****

|  |
| --- |
| **tst 10054** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 65.120 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **HAYVAN YEMLERİ - KONSANTRE KOYUN YEMİ**  Animal feeds - Concentrated sheep feed |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2013/94698** |

|  |
| --- |
| 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 10054’ün revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ...... tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standardlar ve/veya dokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

3.1 Konsantre koyun yemi 1

3.2 Bozulmuş yem 2

3.3 Yabancı madde 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

4.1 Sınıflandırma 2

4.2 Özellikler 2

4.3 Toleranslar 2

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 3

5.4 Değerlendirme 4

5.5 Muayene ve deney raporu 4

6 Piyasaya arz 4

6.1 Ambalajlama 4

6.2 İşaretleme 4

6.3 Muhafaza ve nakliye 5

7 Çeşitli hükümler 5

Yararlanılan kaynaklar 6

**Konsantre koyun yemi**

# 1 Kapsam

Bu standard, konsantre koyun yeminin tarif, sınıflandırma ve özellikleri, numune alma, muayene ve deneyleri ile piyasaya arz hususlarını kapsar.

# 2 Atıf yapılan standardlar 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 545 | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması | Preparation of standard solutions for volumetric analysis |
| TS 2104 | Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | İndicators - 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 5526 EN ISO 6497 | Hayvan yemleri – Numune alma | Animal feeding stuffs - Sampling |
| TS 5547 | Hayvan yemleri - Kalsiyum tayini (titrasyon ve atomik absorbsiyon metotları) | Animal feeding stuffs - Determination of calcium content (Titration and atomic absorbsion spectrophotometric method) |
| TS 5661 | Hayvan yemleri - Toplam fosfor tayini-Titrimetrik metot | Animal feeds - Determination of Phosphorus - Titrimetric Method |
| TS 5672 | Hayvan yemleri - Sodyum tayini alevfotometrik metot | Animal feeds - Determination of sodium flamephotometric method |
| TS 5886 | Hayvan yemleri – Magnezyum tayini | Animal Feeds - Determination of Magnesium |
| 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 5984 | Hayvan yemleri - Ham kül tayini | Animal feeding stuffs – Determination of crude ash |
| TS 6318 | Hayvan yemleri - Rutubet tayini | Animal feeds - Determination of moisture |
| TS EN ISO 6498 | Hayvan yemleri - Analiz numunesinin hazırlanması | Animal feeding struffs - Preparation of test sample |
| TS EN ISO 6865 | Hayvan yemleri - Ham selüloz muhtevası tayini-Ara filtrasyon metodu | Animal feeding stuffs - Determination of crude fibre content- Method with intermediate filtration |
| TS 9610 | Hayvan yemleri - Metabolik (çevrilebilir) enerji tayini (Kimyasal metot) | Animal feeds - Determination of metabolizable energy (Chemical metod) |
| TS ISO 14718 | Hayvan yemleri - Karma hayvan yemlerinin aflatoksin B1 muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi metodu | Animal feeding stuffs - Determination of aflatoksin B1 content of mixed feeding stuffs - Method using high performance liquid chromatography |

# 3 Terimler ve tarifler

## 3.1 Konsantre koyun yemi

Konsantre koyun yemi, hammaddesinin büyük kısmı proteince zengin bitkisel kaynaklı yemlerden meydana gelen, tahıllar gibi enerji bakımından zengin yemlerle belirli oranlarda karıştırılarak kuzuların besi, koyunların süt verim dönemindeki beslenmesinde kullanılan, yüksek miktarda protein, vitamin, mineral ve diğer maddeleri içeren karma yemi.

## 3.2 Bozulmuş yem

Acılaşmış, küflenmiş, kızışmış, yanmış ve böceklenmiş konsantre koyun yemi.

## 3.3 Yabancı madde

Konsantre koyun yeminde bulunan taş, kum, toprak, bitkisel parçalar vb. konsantre koyun yemi dışındaki gözle görülebilen her türlü madde.

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

## 4.1 Sınıflandırma

### 4.1.1 Sınıflar

Konsantre koyun yemleri koyunların dönemlerine göre;

- Konsantre kuzu besi yemi,

- Konsantre koyun süt yemi

## olmak üzere iki gruba ayrılır.

### 4.1.2 Tipler

Konsantre koyun yemleri fiziki formlarına göre;

- Toz,

- Pelet

## olmak üzere iki tipe ayrılır.

## 4.2 Özellikler

### 4.2.1 Genel özellikleri

Konsantre koyun yemleri, süt ve süt ürünleri, yumurta ve yumurta ürünleri, ruminant menşeili olmayan jelatin(sadece yem katkılarında kullanılanlar) hariç hayvansal proteinler (Et-kemik unu, kemik unu, kan unu ve diğer kan ürünleri, tavuk unu, balık unu, hidrolize protein vb. ) ile hayvansal orijinli organik DCP ve TCP’yi içermemelidir.

### 4.2.2 Sınıf özellikleri

Konsantre koyun yemlerinin sınıf özellikleri Çizelge 1’de belirtilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1 –** Konsantre koyun yemlerinin sınıf özellikleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellikler** | **Konsantre Kuzu Besi Yemi** | **Konsantre Koyun Süt Yemi** |
| Rutubet, % en çok | 12,0 | 12,0 |
| Ham protein, % en az | 40,0 | 30,0 |
| Hamselüloz, % en çok | 14,0 | 20,0 |
| Ham kül, % en çok | 15,0 | 15,0 |
| Metabolik enerji, kcal/kg en az | 2000 | 1800 |
| Kalsiyum, % | 3 – 6 | 3 – 4 |
| Fosfor, % en az | 1,8 | 1,6 |
| Sodyum, % | 0,8 – 2 | 0,8 – 2 |
| Magnezyum, mg/kg en az | 3000 | 3000 |
| Aflatoksin B1, mg/kg en çok | 0,005 | 0,005 |
| Yabancı madde, % | 1,0 | 1,0 |

### 4.2.3 Tip özellikleri

Konsantre koyun yemlerinin en az % 60’ı göz açıklığı 3 mm olan elekten ve tamamı 4 mm’lik elekten geçmelidir.

Konsantre koyun yemlerinin pelet çapları 16 mm’den fazla olmamalı, en az % 90’ının pelet formu bozulmamış olmalıdır.

## 4.3 Toleranslar

Yemin bileşen değeri, etiketinde belirtilen analitik bileşen değerlerinden farklı bulunduğunda, ham protein için; beyan edilen değerin ± % 12,5’i, ham kül için; beyan edilen değerin + % 12,5’i, ham selüloz için; beyan edilen değerin + % 17,5’i, kalsiyum, fosfor, sodyum ve magnezyum için; beyan edilen değerin ± % 20’si, hidroklorik asitte çözünmeyen kül için; beyan edilen değerin + % 20’si, rutubet için; beyan edilen değerler için + 1 birim, enerji değeri ve diğer mineral madde ile vitamin değerleri için ± % 5 tolerans değerleri uygulanır.

## 4.4 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** |
| Rutubet | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Ham protein | 4.2.2 | 5.3.2 |
| Ham selüloz | 4.2.2 | 5.3.3 |
| Ham kül | 4.2.2 | 5.3.4 |
| Metabolik enerji | 4.2.2 | 5.3.5 |
| Kalsiyum | 4.2.2 | 5.3.6 |
| Fosfor | 4.2.2 | 5.3.7 |
| Sodyum | 4.2.2 | 5.3.8 |
| Magnezyum | 4.2.2 | 5.3.9 |
| Aflatoksin B1 | 4.2.2 | 5.3.10 |
| Yabancı madde | 4.2.2 | 5.3.11 |
| Tip özellikleri | 4.2.3 | 5.2.2 |
| Sınıf özellikleri | 4.2.2 | 5.3 |

# 5 Numune alma, muayene ve deneyler

## 5.1 Numune alma

Numune partiden alınır. Tipi, sınıfı ve ambalajları aynı olan ve bir seferde muayeneye sunulan konsantre koyun yemi bir parti sayılır. Numune TS 5526'ya göre alınır. Deney numunesi TS EN ISO 6498’e göre hazırlanır.

## 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 Konsantre koyun yemlerinin muayenesi

Konsantre koyun yemleri koklanarak, elle dokunarak ve tartılarak muayene edilir ve Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına, yabancı madde bulunup bulunmadığına 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 6318’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 selüloz tayini

Ham selüloz tayini, TS EN ISO 6865’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.4 Ham kül tayini

Ham kül tayini, TSISO 5984’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.5 Metabolik enerji tayini

Metabolik enerji tayini, TS 9610’a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.6 Kalsiyum tayini**

Kalsiyum tayini, TS 5547’ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.7 Fosfor tayini

Fosfor tayini, TS 5661’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.8 Sodyum tayini

Sodyum tayini, TS 5672’ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.9 Magnezyum tayini

Magnezyum tayini,TS 5886’ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.10 Aflatoksin B1 muhtevası tayini

Aflatoksin B1 muhtevasının tayini, TS ISO 14718’e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

### 5.3.11 Yabancı madde tayini

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

## 5.4 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

Konsantre koyun yemi, ambalajlı veya dökme olarak etiket bilgileri ile piyasaya arz edilir.

## 6.1 Ambalajlama

Konsantre koyun yemi, sağlam, temiz ve yeni çuvallara ya da alıcının isteğine uygun özel ambalajlara konmalıdır. Ambalajlı yemlerin her birinin kütlesi en çok 50 kg olmalıdır. Çuval veya ambalajların ağzı makina veya el ile (kıvrılıp kulak yapılarak) dikilmiş olmalıdır.

## 6.2 İşaretleme

Konsantre koyun yemi 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 10054 şeklinde),

- Parti veya seri numarası,

- Ürünün adı (“Konsantre koyun yemi” şeklinde),

- Sınıfı,

- Tipi,

- Ürünün bileşenleri,

- Birim kütle miktarı(g veya kg olarak),

- Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi (gün/ay/yıl olarak),

- İhtiva ettiği besin maddeleri ve karmyem katkı maddeleri.

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

Konsantre koyun yeminin dökme veya açık ambalajlarda piyasaya arz edilmesi halinde, beraberinde etiket bilgilerini içeren bir belge bulundurulur.

## 6.3 Muhafaza ve nakliye

Konsantre koyun yemi 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 konsantre koyun yemi bulunan ambalajlar veya dökme halindeki konsantre koyun yemi, kuru zemin üzerinde, havadar, serin, doğrudan güneş ışığı almayan yerlerde depolanmalı, yağış altında bırakılmamalı ve bu durumda yüklenip boşaltılmamalıdır.

Konsantre koyun yemi 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 konsantre koyun yemi için, istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur.

Bu beyannamede satış konusu konsantre koyun yeminin;

* 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 göre işlem yapılır.

# 

# Yararlanılan kaynaklar

1. Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelik, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2011.
2. 2014/11 No.lu Yemlerde İstenmeyen Maddeler Hakkında Tebliğ, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara, 2014.
3. A.R. AKYILDIZ, Yem Mevzuat ve Kontrolu, Yem Sanayicileri Birliği Yayınları, Sf. 102-103, Ankara, 1986.