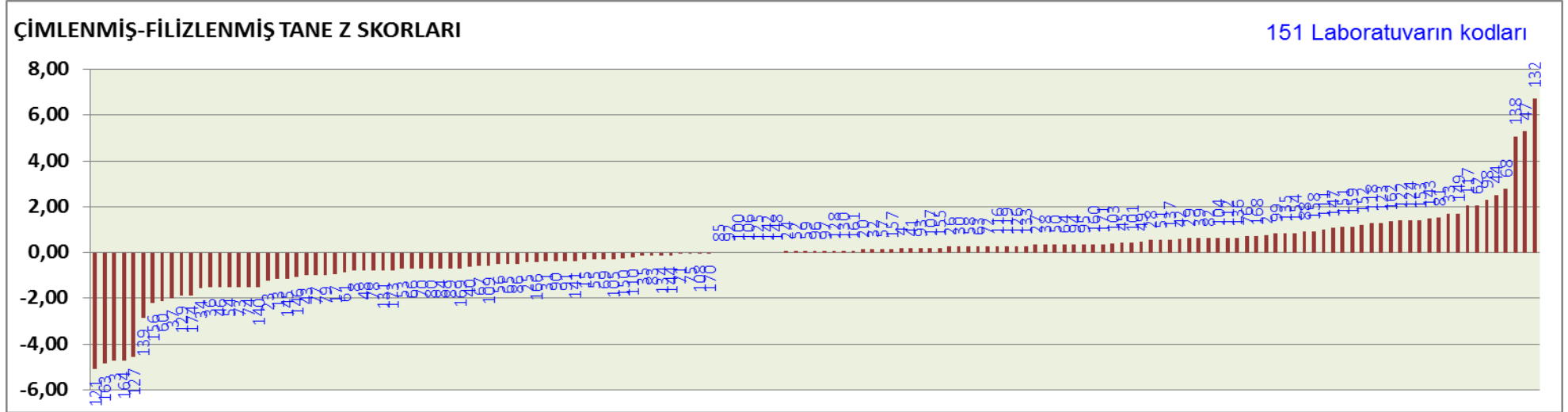
Şekil 1.1: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Kırık Tane z Skorları Histogramı



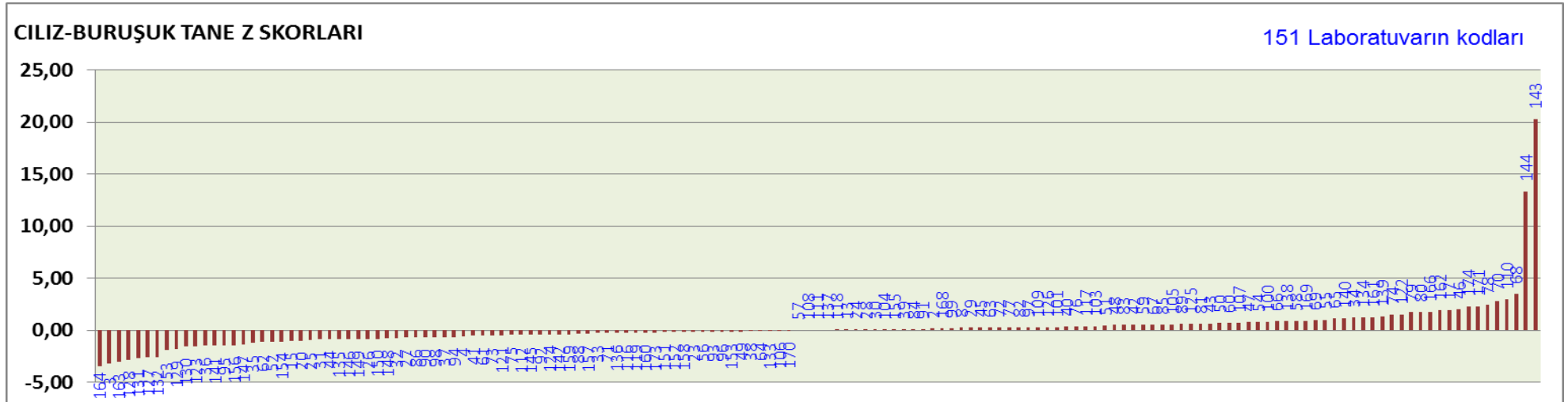
Şekil 1.2: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Süne-Kıymıl Tahribatına Uğramış Tane z Skorları Histogramı



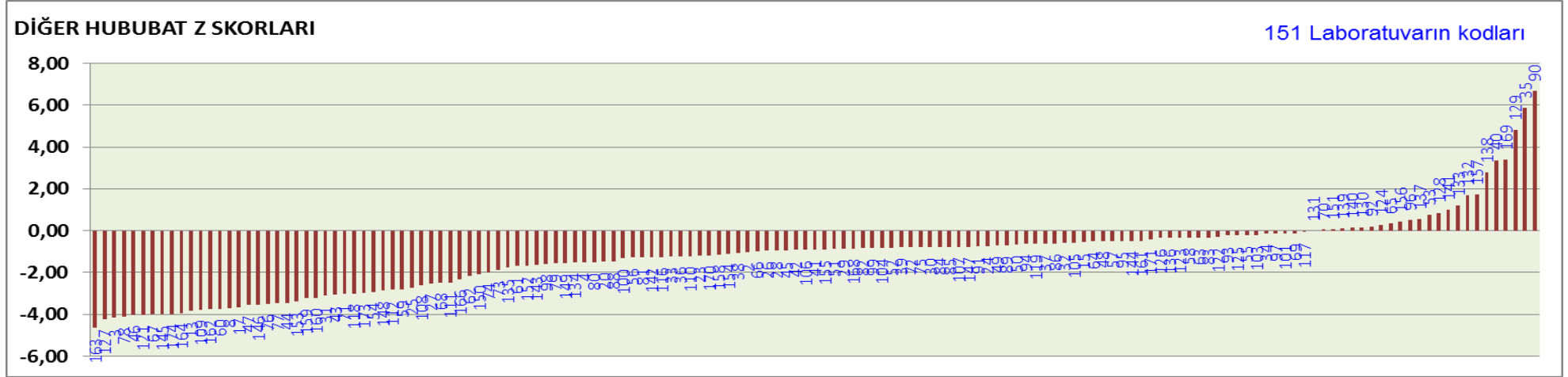
Şekil 1.3: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Çimlenmiş-Filizlenmiş Tane z Skorları Histogramı



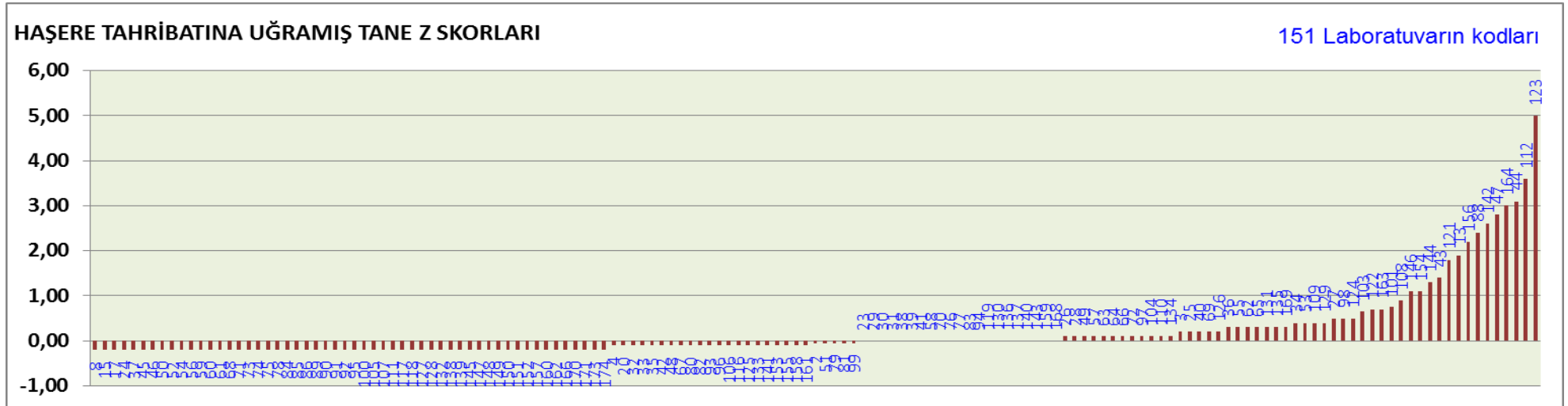
Şekil 1.4: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Cılız Buruşuk Tane z Skorları Histogramı



Şekil 1.5: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Diğer Hububat z Skorları Histogramı



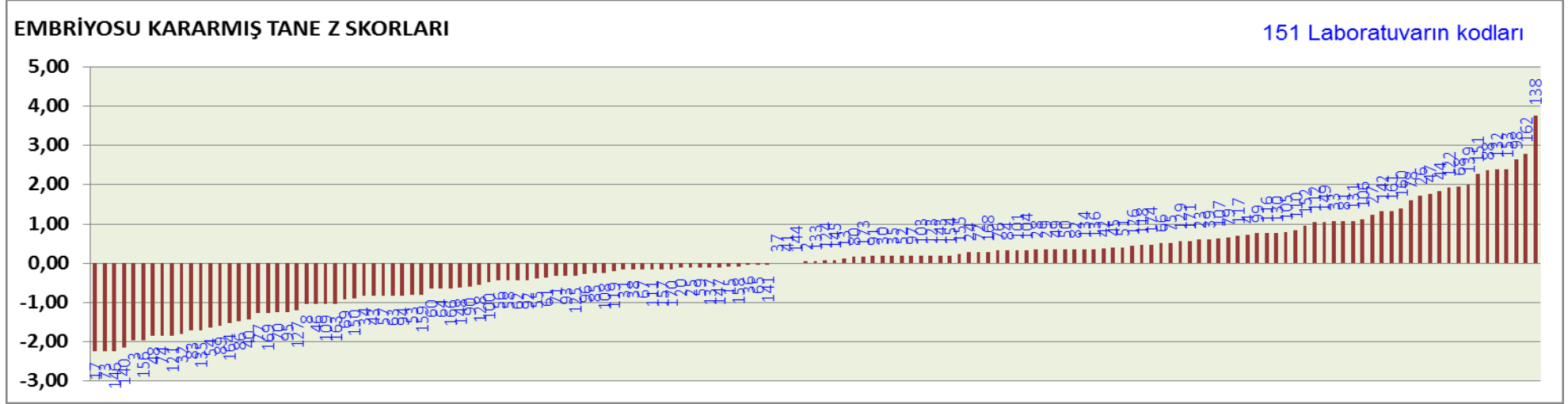
Şekil 1.6: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Haşere Tahribatına Uğramış Tane z Skorları Histogramı



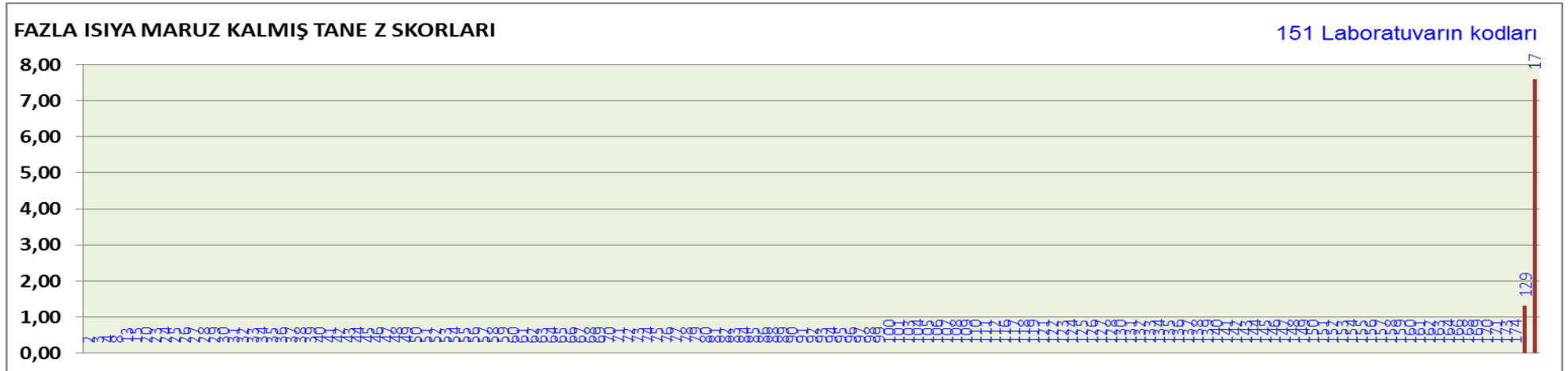


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.7: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Embriyosu Kararmış Tane z Skorları Histogramı



Şekil 1.8: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Kur. Esn. Fazla Isıya Maruz Kalmış Taneler z Skorları Histogramı

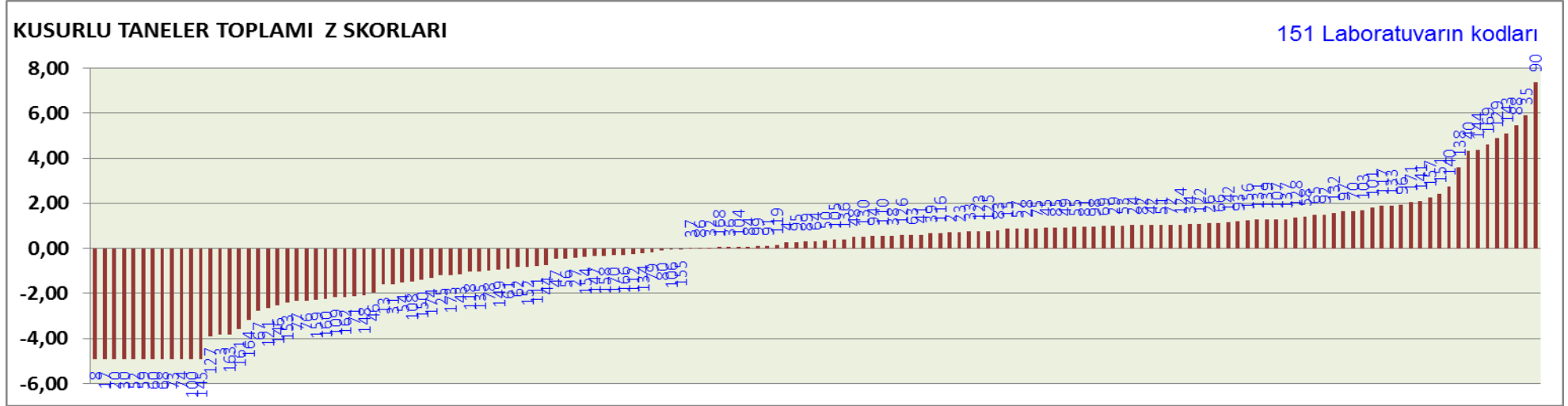




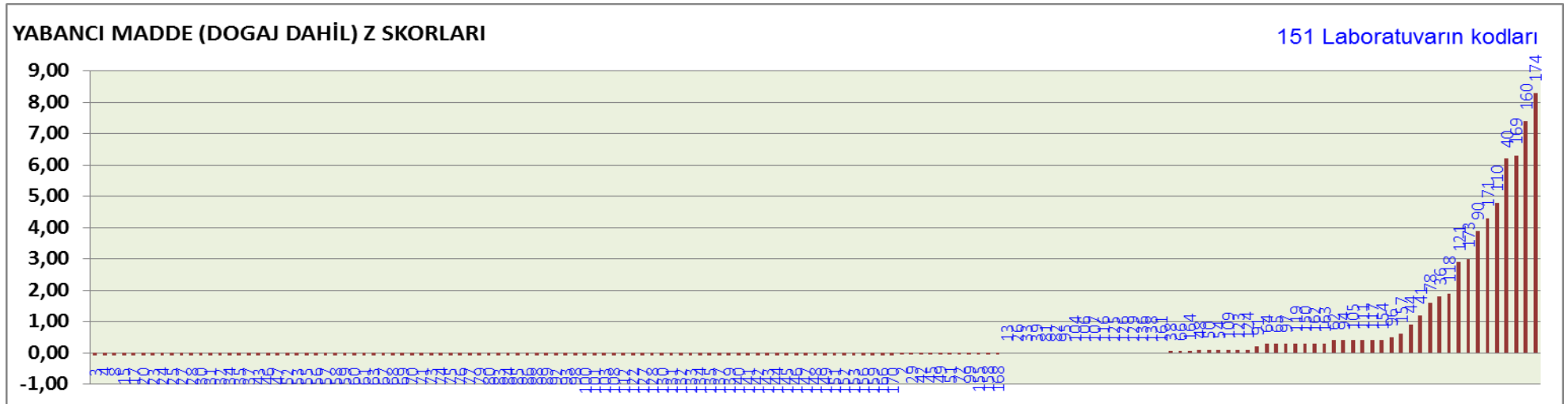
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

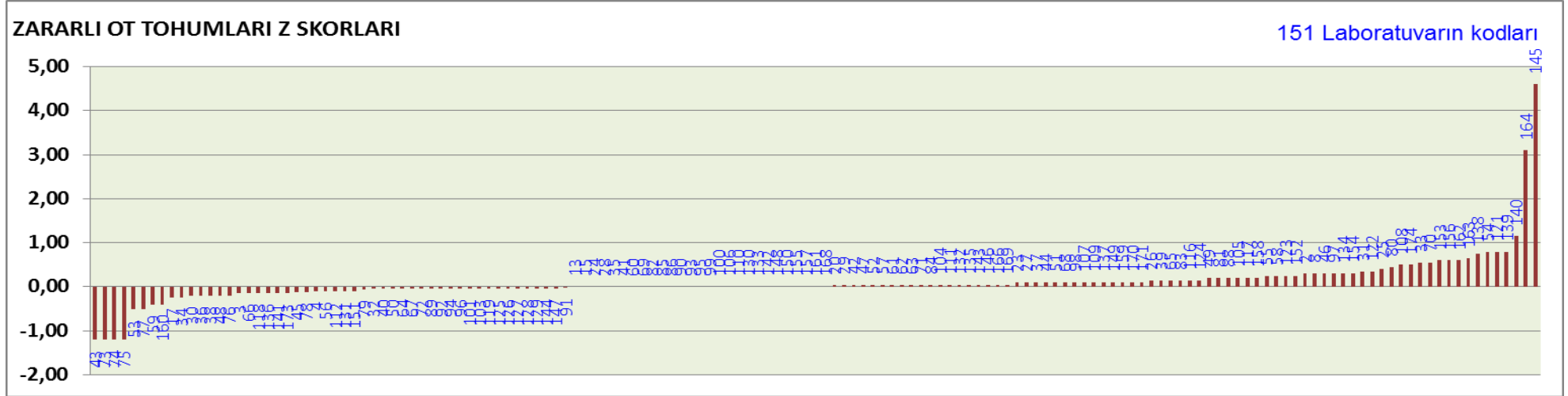
Şekil 1.9: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Kusurlu Taneler Toplamı z Skorları Histogramı



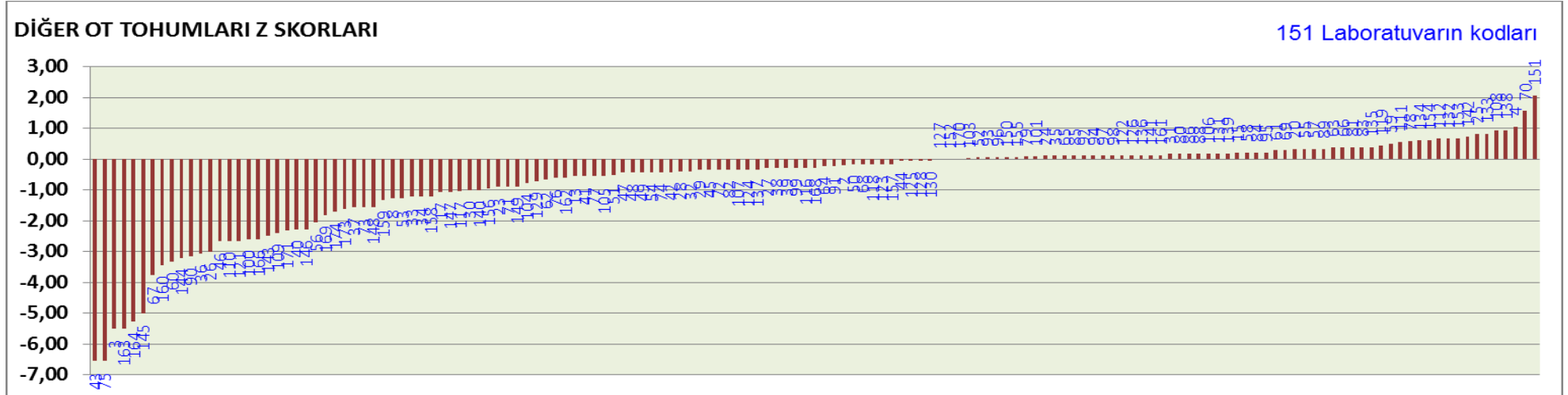
Şekil 1.10: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Yabancı Madde (Dogaj Dahil) z Skorları Histogramı



Şekil 1.11: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Zararlı Ot Tohumları z Skorları Histogramı



Şekil 1.12: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Diğer Ot Tohumları Toplamı z Skorları Histogramı

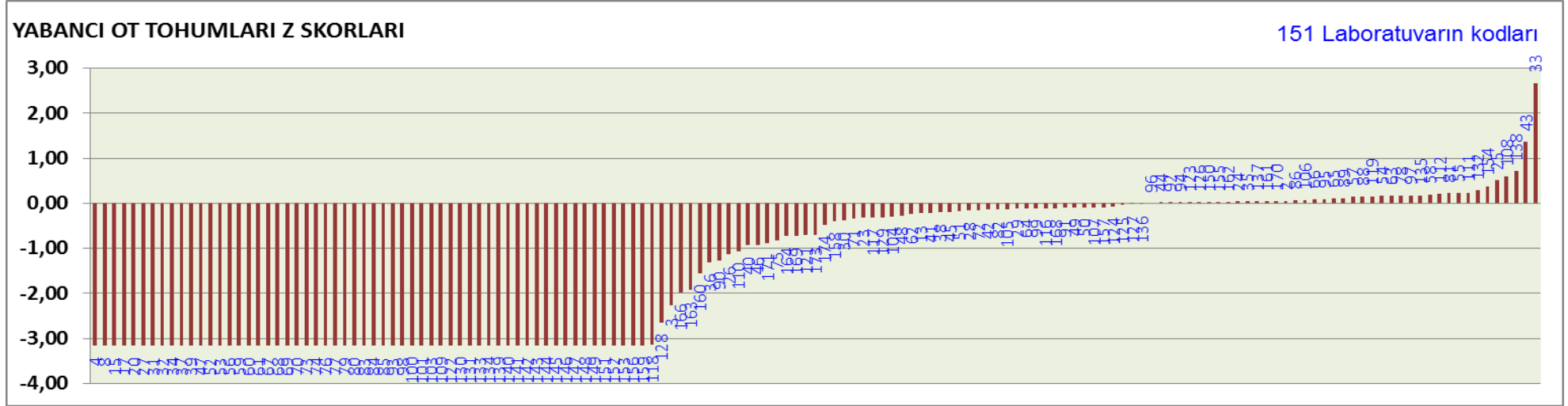




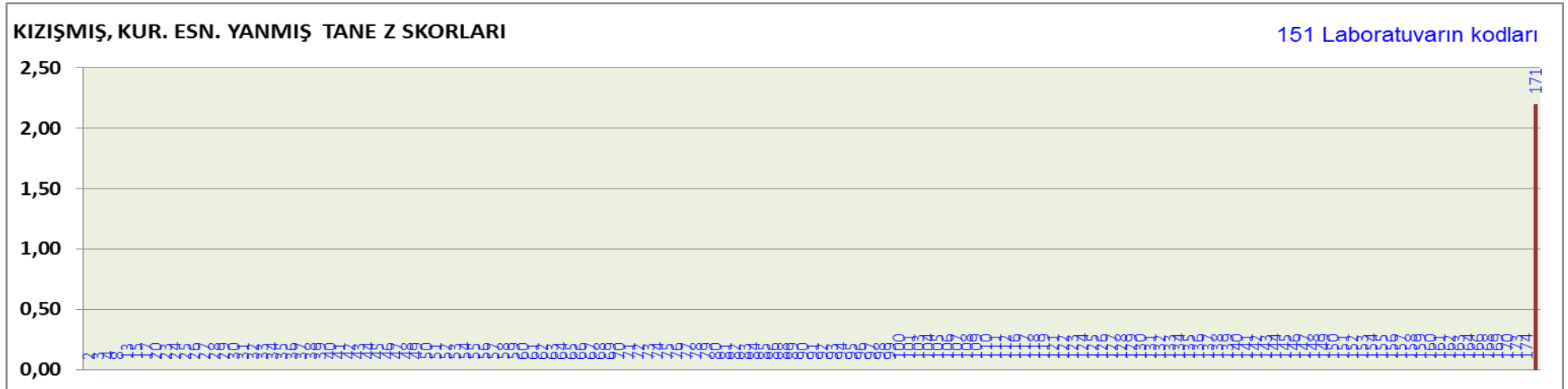
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.13: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Yabancı Ot Tohumları Toplamı z Skorları Histogramı



Şekil 1.14:Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Kızışmış, Kurutma Esnasında Yanmış Tane z Skorları Histogramı

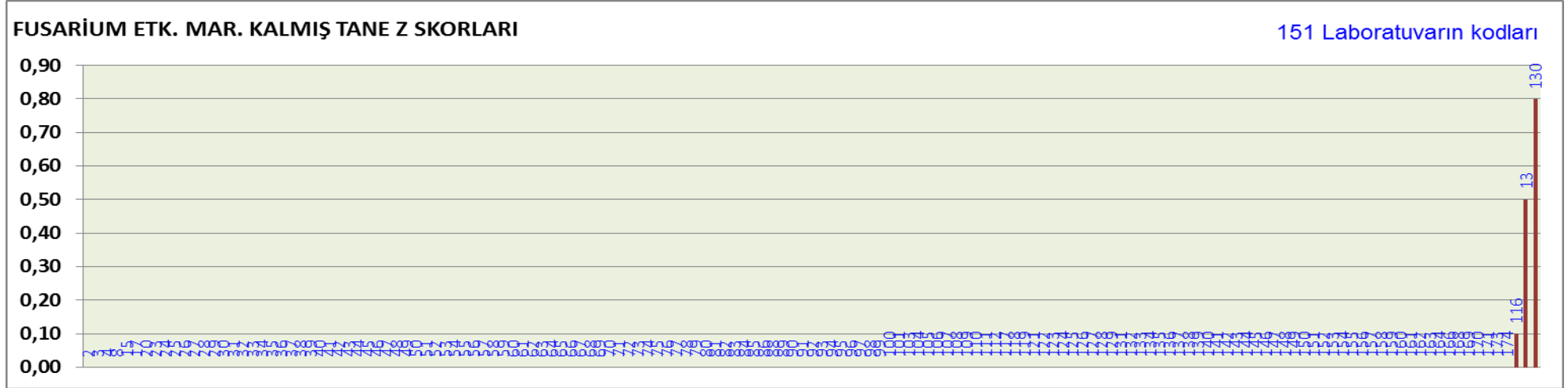




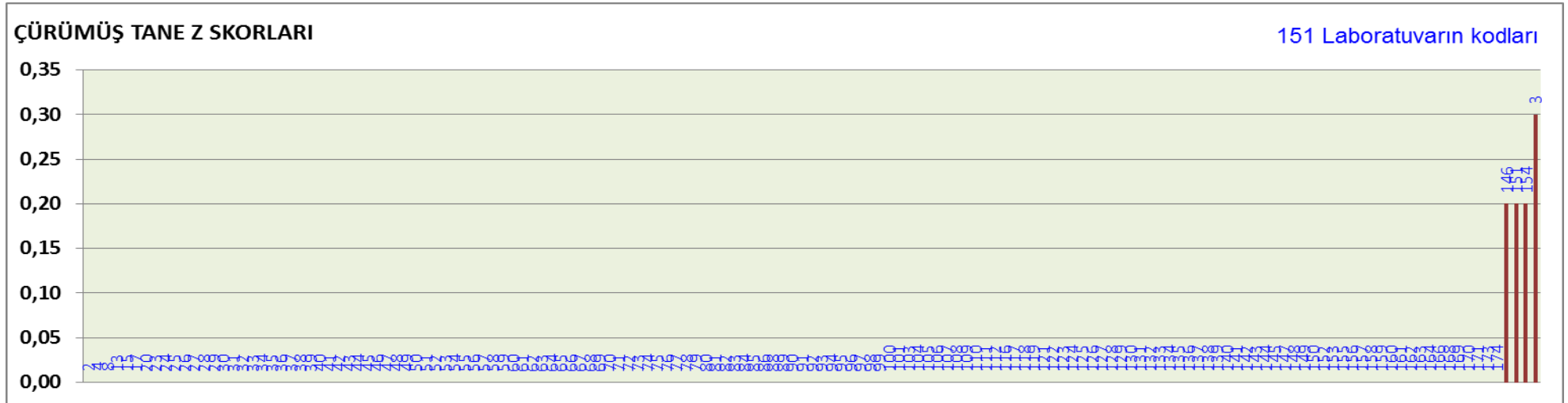
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.15: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Fusarium Etkisine Maruz Kalmış Tane z Skorları Histogramı



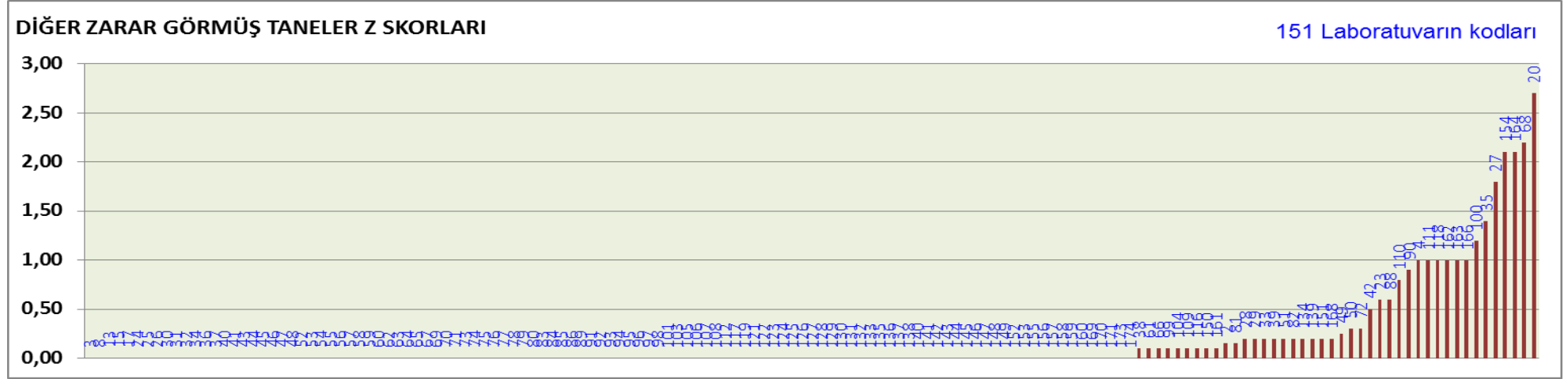
Şekil 1.16: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Çürümüş Tane z Skorları Histogramı



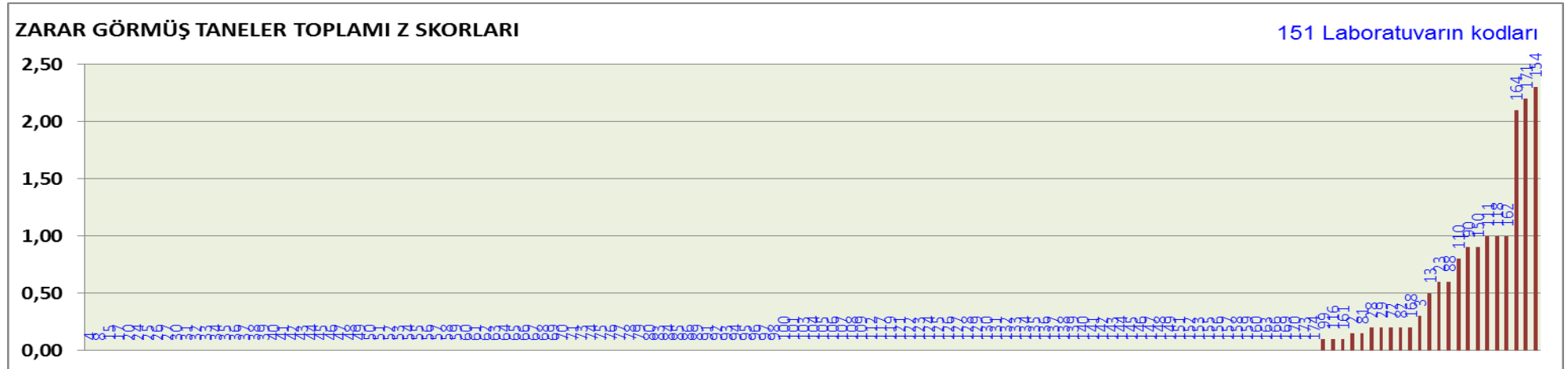


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.17: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Diğer Zarar Görmüş Taneler z Skorları Histogramı



Şekil 1.18: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Zarar Görmüş Taneler Toplamı z Skorları Histogramı

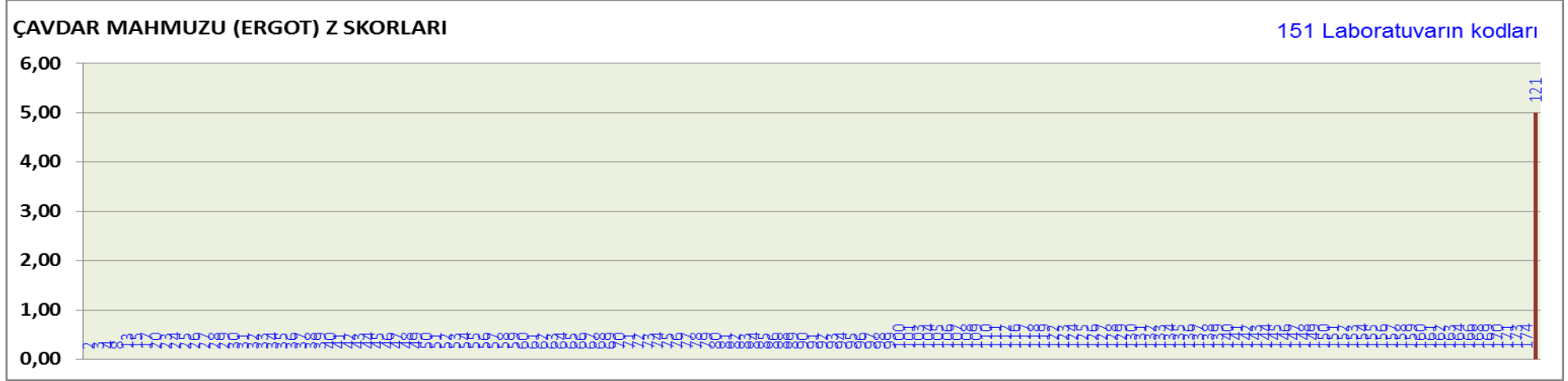




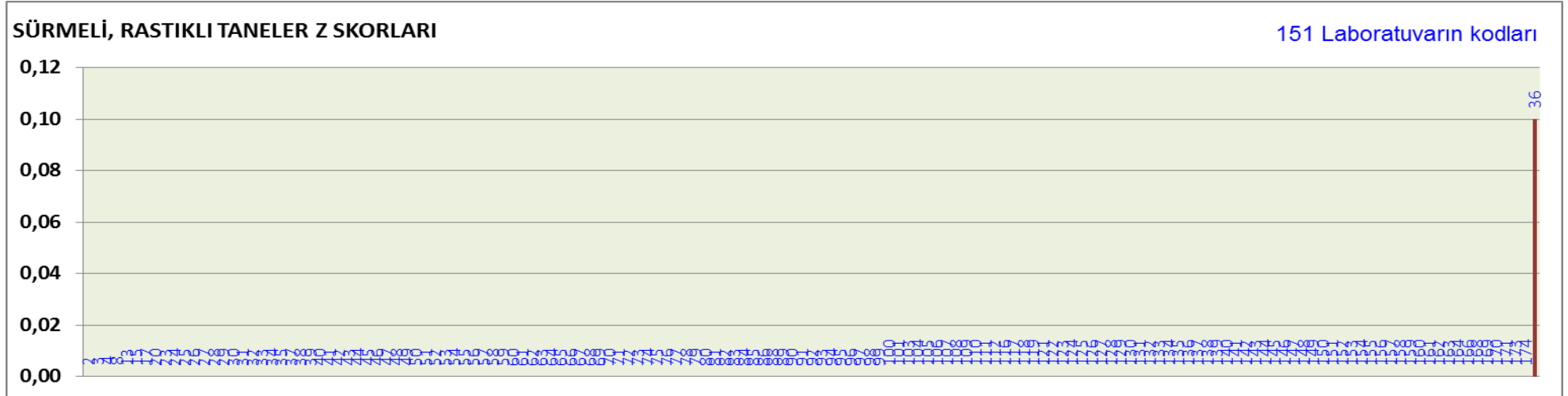
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.19: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Çavdar Mahmuzu (Ergot) z Skorları Histogramı



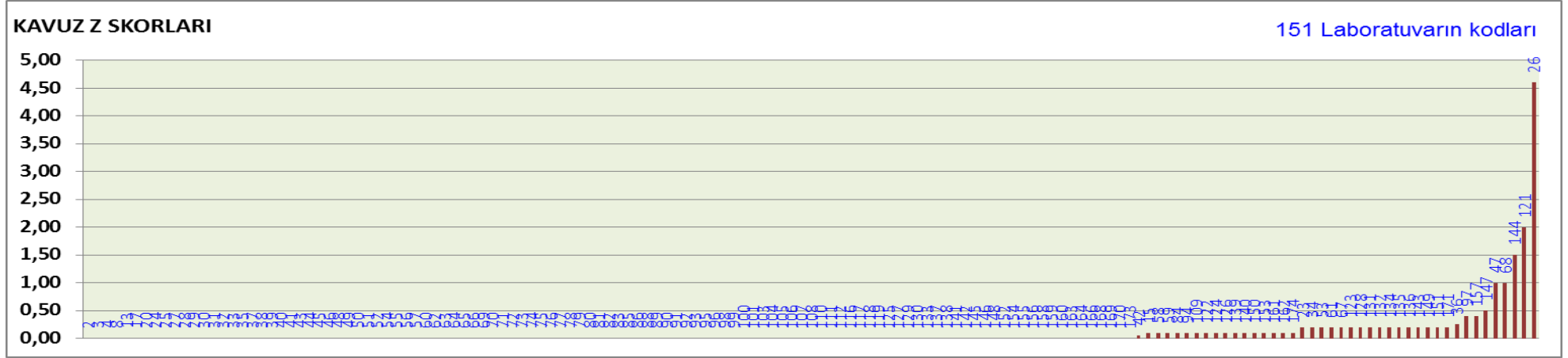
Şekil 1.20: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Sürmeli, Rastıklı Taneler z Skorları Histogramı



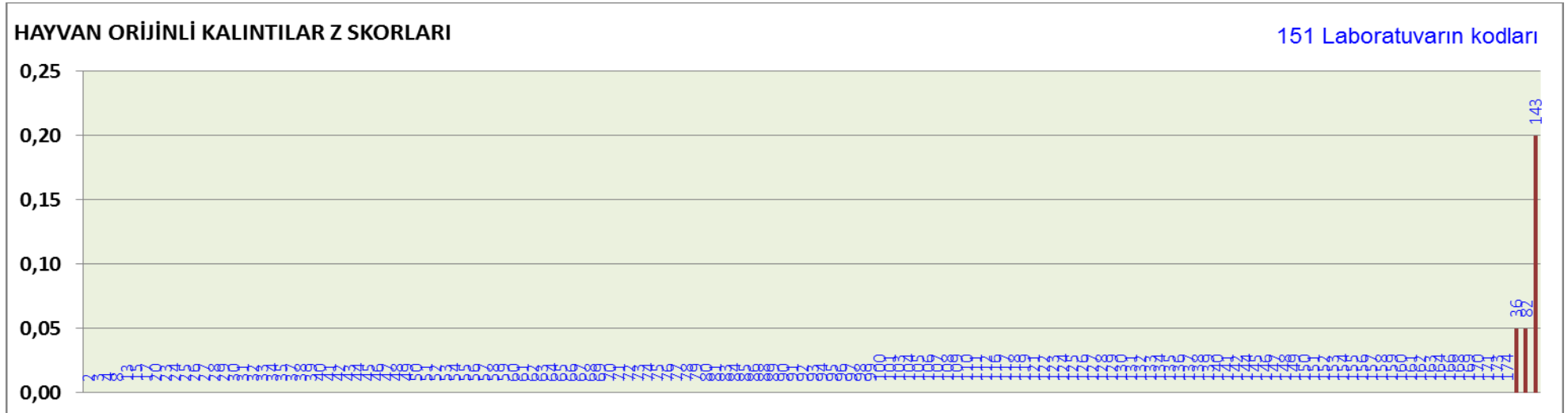


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

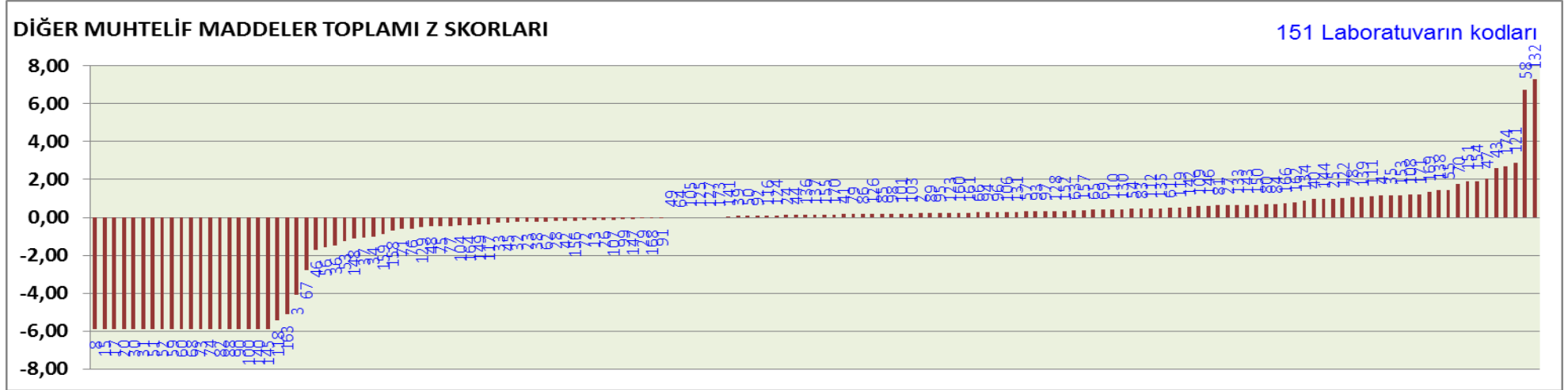
Şekil 1.21: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Kavuz z Skorları Histogramı



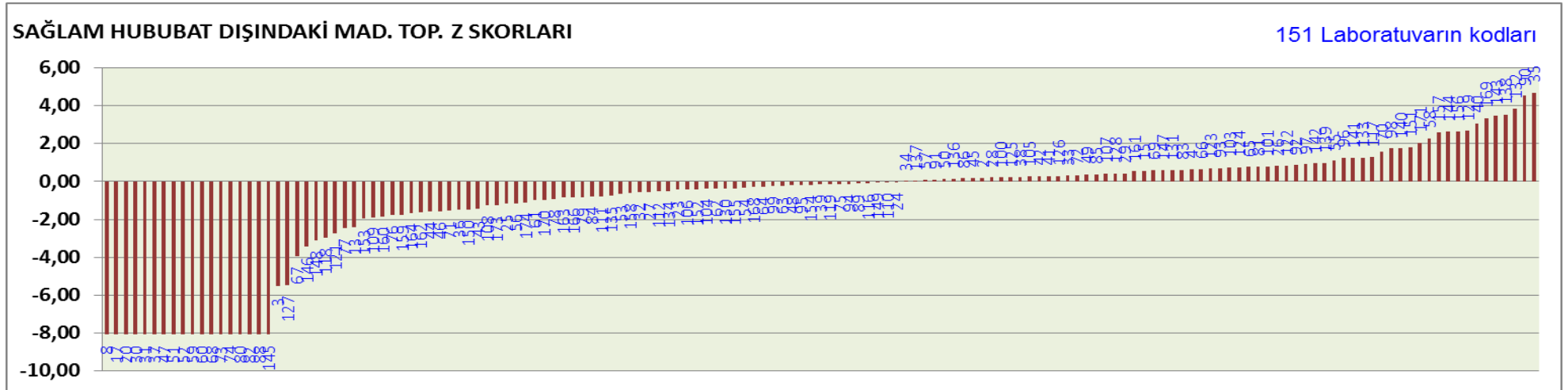
Şekil 1.22: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Hayvan Orijinli Kalıntılar z Skorları Histogramı



Şekil 1.23: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Diğer Muhtelif Maddeler Toplamı z Skorları Histogramı



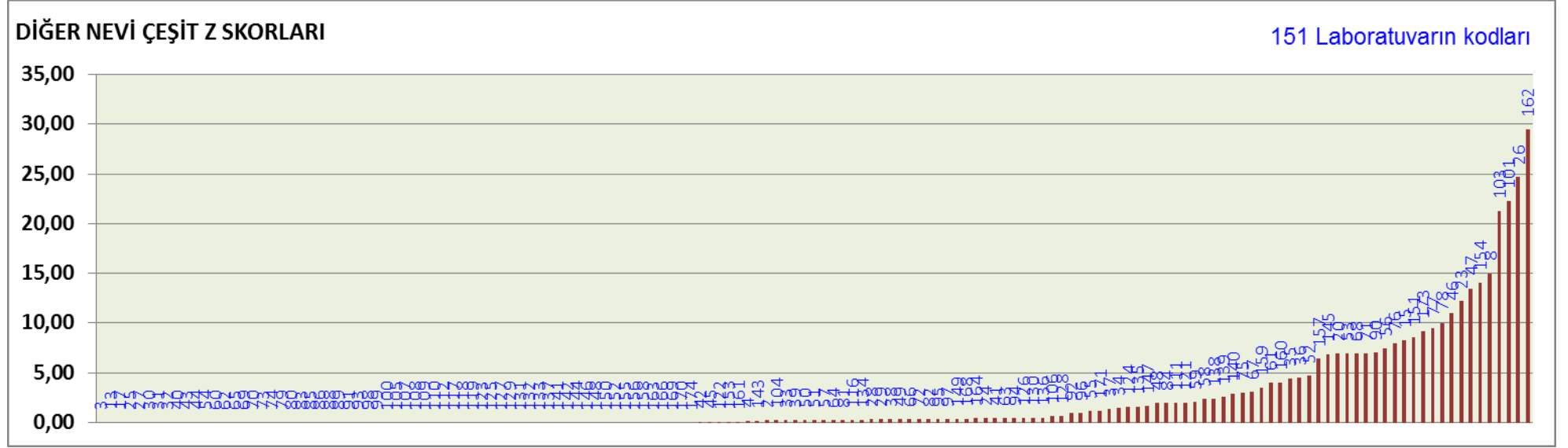
Şekil 1.24: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Sağlam Hub. Dışındaki Maddeler Toplamı z Skorları Histogramı





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 1.25: Ekmeklik Buğday Fiziksel Analiz % Diğer Nevi Çeşit z Skorları Histogramı





EKMEKLİK BUĞDAY (KİMYASAL ANALİZ İÇİN)

NIT/NIR analizleri: Hektolitire, rutubet, protein,

Hektolitire

Kimyasal analizler: Rutubet (kırma), protein, yaş gluten, kuru gluten, gluten indeks, düşme sayısı, zeleny sedimentasyon, beklemeli (modifiye sedimentasyon)



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 2.1: NIT/NIR, Kimyasal Analiz Özet Tablo

PARAMETRE	BİRİMİ	ATANMIŞ DEĞER	ATANMIŞ DEĞER BELİRSİZLİĞİ	PERFORMANS HESAPLAMASINDA KULLANILAN STANDART SAPMA	ATANMIŞ DEĞER % CV	KATILIMCI SAYISI	TÜM KATILIMCI SONUÇLARIN ROBUST STANDART SAPMASI	TTÜM KATILIMCI SONUÇLARIN % CV	KATILIMCI METOT STANDARTLARI
NIT/NIR YÖNTEMİ HEKTOLİTRE	kg/hL	82,4	0,033	0,32	0,39	147	0,32	0,39	TS EN ISO 7971-3
NIT/NIR YÖNTEMİ RUTUBET	%	9,36	0,025	0,25	2,67	156	0,25	2,67	TS EN 15948
NIT/NIR YÖNTEMİ PROTEİN	% KM	16,85	0,025	0,25	1,48	154	0,25	1,48	TS EN 15948
HEKTOLİTRE	kg/hL	82,3	0,040	0,4	0,49	155	0,4	0,49	TS EN ISO 7971-3
RUTUBET	%	9,36	0,030	0,15	1,60	36	0,43	4,59	ISO 712 TS EN ISO 712 AACC 44-15 AAACC 44-15.02
PROTEİN	% KM	16,85	0,070	0,24	1,42	19	0,55	3,26	AOAC 2001.11 AACC 46-30 TS ISO 1871 TS EN ISO 20483 TS 1620 ICC 167 TS EN ISO 16634-2
ZELENY SEDİMENTASYON	mL	33	0,340	1,65	5,00	36	5,43	16,45	TS EN ISO 5529 AACC 56.60 ICC 116-1
BEKLEMELİ SEDİMENTASYON	mL	36	0,810	3,6	10,00	31	4,54	12,61	TS EN ISO 5529 DAN MODİFİYE ICC 116/1 DEN MODİFİYE
YAŞ GLUTEN	%	40,2	0,220	1	2,49	32	3,24	8,06	AACC 38.12 AACCI 38-12A AACCI 38-12.02 TS EN ISO 21415-2 ICC 137/1 ICC 106/2
KURU GLUTEN	%	12,8	0,200	0,8	6,25	26	0,96	7,50	AACC 38.12 AACCI 38-12A AACCI 38-12.02 TS EN ISO 21415-4 ICC 137/1 ICC 106/2
GLUTEN İNDEKS	%	55	2,430	11	20,00	32	21,42	38,95	AACC 38.12 AACCI 38-12A AACCI 38-12.02 TS EN ISO 21415-2 ICC 137/1 ICC 155
DÜŞME SAYISI	s	374	8,180	34	9,09	27	60,60	16,20	TS EN ISO 3093 AACCI 56-81B AACCI 56-81.03 ICC 107/1



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 2.1: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Analiz z Skorları Tablosu

NIT/NIR YÖNTEMİ						
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	82,3		9,36		16,85	
Robust Standart Sapma	0,32		0,25		0,25	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z
1 no'lu Lab. NIR Yöntemi	71,60	-33,44	7,95	-5,64	18,55	6,80
1 no'lu Lab. NIT Yöntemi	80,00	-7,19	9,00	-1,44	18,63	7,12
2	82,30	0,00	9,40	0,16	16,85	0,00
3	83,80	4,69	9,40	0,16	17,10	1,00
4	82,40	0,31	9,80	1,76	17,60	3,00
8	82,00	-0,94	9,50	0,56	17,50	2,60
13	82,10	-0,63	9,10	-1,04	16,90	0,20
15	81,70	-1,87	9,60	0,96	17,20	1,40
17	82,20	-0,31	9,50	0,56	17,15	1,20
20	82,35	0,16	9,10	-1,04	17,45	2,40
23	81,25	-3,28	9,40	0,16	17,20	1,40
24	82,90	1,88	9,50	0,56	17,30	1,80
25	82,45	0,47	9,70	1,36	17,75	3,60
26			8,64	-2,88	17,62	3,08
27	82,00	-0,94	9,20	-0,64	17,30	1,80
28	82,60	0,94	9,40	0,16	16,85	0,00
29	82,55	0,78	9,30	-0,24	16,80	-0,20
30	82,35	0,16	9,40	0,16	16,90	0,20
31	82,43	0,41	8,95	-1,64	16,55	-1,20
32	82,65	1,09	9,45	0,36	17,50	2,60
33	82,45	0,47	9,50	0,56	16,70	-0,60
34	82,30	0,00	9,50	0,56	17,70	3,40
35	82,30	0,00	9,65	1,16	17,10	1,00
36	82,20	-0,31	9,10	-1,04	16,95	0,40
37	81,80	-1,56	9,60	0,96	17,55	2,80
38	82,45	0,47	9,55	0,76	16,95	0,40
39	82,30	0,00	9,50	0,56	16,70	-0,60
40	81,70	-1,87	9,00	-1,44	16,70	-0,60
41	82,60	0,94	9,50	0,56	16,90	0,20
42	82,40	0,31	9,30	-0,24	16,85	0,00
43	82,10	-0,63	9,60	0,96	16,90	0,20
44	82,70	1,25	9,20	-0,64	16,90	0,20
45	82,70	1,25	9,10	-1,04		
46	81,95	-1,09	9,50	0,56	17,45	2,40
47	82,25	-0,16	9,70	1,36	17,45	2,40
48	82,70	1,25	9,20	-0,64	17,60	3,00
49	82,45	0,47	9,20	-0,64	16,75	-0,40
50	82,40	0,31	9,15	-0,84	16,75	-0,40
51	82,70	1,25	9,30	-0,24	16,80	-0,20
52	82,50	0,63	9,50	0,56	17,30	1,80
53	82,50	0,63	9,60	0,96	16,80	-0,20
54	82,90	1,88	9,40	0,16	16,80	-0,20
55	82,30	0,00	9,60	0,96	17,50	2,60
56	82,20	-0,31	9,40	0,16	16,80	-0,20
57	82,50	0,63	9,20	-0,64	16,80	-0,20
58	82,40	0,31	9,50	0,56	17,20	1,40
59	83,03	2,28	9,30	-0,24	17,25	1,60
60	82,80	1,56	9,30	-0,24	17,50	2,60
61	82,60	0,94	9,10	-1,04	17,60	3,00
62	82,50	0,63	9,40	0,16	17,20	1,40
63	82,30	0,00	9,30	-0,24	16,90	0,20
64	81,95	-1,09	9,00	-1,44	16,75	-0,40
65			9,15	-0,84	17,20	1,40



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 2.1: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

NIT/NIR YÖNTEMİ						
Birim	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN	
	kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	82,3		9,36		16,85	
Robust Standart Sapma	0,32		0,25		0,25	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z
66	82,55	0,78	9,20	-0,64	16,95	0,40
67	82,60	0,94	9,50	0,56	17,90	4,20
69	82,20	-0,31	9,10	-1,04	17,40	2,20
70	81,70	-1,87	9,50	0,56	17,10	1,00
71	82,25	-0,16	9,40	0,16	17,10	1,00
72	82,55	0,78	9,60	0,96	16,40	-1,80
73			9,00	-1,44	17,10	1,00
74	82,70	1,25	9,30	-0,24	17,10	1,00
75	80,90	-4,37	9,20	-0,64	17,40	2,20
76	82,20	-0,31	9,30	-0,24	17,60	3,00
77	82,40	0,31	9,20	-0,64	17,10	1,00
78	83,20	2,81	9,05	-1,24	16,70	-0,60
79	82,10	-0,63	9,70	1,36	17,50	2,60
80	82,35	0,16	9,45	0,36	17,30	1,80
81	82,40	0,31	9,40	0,16	16,80	-0,20
82	82,40	0,31	9,35	-0,04	16,80	-0,20
83			9,70	1,36	16,15	-2,80
84			9,10	-1,04	15,49	-5,44
85	82,55	0,78	9,50	0,56	17,05	0,80
86	82,45	0,47	9,55	0,76	17,30	1,80
87	82,55	0,78	9,35	-0,04	17,25	1,60
88	82,55	0,78	9,10	-1,04	16,85	0,00
89	82,40	0,31	9,40	0,16	17,55	2,80
90	82,80	1,56	9,00	-1,44	17,35	2,00
91	82,50	0,63	8,95	-1,64	16,95	0,40
92	82,40	0,31	9,40	0,16	17,10	1,00
93	82,20	-0,31	9,60	0,96	17,30	1,80
94	82,30	0,00	9,50	0,56	17,10	1,00
95	82,00	-0,94	9,40	0,16	17,00	0,60
96	82,10	-0,63	9,70	1,36	17,30	1,80
97	82,70	1,25	9,10	-1,04	16,60	-1,00
98	82,20	-0,31	9,30	-0,24	17,30	1,80
100	82,30	0,00	9,30	-0,24	16,80	-0,20
101	82,70	1,25	9,49	0,52	17,67	3,28
103	83,60	4,06	9,00	-1,44	17,70	3,40
104	82,45	0,47	9,50	0,56	16,75	-0,40
105	82,60	0,94	9,60	0,96	17,35	2,00
106	82,00	-0,94	9,50	0,56	17,20	1,40
107	82,45	0,47	9,35	-0,04	16,60	-1,00
108	82,40	0,31	9,80	1,76	16,95	0,40
109	82,50	0,63	9,10	-1,04	17,30	1,80
110	82,30	0,00	9,75	1,56	17,25	1,60
111	82,90	1,88	9,05	-1,24	17,25	1,60
112	82,50	0,63	9,10	-1,04	17,00	0,60
113			11,99	10,52	13,52	-13,32
115	83,70	4,38	10,87	6,04	15,91	-3,76



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 2.1: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

NIT/NIR YÖNTEMİ						
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	82,3		9,36		16,85	
Robust Standart Sapma	0,32		0,25		0,25	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z
116	82,75	1,41	9,30	-0,24	16,50	-1,40
117	82,40	0,31	9,30	-0,24	17,55	2,80
118	83,35	3,28	9,10	-1,04	17,05	0,80
120			8,75	-2,44	16,47	-1,52
121	82,70	1,25	9,10	-1,04	17,10	1,00
122	82,60	0,94	9,60	0,96	17,30	1,80
123	82,20	-0,31	9,50	0,56	17,50	2,60
124	82,40	0,31	9,40	0,16	17,30	1,80
125	82,35	0,16	9,40	0,16	17,55	2,80
126	82,30	0,00	9,70	1,36	17,30	1,80
127	82,50	0,63	9,70	1,36	17,30	1,80
128	82,20	-0,31	9,50	0,56	17,40	2,20
129	81,90	-1,25	9,70	1,36	17,45	2,40
130	82,00	-0,94	9,70	1,36	17,80	3,80
131	82,40	0,31	9,50	0,56	17,50	2,60
132	82,00	-0,94	9,50	0,56	17,30	1,80
133	82,00	-0,94	9,30	-0,24	17,40	2,20
134	82,20	-0,31	9,90	2,16	17,80	3,80
135	82,50	0,63	9,40	0,16	17,30	1,80
136	82,60	0,94	9,30	-0,24	17,45	2,40
137	82,70	1,25	9,50	0,56	17,30	1,80
138	82,10	-0,63	9,30	-0,24	17,00	0,60
139	82,50	0,63	9,60	0,96	17,30	1,80
140	82,50	0,63	9,40	0,16	17,30	1,80
141	82,50	0,63	9,60	0,96	17,40	2,20
142	82,35	0,16	9,45	0,36	17,20	1,40
143	82,40	0,31	9,50	0,56	17,10	1,00
144	81,80	-1,56	9,30	-0,24	17,10	1,00
145	82,90	1,88	9,60	0,96	15,70	-4,60
146	81,70	-1,87	9,70	1,36	16,80	-0,20
147	82,90	1,88	9,00	-1,44		
148	82,19	-0,34	9,70	1,36	17,75	3,60
149	82,30	0,00	9,70	1,36	16,90	0,20
150	82,35	0,16	9,10	-1,04	17,30	1,80
151	82,45	0,47	9,60	0,96	17,25	1,60
152	82,15	-0,47	9,40	0,16	17,00	0,60
153	82,40	0,31	9,50	0,56	17,10	1,00
154	82,00	-0,94	9,20	-0,64	17,20	1,40
155	82,70	1,25	9,60	0,96	16,80	-0,20



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 2.1: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Analiz z Skorları Tablosu (Devamı)

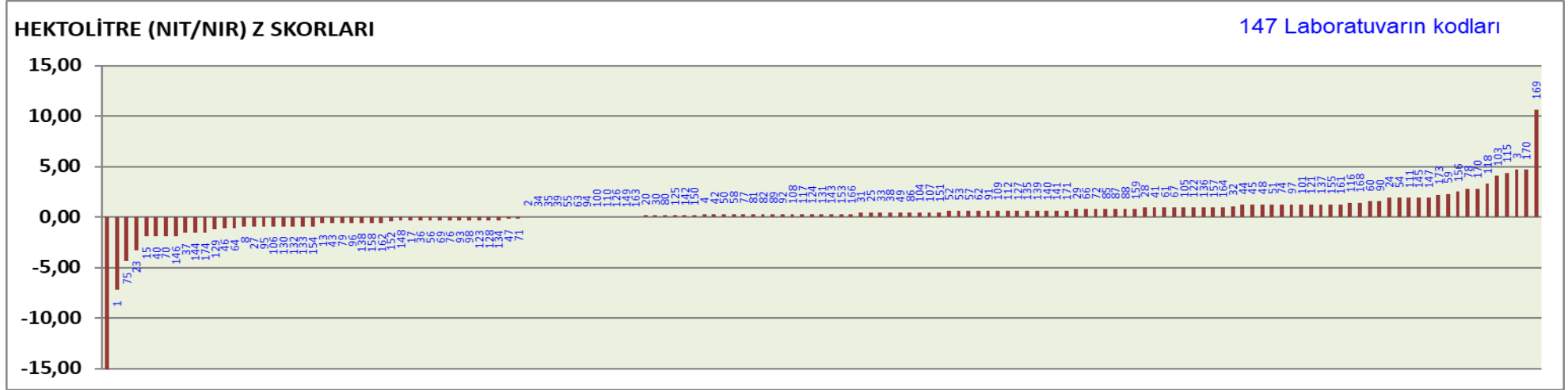
NIT/NIR YÖNTEMİ						
	HEKTOLİTRE		RUTUBET		PROTEİN	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)	
Atanmış Değer	82,3		9,36		16,85	
Robust Standart Sapma	0,32		0,25		0,25	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z
156	83,10	2,50	9,70	1,36	17,10	1,00
157	82,60	0,94	9,50	0,56	16,95	0,40
158	82,10	-0,63	9,50	0,56	17,70	3,40
159	82,55	0,78	9,50	0,56	17,30	1,80
160			9,10	-1,04		
161	82,70	1,25	9,50	0,56	17,60	3,00
162	82,10	-0,63	9,50	0,56	17,30	1,80
163	82,30	0,00	9,25	-0,44	17,55	2,80
164	82,60	0,94	9,20	-0,64	17,70	3,40
165					15,74	-4,44
166	82,40	0,31	9,50	0,56	17,25	1,60
168	82,75	1,41	9,10	-1,04	16,85	0,00
169	85,70	10,63	9,00	-1,44	16,80	-0,20
170 no'lu Lab. 1134067 no'lu cihaz	83,20	2,81	9,70	1,36	17,45	2,40
170 no'lu Lab. 11344055 no'lu cihaz	83,80	4,69	9,50	0,56	16,80	-0,20
171	82,50	0,63	9,40	0,16	17,00	0,60
172			8,03	-5,32	15,32	-6,12
173	83,00	2,19	9,60	0,96	17,20	1,40
174	81,80	-1,56	9,20	-0,64	16,60	-1,00



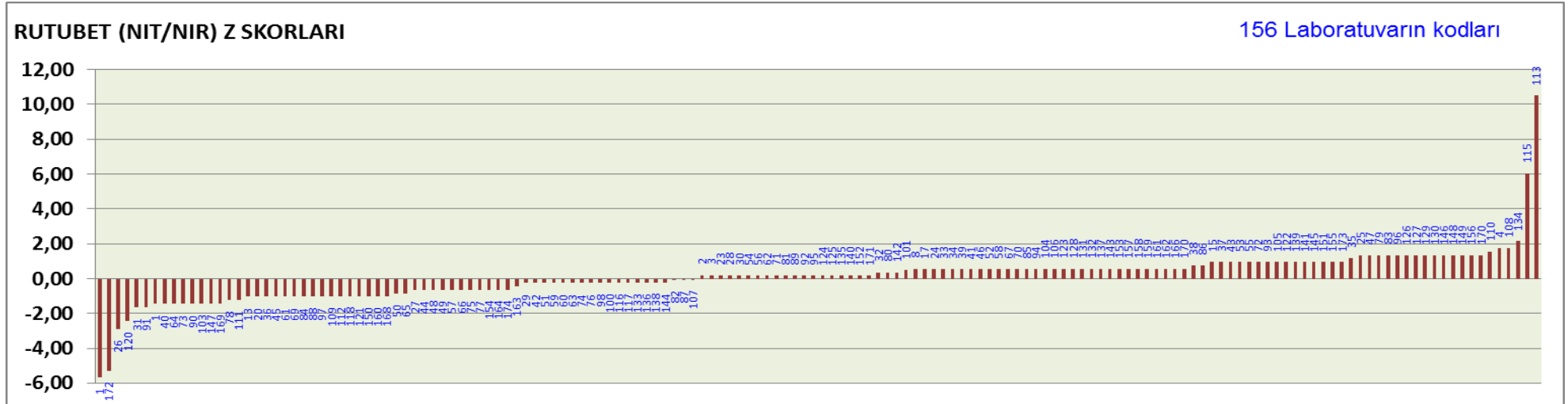
T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 2.1: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Hektolit (kg/hL) z Skorları Histogramı



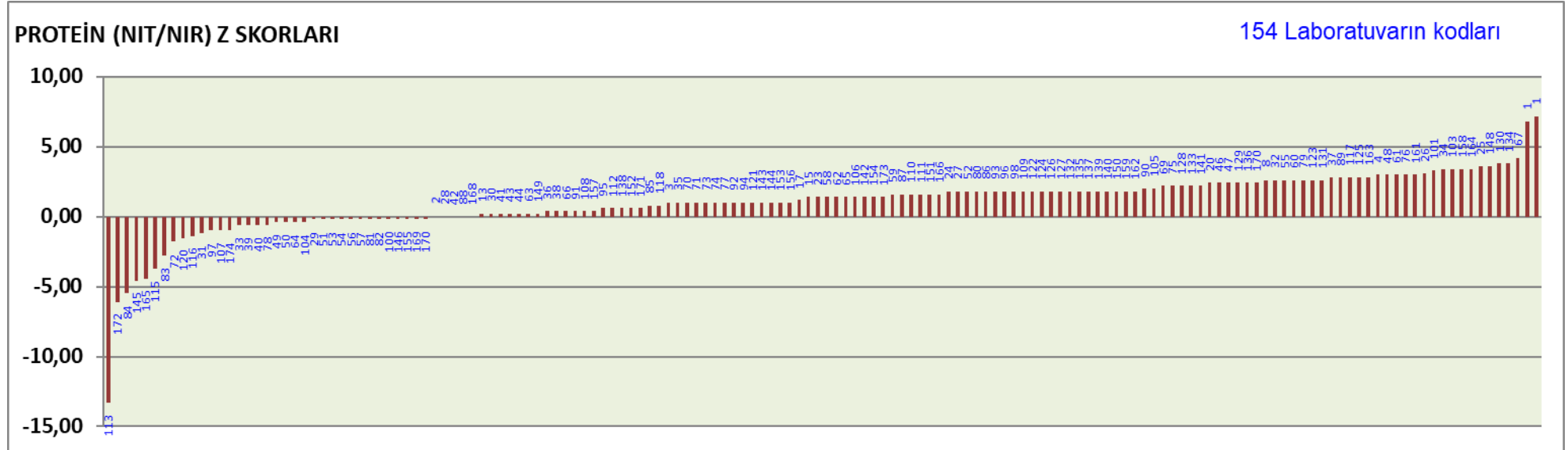
Şekil 2.2: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Rutubet (%) z Skorları Histogramı





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 2.3: Ekmeklik Buğday NIT/NIR Yöntemi Protein (%km) z Skorları Histogramı





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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 3: Ekmeklik Buğday Kimyasal Analizler (Standart Yöntem) z Skorları Tablosu

EKMEKLİK BUĞDAY KİMYASAL ANALİZLER (STANDART YÖNTEM)																		
	HEKTOLİTRE		RUTUBET (KIRMA)		PROTEİN (KIRMA)		SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ SEDİMENTASYON		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS		DÜŞME SAYISI	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		ml		ml		%		%		%		s	
Atanmış Değer	82,30		9,36		16,85		33		36		40,2		12,8		55		374	
Atanmış değer Standart Sapma	0,40		0,15		0,24		1,65		3,6		1,0		0,8		11		34	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
1	80,2 A	-5,25	9,06	-2,00	17,2 D	1,48	25	-5,09	23	-3,58	37,6	-2,56	13,30	0,63	63	0,73	645	7,96
2	82,37	0,16																
3	83,80	3,75																
4	82,00	-0,75																
8	82,25	-0,12																
13	82,57	0,67	9,00	-2,40			25	-4,85	32	-1,11	45,4	5,19	13,96	1,45	43	-1,09	499	3,68
15	81,80	-1,25																
17	81,80	-1,25																
20	82,08	-0,55																
23	81,85	-1,13																
24	82,21	-0,23	9,29	-0,47	17,03	0,76	33	0,00	35	-0,28	39,0	-1,16	12,45	-0,44	56	0,09	394	0,59
25	82,50	0,50																
26	82,52	0,55																
27	82,20	-0,25																
31	82,43	0,33																
32	82,63	0,82																
33	82,24	-0,15																
34	82,20	-0,25																
35	82,00	-0,75																
36	81,76	-1,35	8,10	-8,40	16,05	-3,39	36	1,52	37	0,14	41,0	0,79	11,50	-1,63	80	2,23	385	0,32
36	82,8 B	1,25																
37	81,65	-1,62	9,55	1,27														
38	82,50	0,50																
39	82,23	-0,17																
40	83,10	2,00	8,80	-3,73			30	-1,82	31	-1,39	41,0	0,84	13,30	0,63	80	2,27	392	0,53
42	82,66	0,90																
43	82,10	-0,50																
44	82,64	0,85																
46	81,74	-1,40																
47	82,56	0,65																
48	82,40	0,25																
50	82,41	0,27																
51	840,60	1895,75																
52	82,30	0,00																
53	82,30	0,00																
54	81,90	-1,00																
55	82,40	0,25																
56	81,90	-1,00	9,24	-0,80	17,04	0,81	27	-3,64	30	-1,67	39,2	-0,96	12,80	0,00	48	-0,64	400	0,76
56	82,1 B	-0,50																
57	82,60	0,75																
58	82,40	0,25																
59	83,38	2,70																
60	82,50	0,50			17,00	0,64	32	-0,61	26	-2,78	44,6	4,44			47	-0,73	500	3,71

Analiz sonucunun yanında harf olmayan hektolitres sonuçları nilemalitre ile protein sonuçları ise kjeldahl yöntemi ile yapılmıştır.

A: Amerikan Hektolitresi

B: Alman Hektolitresi

D: Dumas Yöntemi



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 3: Ekmeklik Buğday Kimyasal Analizler (Standart Yöntem) z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY KİMYASAL ANALİZLER (STANDART YÖNTEM)																		
	HEKTOLİTRE		RUTUBET (KIRMA)		PROTEİN (KIRMA)		SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ SEDİMENTASYON		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS		DÜŞME SAYISI	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		ml		ml		%		%		%		s	
Atanmış Değer	82,30		9,36		16,85		33		36		40,2		12,8		55		374	
Atanmış değer Standart Sapma	0,40		0,15		0,24		1,65		3,6		1,0		0,8		11		34	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
61	82,20	-0,25																
62	82,25	-0,12																
63	82,25	-0,12																
64	81,90	-1,00																
65	82,60	0,75																
66	82,59	0,73																
67	82,70	1,00																
68	82,66	0,90																
69	82,10	-0,50																
70	81,50	-2,00																
71	81,62	-1,70																
73	82,60	0,75																
74	82,50	0,50																
75	81,40	-2,25																
76	81,70	-1,50																
77	82,40	0,25																
78	83,84	3,84	9,40	0,27			25	-5,15	31	-1,53	49,1	8,97	16,35	4,43	95	3,63	841	13,74
79	82,20	-0,25																
80	81,65	-1,62																
81	82,50	0,49																
83	82,20	-0,25																
84	81,99	-0,78																
85	82,60	0,75																
86	82,29	-0,02																
87	79,50	-7,00	8,78	-3,87	16,76	-0,38	34	0,61	37	0,14	37,5	-2,67	12,82	0,02	85	2,70		
87					17,07 D	0,92												
88	82,15	-0,37	9,30	-0,40			33	-0,30	32	-1,25	46,0	5,84	13,75	1,19	97	3,84	462	2,57
89	82,35	0,12																
90	83,08	1,95	8,63	-4,87			31	-1,52	31	-1,39	39,2	-0,96	13,70	1,13	74	1,72	421	1,38
91	82,34	0,10																
92	82,40	0,25	9,30	-0,40			31	-1,21	32	-1,11	41,3	1,14			64	0,82		
93	82,40	0,25																
94	82,30	0,00																
95	81,80	-1,25																
96	82,30	0,00																
98	82,30	0,00																
99	82,41	0,27	9,37	0,07	16,65 D	-0,85	31	-1,21	35	-0,28	36,6	-3,56	13,70	1,13	62	0,64	400	0,76
100	82,37	0,18	9,07	-1,93			29	-2,42	28	-2,22	41,1	0,94			68	1,18		
101	82,20	-0,25	9,42	0,40	16,70	-0,64	34	0,61	34	-0,56	40,4	0,24			55	0,00	453	2,32
103	81,83	-1,18																
105	82,75	1,13																
107	82,43	0,33																
108	82,24	-0,15	9,32	-0,27			33	-0,30			44,0	3,79	12,94	0,17	100	4,07	390	0,46

Analiz sonucunun yanında harf olmayan hektolitres sonuçları nilemalitre ile protein sonuçları ise kjeldahl yöntemi ile yapılmıştır.

A: Amerikan Hektolitresi

B: Alman Hektolitresi

D: Dumas Yöntemi



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 3: Ekmeklik Buğday Kimyasal Analizler (Standart Yöntem) z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY KİMYASAL ANALİZLER (STANDART YÖNTEM)																		
	HEKTOLİTRE		RUTUBET (KIRMA)		PROTEİN (KIRMA)		SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ SEDİMENTASYON		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS		DÜŞME SAYISI	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		ml		ml		%		%		%		s	
Atanmış Değer	82,30		9,36		16,85		33		36		40,2		12,8		55		374	
Atanmış değer Standart Sapma	0,40		0,15		0,24		1,65		3,6		1,0		0,8		11		34	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
109	82,88	1,45	9,10	-1,73			48	9,09	45	2,50	42,0	1,84	12,80	0,00	98	3,91	446	2,12
109	82,85 B	1,37																
110	82,20	-0,25	9,72	2,40	17,11	1,10	31	-1,21	37	0,28	44,3	4,14	14,85	2,56	46	-0,86	450	2,24
111	82,75	1,13	8,46	-6,00			29	-2,42	33	-0,83	41,3	1,14	13,90	1,38	59	0,36	529	4,54
111	82,75 B	1,13																
112	82,60	0,75	9,32	-0,27			29	-2,42	34	-0,56	43,6	3,39	14,50	2,13	79	2,21	473	2,91
113			10,35	6,60	13,25 D	-15,26	21	-7,58	27	-2,64	40,2	0,08	14,83	2,54	95	3,60		
114	84,40	5,25	8,30	-7,07	15,10	-7,42	27	-3,64			46,2	6,04			48	-0,63		
115	80,40	-4,75	9,36	0,00	15,32 D	-6,49	27	-3,94	30	-1,81								
117	82,16	-0,35																
118	83,00	1,75	9,20	-1,07			56	13,94			45,2	5,04	14,85	2,56	85	2,73	428	1,59
118	83,9 B	4,00																
119	82,10	-0,50			17,07 D	0,93												
120	80,58	-4,30	8,90	-3,07	15,43 D	-6,02	24	-5,76	27	-2,50							562	5,53
121	83,20	2,25	9,00	-2,40			49	9,70	44	2,22	32,6	-7,56	10,70	-2,63	98	3,91	430	1,65
121	82,9 B	1,50																
122	82,40	0,25																
123	82,20	-0,25																
124	82,40	0,25																
125	82,28	-0,05																
126	82,40	0,25	9,50	0,93	17,00	0,64	27	-3,64	30	-1,67	37,0	-3,16	12,40	-0,50	15	-3,64	437	1,85
127	82,20	-0,25																
128	82,10	-0,50																
129	82,20	-0,25																
130	82,30	0,00																
131	82,40	0,25																
132	81,60	-1,75																
133	81,75	-1,37																
134	82,60	0,75																
135	82,50	0,50																
136	82,59	0,73																
137	82,70	1,00																
138	82,20	-0,25																
139	82,10	-0,50																
140	82,40	0,25																
141	82,70	1,00																
142	81,95	-0,87																
143	82,60	0,75																
144	81,90	-1,00																
145	82,30	0,00																

Analiz sonucunun yanında harf olmayan hektolitres sonuçları nilemalitre ile protein sonuçları ise kjeldahl yöntemi ile yapılmıştır.

A: Amerikan Hektolitresi

B: Alman Hektolitresi

D: Dumas Yöntemi



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

Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Tablo 3: Ekmeklik Buğday Kimyasal Analizler (Standart Yöntem) z Skorları Tablosu (Devamı)

EKMEKLİK BUĞDAY KİMYASAL ANALİZLER (STANDART YÖNTEM)																		
	HEKTOLİTRE		RUTUBET (KIRMA)		PROTEİN (KIRMA)		SEDİMENTASYON		BEKLEMELİ SEDİMENTASYON		YAŞ GLUTEN		KURU GLUTEN		GLUTEN İNDEKS		DÜŞME SAYISI	
Birim	kg/hL		%		% (K.M.)		ml		ml		%		%		%		s	
Atanmış Değer	82,30		9,36		16,85		33		36		40,2		12,8		55		374	
Atanmış değer Standart Sapma	0,40		0,15		0,24		1,65		3,6		1,0		0,8		11		34	
Laboratuvar Kodu	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z	x	z
146	81,60	-1,75	9,40	0,27														
147	82,90	1,50																
148	82,27	-0,08																
149	82,40	0,25																
150	82,40	0,25																
151	82,21	-0,23																
152	82,28	-0,05																
153	82,50	0,50																
154	82,20	-0,25																
155	82,38	0,20																
156	82,80	1,25																
157	82,30	0,00																
158	82,34	0,10																
159	82,40	0,25																
160	82,50	0,50																
161	82,40	0,25																
162	82,30	0,00																
163	86,10	9,50																
164	86,25	9,88																
165	84,6 B	5,75	9,40	0,27			28	-3,03										
166	82,95	1,63					27	-3,94	26	-2,78	42,0	1,79	13,30	0,63	45	-0,95		
167	83,70	3,50	9,90	3,60	18,00 D	4,87	24	-5,45	27	-2,50	39,0	-1,16	12,90	0,13	59	0,32	591	6,37
168	82,45	0,38																
169	83,30	2,50	8,86	-3,33			31	-1,21	32	-1,11	39,8	-0,36	13,60	1,00	73	1,66	399	0,74
170	82,36	0,15	9,63	1,80	17,2 D	1,48	17	-9,70	20	-4,44	42,5	2,34			55	0,00	400	0,76
171	82,54	0,60	9,45	0,60			41	4,85	36	0,00	41,1	0,94	13,70	1,13	64	0,82	459	2,50
171	82,53 B	0,58																
172	83,72	3,55	8,01	-9,00	15,5 D	-5,72	25	-5,15	31	-1,53								
173	84,66	5,90	11,48	14,13			28	-3,03	29	-1,94	42,2	2,04	13,10	0,37	67	1,05	395	0,62
174	82,55	0,63	8,83	-3,53			66	19,70			41,0	0,79	13,45	0,81	86	2,82	421	1,38
174	81,8 B	-1,25																

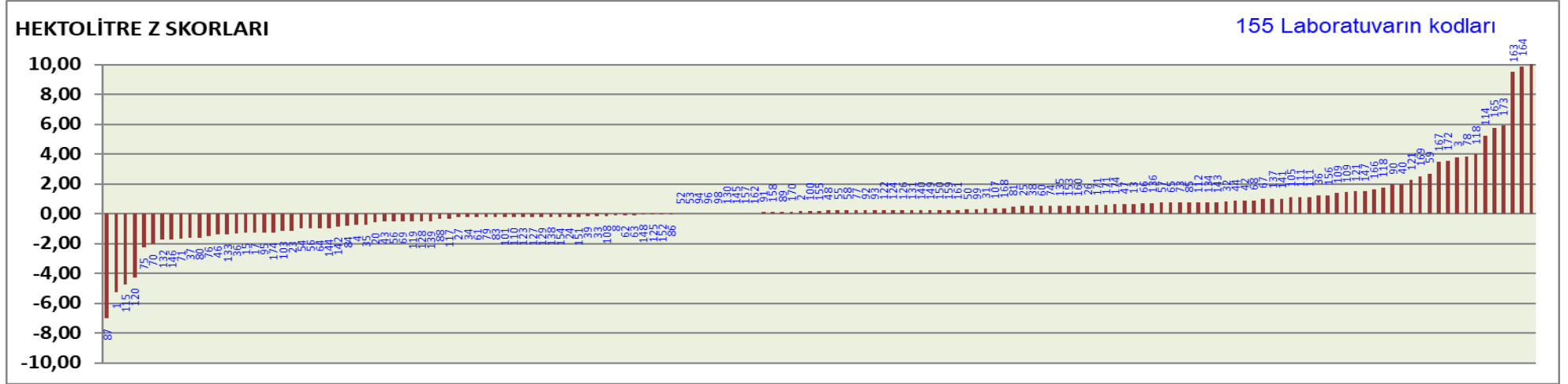
Analiz sonucunun yanında harf olmayan hektolitres sonuçları nilemalitre ile protein sonuçları ise kjeldahl yöntemi ile yapılmıştır.

A: Amerikan Hektolitresi

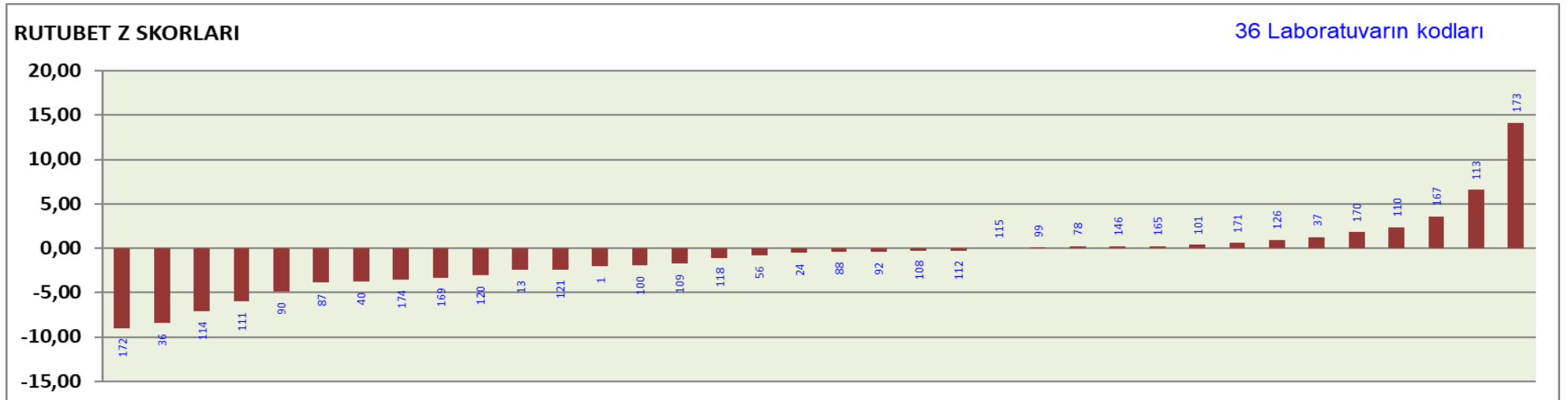
B: Alman Hektolitresi

D: Dumas Yöntemi

Şekil 3.1: Ekmeklik Buğday Hektolit (kg/hL) z Skorları Histogramı



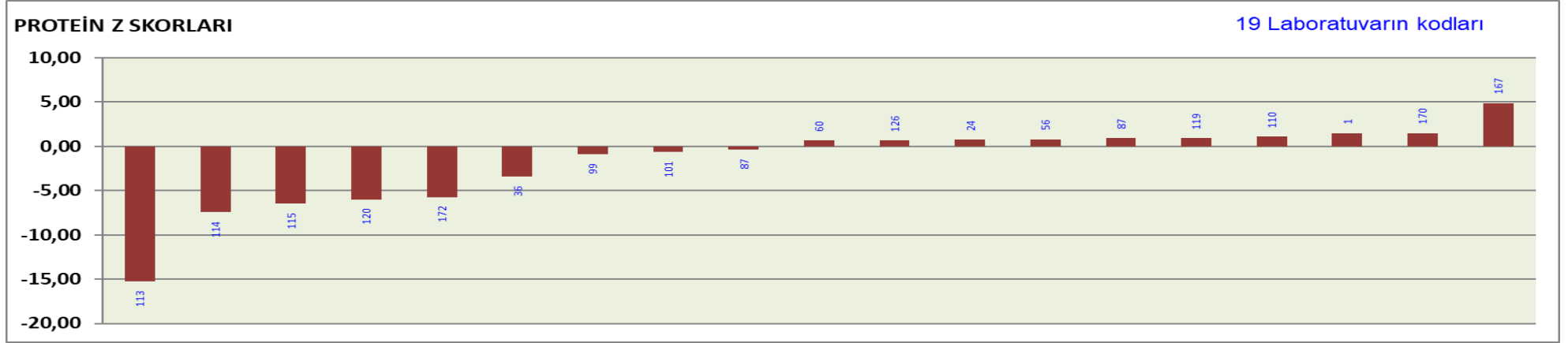
Şekil 3.2: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Rutubet (%) z Skorları Histogramı



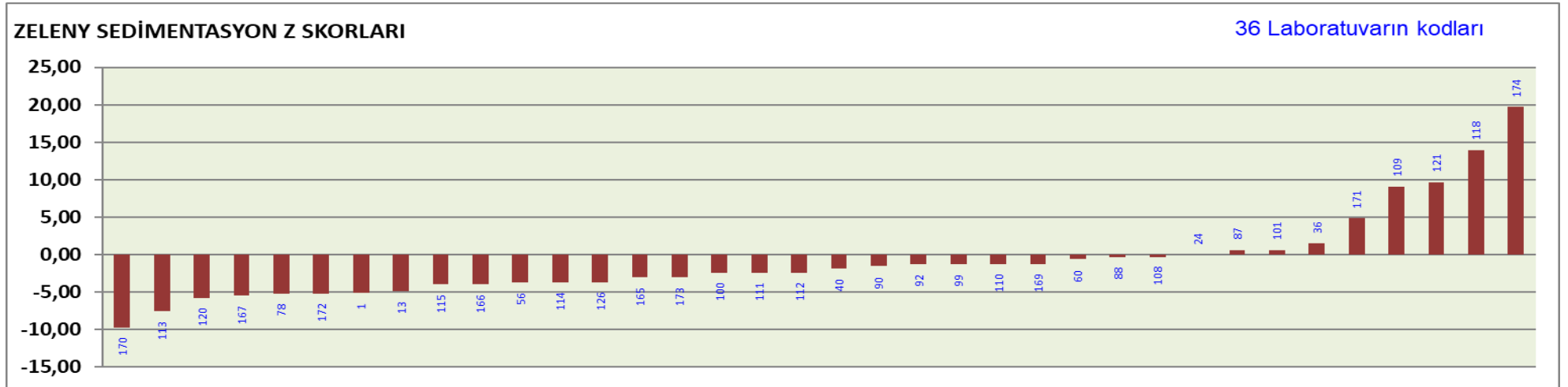


T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

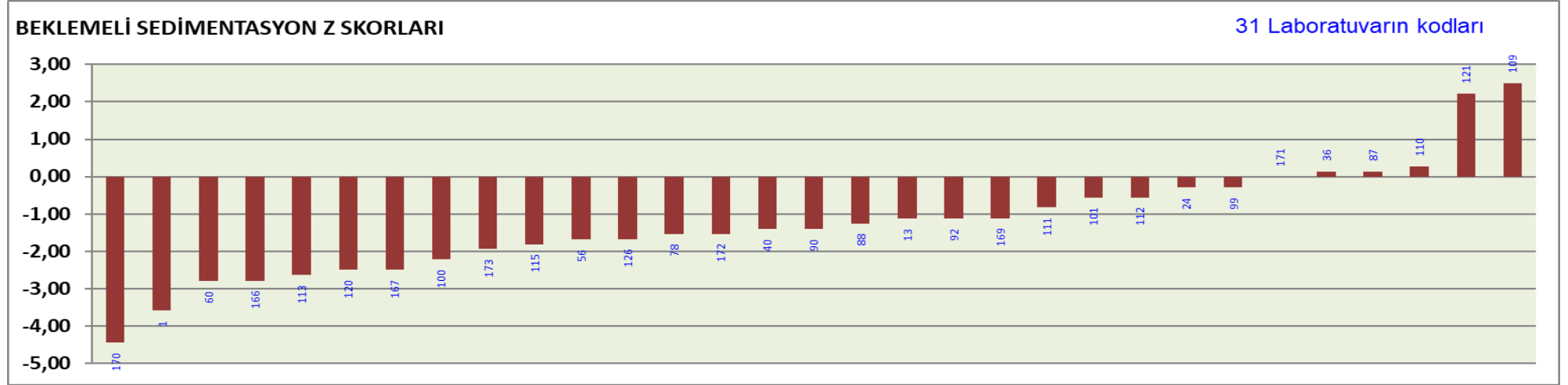
Şekil 3.3: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Protein (%km) z Skorları Histogramı



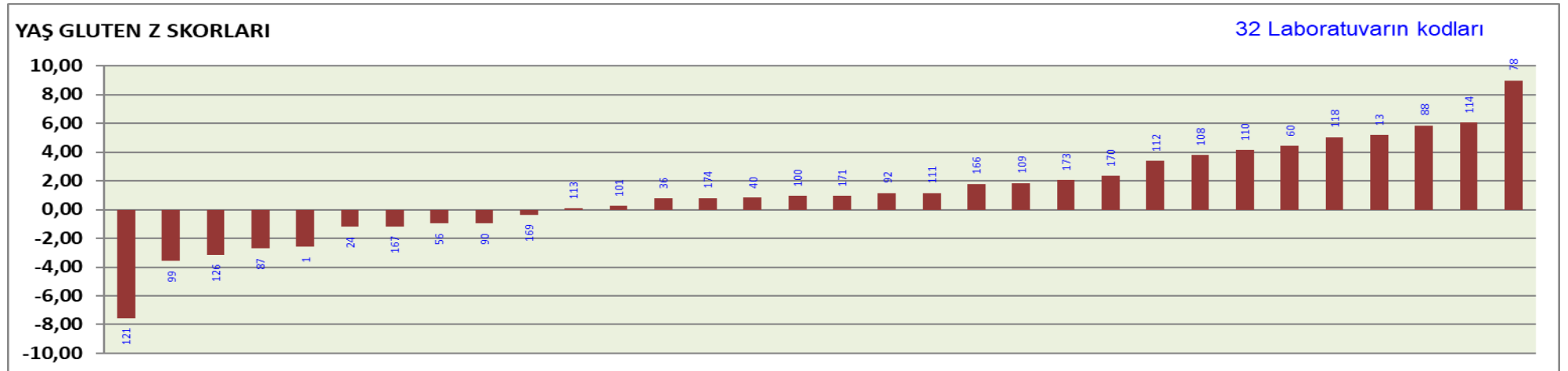
Şekil 3.4: Ekmeklik Buğday Zeleny Sedimentasyon (ml) z Skorları Histogramı



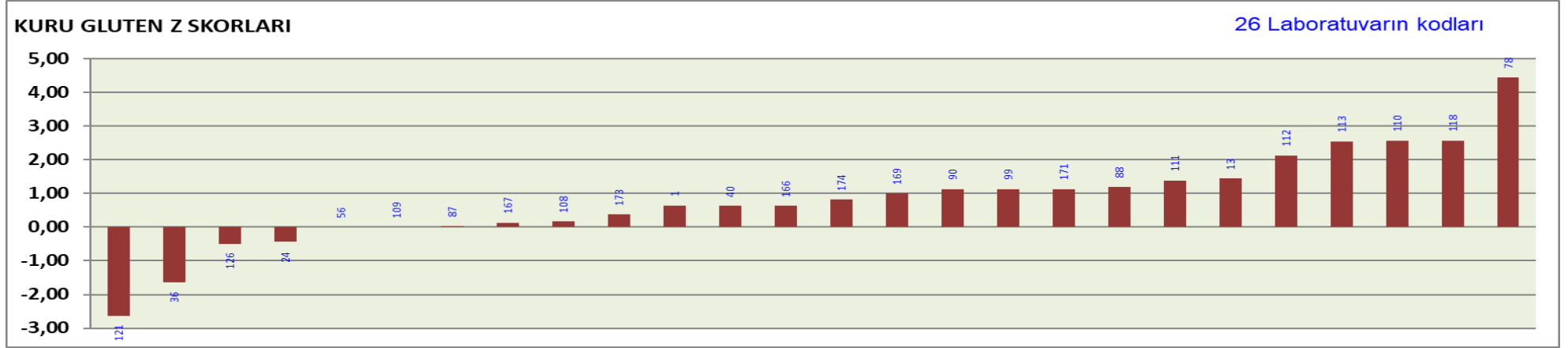
Şekil 3.5: Ekmeklik Buğday Beklemeli Sedimentasyon (%) z Skorları Histogramı



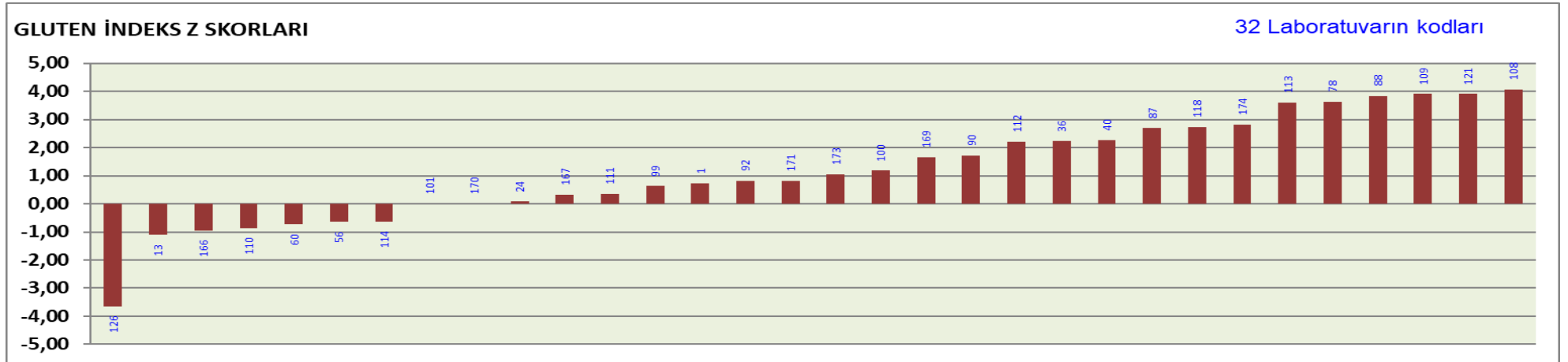
Şekil 3.6: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Yaş Gluten (%) z Skorları Histogramı



Şekil 3.7: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Kuru Gluten (%) z Skorları Histogramı



Şekil 3.8: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Gluten İndeks (%) z Skorları Histogramı





T.C.
TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Ürün Teknolojisi ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü
Ekmeklik Buğday Materyalinde Fiziksel ve Kimyasal Analizlerde Yeterlilik Testi Sonuç Raporu

Şekil 3.9: Ekmeklik Buğday Standart Yöntem Düşme Sayısı (s) z Skorları Histogramı

