****

|  |
| --- |
| **tst 1280** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.080.10 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **ANTEPFISTIĞI – İÇ**  Pistachio nuts kernels |

1. MÜTALAA

2015/101582

|  |
| --- |
|  |

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

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

# Ön söz

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü’nün Gıda Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı TK25 Ziraat Teknik Komitesi’nce TS 1280 (2006)’in 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 Tarifler 1

3.1 Antepfıstığı içi 1

3.2 Yeşil iç 1

3.3 Gül iç (meverdi iç) 1

3.4 Sarı iç 1

3.5 Karışık renkli iç 1

3.6 Zarsız yeşil iç 1

3.7 Kör 1

3.8 Yarımca ve buruşuk 1

3.9 Kırık 1

3.10 Yabancı madde 2

3.11 Tamamen gelişmiş 2

3.12 Yarım 2

3.13 Kırık 2

3.14 Acılaşma 2

3.15 Küf 2

3.16 Çürük 2

3.17 Böcek hasarı 2

3.18 Yabancı tat ve koku 2

3.19 Temiz 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

4.1 Sınıflandırma 2

4.2 Özellikler 3

4.3 Boyut ve toleranslar 4

4.4 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 5

5 Numune alma, muayene ve deneyler 5

5.1 Numune alma 5

5.2 Muayeneler 6

5.3 Deneyler 6

5.4 Değerlendirme 6

5.5 Muayene ve deney raporu 6

6 Piyasaya arz 6

6.1 Bir örneklik 6

6.2 Ambalâjlama 6

**6.3** **İşaretleme** 7

6.4 Muhafaza ve taşıma 7

7 Çeşitli hükümler 7

Yararlanılan kaynaklar 7

**Antepfıstığı – İç**

# 1 Kapsam

Bu standard, iç zarlı veya zarsız antepfıstığı içini kapsar. Tuzlanmış, kavrulmuş veya diğer herhangi bir şekilde işlenmiş antepfıstığı içlerini kapsamaz.

# 

# 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe Adı** | | | **İngilizce Adı** |
| TS 9855 | Sert kabuklu meyveler - Hasat, taşıma ve ambalajlama kuralları | | | Nuts - Rules for harvesting, transportation and packaging |
| TS EN 14123 | | Gıda maddeleri - Fındık, yerfıstığı, Antep fıstığı, incir ve kırmızı toz biberde aflatoksin B1 ile aflatoksin B1, B2, G1 ve G2 toplamlarının tayini - Art kolon türevlendirmeli ve immunoaffinite ile kolondan geri almalı yüksek performanslı sıvı kromatografisi yöntemi | Foodstuffs - Determination of aflatoxsin B1,and the sum of aflatoxin B1, B2, G1,G2 in peanuts, pistachios, figs, and paprika powder - High performance liquid chromatographic method with post column derivatization and immunoaffinity column clean-up | |
| TS EN ISO 712 | Tahıl ve tahıl mamulleri - Rutubet miktarı tayini - Referans yöntem | | | Cereals and cereal products - Determination of moisture content - Reference method |

# 3 Tarifler

## 3.1 Antepfıstığı içi

*Pistacia vera* L. türüne giren ağaçların, dış kırmızı derimsi kabukları ile kreme yakın tipik açık renkteki sert yapılı kemiğimsi iç kabukları alınmış, yeşil ve sarı renklerin muhtelif tonlarındaki yenilen iç zarlı veya zarsız kavrulmuş ya da kavrulmamış meyveleri.

## 3.2 Yeşil iç

Kesiti koyu yeşil ve/veya yeşil olan iç antepfıstıkları.

## 3.3 Gül iç (meverdi iç)

Kesiti açık yeşil olan iç antepfıstıkları.

## 3.4 Sarı iç

Kesiti sarı olan iç antepfıstıkları.

## 3.5 Karışık renkli iç

Kesiti Madde 3.2, Madde 3.3 ve Madde 3.4’de verilenler dışında görünüm gösteren iç antepfıstıkları.

## 3.6 Zarsız yeşil iç

Üzerlerindeki ince zar kabukları çıkarılmış bütün veya yarım yeşil iç antepfıstıkları.

## 3.7 Kör

Hiç gelişmemiş iç antepfıstıkları.

## 3.8 Yarımca ve buruşuk

Az gelişmiş veya buruşmuş iç antepfıstıkları.

## 3.9 Kırık

Bütün olmayan iç antepfıstıkları (Zarsız yeşil iç antepfıstıklarında yarım olan içler kırık sayılmaz).

## 3.10 Yabancı madde

Antepfıstığı içleri arasında bulunan kendinden başka gözle görülebilir her türlü madde.

## 3.11 Tamamen gelişmiş

İç kabuk boşluğu dolu olan antepfıstığı.

## 3.12 Yarım

Uzunlamasına iki parçaya ayrılmış içler.

## 3.13 Kırık

Antepfıstığı içinin 1/3’den daha fazlasının olmaması.

## 3.14 Acılaşma

Kabul edilemeyecek, hoşa gitmeyen bir tat oluşturan yağ (lipid) oksidasyonu. Meyvenin etli kısmının yağlı görünümü acılaşma olduğunu göstermez.

## 3.15 Küf

Çıplak gözle görülebilir mantar flamentleri.

## 3.16 Çürük

Mikroorganizma aktivasyonu ile oluşan önemli bozulma.

## 3.17 Böcek hasarı

Böcekler tarafından oluşturulan görülebilen hasar veya ölü böcek veya ölü böcek kalıntısının varlığı.

## 3.18 Yabancı tat ve koku

Ürünün özelliği olmayan herhangi bir tat veya koku.

## 3.19 Temiz

Basit olarak görülebilir yapışık kir ya da diğer dış maddelerden arî olması.

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

## 4.1 Sınıflandırma

**4.1.1 Gruplar**

Antepfıstığı içi iç zarının olup olmamasına göre;

* İç zarlı antepfıstığı,
* İç zarsız antepfıstığı

olmak üzere iki gruba ayrılır.

### 4.1.1.1 Alt Gruplar

### 4.1.1.1.1

İç zarlı antepfıstığı tek alt gruptur.

**4.1.1.1.2**

İç zarsız (soyulmuş) antepfıstıkları renk özelliklerine göre;

* Yeşil,
* Açık yeşil (gül) (meverdi),
* Sarı,
* Karışık renkli

olmak üzere dört alt gruba ayrılır.

### 4.1.2 Sınıflar

**4.1.2.1**

Antepfıstığı içi (iç zarlı, soyulmamış) kalite özelliklerine göre;

* Ekstra,
* Sınıf I,
* Sınıf II

olmak üzere üç sınıfa ayrılır.

**4.1.2.2**

Antepfıstığı içi (iç zarsız, soyulmuş) kalite özelliklerine göre;

* Ekstra,
* Sınıf I

olmak üzere iki sınıfa ayrılır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Genel özellikler

İç antepfıstıkları, normal gelişmiş, sağlam olmalı; küflenmiş, çürümüş, acımış, yabancı tat ve kokulu, böcek yenikli olmamalı; bunlarda canlı, cansız böcekler ve artıkları ile kabuk dahil, zar parçaları ve kendi tozu hariç, hiç bir yabancı madde bulunmamalıdır.

Antepfıstığının içleri;

* Bütün, tam olmalı (dış derimsi kabuğun ve endospermin küçük kısımlarının olmaması kusur olarak kabul edilmez).
* Hafif yüzeysel hasarlar bulunabilir,
* Sağlam olmalı (çürüyerek, kötüleşerek tüketime uygunsuz hale gelenler ürünü etkilememeli),
* Yeterince gelişmiş olmalı (büzüşmüş ve kurumuş olmamalı),
* Meyvenin doğal kalitesini etkileyecek kusurlar bulunmamalı,
* Böcek zararları olmamalı,
* Temiz, gözle görülebilir yabancı madde bulunmamalı,
* Kuru olmalı, anormal dış rutubet (gözle görülebilir ıslaklık) ihtiva etmemeli,
* Küf, tatta acılaşma olmamalı,
* Yabancı tat ve koku bulunmamalı
* Gideceği yere ulaştığında genel özelliklerini muhafaza etmeli

dir.

**4.2.2 Grup özellikleri**

**4.2.2.1 İç zarlı antepfıstığı**

Bu gruba giren antepfıstığı içlerinin kahverenginden mor renge uzanan iç zarları soyulmamıştır.

**4.2.2.2 İç zarsız (soyulmuş) antepfıstığı**

Bu gruba giren antepfıstığı içlerinin iç zarları soyulmuştur.

**4.2.3 Alt grup özellikleri**

İç zarsız (soyulmuş) antepfıstıklarının alt grup özellikleri aşağıda verilmiştir.

**4.2.3.1 Yeşil**

İçindeki uzunlamasına kısmı yeşil ya da koyu yeşil renkte olmalıdır. Bu alt grup içerisinde en az sayıca % 80’i koyu yeşil iç içermelidir.

**4.2.3.2 Açık yeşil**

İçindeki uzunlamasına kısmı açık yeşil renkte olmalıdır. Bu alt grup içerisinde en az sayıca % 70’i koyu yeşil iç içermelidir.

**4.2.3.3 Sarı**

İçindeki uzunlamasına kısmı baskın olarak sarı renkte olmalıdır. Bu alt grup içerisinde sayıca en az % 90’i koyu yeşil iç içermelidir.

**4.2.3.4 Karışık renkli**

Yukarıdaki alt grupların hiç birine girmeyen fakat sınıf özelliklerine tabi olan antepfıstığı içi.

**4.2.4 Sınıf özellikleri**

**4.2.4.1 İç zarlı antepfıstıkları**

**4.2.4.1.1 Ekstra**

Bu sınıfa, kendi grubunun ve özelliklerini tam olarak gösteren, en iyi gelişmiş durumda ve üstün nitelikte olan, iç uzunlamasına kısmı (alt grup) belirtilen renkte olan antepfıstığı içleri girer.

Ürünün dış görünüşünde ambalâj içinde sunumunu ve kalitesini etkilemeyecek çok hafif yüzeysel kusurlar dışında kusur bulunmamalıdır.

**4.2.4.1.2 Sınıf I**

Bu sınıfa, iyi nitelikte olan ve kendi grubunun özelliklerini gösteren antepfıstığı içleri girer. Bunlar; yeterince iyi gelişmiş, şekli normal, iç uzunlamasına kısmı (alt grup) belirtilen renkte (belirtilmiş ise) olmalıdır.

Ürünün dış görünüşünde ambalâj içinde sunumunu ve kalitesini etkilemeyecek hafif yüzeysel kusurlar dışında kusur bulunmamalıdır.

**4.2.4.1.3 Sınıf II**

Bu sınıfa, daha üst sınıflara giremeyen, fakat genel özelliklere uyan kabuklu antepfıstıkları girer.

Ürünün dış görünüşünde ambalâj içinde sunumunu ve kalitesini etkilemeyecek kusurlar kabul edilir.

**4.2.4.2 İç zarsız (soyulmuş) antepfıstığı içi**

**4.2.4.2.1 Ekstra**

Bu sınıfa, kendi grubunun özelliklerini tam olarak gösteren, en iyi gelişmiş durumda ve üstün nitelikte olan, iç uzunlamasına kısmı (alt grup) belirtilen renkte olan antepfıstığı içleri girer.

Ürünün dış görünüşünde ambalâj içinde sunumunu ve kalitesini etkilemeyecek çok hafif yüzeysel kusurlar dışında kusur bulunmamalıdır.

**4.2.4.2.2 Sınıf I**

Bu sınıfa, iyi nitelikte olan ve kendi grubunun özelliklerini gösteren antepfıstığı içleri girer. Bunlar; yeterince iyi gelişmiş, şekli normal, iç uzunlamasına kısmı (alt grup) belirtilen renkte olmalıdır.

Ürünün dış görünüşünde ambalâj içinde sunumunu ve kalitesini etkilemeyecek hafif yüzeysel kusurlar dışında kusur bulunmamalıdır.

### 4.2.5 Fiziksel ve kimyasal özellikleri

Fiziksel ve kimyasal özellikleri Çizelge 1’e uygun olmalıdır.

**Çizelge 1 –** Fiziksel ve kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellikler** | **Değer** |
| Rutubet muhtevası, % m/m, en çok | 6,5 |
| Aflatoksin B1, ppb, en çok  Aflatoksin B1+B2+G1+G2, ppb, en çok | 8  10 |

## 4.3 Boyut ve toleranslar

Boylama antepfıstıkları içlerinde yapılmaz.

Grup ve sınıflara göre izin verilen toleranslar, Çizelge 2’de verilmiştir.

**Çizelge 2 –** Grup ve sınıflara göre toleranslar

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kusurlar** | **İzin verilen toleranslar, kütlece, kusurlu meyvenin yüzdesi,**  **en çok** | | | | |
| İç zarlı antepfıstığı içi | | | İç zarsız (soyulmuş) antepfıstığı içi | |
| Ekstra | Sınıf I | Sınıf II | Ekstra a) | Sınıf I a) |
| Toplam tolerans | 5 | 6 | 8 | 5 | 10 |
| Yeterince gelişmemiş | 1,5 | 1,5 | 2,0 | - | - |
| Buruşuk, pörsümüş | 3 | 4 | 5 | 4 b) | 6 b) |
| Yabancı madde | 0,1 | 0,1 | 0,2 | - | - |
| Böcek hasarı | 1,5 | 2 | 2,5 | 1 | 1,5 |
| Görünebilir küf | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,5 | 0,5 |
| Toplam toleranslarda belirtilmeyen diğer kusurlar | | | | | |
| Yarımlar ve kırıklar | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 |
| Kırıklar en fazla olarak | 10 | 10 | 15 | 5 | 5 |
| **a)** Belirtilen renkten farklı bir rengin bulunma toleransı Ekstra için % 5, Sınıf I için % 20’dir.  **b)** Bu toleransın içinde olmak üzere koyu renkli ve kurumuş içler % 3’den fazla olmamalıdır. | | | | | |

## 4.4 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Bu standardda verilen özellikler ile bunların özellik, muayene ve deney madde numaraları Çizelge 3'de verilmiştir.

**Çizelge 3 –** Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellikler** | **Madde no** | **Muayene ve deney madde no** |
| Genel özellikler | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Grup özellikleri | 4.2.2 | 5.2.2 |
| Alt grup özellikleri | 4.2.3 | 5.2.2 |
| Sınıf özellikleri | 4.2.4 | 5.2.2 |
| Fiziksel ve kimyasal özellikleri | 4.2.5 | 5.3.1, 5.3.2 |
| Rutubet muhtevasının tayini | 4.2.1 | 5.3.1 |
| Boyut ve toleranslar | 4.3 | 5.2.2 |
| Piyasaya arz | 6 | 5.2.1 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

Grubu, sınıfı ve ambalâjları aynı olup bir defada muayeneye sunulan antepfıstıkları içi bir parti sayılır.

**5.1.1 1 kg’dan büyük ambalâjlardan numune alma**

Her parti içinden, 5’den az 10’dan çok olmamak üzere % 5’e kadar ambalâj, gelişigüzel ayrılır. Bunların, her birinin değişik yerlerinden birer avuç ürün alınmak ve bunlar bir araya getirilip karıştırılmak suretiyle meydana getirilen paçaldan 100’er g tutarında 4 takım temsili numune alınır.

**5.1.2 Küçük ambalâjlardan numune alma**

1 kg’a kadar olan küçük ambalâjların belirli sayılarda büyük kaplara konulması suretiyle ambalâjlanmış partilerde ünite dış ambalâjdır. Bunların gelişigüzel ve 3’den az, 5’den çok olmamak üzere % 3’ü ayrılır, açılarak içlerinden yine gelişigüzel birer küçük ambalâj alınır. Bunların hepsi bir kaba boşaltılıp karıştırılır ve bu paçaldan 100’er g tutarında 4 takım temsili numune alınır.

## 5.2 Muayeneler

### 5.2.1 Ambalâj ve ambalâj malzemesinin muayenesi

Ambalâj ve ambalâj malzemesinin muayenesi gözle, elle incelenerek, boyutları ölçülerek ve tartılarak yapılır. Sonucun Madde 6'ya uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Antepfıstığı içinin muayenesi

Antepfıstığı içinin muayenesi gözle, elle incelenerek, koklanarak, tadılarak, tartılarak yapılır ve sonucun Madde 4.2.1 ilâ Madde 4.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.3 Deneyler

### 5.3.1 Rutubet muhtevasının tayini

Rutubet muhtevası tayini, TS EN ISO 712’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.2 Aflatoksin tayini

Aflatoksin tayini, TS EN 14123’a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

## 5.4 Değerlendirme

Muayene sonuçlarının her biri 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 lâboratuvarın adı,
* Muayeneyi 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 standardların numaraları,
* Sonuçların gösterilmesi,
* Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahsurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
* Uygulanan muayene ve deney metotlarında belirtilmeyen veya mecburi 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

Antepfıstığı içi piyasaya ambalâjlı olarak arz edilir.

## 6.1 Bir örneklik

Her ambalâjdaki antepfıstığı içleri, kalite, grup, alt grup (renk), orijin ve ürün yılı ve boy (eğer boylanmışsa) bakımından birörnek olmalıdır. Her ambalâjdaki antepfıstığı içi aynı gruba ait olmalıdır.

Ambalâjın görülebilir kısmındaki ürünler bütün ürünü temsil etmelidir.

## 6.2 Ambalâjlama

Ambalâjlar taşıma sırasında antepfıstığı içlerinin korunmasını sağlayacak, insan sağlığına zarar vermeyecek nitelikte malzemelerden yapılmış olmalıdır. Ambalâj olarak kullanılacak malzeme; yeni, temiz, ürünün harici ve dahili zarar görmesini önleyecek kalitede olmalıdır.

Yeşil renkli antepfıstığı içleri için özel malzemeler (ışığa duyarlı kutu, poşet vb.) rengi korumak için kullanılabilir.

Ambalâjların yapımında kullanılan her çeşit malzeme insan sağlığına zararsız (mevzuatına uygun malzeme), yeni, temiz ve kuru olmalıdır. Kullanılan kağıt, pul gibi malzemelerin baskısı, etiketlenmesi zehirli olmayan mürekkeple ve tutkalla yapılmalıdır.

Bütün alıcı ambalâjlarında, her ambalâj aynı kütlede olmalıdır. Ambalâjlar her türlü yabancı maddeden arınmış olmalı, rutubet ve koku çeken malzemeden yapılmamalıdır.

Antepfıstığı içinin ambalajlanması TS 9855’e uygun olarak yapılmalıdır.

**6.3 İşaretleme**

Antepfıstığı ambalajları üzerine en az aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır veya basılır.

* 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” anlamına gelen bir ibarenin yazılması),
* Bu standardın işaret ve numarası ( TS 1280 şeklinde),
* Ürünün adı (Antepfıstığı – İç),
* Grubu,
* Alt grubu (soyulmuş için),
* Sınıfı,
* Üretim yılı (isteğe bağlı),
* Üretim bölgesi veya yerel ismi,
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Net kütlesi (en az g veya kg olarak),
* Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi,
* Büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajlarının sayısı ve kütlesi (isteğe bağlı).

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

Küçük tüketici ambalâjlarında bu bilgiler bir etikete yazılarak ambalâj içine bırakılabilir.

## 6.4 Muhafaza ve taşıma

Antepfıstığı bağıl nemin % 65 - % 70’i geçmediği depo koşullarında 20 ile 25º C’de vakumlu ambalajda en fazla 12 ay, karton kutularda en fazla 6 ay muhafaza edilmelidir.

**6.4.1** Antepfıstığı içleri ve bunların içinde bulundukları ambalâjlar işleme yerlerinde, depolarda, taşıtlarda fena koku yayan ve bunları kirletecek maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır.

**6.4.2** İçinde antepfıstığı içi bulunan ambalâjlar; yaş olmayan, havadar ve serin yerlerde tutulmalı, yağmur altında bırakılmamalı ve bu şartlarda yükletilip boşaltılmamalıdır. Taşımada hava dolaşımlı kapalı araçlar kullanılmalıdır.

Antepfıstığı içinin taşınması TS 9855’e uygun olarak yapılmalıdır

# 7 Çeşitli hükümler

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

* Madde 4'deki özelliklere uygun olduğunun,
* Madde 5'deki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun

belirtilmesi gerekir.

# Yararlanılan kaynaklar

* Dr. H.TEKİN, Uz. S. ARPACI, Uz.H.S. ATLI, Uz. İ. AÇAR, S. KARADAĞ, Uz.Y. AYDIN, Uz. A. YAMAN, Antepfıstığı Yetiştiriciliği, Antepfıstığı Araştırma Enstitüsü, Gaziantep, 2001.
* Antepfıstığı Yetiştiriciliği, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1998.
* UN/ECE Standard DDF – 10, 2003.
* http://www.uga.edu/fruit/pistacio.htm.