

Kurutulmuş biberiye

Dried rosemary-Specification



**TÜRK
STANDARLARI
ENSTİTÜSÜ**

Türk Standardı

tst 11126

TS 11126:2003 yerine

ICS 67.220.10

Kurutulmuş biberiye

Dried rosemary-Specification

**TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN**

© TSE 2026

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

Önsöz

Bu standart, Türk Standardları Enstitüsü Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu'na bağlı TK 15 Gıda ve Ziraat Teknik Komitesince TS 11126 (2003)'ın revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

İçindekiler

	Sayfa
Önsöz	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.....	5
6.3 Taşıma ve muhafaza	6
7 Çeşitli hükümler	6
Kaynaklar.....	7

1 Kapsam

Bu standart, kurutulmuş biberiyeyi 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. * İşaretili 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 948	Baharat - Numune alma kuralları	Spices and condiments - Sampling
TS EN ISO 2825	Baharat ve çeşniler - Deneyler için öğütülmüş numune hazırlanması	Spices and condiments - Preparation of a ground sample for analysis
TS ISO 3310-1*	Deney elekleri - Teknik özellikler ve deneyler - Bölüm 1: Metal tel örgülü deney elekleri	Test sieves -- Technical requirements and testing -- Part 1: Test sieves of metal wire cloth
TS 3479 ISO 2591-1	Elek analizi - Bölüm 1: Delikli metal levha ve tel örgülü deney eleklerini kullanma metotları	Test rieving - Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate
TS EN ISO 6579-1*	Besin 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 stafilkokların (<i>Staphylococcus aureus</i> 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 (<i>Staphylococcus aureus</i> and other species) - Part 1: Method using Baird-Parker agar medium
TS EN ISO 7932	Gıda ve hayvan yemlerinin mikrobiyolojisi - Muhtemel <i>Bacillus cereus</i> sayımı için yatay yöntem - 30°C'ta koloni sayım tekniği	Microbiology - General guidance for the enumeration of <i>Bacillus cereus</i> - Colony count technique at 30 °C
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	Foodstuffs - Determination of trace elements - Determination of lead, cadmium, chromium and molybdenum by graphite furnace atomic

	atomik absorpsiyon spektrometri (gfaas) ile tayini	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 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

biberiye

ballıbabagiller (*Lamiaceae*) familyasından *Rosmarinus officinalis L.* türü bitkilerinin baharat olarak kullanılmak üzere toplanmış ve kurutulmuş yaprakları

3.2

yabancı madde

kurutulmuş biberiye arasında bulunan kum, taş, toprak, yaprak, bitki parçaları ve yabancı tohumlar gibi, kendinden başka her türlü maddeler

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Kurutulmuş biberiye tek sınıftır.

4.2 Özellikler

4.2.1 Genel özellikler

Kurutulmuş biberiye;

- Kendine özgü renk (tepede grimsi-yeşil, alt kısımlarda daha beyaz ve tüylü) , tat (aromatik, hoş, ferahlatıcı ve acımsı, okaliptol ve kafur'a benzeyen) ve kokuda (uçucu yağlardan kâfur ve sineol'e göre daha az kokan) olmalı,
- Küflenmiş, çürümüş, yabancı tat ve koku almış olmamalı,
- 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 arınmış olmalı (Büyütme 10 katı aşarsa bu durum deney raporunda belirtmeli),
- Yaprakları, sapsız, çizgili ve 1 cm ilâ 3 cm uzunluğunda (kurutulmuş yaprakları taze olanlara göre daha açık bir renkte)

dır.

- Öğütülmüş biberiye, 315 µm göz açıklığındaki elekten (TS ISO 3310-1) tamamen geçmelidir.

4.2.2 Kimyasal ve fiziksel özellikler

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

Çizelge 1 — Kurutulmuş biberiyenin kimyasal ve fiziksel özellikleri

Özellikler	Değer
Rutubet, % (m/m), en çok	10,0
Toplam kül, % (m/m), kuru maddede, en çok	10,0
%10'luk Hidroklorik asitte (HCl)'de çözünmeyen kül l % (m/m), kuru maddede, en çok	2,0
Uçucu yağ, kuru maddede, % (mL/100g), en az	1,0
Okratoksin A ($\mu\text{g}/\text{kg}$), en çok	15,0
Kurşun, (mg/kg), en çok	1,0
Yabancı madde, % (m/m), en çok	1,0
Sap ve dal parçaları % (m/m) en çok	8,0
Kahverengi yaprak parçaları, % (m/m), en çok	10,0

4.2.3 Mikrobiyolojik özellikleri

Kurutulmuş biberiyenin mikrobiyolojik özellikler Çizelge 3'e uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Kurutulmuş biberiyenin mikrobiyolojik özellikler

Mikroorganizma	Değerler			
	n	c	m	M
Koagulaz pozitif stafilokoklar	5	2	10^3	10^4
<i>B. cereus</i>	5	2	10^3	10^4
<i>Salmonella spp.</i>	5	0	25 g - 25 mL'de bulunmayacak	

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

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

Çizelge 3 — Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik	Özellik Madde No	Muayene ve Deney Madde No
Genel özellikler	4.2.1	5.2.2
Elekle muayene	4.2.1	5.2.3
Rutubet	4.2.2	5.3.1
Toplam kül	4.2.2	5.3.2
%10'luk Hidroklorik asitte (HCl)'de çözünmeyen kül l	4.2.2	5.3.3
Okratoksin A	4.2.2	5.3.4
Kurşun	4.2.2	5.3.5
Yabancı madde	4.2.2	5.3.6

Dal parçaları	4.2.2	5.3.6
Kahverengi yaprak parçaları	4.2.2	5.3.6
Koagülaz pozitif stafilocoklar	4.2.3	5.3.7
<i>B. cereus</i>	4.2.3	5.3.8
<i>Salmonella spp.</i>	4.2.3	5.3.9
Ambalaj	6.1	5.2.1
İşaretleme	6.2	6.2

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

İmal tarihi, parti numarası ve ambalajları aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan kurutulmuş biberiye bir parti sayılır. Numune partiden TS EN ISO 948'e göre alınır. Deney numunesi TS EN ISO 2825'e göre hazırlanır.

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

Kurutulmuş biberiyenin muayenesi, gözle, gerektiğinde mikroskopla, elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, ölçülerek, elenerek, tartılarak yapılır. Canlı böcekler, ölü böcekler, böcek kalıntıları ve kemirgen hayvan pisliklerinin muayenesi TS EN ISO 927'ye göre yapılır. Sonuçların Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.3 Elekle muayene

Elekle muayene, elekle muayenesi, TS 3479 ISO 2591-1'e göre yapılır (elemde TS ISO 3310-1'e uygun deney eleği kullanılır). 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 %10'luk Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini

H%10'luk Hidroklorik asitte (HCL)'de çözünmeyen kül tayini, TS 2133 ISO 930'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Okratoksin A tayini

Okratoksin A tayini, TS EN 17250'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Kurşun tayini

Kurşun tayini, 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.

5.3.6 Yabancı madde, dal parçaları ve kahverengi yaprak parçaları tayini

Yabancı madde, dal parçaları ve kahverengi yaprak parçaları tayini, TS EN ISO 927'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 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.

5.3.8 *B. cereus* sayımı

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

5.3.9 *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

Kurutulmuş biberiye ambalajlı olarak piyasaya arz edilir.

6.1 Ambalajlama

Ambalaj malzemesi insan sağlığına zarar vermeyecek ve kurutulmuş biberiyenin niteliğini bozmayacak, mevzuatına uygun ambalaj malzemeleri içerisinde piyasaya arz edilir.

Ağız (kapatılan kısımları) rutubet almayacak, tat ve koku kaybına neden olmayacak şekilde kapatılmalıdır. Kurutulmuş biberiyenin ambalajının ağırlığı 2,5 kg'ı geçmemelidir. Küçük tüketici ambalajları daha büyük ambalajlar içerisine konulabilir.

6.2 İşaretleme ve etiketleme

Kurutulmuş biberiyenin ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır. Ambalajın ağız açıldığında tekrar kapatılmayacak veya tekrar kapatıldığında kapatıldığı belli olacak şekilde kapatılmalıdır.

- 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 11126 şeklinde),
- Ürünün adı (Kurutulmuş biberiye,
- 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).

Büyük ambalajlar içerisinde bulunan küçük tüketici ambalajları üzerine, yukarıdaki işaretleme bilgilerinden en az;

- Ürünün adı,
- Net ağırlığı (kg veya g olarak),
- Firmaca tavsiye edilen son kullanma tarihi,

bilgileri okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı veya basılmalıdır.

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

6.3 Taşıma ve muhafaza

Kurutulmuş biberiye 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 kurutulmuş biberiye 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; 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 kurutulmuş biberiye için istendiğinde standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu kurutulmuş biberiyenin;

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

belirtilmesi gerekir.

İhracatta ambalaj büyüklüğü alıcı firmanın isteğine göre hazırlanır.

Kaynaklar

- [1] Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliđi (13.02.2025 tarih ve 32812 sayılı Resmi Gazete)
- [2] Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliđi (26.01.2017 tarih ve 29960 mükerrer sayılı Resmi Gazete).
- [3] Türk Gıda Kodeksi Baharat Tebliđi (Tebliđ no: 2022/7)
- [4] Türk Gıda Kodeksi – Bulaşanlar Yönetmeliđi (05.11.2023 tarih ve 32360 sayılı Resmi Gazete)
- [5] ISO 11164, Dried rosemary - Specification, 1995.