********

|  |
| --- |
| **tst 2032** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 65.120 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **KAN UNU**  Blood meal |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2015/101937** |

|  |
| --- |
| 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 standard, Türk Standardları Enstitüsü’nün Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı TK25 Ziraat Teknik Komitesi tarafından TS 2032’nin revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ………2015 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veyadokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

3.1 Kan unu 1

3.2 Bozuk kan unu 1

3.3 Yabancı madde 1

4 Sınıflandırma ve özellikler 1

4.1 Sınıflandırma 1

Kan unları özelliklerine göre bir sınıftır. 1

4.2 Özellikler 2

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları 2

5 Numune alma, muayene ve deneyler 2

5.1 Numune alma 2

5.2 Muayeneler 3

5.3 Deneyler 3

5.4 Değerlendirme 3

5.5 Muayene ve deney raporu 3

6 Piyasaya arz 4

6.1 Ambalajlama 4

6.2 İşaretleme 4

6.3 Muhafaza ve nakliye 4

7 Çeşitli hükümler 4

Yararlanılan kaynaklar 5

**Kan unu**

# 1 Kapsam

Bu standard, kan ununu kapsar.

# 2 Atıf yapılan standard ve/veyadokümanlar

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 6317 | Hayvan yemleri - Ham yağ (dietil eter ekstraktı) tayini | Animal feeds – Determination of the diethyl ether extract |
| TS 4966 | Gıda mamullerinde ham selüloz miktarının tayini - Değiştirilmiş scharrer metodu | Food product – Determination of crude – Fibre cpntent – Modifiied scharrer method |
| TS 1313 | Et unu | Meat meal |
| TS 3479 ISO 2591-1 | Elek analizi - Bölüm 1: Delikli metal levha ve tel örgülü deney eleklerini kullanma metotları | Test rieving - Part 1: Methods using test sieves of woven wire cloth and perforated metal plate |
| TS 5545 ISO 6498 | Hayvan yemleri - Analiz numunesinin hazırlanması | Animal feedingstruffs - Preparation of test sample |
| TS ISO 5985 | Hayvan yemleri - Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini | Animalfeedingstuffs - Determination of ashinsoluble in hydrochloricacid |
| TS ISO 5984 | Hayvan yemleri - Ham kül tayini | Animalfeedingstuffs - Determination of crudeash |
| TS 6318 | Hayvan yemleri - Rutubet tayini | Animal feeds - Determination of moisture |
| TS ISO 8422 | Muayene ve deney için numune alma | Sequential sampling plans for inspection by attributes |
| TS 2947 EN ISO 658 | Yağlı tohumlar - Yabancı madde muhtevasının tayini | Oilseeds – Determination of impuritiescontent |
| TS 8604 | Hayvan yemleri - Karma yemler - Üretim, depolama ve taşıma kuralları | Animal feeds – mixed feed, rules for production, storage and transportation |

# 3 Terimler ve tarifler

## 3.1 Kan unu

Hayvan kanlarının hayvan yemi olarak kullanılmak üzere sterilize halde kurutularak öğütülmesi ile elde edilen un.

## 3.2 Bozuk kan unu

Kokuşmuş, ekşimiş, küflenmiş, kurtlanmış ve yürürlükteki mevzuatta belirtilen miktarlardan fazla mantar ve diğer mikroorganizmalar bulunan kan unu.

## 3.3 Yabancı madde

Kan ununda bulunan dezenfeksiyon atıkları, taş, kum bitki, tırnak, boynuz, kemik parçacıkları, diğer kimyasal maddeler ve hayvan yemi olarak kullanılması yasak maddeler.

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

## 4.1 Sınıflandırma

### 4.1.1 Sınıflar

## Kan unları özelliklerine göre bir sınıftır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Genel Özellikler

Kendine özgü renk, tat, kokuda olmalı, bozuk olmamalıdır. Kan unu parçacıkları delik açıklıkları 1 mm olan elekten geçebilecek irilikte olmalı.ancak ağırlıkça en çok % 10 oranında 1 mm’lik elekten geçmeyen fakat 1,4 mm’lik elekten geçen irilikte parçalar bulunabilir.

**4.2.2 Kimyasal özellikler**

Çizelge -1 de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** – Kan ununun kimyasal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellikler** | **Değerler** |
| Su miktarı (rutubet ve uçucu madde miktarı) % en çok | 10,0 |
| Ham protein,% en az | 78,0 |
| Ham protein sindirilebilirlik yüzdesi, % en az | 95,0 |
| Ham yağ, % en çok | 1,0 |
| Ham selüloz, % en çok | 3,0 |
| Ham kül, % en çok | 6,0 |
| HCl de çözünmeyen kül en çok,% | 1,0 |
| Yabancı madde, % en çok | 2,0 |
| **Not -** % olarak verilen değerler kütlecedir. |  |

## 4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellikler** | **Madde no** | **Muayene ve deney madde no** |
| Genel özellikler | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Su miktarı | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Ham kül muhtevası tayini | 4.2.2 | 5.3.6 |
| % 10’luk HCl’de çözünmeyen kül | 4.2.2 | 5.3.7 |
| Ham protein | 4.2.2 | 5.3.2 |
| Ham protein sindirilebilirlik yüzdesi | 4.2.2 | 5.3.3 |
| Ham yağ tayini | 4.2.2 | 5.3.4 |
| Ham selüloz | 4.2.2 | 5.3.5 |
| Yabancı madde | 4.2.2 | 5.3.9 |
| Ambalaj | 6.1 | 5.2.1 |
| Piyasaya arz | 6 | 5.2.1 |
| İşaretleme | 6.2 | 5.2.1 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

İmal tarihi, parti numarası ve ambalajları aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan kan unu bir parti sayılır. Numune partiden TS ISO 8422’ye göre alınır. Deney numunesi TS 5545 ISO 6498’e göre hazırlanır.

## 5.2 Muayeneler

### 

### 5.2.1 Ambalaj ve ambalaj malzemesi muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi, gözle bakılarak elle incelenerek ve tartılarak muayene edilir. Sonuçların Madde 6.1 ve Madde 6.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.2.2 Kan ununun muayenesi

### Gözle (gerektiğinde mikroskopla), elle incelenerek, koklanarak, ölçülerek, elenerek, tartılarak muayene edilir ve sonuçların Madde 4.2.1 ve Madde 3,2’ye uygun olup olmadığına, yabancı madde bulunup bulunmadığına bakılır.

## 5.3 Deneyler

Deneyler iki paralel numune üzerinde yapılmalıdır.

### 

### 5.3.1 Su miktarı tayini (rutubet ve uçucu madde miktarı)

TS 6318’e göre yapılır. Sonucun, Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.2 Ham protein tayini

TS 4717 ISO 5983’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.3 Ham protein sindirilebilirlik yüzdesi tayini

TS 1313’e göre yapılır. Sonucun, Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.4 Ham yağ tayini

TS 6317’ye göre yapılır

### 5.3.5 Ham selüloz tayini

TS 4966’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.6 Ham kül tayini

TS ISO 5984’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.7 HCl’de çözünmeyen kül tayini

TS ISO 5985’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.8 Elek analizi

TS 3479 ISO 2591-1’e göre yapılır. Sonucun, Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.9 Yabancı madde tayini

TS 2947 EN ISO 658’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’e 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 standardların numaraları,
* Sonuçların değerlendirilmesi,
* 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,
* Numunenin standarda uygun olup olmadığı, rapora ait seri numarası ve tarih, her sayfanın numarası ve toplam sayfa sayısı.

# 6 Piyasaya arz

Ambalajlı veya dökme olarak etiket bilgileri ile piyasaya arz edilir.

## 6.1 Ambalajlama

Sağlığa zarar vermeyecek nitelikteki en çok 50 kg lık; plastik çok katlı torbalarda veya bez çuvallarda, etiket bilgileri ile dökme olarak piyasaya arz edilir. Ambalaj malzemesi üzerine yazılan yazılara ait mürekkep ve kullanılan yapıştırıcılar sağlığa zararlı olmamalıdır. Ambalaj malzemeleri yeni, temiz kuru ve depolama koşullarına elverişli olmalıdır.

## 6.2 İşaretleme

Kan unu ambalajları üzerine aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılmalı ve basılmalıdır. Ambalajın ağzı açıldığında tekrar kapatılmamalı veya tekrar kapatıldığında, açılıp kapatıldığı belli olmalıdır.

* Üretici, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari ünvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece ihracatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine ‘Türk Malı’ ibaresinin yazılması)
* Bu standardın işaret ve numarası (TS 2032 şeklinde),
* Ürünün adı (Kan unu),
* Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
* Net kütlesi ( kg veya g olarak),
* Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi,
* Büyük ambalajlardaki küçük tüketici ambalajların sayısı ve kütlesi (isteğe bağlı).

Kan unu ambalajlı, dökme veya açık ambalajlarda piyasaya arz edilmesi halinde, beraberinde etiket bilgilerini içeren bir belge bulundurulur.

## 6.3 Muhafaza ve nakliye

TS 8604’e göre yapılır. Kan unu ve bunların içinde bulundukları ambalajlar, işleme yerlerinde, depolarda ve taşıtlarda, bulaşma ve çapraz bulaşmaya imkan vermeyecek ve genel olarak hijyen gereklilikleri ve ürün kalitesi üzerine olumsuz bir etki oluşturmayacak şekilde bulundurulmalıdır.

İçinde kan unu bulunan ambalâjlar veya dökme halindeki kan unu, kuru zemin üzerinde, havadar, serin, doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde depolanmalı, yağış altında bırakılmamalı ve bu durumda yüklenip boşaltılmamalıdır.

Kan ununun ve ambalajlarının bulunduğu depo kuru, hoşa 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 kan unu için, istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye, hangi tür hayvanların kanının işlendiğini ve işlenmiş olan kanın ait olduğu hayvanların menşeini belgelemeye mecburdur.

Bu beyannamede satış konusu kan unu;

* Madde 4’teki özelliklerde olduğunun,
* Madde 5’teki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun 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 ve İnsan Tüketiminde Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürün 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 Yönetmeli](http://www.gkgm.gov.tr/mevzuat/yonetmelik/yemlerin_resmi_kontrolu_numune_alma_analiz_metodlari_yonetmeligi.html)ği, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2011.
3. 2005/3 No.lu Yemlerde İstenmeyen Maddeler Hakkında Tebliği, Tarım ve Köy işleri Bakanlığı, Ankara, 2005.
4. İnsan Tüketiminde Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürün Yönetmeliği, Ankara 2013.
5. 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu, Ankara 2011.