****

|  |
| --- |
| **tst 184** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.080.10 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **ARMUT**  Pears |

I **I. MÜTALAA**

**2015/105213**

|  |
| --- |
|  |

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**

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

**Ön söz**

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü’nün TSE Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı   
  TK25 Ziraat Teknik Komitesi tarafından TS 184 (2007)’in revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ………………2016 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Bağlayıcı atıflar 1

3 Tarifler 1

3.1 Armut 1

3.2 Kara leke 1

3.3 Yabancı madde 1

4 Sınıflandırma ve özellikler 1

4.1 Sınıflandırma 1

4.2 Özellikler 2

4.3 Boyut ve toleranslar 3

4.4 Özellik ve muayene madde numaraları 3

5 Numune alma ve muayeneler 4

5.1 Numune alma 4

5.2 Muayeneler 4

5.3 Değerlendirme 4

5.4 Muayene raporu 4

6 Piyasaya arz 4

6.1 Bir örneklik 4

6.2 Ambalajlama 4

6.3 İşaretleme 5

6.4 Muhafaza ve taşıma 5

7 Çeşitli hükümler 5

Yararlanılan kaynaklar 5

**Armut**

# 1 Kapsam

Bu standard, piyasaya taze olarak sunulan armutları kapsar.

# 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. \* İşaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standartlarıdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe Adı** | **İngilizce Adı** |
| TS ISO 874 | Yaş meyve ve sebzeler – Numune alma | Fresh fruits and vegetables - Sampling |
| TS 1337 ISO 1134 | Armut – Soğuk depolama | Pears - Cold storage |

# 3 Tarifler

## 3.1 Armut

*Pyrus communis*, L. türüne giren kültür ağaçlarının taze meyvesi.

## 3.2 Kara leke

### *Venturia pirina aderh.* (*Fusicladium pyrorum*) mantarlarının sebep olduğu bir hastalık (olgun olmayan meyvelerde küçük yuvarlak ve kadifemsi bir görünümdedir. Daha koyu olmak üzere iğne deliği gibi lekeler meyveler üzerinde gelişir. Enfekte olan meyveler biçimsiz bir şekilde olmaktadır. Armutlar, meyve lekesinden başka, ince dallarda oluşan hastalıktan da etkilenmektedir).

## 3.3 Yabancı madde

Armudun üzerinde bulunan kum, taş, toprak, kabuk, yaprak, bitkisel parçalar, yabancı tohumlar vb. gibi kendinden başka gözle görülebilir her türlü madde.

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

## 4.1 Sınıflandırma

### 4.1.1 Sınıflar

Armutlar, kalite özelliklerine göre;

1. Ekstra,
2. Sınıf I,
3. Sınıf II

olmak üzere üç sınıfa ayrılır.

### 4.1.2 Boylar

Armutlar, iriliklerine göre;

- İri,

- Diğer

olmak üzere iki boya ayrılır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Genel özellikler

Armutlar, aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır;

* Bütün olmalı,
* Sağlam olmalı (çürüyerek, kötüleşerek tüketime elverişsiz hale gelenler bulunmamalı),
* Temiz olmalı, gözle görülebilir yabancı madde ihtiva etmemeli,
* Böcekler ve böcek zararları bulunmamalı,
* Aşırı nem ihtiva etmemeli (dış yüzeyinde gözle görülebilir ıslaklık bulunmamalı),
* Yabancı tat ve/veya koku bulunmamalı,
* Elle toplamaya, ambalajlamaya ve taşınmaya dayanıklı olmalı,
* Gideceği yere ulaştığında genel özelliklerini muhafaza etmeli

dir.

### 4.2.2 Sınıf özellikleri

### 4.2.2.1 Ekstra

Bu sınıfa en iyi kalitedeki armutlar girer. Bunlar, çeşidinin, ticari tipinin özelliklerini göstermelidir. Görünüşte taze, iyi gelişmiş gözlü ve sert olmalıdır. Yüzeysel çok hafif kusurlar dışında kusur bulunmamalıdır, ürünün genel görünümünü etkilememek şartıyla, ürünün kalitesini, muhafaza kalitesini ve ambalaj içinde sunumunu etkilemeyecek çok hafif kusurlara sahip olabilirler. Meyve sapı zedelenmemiş olmalıdır. Bu sınıfa giren armutlar kumlu yapıda olmamalı, meyve kabuğu koyu kırmızı renkte olmamalıdır.

### 4.2.2.2 Sınıf I

Bu sınıfa iyi kalitedeki armutlar girer. Bunlar, çeşidinin, ticari tipinin özelliklerini göstermelidir. Görünüşte taze, iyi gelişmiş gözlü ve oldukça sert olmalıdır. Meyve sapı hafifçe zedelenmiş olabilir. Ürünün genel görünümünü etkilememek şartıyla, ürünün kalitesini, muhafaza kalitesini ve ambalaj içinde sunumunu etkilemeyecek aşağıdaki hafif kusurlara sahip olabilirler.

Bunlar;

* Hafif şekil kusuru,
* Hafif gelişme kusuru,
* Hafif renk kusuru,
* Hafif kabuk kusuru

dur.

Hafif kabuk kusurları; en fazla 2 cm uzunluğu veya yüzey alanı 1 cm2’yi, bu alan içerisinde kara leke kusuru 0,25 cm2’yi geçmemelidir.

### 4.2.2.3 Sınıf II

Bu sınıfa daha üst sınıflara giremeyen ancak genel özellikleri karşılayan armutlar girer. Meyve kabuğunu zedelememiş olmak koşulu ile sap kopmuş olabilir.

Meyve etinde belirgin özürler bulunmamalıdır. Ürünün genel görünümünü etkilememek şartıyla, ürünün kalitesini, muhafaza kalitesini ve ambalaj içinde sunumunu etkilemeyecek aşağıdaki kusurlara sahip olabilirler.

Bunlar;

* Şekil kusuru,
* Gelişme kusuru,
* Renk kusuru,
* Hafif koyu kırmızılaşma kusuru,
* Kabuk kusuru

dur.

Hafif kabuk kusurları; en fazla 4 cm uzunluğu veya yüzey alanı 2,5 cm2’yi, bu alan içerisinde kara leke kusuru 1 cm2’yi geçmemelidir.

### 4.2.3 Boy özellikleri

Armutların irilikleri, sap ile çiçek çukurunu birleştiren eksene dikey olan en geniş ekvatoral çaplarına göre belirlenir. Bütün sınıflarda boylama zorunludur. Bunlarda aynı ambalaj içerisine konulan meyveler arasındaki çap farkı 5 mm’yi geçemez.

Ambalajlar içine dökme olarak doldurulan Sınıf I armutlarda meyveler arasındaki çap farkı 10 mm’ye kadar olabilir. Aynı şekilde ambalajlanan Sınıf II armutlarda bu bakımdan bir sınırlama yoktur. Armutlarda sınıflara göre kabul en küçük çaplar Çizelge 1’de verilmiştir.

**Çizelge 1 -** Sınıflara göre boylar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Boylar** | **Ekstra**  **en az, mm** | **Sınıf I**  **en az, mm** | **Sınıf II**  **en az, mm** |
| * İri boy   - Diğer | 60 ≤ L  55 ≤ L | 55 ≤ L  50 ≤ L | 50 ≤ L  45 ≤ L |

**Not -** Akça, Mustafa bey vb. yazlık çeşitler için 1 Ağustostan önce yapılacak piyasaya arzda en küçük çap zorunluluğu aranmaz.

## 4.3 Boyut ve toleranslar

Her ambalajda kütlece veya sayıca bulunabilecek sınıf ve boy toleransları aşağıda gösterilmiştir.

### 4.3.1 Sınıf toleransları

### 4.3.1.1 Ekstra

Her ambalajda bu sınıfın özelliklerine uymayan fakat Sınıf I’e giren (Sınıf I’in toleransı hariç) armutlardan % 5 oranına kadar bulunabilir.

### 4.3.1.2 Sınıf I

Her ambalajda bu sınıfın özelliklerine uymayan fakat Sınıf II’ye giren (Sınıf II’in toleransı hariç) armutlardan % 10 oranına kadar bulunabilir.

### 4.3.1.3 Sınıf II

Her ambalajda, bu sınıfın özelliklerine veya genel özelliklere uymayan armutlardan % 10 oranına kadar bulunabilir. Ancak göze çarpacak derecede çürük veya ileri derecede berelenmiş ya da iyileşmemiş ileri derecede çatlakları bulunan armutlara hiçbir tolerans tanınmaz. Bu sınıfta kurtlu armutlarla aşağıda gösterilen özürleri taşıyan armutlar yukarıda belirtilen toleransın içinde % 2’den fazla bulunamaz.

Bunlar;

* Aşırı derecede acı benek veya sulu göbek,
* Hafif berelenme veya iyileşmemiş çatlaklar,
* Çok hafif çürüklük izleri

dir.

### 4.3.2 Boy toleransları

Bir örnekliliğe tabi olanlar için bütün sınıflara, ambalaj üzerinde bildirilenlerin bir üst veya bir altındaki boydan olan armutlara kütlece veya sayıca toplam % 10 oranına kadar tolerans tanınır. Ayrıca en küçük boya 5 mm’den fazla tolerans tanınmaz.

Bir örneklilik aranmayanlarda en küçük boydan 5 mm daha küçük olan armutlara kütlece veya sayıca toplam % 10 oranına kadar tolerans tanınır.

## 4.4 Özellik ve muayene madde numaraları

Bu standardda verilen özellikler ile bunların özellik ve muayene madde numaraları Çizelge 2'de verilmiştir.

**Çizelge 2 -** Özellik ve muayene madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellikler** | **Özellik madde no** | **Muayene madde no** |
| Genel özellikler | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Sınıf özellikleri | 4.2.2 | 5.2.2 |
| Boy özellikleri | 4.2.3 | 5.2.2 |
| Boyut ve toleranslar | 4.3 | 5.2.2 |
| Piyasaya arz | 6 | 5.2.1 |

# 5 Numune alma ve muayeneler

## 5.1 Numune alma

Numune partiden alınır. Sınıfı, boyu, ambalajları, parti numarası aynı olup, bir defada muayeneye sunulan armutlar bir parti sayılır. Armut numunelerinin ambalajlama, muhafaza ve laboratuvara gönderilmesi TS ISO 874’e göre yapılmalıdır.

## 5.2 Muayeneler

### 5.2.1 Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi gözle, elle incelenerek ve tartılarak yapılır. Sonucun Madde 6'ya uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Armutların muayenesi

Armutların muayenesi gözle, elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, tartılarak, ölçülerek yapılır ve sonucun Madde 4.2 ve Madde 4.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.3 Değerlendirme

Muayene sonuçlarının her biri standarda uygunsa parti standarda uygun sayılır. Muayene edilen ürünlerden biri standarda aykırı görüldüğünde partinin muayenesi durdurulur.

## 5.4 Muayene raporu

Muayene raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır;

* Firmanın adı ve adresi,
* Muayenenin yapıldığı yerin adı,
* Muayeneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve meslekleri,
* Numunenin alındığı tarih ile muayene tarihi,
* Numunenin tanıtılması,
* Muayenede uygulanan standardların numaraları,
* Sonuçların değerlendirilmesi,
* Muayene sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahsurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Uygulanan muayene metotlarında belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen fakat muayenede yer almış olan işlemler,
* Numunenin standarda uygun olup olmadığı,
* Rapora ait seri numarası ve tarih her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# 6 Piyasaya arz

Armutlar ambalajlı olarak piyasaya arz edilir.

## 6.1 Bir örneklik

Her ambalajdaki armut; çeşit, orijin, ticari tip, boy, olgunluk derecesi ve kalite bakımından bir örnek olmalıdır. Bir ambalajda bulunan armutlar arasındaki kütle farkı ortalamadan en fazla ± % 10 tolerans gösterebilir.

Ambalajın gözle görülebilir kısmındaki her armut, ambalajdaki her ürünü tam olarak temsil etmelidir.

Ekstra sınıfta renk bakımından da bir örneklik aranır. Her ambalajda, görünen armutlar o ambalajdaki tüm meyveleri temsil etmelidir.

## 6.2 Ambalajlama

Ambalajlar taşıma sırasında ürünün iyi korunmasını sağlayacak biçimde ve uygun nitelikteki malzemeden yapılmış, 80 cm x 120 cm veya 100 cm x 120 cm boyutlarındaki paletlere uyacak ölçülerde olmalıdır. Ambalaj içinde kullanılacak kağıt veya diğer malzeme yeni, temiz, kuru ve insan sağlığına zararsız olmalıdır. Basılı kağıt kullanıldığında yazılı kısmın dışa gelmesine ve ürüne değmemesine dikkat edilmelidir. Alıcı ve satıcının anlaşması halinde değişik ebatlarda ambalajlama da yapılabilir.

Ambalajlar içinde armuttan başka hiç bir madde bulunmamalıdır.

Kullanılan kağıt, pul gibi malzemelerin baskısı, etiketlenmesi zehirli olmayan mürekkeple yazılmalı ve tutkalla yapıştırılmalıdır. Meyve yüzeyine yapışkan etiket kullanıldığında, çıkarıldığı zaman meyve yüzeyinde herhangi bir iz bırakmamalıdır.

## 6.3 İşaretleme

Armut ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı ve basılmalıdır:

* İmalatçı, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari unvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece ithalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine, “Türk Malı” ibaresinin yazılması),
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 184 şeklinde),
* Mamul adı (Armut),
* Sınıfı,
* Boyu,
* Üretim yeri veya bölgesi (İsteğe bağlı),
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Ambalajların net kütlesi (g veya kg olarak),
* Büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajların sayısı ve kütlesi (İsteğe bağlı).

Gerektiğinde bu bilgiler Türkçe’nin yanı sıra yabancı dilde de yazılabilir.

Küçük tüketici ambalajlarında bu bilgiler bir etikete yazılarak ambalaj içine bırakılabilir.

## 6.4 Muhafaza ve taşıma

* Armutların depolanması TS 1337 ISO 1134’e göre yapılır. Armut ve içinde armut bulunan ambalajlar işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda fena koku yayan ve bunları kirleten maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.
* İçinde armut bulunan ambalajlar gölgede tutulmalı çiğ, yağmur ve güneş altında veya dondurucu soğuklarda bırakılmamalı ve bu şartlarda yüklenip, boşaltılmamalıdır.
* İçinde armut bulunan ambalajların gemilere vinçle yükleme boşaltma işlerinde paletler kullanılabilir.

# 7 Çeşitli hükümler

Üretici bu standarda uygun olarak ürettiğini beyan ettiği armut için istenildiğinde standarda uygunluk belgesi vermek veya göstermek zorundadır. Bu beyannamede satış konusu olan armudun;

* Madde 4'teki özelliklere uygun olduğunun,

Madde 5'teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun

belirtilmesi gerekir.

# Yararlanılan kaynaklar

* + Dr. AKÇAY, M., E., Armut Yetiştiriciliği, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova, 2003.
  + Meyvecilik Genel Meyve Tarımı Prensipleri ve Pratik Meyvecilik Yöntemleri. Ziya Kütevin İnkılap Kitapevi, 2001.
  + UN/ECE FFV-51, 2003.
  + Armut Yetiştiriciliği, Eğridir Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Yayınları, Isparta, 2005.
  + www.usapears.com/pears/varieties.asp