TÜRK STANDARDI TASARISI

tst 3881

TS 3881:2017 **yerine**

ICS 67.220.10

Çöreotu (Çörek otu)

Black cumin

Kaynak: TÜRK STANDARDI TASARISI
İş Program Numarası: 2024/163890
Doküman Tipi: Standart

MÜTALAA SAYFASI

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

Türk Standardı

tst 3881

TS 3881:2017 yerine

ICS 67.220.10

Çöreotu (Çörek **otu)**

Black cumin

© TSE – Tüm hakları saklıdır.



TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN

© TSE 2023

Tüm hakları saklıdır. Aksi belirtilmedikçe bu yayının herhangi bir bölümü veya tamamı, TSE'nin yazılı izni olmaksızın fotokopi ve mikrofilm dâhil, elektronik ya da mekanik herhangi bir yolla çoğaltılamaz ya da kopyalanamaz.

TSE Standard Hazırlama Merkezi Başkanlığı
Necatibey Caddesi No: 112
06100 Bakanlıklar * ANKARA

Tel: + 90 312 416 68 30
Faks: + 90 312 416 64 39
E-posta: dokumansatis@tse.org.tr
Web: www.tse.org.tr

Ön söz

Bu standart, Türk Standardları Enstitüsü Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu'na bağlı TK-15: Gıda ve Ziraat Teknik Komitesince TS 3881 (2017)'in revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun …….. tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

© TSE – Tüm hakları saklıdır.

İçindekiler

Sayfa

Ön söz iii

1 Kapsam 1

2 Bağlayıcı atıflar 1

3 Terimler ve tanımlar 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

4.1 Sınıflandırma 2

4.2 Özellikler 2

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 3

5 Numune alma, muayene ve deneyler 4

5.1 Numune alma 4

5.2 Muayeneler 4

5.3 Deneyler 4

5.4 Değerlendirme 5

5.5 Muayene ve deney raporu 5

6 Piyasaya arz 5

6.1 Ambalajlama 5

6.2 İşaretleme 6

6.3 Taşıma ve muhafaza 6

7 Çeşitli hükümler 6

Kaynaklar 8

© TSE – Tüm hakları saklıdır.

1 Kapsam

Bu Bu standart, çöreotunu kapsar

2 Bağlayıcı atıflar

Bu standartta, diğer standart ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste hâlinde verilmiştir. Tarihli atıflarda, yalnızca alıntı yapılan baskı geçerlidir. Tarihli olmayan dokümanlar için, atıf yapılan dokümanın (tüm tadiller dâhil) son baskısı geçerlidir. * İşaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standartları'dır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS EN ISO 927	Baharat ve çeşniler - Yabancı madde ve dış kaynaklı madde muhtevasının tayini	Spices and condiments - Determination of extraneous matter and foreign matter content
TS 2131 ISO 928	Baharat ve çeşni veren bitkiler - Toplam kül miktarı tayini	Spices and condiments - Determination of total ash
TS 2133 ISO 930	Baharat ve çeşni veren bitkiler - Asitte çözünmeyen kül miktarı tayini	Spices and condiments - Determination of acid- Insoluble ash
TS ISO 939	Baharatlar ve çeşniler - Rutubet miktarı tayini	Spices and Condiments - Determination of moisture content
TS EN ISO 6579-1*	Gıda zincirinin mikrobiyolojisi - Salmonella'nın tespiti, sayımı ve serotiplendirmesi için yatay yöntem - Bölüm 1: Salmonella spp.	Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of Salmonella - Part 1: Detection of Salmonella spp. (ISO 6579-1:2017)
TS EN ISO 6888-1*	Gıda zincirinin mikrobiyolojisi - Koagülaz pozitif stafilokokların (*Staphylococcus aureus* ve diğer türler) sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Baird-Parker agar besiyeri kullanan yöntem	Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci (Staphylococcus aureus and other species) - Part 1: Method using Baird-Parker agar medium
TS EN ISO 7932	Gıda ve hayvan yemlerinin mikrobiyolojisi – Muhtemel *Bacillus cereus* sayımı ıçin yatay yöntem – 30°C'ta koloni sayım tekniği	Microbiology - General guidance for the enumeration of *Bacillus cereus* - Colony count technique at 30 °C
TS 12933	Bitkisel çaylar	Herbal teas
TS EN 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 EN 14083	Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Basınç altında parçalama işleminden sonra kurşun, kadmiyum, krom ve molibdenin grafit fırınlı atomik absorpsiyon spektrometri (gfaas) ile tayini	Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, chromium and molybdenum by graphite furnace atomic absorption spectrometry (GFAAS) after pressure digestion
TS EN 14084	Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Mikrodalga ile parçalama işleminden sonra kurşun, kadmiyum, çinko, bakır ve demirin atomik absorpsiyon spektrometri (aas) ile tayini	Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, zinc, copper and iron by atomic absorption spectrometry (AAS) after microwave digestion
TS EN 15763*	Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Basınç altında parçalama işleminden sonra	Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of

© TSE - Tüm hakları saklıdır.

	arsenik, kurşun, kadmiyum ve civanın indüktif çift plazma kütle spektometri uygulaması (ıcp-Ms) ile tayini	arsenic,cadmium, mercury and lead in foodstuffs by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion
TS EN 17250	Gıda maddeleri - IAC temizleme ve HPLC-FLD ile baharat, meyan kökü, kakao ve kakao ürünlerinde okratoksin A tayini	Foodstuffs - Determination of ochratoxin A in spices, liquorice, cocoa and cocoa products by IAC clean-up and HPLC-FLD

3 Terimler ve tanımlar

3.1
çörekotu

Nigella sativa L. ve *Nigella damescena L. (Ranunculaceae)* türüne giren bitkilerin meyveleri (kapsülleri) içerisinde oluşan tohum

3.2
bozuk dane

bozuk taneler çürümüş, küflenmiş, ezilmiş, topaklanmış, filizlenmiş, kızışmış, nemden bozulmuş, hastalıklı, böcek yenikli taneler

3.3
yabancı madde

çöreotunun hazırlanmasında kullanılan bitki ve bitki parçaları dışında, gözle görülebilen kendisinin istenen kısmından başka her türlü madde

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Çörekotu tek sınıftır.

4.2 Özellikler

4.2.1 Genel özellikler

Çörekotları;

- Kendine özgü renk, tat ve kokuda olmalıdır.
- İçli, sağlam, temiz ve bozulmamış olmalı
- Gözle görülebilir küflenmiş, bayatlamış, acılaşmış, çürümüş olmamalıdır.
- Canlı böceklerden, normal çıplak veya görme bozuklukları giderilmiş gözle bakıldığında veya herhangi özel bir durumda büyütme ile görülebilecek ölü böceklerden, böcek kalıntılarından ve kemirgen hayvan pisliklerinden ari olmalıdır.

4.2.2 Kimyasal ve fiziksel özellikler

Çörekotunun kimyasal ve fiziksel özellikleri Çizelge 1'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

 © TSE - Tüm hakları saklıdır.

Çizelge 1 — Çörekotunun kimyasal ve fiziksel özellikleri

Özellikler	Değer
Rutubet oranı, % m/m, en çok	8,0
Toplam kül içeriği, % m/m (kuru maddede), en çok	6,0
Asitte çözünmeyen kül, % m/m (kuru maddede), en çok	1,0
Yabancı madde ve bozuk tane, % m/m, en çok*	1,0
Okratoksin A, (µg/kg), en çok	2,0
Kurşun, (mg/kg), en çok	1,0
Boyar madde	Bulunmamalı
*Yabancı madde miktarı, % m/m, en çok 1'i geçmemelidir.	

4.2.3 Mikrobiyolojik özellikleri

Çörektonun mikrobiyolojik özellikler Çizelge 2'ye uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Çörekotunun mikrobiyolojik özellikler

Mikroorganizma	Değerler			
	n	c	m	M
Koagulaz pozitif stafilokoklar	5	2	10^3	10^4
B. cereus	5	2	10^3	10^4
Salmonella spp.	5	0	0/25 g – mL	
Numune alma planında; n: Partiden bağımsız ve rastgele seçilen numune sayısı, c: m ve M arasında olmasına izin verilen azami numune sayısı (M değeri taşıyabilecek en fazla numune sayısı), m: (n-c) sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla mikrobiyolojik değer, M: c sayıdaki numunenin bu değeri aşması halinde uygunsuz olup, kabul edilemez olduğunu gösteren mikroorganizma sayısıdır.				

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Çörektonun özellikleriyle bunların muayene ve deneylerine ilişkin Madde numaraları Çizelge 3'de verilmiştir.

© TSE - Tüm hakları saklıdır.

Çizelge 3 — Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellikler	Madde no	Muayene ve deney madde no
Genel özellikler	4.2.1	5.2.2
Rutubet	4.2.2	5.3.1
Toplam kül içeriği	4.2.2	5.3.2
Asitte çözünmeyen kül	4.2.2	5.3.3
Yabancı madde ve bozuk tane	4.2.2	5.3.4
Okratoksin A	4.2.2	5.3.5
Kurşun	4.2.2	5.3.6
Boyar madde	4.2.2	5.3.7
Koagulaz pozitif stafilokoklar	4.2.3	5.3.8
B. cereus	4.2.3	5.3.9
Salmonella spp.	4.2.3	5.3.10
Ambalajlama	6.1	5.2.1
İşaretleme	6.2	6.2

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

Tipi, imal tarihi, parti numarası ve ambalajları aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan çörekotları bir parti sayılır. Numune partiden TS EN ISO 948'e göre alınır.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi gözle, elle incelenerek, boyutları ölçülerek ve tartılarak yapılır ve sonuçların Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Ürünün muayenesi

Çörekotunun tohumunun muayenesi, gözle, gerektiğinde mikroskopla, elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, ölçülerek, elenerek, tartılarak yapılır. Sonuçların Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3 Deneyler

5.3.1 Rutubet tayini

Rutubet tayini, TS ISO 939'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 Toplam kül tayini

Toplam kül tayini, TS 2131 ISO 928'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini

Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini, TS 2133 ISO 930'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Yabancı madde, bozuk tane, böcekler, ölü böcekler, böcek kalıntıları ve kemirgen hayvan pisliklerinin tayini

Yabancı madde, bozuk tane böcekler, ölü böcekler, böcek kalıntıları ve kemirgen hayvan pisliklerinin tayini, TS EN ISO 927'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.1 ve Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Okratoksin A tayini

Okratoksin A tayini, TS EN 12750'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

 © TSE - Tüm hakları saklıdır.

5.3.6 Kurşun tayini

Kurşun tayini, TS EN 15763, TS EN 14082', TS EN 14083'e veya TS EN 14084'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2.'ye uygun olup olmadığına bakılır. İhtilaf durumunda TS EN 15763 referans yöntem olarak kullanılır.

5.3.7 Boyar madde aranması

Boyar madde aranması, TS 12933'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.8 Koagulaz pozitif stafilokokların sayımı

Koagulaz pozitif stafilokokların sayımı TS EN ISO 6888-1'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.9 *B. cereus* sayımı

B. cereus sayımı, TS EN ISO 7932'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır

5.3.10 *Salmonella spp.* aranması

Salmonella spp. aranması, TS EN ISO 6579-1'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

Madde 5.1'e göre alınan numuneler üzerinde bu standart kapsamında bulunan muayene ve deneylerin sonuçları standarda uygunsa parti standarda uygun sayılır.

5.5 Muayene ve deney raporu

Muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın adı ve adresi,
- Muayene ve deneyin yapıldığı yerin ve laboratuvarın adı,
- Muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları görev ve meslekleri,
- Numunenin alındığı tarih ile muayene ve deney tarihi,
- Numunenin tanıtılması,
- Muayene ve deneylerde uygulanan standartların numaraları,
- Sonuçların gösterilmesi,
- Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
- Uygulanan muayene ve deney metotlarında belirtilmeyen veya mecburî görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,
- Standarda uygun olup olmadığı,
- Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

6 Piyasaya arz

Çöreotu piyasaya vakumlu ambalajlarda arz edilir.

6.1 Ambalajlama

Ambalajlar, küçük tüketici ambalajı, büyük ambalaj ve büyük dış ambalaj şeklinde olabilir.

Büyük ve küçük ambalajlar, taşıma, muhafaza ve pazarlama süresince çöreotlarını iyi bir şekilde muhafaza edecek, rutubet almalarını önleyecek, gün ışığından koruyacak, hava sızdırmaz ve sağlığa zarar

© TSE - Tüm hakları saklıdır.

vermeyecek nitelikte yeni, temiz, kuru, kokusuz, içi uygun bir malzeme ile astarlanmış jüt çuval, bez, kağıt torbalar ile laklı teneke; alüminyum folyolu kağıt veya diğer uygun malzemeden yapılmış olmalıdır. Küçük tüketici ambalajları, büyük dış ambalajlar içerisinde piyasaya arz edilebilir.

Büyük dış ambalajlar, taşıma, muhafaza ve pazarlama süresince içlerindeki küçük tüketici ambalajlarını iyi bir şekilde koruyacak, sağlığa zarar vermeyen nitelikte yeni, temiz, kokusuz, ahşap, mukavva, polietilen veya diğer uygun malzemeden yapılmış olmalıdır. Ambalajların içlerine konulacak kağıt ve benzeri malzeme yeni, temiz, kuru ve kokusuz olmalı, ürüne zarar vermemeli, bunların üzerine yazılacak yazılarda kullanılacak mürekkep, boya ve etiketlerin yapıştırılmasında kullanılacak zamk toksik veya başka şekillerde insan sağlığına zararlı olmamalıdır. Basılı kağıt kullanıldığında yazılı yüzün dışa gelmesine ve ürüne değmemesine dikkat edilmelidir.

Kütleler, küçük tüketici ambalajlarında net 1 kg'ı ve büyük dış ambalajlarda net 50 kg'ı geçmemelidir.

6.2 İşaretleme ve etiketleme

Çöreotu ambalajları üzerine aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı ve basılmalıdır. Ambalajın ağzı açıldığında tekrar kapatılmamalı veya tekrar kapatıldığında, açılıp kapatıldığı belli olmalıdır.

İmalatçı, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari ünvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece ihracatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine 'Türk Malı' ibaresinin yazılması)

- Üretici, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari unvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece yurt dışındaki ithalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine, "Türk Malı" ibaresinin yazılması).
- Bu standardın işaret ve numarası (TS 3881' şeklinde),
- Ürünün adı (Çörekotu),
- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
- Büyük ambalaj içerisinde küçük ambalaj adedi,
- Firmaca tavsiye edilen son kullanma tarihi,
- Net ağırlığı (kg veya g olarak).

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçe'nin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

6.3 Taşıma ve muhafaza

Çörekotu ve bunların ambalajları, işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda kötü koku yayan ve bunları kirletecek böcek öldürücü ilâçlar ve diğer zehirli maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.

İçinde çörekotu bulunan ambalajlar, rutubetsiz, havadar, serin, doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde depolanmalı, yağış altında bırakılmamalı ve bu durumda yüklenip boşaltılmamalıdır. Ambalajların muhafazasında kullanılan depoların tabanı, aşırı rutubetten korunmak ve hava cereyanını sağlamak amacıyla tahta ızgara ile döşenmiş olmalıdır.

Ambalajlarının bulunduğu depo; kuru, hoşa gitmeyen kokulardan ari, böcek ve haşeratların girişine karşı korunmuş olmalıdır. Havalandırma ekipmanları; kuru havalarda iyi bir havalandırma sağlayacak ve yağışlı havalarda ise tamamen kapalı olacak şekilde ayarlanmalıdır.

7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği çörekotu için istendiğinde standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu çörekotunun;

- Madde 4'teki özelliklere uygun olduğunun,
- Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun

 © TSE - Tüm hakları saklıdır.

belirtilmesi gerekir.

İhracatta ambalaj büyüklüğü alıcı firmanın isteğine göre hazırlanır.

© TSE - Tüm hakları saklıdır.

Kaynaklar

[1] Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (13.02.2025 tarih ve 32812 sayılı Resmi Gazete)

[2] Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği (26.01.2017 tarih ve 29960 mükerrer sayılı Resmi Gazete).

[3] Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliği (Tebliğ no: 2022/7)

[4] Türk Gıda Kodeksi – Bulaşanlar Yönetmeliği (05.11.2023 tarih ve 32360 sayılı Resmi Gazete)

 © TSE - Tüm hakları saklıdır.