



**TÜRK STANDARDI TASARISI**  
DRAFT TURKISH STANDARD

**tst 319**  
Revizyon

ICS 65.120

---

**HAŞHAŞ TOHUMU KÜSPESİ**

Poppy seed meal (cake)

**I. MÜTALAA**  
**2011/84965**

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 TK25 Ziraat Teknik Komitesi'nce TS 319 (1979)'un revizyonu olarak hazırlanmıştır.

## İçindekiler

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>Kapsam .....</b>                                  | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar.....</b> | <b>1</b> |
| <b>3</b> | <b>Terimler ve tarifler .....</b>                    | <b>1</b> |
| 3.1      | Haşhaş tohumu küspesi .....                          | 1        |
| 3.2      | Ekstraksiyon .....                                   | 1        |
| 3.3      | Ekspeller .....                                      | 1        |
| 3.4      | Presleme.....  | 1        |
| 3.5      | Bozuk küspe .....                                    | 1        |
| 3.6      | Yabancı madde.....                                   | 1        |
| <b>4</b> | <b>Sınıflandırma ve özellikler .....</b>             | <b>2</b> |
| 4.1      | Sınıflandırma .....                                  | 2        |
| 4.2      | Özellikler .....                                     | 2        |
| 4.3      | Özellik, muayene ve deney madde numaraları .....     | 2        |
| <b>5</b> | <b>Numune alma, muayene ve deneyler.....</b>         | <b>3</b> |
| 5.1      | Numune alma .....                                    | 3        |
| 5.2      | Muayeneler .....                                     | 3        |
| 5.3      | Deneyler.....  | 3        |
| 5.4      | Değerlendirme .....                                  | 3        |
| 5.5      | Muayene ve deney raporu .....                        | 3        |
| <b>6</b> | <b>Piyasaya arz .....</b>                            | <b>4</b> |
| 6.1      | Ambalajlama .....                                    | 4        |
| 6.2      | İşaretleme .....                                     | 4        |
| 6.3      | Muhafaza ve nakliye .....                            | 4        |
| <b>7</b> | <b>Çeşitli hükümler.....</b>                         | <b>4</b> |
|          | <b>Yararlanılan kaynaklar.....</b>                   | <b>5</b> |



## Haşhaş tohumu küspesi

### 1 Kapsam

Bu standard, haşhaş tohumu küspesinin tarif, sınıflandırma ve özellikleri, numune alma, muayene ve deneyleri ile piyasaya arz hususlarını kapsar.

### 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiştir. Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar aşağıdaki listede verilmiştir.

| TS No              | Türkçe Adı  | İngilizce Adı   |
|--------------------|---|---|
| TS 315             | Pamuk tohumu (çiğit) küspesi  | Cottonseed meal (cake)  |
| TS 545             | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması  | Preparation of standard solutions for volumetric analysis   |
| TS EN ISO 734-2    | Yağlı tohum küspeleri - Yağ muhtevası tayini - Bölüm 2: Hızlı özütleme yöntemi  | Oilseed meals - Determination of oil content - Part 2: Rapid extraction method  |
| TS ISO 771         | Yağlı tohum kalıntıları - Rutubet ve uçucu madde içeriği tayini   | Oilseed residues; Determination of moisture and volatile matter content   |
| TS 2104            | Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri   | Indicators - Methods of preparation of indicator solutions  |
| TS 2947 EN ISO 658 | Yağlı tohumlar - Yabancı madde muhtevasının tayini  | Oilseeds - Determination of impurities content  |
| TS EN ISO 3696     | Su - Analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları  | Water for analytical laboratory use - Specification and test methods  |
| TS ISO 5984        | Hayvan yemleri - Ham kül tayini   | Animal feeding stuffs - Determination of crude ash  |
| TS EN ISO 5983-1   | Hayvan yemleri-Azot muhtevasının tayini ve ham protein muhtevasının hesaplanması- Bölüm 1: Kjeldahl metodu                              | Animal feeding stuffs - Determination of nitrogen content and calculation of crude protein content - Part 1: Kjeldahl method                            |
| TS ISO 14718       | Hayvan yemleri – Karma hayvan yemlerinin aflatoksin B <sub>1</sub> muhtevasının tayini – Yüksek performanslı sıvı kromatografisi metodu | Animal feeding stuffs – Determination of aflatoxin B <sub>1</sub> content of mixed feeding stuffs – Method using high performance liquid chromatography |

### 3 Terimler ve tarifler

#### 3.1 Haşhaş tohumu küspesi

Haşhaş tohumunun ekspeller veya ekstraksiyon yöntemi ile işlenmesiyle elde edilen yağ sanayi ürünü.

#### 3.2 Ekstraksiyon

Belirli maddelerden organik çözücü ile yağın çıkarılması veya sulu çözücülerle şeker ya da suda çözünebilen diğer bazı maddelerin ayrılması.

#### 3.3 Ekspeller

Presleme yoluyla yağın uzaklaştırılması.

#### 3.4 Presleme

Katı maddelerden yağ, su veya meyve suyu gibi sıvıların fiziksel olarak uzaklaştırılması.

#### 3.5 Bozuk küspe

Acılaşmış, küflenmiş, kızışmış, yanmış ve böceklenmiş haşhaş tohumu küspesi.

#### 3.6 Yabancı madde

Haşhaş tohumu küspesinde bulunan taş, kum, toprak, bitkisel parçalar vb. gibi haşhaş tohumu küspesi dışındaki gözle görülebilen her türlü maddeler.

## 4 Sınıflandırma ve özellikler

### 4.1 Sınıflandırma

#### 4.1.1 Tipler

Haşhaş tohumu küspesi, üretim yöntemine göre;

- Ekstrakte
  - Ekspeller
- olmak üzere iki tipe ayrılır.

### 4.2 Özellikler

#### 4.2.1 Duyusal özellikler

Haşhaş tohumu küspesinin duyusal özellikleri Çizelge 1'de belirtilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** - Haşhaş tohumu küspesinin duyusal özellikleri

| Özellik         | Değerler  |
|-----------------|---|
| Renk ve görünüş | Kendine özgü renkte olmalı, ekstrakte tipi haşhaş tohumu küspeleri toz, expeller tipindekiler ise pul veya yaprak şeklinde olmalıdır. |
| Tat ve koku     | Kendine has tat ve kokuda olmalıdır.  |

#### 4.2.2 Tip ve sınıf özellikleri

Haşhaş tohumu küspesinin tip özellikleri Çizelge 2'de belirtilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2** - Haşhaş tohumu küspesinin tip ve sınıf özellikleri

| Özellik                                   | Ekstrakte Tipi | Ekspeller Tipi |
|---|----------------|----------------|
| Ham protein, % (m/m), en az               | 35,0           | 30,0           |
| Ham selüloz, % (m/m), en çok              | 17,0           | 17,0           |
| Ham kül, % (m/m), en çok                  | 9,0            | 9,0            |
| Ham yağ, % (m/m), en çok                  | 3,0            | 6,0            |
| Yabancı madde, % (m/m), en çok            | 1,0            | 1,0            |
| Rutubet, %, en çok                        | 12,0           | 12,0           |
| Aflatoksin B <sub>1</sub> , mg/kg, en çok | 0,02           | 0,02           |

### 4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellikler ve bunlara ait muayene, deney ve madde numaraları Çizelge 3'de gösterilmiştir.

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

| Özellikler                | Özellik madde no | Muayene ve deney madde no |
|---------------------------|------------------|---------------------------|
| Duyusal özellikler        | 4.2.1            | 5.2.2                     |
| Rutubet                   | 4.2.2            | 5.3.1                     |
| Ham protein               | 4.2.2            | 5.3.2                     |
| Ham yağ                   | 4.2.2            | 5.3.3                     |
| Ham selüloz               | 4.2.2            | 5.3.4                     |
| Ham kül                   | 4.2.2            | 5.3.5                     |
| Yabancı madde             | 4.2.2            | 5.3.6                     |
| Aflatoksin B <sub>1</sub> | 4.2.2            | 5.3.7                     |
| Ambalajlama               | 6.1              | 5.2.1                     |
| İşaretleme                | 6.2              | 5.2.1                     |

## 5 Numune alma, muayene ve deneyler

### 5.1 Numune alma

Numune partiden alınır. Tipi ve ambalajları aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan haşhaş tohumu küspeleri bir parti sayılır. Numune TS 315'e göre alınır.

### 5.2 Muayeneler

#### 5.2.1 Ambalaj muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi, bakılarak ve gerektiğinde tartılarak yapılır. Sonuçların Madde 6.1 ve Madde 6.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.2.2 Duyusal muayene

Haşhaş tohumu küspesinin muayenesi, bakılarak, koklanarak ve tadılarak, sonuçların Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3 Deneyler

Deneyler, iki paralel numune üzerinde yapılmalıdır. Deneylerde TS EN ISO 3696'ya uygun damıtık su veya buna eşdeğer saflıkta su kullanılmalıdır. Kullanılan bütün reaktifler analitik saflıkta olmalı, deneylerde kullanılan ayarlı çözeltiler TS 545, belirteç çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalıdır.

#### 5.3.1 Rutubet tayini

Rutubet tayini, TS ISO 771'e göre yapılır. Sonucun, Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.2 Ham protein tayini

Ham protein tayini TS EN ISO 5983-1'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.3 Ham yağ tayini

Ham yağ tayini TS EN ISO 734-2'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.4 Ham selüloz tayini

Ham selüloz tayini TS 315'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.5 Ham kül tayini

Ham kül tayini TS ISO 5984'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.6 Yabancı madde tayini

Yabancı madde tayini TS 2947 EN ISO 658'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

#### 5.3.7 Aflatoksin B<sub>1</sub> muhtevası tayini

Aflatoksin B<sub>1</sub> muhtevasının tayini, TS ISO 14718'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.4 Değerlendirme

Muayene ve deney sonuçlarının her biri 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 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 standartların numaraları,
- Sonuçların değerlendirilmesi,
- Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahsurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,
- Uygulanan muayene ve deney metodlarında belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen fakat muayene ve deneyde 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

Haşhaş tohumu küspesi, ambalajlı veya dökme olarak etiket bilgileri ile piyasaya arz edilir.

### 6.1 Ambalajlama

Haşhaş tohumu küspesi, sağlam, temiz ve yeni çuvallara ya da alıcının isteğine uygun özel ambalajlara konmalıdır. Ambalajlı küspelerin her birinin kütlesi en çok 50 kg olmalıdır.

Çuval veya ambalajların ağzı makina veya el ile (kırılıp kulak yapılarak) dikilmiş olmalıdır. El ile dikilmesi durumunda, en az iki katlı bükülmüş sağlam, eksiz, tek parça ip kullanılmalı ve bir sırada en az 14 dikiş bulunmalıdır.

### 6.2 İşaretleme

Piyasaya arz edilecek haşhaş tohumu küspesinde Türkçe etiket bilgileri yer alır. Haşhaş tohumu küspesi ambalajları üzerinde en az aşağıdaki etiket bilgileri okunaklı, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı veya basılmalıdır.

- İmalatçı, ihracatçı veya ithalatçı firmanın ticaret unvanı, adresi, kısa adı, varsa tescilli markası,
- Bu standardın işareti ve numarası (TS 319 şeklinde),
- Parti veya seri numarası,
- Ürünün adı ("Haşhaş tohumu küspesi" şeklinde),
- Tipi,
- Birim kütle miktarı(g veya kg olarak),
- Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi (ay ve yıl olarak)
- Ham protein içeriği (% (m/m) olarak).

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

Haşhaş tohumu küspesinin dökme veya açık ambalajlarda piyasaya arz edilmesi halinde, beraberinde etiket bilgilerini içeren bir belge bulundurulur.

### 6.3 Muhafaza ve nakliye

Haşhaş tohumu küspeleri ve bunların içinde bulundukları ambalajlar, işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda, bulaşma ve çapraz bulaşmaya imkan vermeyecek ve genel olarak yem güvenilirliği ve ürün kalitesi üzerine olumsuz bir etki oluşturmayacak şekilde bulundurulmalıdır.

İçinde haşhaş tohumu küspesi bulunan ambalajlar veya dökme halindeki küspeler, kuru zemin üzerinde, havadar, serin, doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde depolanmalı, yağış altında bırakılmamalı ve bu durumda yüklenip boşaltılmamalıdır.

Haşhaş tohumu küspesi ambalajlarının bulunduğu depo kuru, hoş gitmeyen kokulardan arınmış, böcek ve haşerelerin girişini önleyecek yapıda olmalıdır.

## 7 Çeşitli hükümler

Üretici veya piyasaya arz eden, bu standarda uygun olarak üretildiğini beyan ettiği haşhaş tohumu küspesi için, istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur. Bu beyannamede satış konusu haşhaş tohumu küspesinin;

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

belirtilmesi gerekir.

**Not -** Bu standartta yer almayan hususlarda 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu hükümlerine ve bu Kanuna dayanılarak yayımlanan yem mevzuatına göre işlem yapılır.

### **Yararlanılan kaynaklar**

- 1- Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelik, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2011.
- 2- Yemlerin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmeliği, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2011.
- 3- 2005/3 No.lu Yemlerde İstenmeyen Maddeler Hakkında Tebliği, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, 2005.
- 4- Küspe Normları Tebliği, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, 2004.