

Dəmirlə zənginləşdirilmiş buğda
unu

Wheat flour fortified with iron

LAYIHƏ



Bu standart "Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu" PHŞ-nin icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn
Telefon: +994125149308
Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart "Taxıl və taxıl məhsulları"nın standartlaşdırılması üzrə Texniki Komitə (AZSTAND/TK 30) tərəfindən işlənilib hazırlanıb və təqdim edilib.
2. "Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu" publik hüquqi şəxsin "___" _____ 2023-cü il tarixli _____ sayılı qərarı ilə təsdiq edilib.
3. Bu standart TS 13412:2010 "Demirle zenginləşdirilmiş buğday unu" standartı ilə eynidir.
This standard is identical (IDT) to the TS 13412:2010 "Wheat flour fortified with iron"
4. İlk dəfə tətbiq olunur.
5. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın dövrü yoxlama müddəti 1 ildir.

LAYIHƏ

Ön söz

- Bu standart Türk Standartları İnstitutunun Bitmiş Qida İxtisas Qrupu tərəfindən hazırlanmış və 26 yanvar 2010-cu il tarixində TSE Texniki Şurasının iclasında qəbul edilmiş və dərc edilməsinə qərar verilmişdir.

- Bu standartın hazırlanmasında beynəlxalq standartlar və iqtisadi əlaqələrimiz olan xarici ölkələrin standartlarının prinsipləri nəzərə alınmaqla, milli tələbat və imkanlarımız ön planda tutulmaqla, faydalı hesab edilən hallarda mümkün yaxınlıq və oxşarlıqların təmin edilməsinə və bu prinsiplərin ölkəmizin şərtləri ilə uzlaşdırılmasına çalışılmışdır.

- Bu standart son formasını almamışdan əvvəl, elmi təşkilatlar, istehsalçı və istehlakçı vəziyyətində olanlarla lazımi əməkdaşlıq qurulmuş, alınan rəylərə uyğun olaraq təkmilləşmişdir.

- Bu standartda istifadə olunan bəzi sözlər və/və ya ifadələr patent hüquqlarına məruz qala bilər. Belə bir patent hüququ müəyyən edildiyi təqdirdə TSE məsuliyyət daşıya bilməz.

LAYIHƏ

MÜNDƏRİCAT

1 Tətbiq sahəsi	1
2 Normativ istinadlar	1
3 Termin və təriflər	1
3.1 Buğda unu.....	1
3.2 Zənginləşdirilmiş un.....	1
3.3 Yad maddə.....	1
4 Sinifləndirmə və xüsusiyyətlər	2
4.1 Sinifləndirmə.....	2
4.2 Xüsusiyyətlər.....	3
4.3 Xüsusiyyət, yoxlama və sınaq elementlərinin nömrələri.....	5
5 Nümunə götürülməsi, yoxlanılması və sınaqları	5
5.1 Nümunə götürülmə.....	5
5.2 Yoxlamalar.....	5
5.3 Sınaqlar.....	5
5.4 Mikrobioloji yoxlamalar.....	5
5.5 Qiymətləndirmə.....	7
5.6 Yoxlama və sınaq protokolu.....	7
6 Bazara yerləşdirmə	8
6.1 Qablaşdırma.....	8
6.2 Markalanma.....	8
7 Digər müddəalar	9
İstifadə olunan mənbələr	9
Əlavə A	9

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI DÖVLƏT STANDARTI

Dəmirlə zənginləşdirilmiş buğda unu

AZS XXX:2023
(TS 13412:2010)

Wheat flour fortified with iron

Tətbiq edilmə tarixi: “ ____ ” ____ 2023-cü il

1 Tətbiq sahəsi

Bu standart dəmirlə zənginləşdirilmiş buğda ununu əhatə edir. Digər buğda unlarına şamil edilmir.

Qeyd: Bundan sonra “dəmirlə zənginləşdirilmiş buğda unu” yerinə “zənginləşdirilmiş un” tərifi istifadə olunmuşdur.

2 Normativ istinadlar

Bu standartda aşağıdakı normativ sənədlərə istinad edilmişdir. Bu istinadlar mətnə uyğun yerlərdə göstərilib və aşağıda siyahı şəklində qeyd edilmişdir. * ilə işarələnənlər bu standartın çap edildiyi tarixdə mətni ingiliscə nəşr olunmuş Türk Standartıdır.

TS №-si	Türkçə adı	İngiliscə adı
TS 2974	Buğday	Wheat
TS EN ISO 13690	Tahıllar, baklagiller və öğütülmüş ürünleri - Sabit yığınlardan numune alma	Cereals, pulses and milled products - Sampling of static batches, milled
TS EN ISO 3696	Su - Analitik laboratuarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları	Water for analytical laboratory use - Specification and test methods
TS 545	Ayarlı çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for volumetric analysis
TS 2104	Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri	Indicators - Methods of preparation of indicator solutions
TS 1135 ISO 712	Tahıl ve tahıl ürünleri - Rutubet muhtevası tayini rutin referans metot	Cereals and cereals products - Determination of moisture content
TS 4500	Buğday unu	Wheat flour
TS 1511 ISO 2171	Tahıllar ve öğütülmüş tahıl ürünleri - Toplam kül muhtevası tayini	Cereals and milled cereal products - Determination of total ash
TS 1620	Makarna	Macaroni
TS 4966	Gıda mamullerinde ham selüloz miktarının tayini - Değiştirilmiş Scharrer metodu	Food products - Determination of crude fibre content - Modified Scharrer
TS EN ISO 21415-4	Buğday ve buğday unu - Glüten içeriği- Bölüm 4: Hızlı kurutma metodu ile yaş glutenden kuru gluten tayini	Wheat and wheat flour - Gluten content - Part 4: Determination of dry gluten from wet gluten by a rapid drying
TS 2383	Bisküvi	Biscuits
TS 14082	Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Kuru yakma işleminden sonra kurşun, kadmiyum, çinko, bakır, demir ve kromun atomik absorpsiyon spektrometri (AAS) ile tayini	Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, zinc, copper, iron and chromium by atomic absorption spectrometry (AAS) after dry ashing
TS 2284	Bulgur	Boiled and pounded wheat
TS 5000	Ekmek	Bread
TS ISO 11050	Buğday unu ve durum buğdayı irmiği - Hayvansal kökenli safsızlıkların tayini	Wheat flour and drum wheat semolina - Determination of impurities of animal
TS 7725 ISO 4831	Mikrobiyoloji - Koliiform grubu bakterilerin sayımı için genel kurallar - En muhtemel sayı tekniği	Microbiology - General guidance for the enumeration of coliforms - Most probable number technique

TS 6580	Mikrobiyoloji - Maya və küf sayımında genel kurallar - 25°C'de koloni sayım tekniği	Microbiology - General guidance for enumeration of yeasts and moulds - Colony count technique at 25 °C
---------	---	--

3 Termin və təriflər

3.1 Buğda unu

Triticum aestivum, *Triticum compactum*, *Triticum durum* buğdalarından (TS 2974) ayrıca və ya qarışdırılaraq, texnoloji prosesə uyğun üyüdülərək hazırlanır və lazım olduqda buğda ununa əlavə oluna bilən buğda, arpa və çovdardan hazırlanmış, ferment aktivliyi yüksək olan səməni unu və ya digər səməni unu məhsulları ilə vital buğda qlüteni əlavəsi ilə əldə edilən məhsul

3.2 Zənginləşdirilmiş un

NaFeEDTA və qurudulmuş dəmir sulfat əlavə edilərək, dəmir ilə qida dəyəri artırılmış un.

3.3 Yad maddə

Undan başqa unun içində görünən hər hansı maddə.

4 Təsnifat və xüsusiyyətlər

4.1 Təsnifat

4.1.1 Növlər

Zənginləşdirilmiş un tərkibindəki quru maddədəki kül nisbətində görə;

- Növ 550,

- Növ 650,

- Növ 850

olmaqla üç növə ayrılır.

4.2 Xarakteristikaları

4.2.1 Orqanoleptik göstəricilər

Zənginləşdirilmiş unun orqanoleptik göstəriciləri Cədvəl 1-də verilmiş tələblərə uyğun olmalıdır.

Cədvəl 1 - Zənginləşdirilmiş unun orqanoleptik göstəriciləri.

Göstəricinin adı	Xarakteristikası
Dad və qoxu	Zənginləşdirilmiş un özünəməxsus dada və qoxuya malik olmalıdır. Kiflənmə və xarab olmamalıdır.
Rəng və görünüş	Özünəməxsus rəng və görünüşdə olmalı, gözlə görülən yad maddə olmamalıdır.

4.2.2 Fiziki göstəriciləri

Zənginləşdirilmiş unun fiziki göstəriciləri Cədvəl 2-də verilən tələblərə uyğun olmalıdır.

Cədvəl 2 - Zənginləşdirilmiş unun fiziki göstəriciləri

Göstəricinin adı	Xarakteristikası
Həşərat zərəri	Həşərat və anbar ziyanvericilər və bunların qalıqları, yumurtaları və parçaları olmamalıdır
İncəlik	Zənginləşdirilmiş buğda ununun ən azı 98%-i dəliyin diametri 212 pm olan 70 №-li ələkdən keçməlidir

4.2.3 Kimyəvi göstəriciləri

Zənginləşdirilmiş unun kimyəvi göstəriciləri Cədvəl 3-də verilən tələblərə uyğun olmalıdır.

Cədvəl 3 - Zənginləşdirilmiş unun kimyəvi göstəriciləri

Göstəricinin adı	Növ 550	Növ 650	Növ 850
Kül, % (m/m), ən çoxu	0,56	0,66	0,86
Xam selüloz, % (m/m), ən çoxu	0,15	0,30	olmamalı
Quru qlüten quru maddədə, % (m/m), ən azı	9,0	8,5	8,5
10%-li HCl-də həll olmayan kül, % (m/m), ən çoxu	0,10	0,12	0,15
Nəmlik, % (m/m), ən çoxu		14,5	
Protein quru maddədə, % (m/m), ən azı		11	
Turşuluq quru maddədə (H ₂ SO ₄), % (m/m), ən çoxu		0,07	
Dəmir tərkibi, (mg/kg) ⁽¹⁾		25-30	
Boya maddəsi		yoxdur	
⁽¹⁾ Unda təbii olaraq olan dəmir ilə una sonradan əlavə edilən dəmirin ümumi miqdarı Qeyd - Atomlaşdırılmış və azaldılmış elementar dəmir tozları zənginləşdirmə üçün			

4.2.4 Mikrobioloji göstəricilər

Zənginləşdirilmiş unun mikrobioloji göstəriciləri Cədvəl 4 - də verilən tələblərə uyğun olmalıdır.

Cədvəl 4 – Zənginləşdirilmiş unun mikrobioloji göstəriciləri

Mikrobioloji göstəricilər	n	c	m	M
Koliform bakteriya sayı (ədət/g)	5	2	1 x 10 ³	1 x 10 ⁴
Kif (kob/g)	5	2	1 x 10 ⁴	1 x 10 ⁵
n: təhlil ediləcək nümunələrin sayı, c: "M" dəyərində malik ola bilən nümunələrin maksimum sayı, m: Nümunələrin (n-c) sayında tapıla bilən maksimum dəyər, M: "c" nömrəli nümunələrdə tapıla bilən maksimum dəyər.				

4.3 Xüsusiyyət, yoxlama və sınaq maddə nömrələri

Cədvəl 5 – Zənginləşdirilmiş unun xarakteristik, yoxlama və sınaq maddə nömrələri

Xarakteristika	Xüsusiyyət bənd №-si	Yoxlama və sınaq bənd №-si
Orqanoleptik	4.2.1	5.2.2
Nəmlik	4.2.3	5.3.1
Ələk alt/üst	4.2.2	5.3.2
Ümumi kül	4.2.3	5.3.3
Protein	4.2.3	5.3.4

Xam selüloz	4.2.3	5.3.5
Quru qlüten	4.2.3	5.3.6
10 %-li HCl-də həll olmayan kül	4.2.3	5.3.7
Turşuluq (H ₂ SO ₄)	4.2.3	5.3.8
Dəmir	4.2.3	5.3.9
Həşarat və anbar ziyanvericilərinin qalıqları	4.2.2	5.3.10
Boya maddəsi	4.2.3	5.3.11
Koliform bakteriya	4.2.4	5.4.2
Kif	4.2.4	5.4.3
Qablaşdırma	6.1	5.2.1
Markalanma	6.2	5.2.1

5 Nümunə götürmə, yoxlanma və sınaqlar

5.1 Nümunə götürmə

Nümunə TS EN ISO 13690 üzrə partiyadan götürülür. Növü, məhsul ili və qablaşdırması eyni olan və birdəfəlik sınağa təqdim edilmiş unlar bir partiya hesab olunur.

5.2 Yoxlamalar

5.2.1 Qablaşdırma yoxlanması

Qablaşdırmaların yoxlanılması baxılaraq, çəkilərək və əl ilə yoxlanaraq həyata keçirilir. Nəticənin 6.1-ci və 6.2-ci bəndlərə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.2.2 Məhsulun orqanoleptik yoxlanması

Orqanoleptik yoxlanma baxmaq, dadmaq, iyləmək və əl ilə aparılır. Nəticənin 4.2.1-ci maddəyə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.3 Sınaqlar

Sınaqlarda TS EN ISO 3696 üzrə su istifadə edilməlidir. İstifadə olunan bütün reaktivlər analitik təmizliyə malik olmalı və tənzimlənən məhlullar TS 545 üzrə, reagent məhlulları isə TS 2104 üzrə hazırlanmalıdır.

5.3.1 Nəmliyin təyini

Nəmliyin təyini TS 1135 ISO 712 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.2-ci bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.2 Ələk üst/alt təyini

Üst və alt ələklərin təyini TS 4500 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.2-ci bəndə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.3.3 Külün təyini

Külün təyini TS 1511 ISO 2171 üzrə aparılır və quru maddə üzrə hesablanır və nəticənin 4.2.3-cü maddəyə bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.4 Qlüten təyini

Qlüten təyini TS 1620 üzrə aparılır, nəticənin 4.2.3-cü bəndə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.3.5 Xam sellüloza təyini

Xam sellülozanın təyini TS 4966 üzrə aparılır. Aşkar edilmiş nəticənin 4.2.3-cü bəndə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.3.6 Quru qlüten təyini

Quru qlüten TS EN ISO 214154 üzrə hazırlanır və nəticənin 4.2.3-cü bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.7 10%-li HCl-da həll olmayan külün təyini

10 %-li HCl-də həll olmayan külün təyini TS 2383 üzrə hazırlanır və nəticənin 4.2.3-cü bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.8 Turşuluğun təyini

Turşuluğun təyini TS 4500 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.3-cü bəndə olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.9 Dəmir təyini

Dəmir təyini TS EN 14082 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.3-cü üzrə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.3.10 Həşəratların və digər anbar zərərvericilərinin təyini

Həşərat və digər anbar zərərvericiləri TS ISO 11050 üzrə müəyyən edilir və nəticənin 4.2.2-ci bəndə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.3.11 Boya maddəsi təyini

Boya maddəsinin təyini TS 2284 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.3-cü bəndə uyğun olub-olmaması yoxlanılır.

5.4 Mikrobioloji yoxlamalar

5.4.1 Mikrobioloji analiz üçün nümunə hazırlama

Mikrobioloji analiz üçün nümunə TS 5000 üzrə hazırlanır.

5.4.2 Koliform bakteriya miqdarı hesablanması

Koliform bakteriyaların sayı TS 7725 ISO 4831 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.4-cü maddəyə bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.4.3 Kif miqdarı hesablanması

Kif sayı hesablanması TS 6580 üzrə aparılır və nəticənin 4.2.4-cü bəndə uyğun olub-olmadığı yoxlanılır.

5.5 Qiymətləndirmə

5.1-ci bəndə uyğun olaraq götürülmüş nümunələr üzərində aparılan yoxlama və sınaqlarda müəyyən edilmiş nəticələr bu standartın əhatə dairəsində olan yoxlama və sınaqların nəticələrinə uyğundursa, partiya standartda uyğun hesab edilir.

5.6 Yoxlama və sınaq protokolu

Yoxlama və sınaq hesabatında ən azı aşağıdakı məlumatlar olmalıdır:

- Şirkətin adı və ünvanı;
- Laboratoriyanın adı və yoxlama və sınağın aparıldığı yer;
- Yoxlama və sınaq aparmış şəxsin və/və ya protokolu imzalayan şəxslərin adları, vəzifələri və peşələri;
- Nümunənin götürüldüyü tarix və yoxlama və sınaq tarixi;
- Nümunəni təqdim etmək;
- Yoxlama və sınaqlarda tətbiq olunan standartların nömrələri;
- Nəticələrin göstərilməsi;
- Yoxlama və sınaq nəticələrini dəyişdirə biləcək amillərin çatışmazlıqlarını aradan qaldırmaq üçün görülən tədbirlər;
- Tətbiq olunan yoxlama və sınaq üsullarında qeyd olunmayan və ya məcburi sayılmayan, lakin yoxlama və sınaqlara daxil edilən əməliyyatlar;
- Standarta uyğun olub-olmaması;
- Hesabatın seriya nömrəsi və tarixi, hər səhifənin nömrəsi və səhifələrin ümumi sayı.

6 Bazara çıxarma

Zənginləşdirilmiş unlar qablaşdırılaraq və ya un çənlərində bazara çıxarılır. Açıq və qablaşdırılmamış un satıla bilməz.

6.1 Qablaşdırma

Bağlamalar qanunvericiliyə uyğun yeni olmalı və zənginləşdirilmiş unu yaxşı vəziyyətdə

qoruya saxlaya bilməlidir. 10 kq-a qədər olan bağlamalar (o cümlədən) kiçik bağlamalar, 10 kq-dan çox olanlar isə böyük bağlamalar hesab edilir. Qablaşdırmada tük buraxan materiallardan istifadə edilməməlidir.

İşlənmiş un kisələri təkrar istifadə edilə bilməz.

6.2 Markalanma

Aşağıdakı məlumatlar oxuna bilən və silinməz şəkildə un bağlamalarına və çənlərinə etiket kimi yazılır, çap olunur və ya yapışdırılır. Çap üsulu ilə markalanma zamanı una rəng keçməməlidir.

- Şirkətin ticarət adı və ünvanı və ya qısa adı və ünvanı və ya qeydə alınmış ticarət nişanı;

- Bu standartın işarəsi və nömrəsi (TS 13412 şəklində);
- Məhsulun adı və növü (zənginləşdirilmiş buğda unu, növ 1);
- Partiya və/və ya seriya/kod nömrələrindən ən azı biri;
- Şirkət tərəfindən tövsiyə olunan son istifadə tarixi;
- Unun xalis kütləsi (kq-da 14,5% nəmlik əsasında);
- Lazım olduqda istifadə məlumatları və/və ya saxlama şəraiti;
- Ən yüksək kül və ən aşağı protein tərkibi;
- Lazım gələrsə bu məlumatlar Azərbaycan dilində olduğu kimi xarici dillərdə də yazıla bilər.

7 Müxtəlif müddəalar

İstehsalçı və ya satıcı bu standartda uyğun istehsal olduğunu bəyan etdiyi zənginləşdirilmiş unlar üçün tələb olunduqda standartda uyğunluq bəyannaməsini təqdim etməyə və ya göstərməyə borcludur. Bu bəyannamədə satış predmeti zənginləşdirilmiş unun:

- 4-cü maddədəki xüsusiyyətlərə malik olduğunu,
- 5-ci maddədəki yoxlama və sınaqların aparıldığı və müvafiq nəticələr alındığı bildirilməlidir.

İxracda qablaşdırma ölçüsü alıcı şirkətin istəyinə uyğun olaraq hazırlanır.

Qeyd - Müvafiq qanunvericiliyin müddəaları bu standartda nəzərdə tutulmayan məsələlərə şamil olunur

İstifadə olunan mənbələr

- 1 - The MOST projesi - 2000 - Manual for wheat flour fortification with iron
- 2 - Wesley A. and Ranum P. - 2005 - Fortification handbook
- 3 - Alan L. - WHO - 2005 - Manual of food fortification
- 4 - Flour fortification initiative - 2008 - Second technical workshop on wheat flour fortification
- 5 - Türk Gıda Kodeksi - Mikrobiyolojik Kriterler Tebliği (2009/6)
- 6 - Türk Gıda Kodeksi - Gıda Maddelerinde Kullanılan Renklendiriciler Tebliği (2002/55)

Əlavə A
(Məlumat üçün)

Zənginləşdirmə məqsədi ilə qatılacaq Dəmirin (Fe) xüsusiyyətləri

- Zənginləşdirmədə istifadə ediləcək dəmir qaynağı kiçik hissəciklər şəklindədir və həll olunmanı asanlaşdırır (<150um).
- Dəmir sulfatla zənginləşdirilmiş un 3 ay ərzində istehlak edilməlidir, çünki saxlanma şəraitindən asılı olaraq oksidləşmə nəticəsində acılıq yarana bilər.
- NaFeEDTA dəmir növü heç bir dad dəyişikliyinə səbəb olmur, uzun müddət saxlandıqda xarab olmur.
- Tip 850 zənginləşdirilmiş unun tərkibində yalnız NaFeEDTA qaynaqlı dəmir istifadə olunur.

LAYIHƏ

ICS. 67.060

Açar sözlər: buğda unu, zənginləşdirilmiş un, dəmir, protein, qlüten, kif

LAYIHƏ



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS XXX:2023 (TS 13412:2010)
Dəmirlə zənginləşdirilmiş buğda un