

Dut pekmezi

Pekmez (Made from mulberry)



**TÜRK
STANDARDLARI
ENSTİTÜSÜ**

Türk Standardı

tst 12001

TS 12001:1996 yerine

ICS 67.080.10

Dut pekmezi

Pekmez (Made from mulberry)



TELİF HAKKI KORUMALI DOKÜMAN

© TSE 2022

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: + 90312416 68 30

Faks: + 90 312416 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 TK15 Gıda ve Ziraat Teknik Komitesi'nce TS 12001:1996'nın revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

Bu standart yayımlandığında TS 12001:1996'nın yerini alır.

Bu standardın hazırlanmasında, milli ihtiyaç ve imkanlarımız ön planda olmak üzere, milletlerarası standartlar ve ekonomik ilişkilerimiz bulunan yabancı ülkelerin standartlarındaki esaslar da göz önünde bulundurularak; yarar görülen hallerde, olabilen yakınlık ve benzerliklerin sağlanmasına ve bu esasların, ülkemiz şartları ile bağdaştırılmasına çalışılmıştır.

Bu standart son şeklini almadan önce; üretici, imalatçı ve tüketici durumundaki konunun ilgilileri ile gerekli işbirliği yapılmış ve alınan görüşlere göre revize edilmiştir.

Bu standartta kullanılan bazı kelime ve/veya ifadeler patent haklarına konu olabilir. Böyle bir patent hakkının belirlenmesi durumunda TSE sorumlu tutulamaz.

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	6
6.1 Ambalajlama	6
6.2 İşaretleme	6
6.3 Muhafaza ve taşıma	6
7 Çeşitli hükümler	6
Kaynaklar	7

1 Kapsam

Bu standart, dut pekmezini kapsar. Diğer meyvelerden yapılan pekmezleri kapsamaz.

2 Bağlayıcı atıflar

Bu standartta diğer standart ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde 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 Standartlarıdır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 545	Ayarlı çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for volumetric analysis
TS 781 ISO 758	Sanayide kullanılan sıvı kimyasal ürünler - 20°C'da yoğunluk tayini	Liquid chemical products for industrial use- determination of density at 20 °C
TS ISO 763*	Meyve ve sebze mamulleri- Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini	Fruit and vegetable products- Determination of ash insoluble in hydrochloric acid
TS 1466	Domates salçası ve püresi	Tomato Paste and puree
TS 2104	Belirteçler, belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri	Indicators - Methods of preparation of indicator solutions
TS 3606	Gıdalar - Metalik elementlerin tayini	Foodstuff -Determination of metallic elements
TS EN ISO 3696	Su - Analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları	Water for analytical laboratory use - Specification and test methods
TS 3792	Üzüm pekmezi	Pekmez (Traditional Turkish grape juice concentrate)
TS 13356	Balda hidroksimetilfurfural muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi (hplc) metodu	Determining the hydroxymethylfurfural content of honey - High performance liquid chromatography (HPLC) method
TS 13360	Bal - Serbest asit muhtevasının tayini	Determination of free acidity of honey
TS EN 15763*	Gıdalar - Eser elementlerin tayini - Basınç altında parçalama işleminden sonra arsenik, kurşun, kadmiyum ve civanın indüktif çift plazma kütle spektrometri uygulaması (icp-MS) ile tayini	Food stuffs - Determination of trace elements - Determination of arsenic ,cadmium, mercury and lead in foodstuffs by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) after pressure digestion
TS ISO 16649-1*	Gıda zinciri mikrobiyolojisi - Beta-Glucuronidase-Positive <i>Escherichia coli</i> 'nin sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Membrenlar ve 5-Bromo-4-Chloro-3-İndolyl beta-D-Glucuronide kullanılarak 44°C'da koloni sayım yöntemi	Microbiology of the food chain - Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> - Part 1: Colony-count technique at 44 degrees C using membranes and 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS ISO 21527-1	Gıda ve hayvan yemleri mikrobiyolojisi - Maya ve küflerin sayımı için yatay yöntem - Bölüm 1: Su aktivitesi 0,95'ten yüksek olan ürünlerde koloni sayım tekniği	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 1: Colony count technique in products with water activity greater than 0,95

3 Terimler ve tanımlar

3.1

dut pekmezi

dut pekmezi, yabancı maddelerden arındırılmış taze dut veya dut kurusu şirasının açıkta ve/veya vakumda belirli bir kıvama kadar koyulaştırılmasıyla elde edilen bir mamul

3.2

yabancı madde

meyve menşeli çekirdek, yaprak ve lif parçaları dahil pekmezden başka her türlü madde

4 Sınıflandırma ve özellikler

4.1 Sınıflandırma

4.1.1 Sınıflar

Dut pekmezi tek sınıftır.

4.1.2 Tipler

Dut pekmezi ihtiva ettiği kuru maddeye göre;

- Tip I : Kütlece en az %72 kuru madde bulunduran,
- Tip II : Kütlece en az %65 kuru madde bulunduran

olmak üzere iki tipe ayrılır.

4.2 Özellikler

4.2.1 Duyusal özellikler

Dut pekmezinin duyusal özellikleri Çizelge 1'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 — Dut pekmezinin duyusal özellikleri

Özellik	Değer
Tat ve koku	Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, acılaşıma, ekşime ve küflenme, kokuşma, bozulma sonucu yabancı tat ve koku olmamalıdır.
Renk ve görünüş	Kendine has görünüşte, koyu kahverenginde ve homojen olmalı, gözle görünür şekilde küflü ve kirli olmamalıdır.
Yabancı madde	Bulunmamalıdır.

4.2.2 Fiziksel özellikler

Dut pekmezinin fiziksel özellikleri Çizelge 2'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 2 — Dut pekmezinin fiziksel özellikleri

Özellik	Tip I	Tip II
Yoğunluk, 20°C'da, g/ml, en az	1,37	1,34

4.2.3 Kimyasal özellikler

Dut pekmezinin kimyasal özellikleri, Çizelge 3'de verilen değerlere uygun olmalıdır

Çizelge 3 — Dut pekmezinin kimyasal özellikleri

Özellikler	Değerler	
	Tip I	Tip II
pH (20°C'da)	5,0 – 6,0	5,0 – 6,0
Suda çözünür katı madde (briks) % (m/m) en az	72	65
Invert şeker, % m/m,	51,0 – 65,0	35,0 – 50,0
Toplam şeker (invert şeker cinsinden), % m/m, en çok	66,0	60,0
Sakaroz, %m/m, en çok	14	17
%10'luk HCl'de çözünmeyen kül, %m/m, en çok	0,3	0,3
Toplam kül, %, en çok	4,0	3,0
Hidroksimetilfurfural (HMF), mg/l, en çok	75	75
Metalik maddeler		
Arsenik (As), mg/kg, en çok	0,2	0,2
Bakır (Ca), mg/kg, en çok	5,0	5,0
Çinko (Zn), mg/kg, en çok	5,0	5,0
Demir (Fe), mg/kg, en çok	15,0	15,0
Kurşun (Pb), mg/kg, en çok	0,3	0,3

4.2.4 Mikrobiyolojik özellikler

Dut pekmezinin mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 4'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 4 — Dut pekmezinin mikrobiyolojik özellikleri

Mikroorganizma	n	c	m	M
Maya ve küf	5	2	10 ²	10 ³
<i>E. coli</i>	5	0	<10 ¹	
n = Bir partiden alınacak deney numunesi sayısı c = (M) değerinin bulunabileceği en yüksek deney numune sayısı m = (n - c) sayısındaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınır M = (c) sayıdaki deney numunesinde bulunabilecek en üst sınır				

4.2.5 Tip özellikleri

Tip özellikleri Çizelge 2 ve Çizelge 3'te verilmiştir.

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standartta verilen özellikler ile bunların, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 5'te verilmiştir.

© TSE - Tüm hakları saklıdır.

Çizelge 5 — Özellik, muayene ve deneylerine ait madde numaraları

Özellikler	Özellik Madde No	Muayene ve Deney Madde No
Duyusal muayene	1.2.1.1	2.2.2
Fiziksel (yoğunluk tayini) muayene	4.2.2	5.3.1
pH tayini	4.2.3	5.3.2
Suda çözünür katı madde (briks) tayini	4.2.3	5.3.3
İnvert şeker,	4.2.3	5.3.4
Toplam şeker (invert şeker cinsinden) tayini	4.2.3	5.3.5
Sakaroz tayini	4.2.3	5.3.6
%10'luk HCl'de çözünmeyen kül tayini	4.2.3	5.3.7
Toplam kül tayini	4.2.3	5.3.8
Hidroksimetilfurfural (HMF) tayini	4.2.3	5.3.9
Metalik maddeler tayini	4.2.3	5.3.10
Maya ve küf sayımı	4.2.4	5.3.11
<i>E. coli</i> sayımı	4.2.4	5.3.12
Ambalaj	6.1	5.2.1
İşaretleme	6.2	5.2.1

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, tipi, imal tarihi, parti seri/kod numarası aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan dut pekmezi bir parti sayılır, partiden numune TS 3792'de belirtildiği şekilde alınır.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj muayenesi bakılarak, tartılarak ve elle kontrol edilerek yapılır. Ambalajın Madde 6.1'deki özelliklere uyup uymadığına ve Madde 6.2'deki işaretleme ile ilgili hususları ihtiva edip etmediğine bakılır.

5.2.2 Duyusal muayene

Duyusal özellikler, bakılarak, koklanarak ve tadılarak muayene edilir ve sonucun Madde 4.2.1'e uyup uymadığına bakılır.

5.3 Deneyler

Deneylerde TS EN ISO 3696'ya uygun damıtık su veya buna eş değer saflıktaki su kullanılmalıdır. Kullanılan reaktiflerin tümü analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler TS 2104'e göre hazırlanır.

5.3.1 Yoğunluk tayini

Yoğunluk tayini, TS 781 ISO 758'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.2 pH tayini

pH tayini, TS 13360'a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.3 Suda çözünür katı madde tayini

Suda çözünür katı madde tayini, Madde 5.3.2'de belirtilen ve pH tayini için hazırlanan 1:1 numune çözeltisinin 20°C'da refraktometrede okunan briks (Bx) değerinin 2 ile çarpılması sonucu bulunur ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 İvert şeker tayini

İvert şeker tayini, TS 1466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Toplam şeker (invert şeker cinsinden) tayini

Toplam şeker tayini, TS 1466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 Sakkaroz tayini

Sakkaroz tayini, TS 1466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 %10'luk HCl'de çözünmeyen kül tayini

%10'luk HCl'de çözünmeyen kül tayini, TS ISO 763'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.8 Toplam kül tayini

Kül tayini, TS 3792'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.9 Hidroksimetilfurfural tayini

Hidroksimetilfurfural tayini, TS 13356'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.10 Metalik madde miktarı tayini

Genel metalik maddelerin tayini, (arsenik, bakır, çinko, demir, kurşun her biri için) TS EN 15763'e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.11 Maya ve küf sayımı

Maya ve küf sayımı TS ISO 21527-1'e yapılır ve sonucun 4.2.1.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.12 *E. coli* sayımı

E. coli sayımı, TS ISO 16649-1'egöre yapılır ve sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney neticelerinin her biri bu standarda uygun ise 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

6.1 Ambalajlama

Ambalaj olarak; sağlığa zararlı olmayan ve dut pekmezinin özelliklerini koruyacak özellikte laklı teneke kutu, cam kap, plastik kap veya mevzuatına uygun diğer ambalajlar içinde, piyasaya arz edilir. Küçük ambalajlar daha büyük dış ambalajlara konulabilir.

6.2 İşaretleme

Ambalaj üzerinde en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Firmanın ticari unvanı veya kısa adı, adresi ve tescilli markası,
- Mamulün adı,
- Tipi,
- Bu standardın işaret ve numarası (TS 12001 şeklinde),
- Seri/kod numarası,
- Net kütlesi (g veya kg olarak, tüketici ambalajına),
- Gerektiğinde kullanım bilgisi ve/veya muhafaza şartları,
- Firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi.

Bu bilgiler gerektiğinde, Türkçe'nin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

6.3 Muhafaza ve taşıma

Dut pekmezi işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda kötü koku yayan, nemli, dut pekmezinin tat ve diğer özelliklerini etkileyebilecek maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.

İçinde dut pekmezi bulunan ambalajların muhafaza edileceği depolar her türlü hayvan ve böcek girişine ve yuvalanmasına engel olabilecek yapıda, kapalı ve hava dolaşımı olmalıdır. Ambalajlar çevresinde serbestçe hareket edebilecek şekilde istiflenmeli ve zemine temas etmemelidir. Doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde muhafaza edilmelidir.

7 Çeşitli hükümler

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

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

Kaynaklar

- [1] Türk Gıda Kodeksi – Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (29.12.2011 tarih ve 28157/3. mükerrer sayılı Resmi Gazete).
- [2] Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği 26.01.2017-29960
- [3] Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, 19.02.2020-31044
- [4] Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği. 29.01.2011 – 28157 (3. mükerrer)
- [5] The Analysis of Molasses Supplement No.1, United Molasses Co., London, England, (1979)
- [6] ICUMSA Proc. 16th Session, Ankara, Publ. Depart., Norwich, England, (1974)
- [7] ICUMSA Proc. 17th Session, Montreal, Publ. Depart., Norwich, England, (1978)
- [8] Süral D., Analysis of Carbohydrates in Molasses by High Pressure Liquid Chromatography, M.S.Thesis, METU, (1993)
- [9] ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis) Methods Book, April 1994
- [10] Khatiashvili, Chorgolashvili, Maglakelidze, Demetresh-vili, Konservnaya-i- Ovoshchesushil'naya-Promyshlennost, 7, 30 (1979)
- [11] Snapyan, Minasyan, Astabatsyan ve arkadaşları, konservnaya-i-ovoshchesushil'naya
- [12] Promyshlennost, 6, 35-36 (1981).