****

|  |
| --- |
| **tst 12504** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.80.20 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| TURUNÇ REÇELİ Souir orange jam |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2015/101434** |

|  |
| --- |
| Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır. |

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**

**Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA**

**Ön söz**

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü Gıda,Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı TK24 Gıda Teknik Komitesi’nce TS 12504 (1998)‘ün revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ....... tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

3.1 Turunç reçeli 1

3.2 Meyve oranı 1

3.3 Yabancı madde 1

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

4.1. Sınıflandırma 2

4.2 Özellikler 2

4.3 Kimyasal özellikler 2

4.4 Mikrobiyolojik özellikler 3

4.4 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 3

5 Numune alma, muayene ve deneyler 3

5.1 Numune alma 3

5.2 Muayeneler 3

5.3 Deneyler 4

5.4 Değerlendirme 4

5.5 Muayene ve deney raporu 4

6 Piyasaya arz 4

6.1 Ambalajlama 4

6.2 İşaretleme 5

6.3 Muhafaza ve taşıma 5

7 Çeşitli hükümler 5

Yararlanılan kaynaklar 5

**Turunç reçeli**

# 1 Kapsam

Bu standard, turunç reçelini kapsar. Diyet için hazırlanmış düşük enerjili turunç reçelini kapsamaz.

# 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dökümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. \* işaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte ingilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe Adı** | **İngilizce Adı** |
| TS 545 | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması | Preparation of standard solutions for volumetric analysis |
| TS EN 1133 | Meyve ve sebze suları - Formol sayısı tayini | Fruit And Vegetable Juices - Determination Of The Formol Number |
| TS 1728 ISO 1842 | Meyve ve sebze ürünleri - Ph tayini | Fruit and vegetable products - Determination of - pH |
| TS 2104 | Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators - Methods of preparation of inducator solutions |
| TS 2664 | Konserve - Bitkisel sıvı yağlı barbunya pilaki - Hazır yemek | Canned red beans with vegetable oil - ready to serve |
| TS EN ISO 3696 | Su - analitik laboratuvarında kullanılan -Özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use -Specification and test methods |
| TS 4890 | Meyve ve sebze mamulleri - Çözünür katı madde miktarı tayini - Refraktometrik metot | Fruit and Vegetable Products - Determination of Soluble Solids Content - Refractometric Method |
| TS 6178  ISO 7466 | Meyve ve sebze ürünleri - 5 - Hidroksimetilfurfural (5- hmf) içeriğinin tayini | Fruit and vegetable products; Determination of 5-hydroxymethylfurfural (5-hmf) content |
| TS 11359 | Ambalajlanmış madde ve mamuller-Kütle ve hacimlerinin kontrol esasları | Determination of Mass and Volume of The Pre-Packed Goods |
| 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 |
| TS ISO 22855 | Meyve ve sebze ürünleri - Benzoik asit ve sorbik asit derişimlerinin tayini -Yüksek performanslı sıvı kromatografi yöntemi | Fruit and vegetable products - Determination of benzoic acid and sorbic acid concentrations - High performance liquid chromatography method |

# 3 Terimler ve tarifler

## 3.1 Turunç reçeli

Turunç reçeli, turunç meyvesinin (citrus aurantium) kabukları soyulduktan ve bu kabukların acılık maddelerinin tekniğine uygun olarak uzaklaştırılması, üzerine şeker ve gerektiğinde katılmasına müsaade edilen katkı maddeleri eklenmesi ve pişirilmesi ile belli kıvama getirilmiş mamul.

3.2 Meyve oranı

Turunç reçelinde ham madde olarak kullanılan meyve, meyve püresi veya pulpunun kütlece yüzdesi.

## 3.3 Yabancı madde

Turunç reçelinde, kendisinden başka bulunan gözle görülebilir her türlü madde.

# 

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

## 4.1. Sınıflandırma

### 4.1.1 Sınıflar

Turunç reçeli içeriği ve meyve oranına göre

-Reçel,

-Ekstra reçel,

-Geleneksel reçel,

-Ekstra geleneksel reçel

### olmak üzere dört sınıfa ayrılır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Duyusal ve fiziksel özellikler

Turunç reçelinin duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** – Turunç reçelinin duyusal ve fiziksel özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| Renk ve görünüş | Kendine özgü renk ve görünüşte olmalıdır. |
| Tat ve koku | Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku ihtiva etmemelidir. |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |
| kabın dolum oranı % (v/v), en az | 90 |

### 4.2.2 Sınıf özellikleri

Turunç reçelinin sınıf özellikleri Çizelge 2’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2** – Turunç reçelinin sınıf özellikleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sınıf** | **İçerik ve meyve oranı (1,2)** | **Çözünür katı madde miktarı, Briks,**  **en az** |
| Reçel | En az % 35 meyve pulpu veya meyve püresi içermelidir. | 60 |
| Ekstra reçel | En az % 45 meyve pulpu içermelidir. | 60 |
| Geleneksel reçel | En az % 35 meyve içermelidir. | 68 |
| Ekstra geleneksel reçel | En az % 45 meyve içermelidir. | 68 |
| **(1)** Net kütlesi 50 g’dan küçük ambalajlarda bu oran aranmaz. Ancak gözle görülebelir şekilde meyve, meyve parçası, meyve pulpu, meyve püresi içermelidir.  **(2)** “Meyve oranı” ifadesi tekniğine uygun olarak hazırlanmış turunç kabuğu oranı anlamında kullanılmıştır. | | |

## 4.3 Kimyasal özellikler

Turunç reçelinin kimyasal özellikleri Çizelge 2'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2 -** Turunç reçelinin kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| pH değeri (1) | 2,8 - 3,5 |
| HMF (Hidroksimetilfurfural) mg/L, en çok | 50 |
| Sorbik ve benzoik asit | Bulunmamalı |
| (1)Sadece geleneksel reçel ve ekstra geleneksel reçel için | |

## 4.4 Mikrobiyolojik özellikler

Turunç reçelinin mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3' te verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 3 –** Turunç reçelinin mikrobiyolojik özellikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mikroorganizmalar | Numune alma planı | | Limitler(1) | |
|  | n | c | m | M |
| Küf | 5 | 2 | 1,0 x 102 | 1,0 x 103 |
| n= Deney numunesi sayısı  c= “m” ile “M” arasındaki sayıda mikroorganizma bulunduran kabul edilebilir en fazla deney numunesi sayısı  m= (n-c) sayıdaki deney numunesinde bulunmasına müsaade edilen mikroorganizma sayısı  M= “c” sayısındaki deney numunesinin mL’sinde bulunabilecek kabul edilebilir en fazla mikroorganizma sayısı  (1) : Aksi belirtilmedikçe limit kob/g-mL olarak değerlendirilir. kob: Koloni oluşturan birim (katı besiyerinde) | | | | |

## 4.4 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellik, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 4'te verilmiştir.

**Çizelge 4 -** Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Özellik | Özellik madde no | Muayene ve deney madde no |
| Ambalaj | 6.1 | 5.2.1 |
| Duyusal | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Yabancı madde | 4.2.1 | 5.2.3 |
| Meyve oranı | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Çözünür katı madde | 4.2.2 | 5.3.2 |
| pH değeri | 4.3 | 5.3.3 |
| Hidroksimetilfurfural (HMF) | 4.3 | 5.3.4 |
| Sorbik ve benzoik asit | 4.3 | 5.3.5 |
| Kabın dolum oranı | 4.2.1 | 5.3.6 |
| Küf | 4.4 | 5.3.7 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, sınıfı, firmaca tavsiye edilen tüketim tarihi, parti veya seri numarası aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan turunç reçeli bir parti sayılır ve partiden numune TS 2664'e göre alınır.

## 5.2 Muayeneler

### 5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj muayenesi bakılarak, ölçülerek TS 11359’daki kontrol esasları dâhilinde muayene edilir. Etiketlerin işaretleme ile ilgili hususları ihtiva edip etmediği kontrol edilir. Sonucun Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Duyusal muayene

Duyusal muayene, bakılarak, tadılarak ve koklanarak yapılır ve sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.3 Yabancı madde**

Yabancı madde aranması, gözle ve elle incelenerek yapılır ve sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.3 Deneyler

Deneylerde TS EN ISO 3696 Sınıf 3’e uygun damıtık su veya buna eş değer saflıktaki su kullanılmalıdır. Kullanılan tüm reaktifler analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalı ve turunç reçelinin sıcaklığı laboratuvar sıcaklığına getirilmelidir.

### 5.3.1 Meyve oranı tayini

Meyve oranının belirlenmesi için formol sayısı TS EN 1133'e göre yapılır. Meyve oranı aşağıdaki eşitliğe göre belirlenir ve sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

Burada,

M: Meyve,meyve pulpu veya meyve püresi oranı,

F: Formol sayısı,

A: Reçel ve geleneksel reçel için 35, ekstra reçel ve ekstra geleneksel reçel için 45’tir.

### 5.3.2 Çözünür katı madde tayini

### Çözünür katı madde tayini, TS 4890’a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bvakılır.

### 5.3.3 pH değeri tayini

pH değeri tayini, TS 1728 ISO 1842'ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.4 Hidroksimetilfurfural tayini

Hidroksimetilfurfural tayini, TS 6178 ISO 7466'ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

.

### 5.3.5 Sorbik ve benzoik asit tayini

Sorbik ve benzoik asit tayini, TS ISO 22855’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.3’e uygun olup olmadığına bakılır .

### 5.3.6 Dolum oranı tayini

Dolum oranı tayini, TS 2664’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.7 Küf sayımı

Küf sayımı, TS ISO 21527-1’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçları bu 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, muayene ve deney metodu,
* Numunenin tanıtılması,
* Muayene ve deneylerde uygulanan standardların numaraları,
* Muayene ve deney sonuçlarının gösterilmesi,
* Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Standarda uygun olup olmadığı,
* Rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# 6 Piyasaya arz

## 6.1 Ambalajlama

Turunç reçeli, niteliğini bozmayacak, mevzuatına uygun ambalaj malzemeleri içerisinde piyasaya arz edilir.

## 6.2 İşaretleme

Ambalajların üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır:

- İmalatçı firmanın kısa adı, ticari unvanı, adresi veya varsa tescilli markası,

- Sınıfı,

- Yapımında kullanılan maddelerin isimleri ve oranları,

- Net kütlesi (en az g veya kg olarak),

- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,

- Bu standardın numarası (TS 12504 şeklinde),

- Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi (ay ve yıl olarak).

Dış ambalajlar üzerine mamulün adı, firmanın adı, ticari unvanı veya tescilli markası ve adresi, standardın işareti ve numarası, ambalaj büyüklüğü ve adedi yazılmalıdır.

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

## 6.3 Muhafaza ve taşıma

Ambalajlar rutubetsiz, serin ve güneşsiz yerlerde saklanmalı, mamulün özelliklerini etkilemeyecek şartlarda taşınmalı, yüklenip boşaltılmalıdır. Reçeller doğrudan güneş ışığına maruz kalmayan raflarda satışa sunulmalıdır.

# 7 Çeşitli hükümler

İmalatçı veya satıcı bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği turunç reçeli için istendiğinde standarda uygunluk belgesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu belgede satış konusu turunç reçelinin;

* Madde 4’teki özelliklerde,
* Madde 5 ve Madde 6’daki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış olduğunun belirtilmesi gerekir.

**Not -** Bu standardda yer almayan hususlarda Türk Gıda Kodeksi Kapsamında işlem yapılır.

# Yararlanılan kaynaklar

1 Türk Gıda Kodeksi Reçel, Jöle, Marmelat ve Tatlandırılmış Kestane Püresi Tebliği (Tebliğ No: 2006/55)

2 Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği (31.12.2011, 28157)

3 Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği (30.06.2013, 28693).