



TÜRK STANDARDI TASARISI

DRAFT TURKISH STANDARD

tst 10134

Revizyon

ICS 65.120

HAYVAN YEMLERİ – SAZAN BALIĞI YEMİ

Animal feeds – Carp feed

I.MÜTALAA
2015/104995

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 10134 (1992)'in revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun2016 tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

İçindekiler

1	Kapsam	1
2	Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar	1
3	Tarifler	2
3.1	Pelet yem	2
3.2	Sazan balığı yavru yemi	2
3.3	Sazan balığı büyüme yemi	3
3.4	Sazan balığı ergin ve damızlık yemi	3
3.5	Bozulmuş yem	3
3.6	Yabancı madde	3
4	Sınıflandırma ve özellikler	3
4.1	Sınıflandırma	3
4.2	Özellikler	3
4.3	Özellik, muayene ve deney madde numaraları	6
5	Numune alma, muayene ve deneyler	6
5.1	Numune alma	6
5.2	Muayeneler	7
5.3	Deneyler	7
5.4	Değerlendirme	9
5.5	Muayene ve deney raporu	9
6	Piyasaya arz	9
6.1	Bir ömektik	9
6.2	Ambalaj	9
6.3	İşaretleme	9
6.4	Muhafaza ve taşıma	9
7	Çeşitli hükümler	10

Hayvan yemleri – Sazan balığı yemi

1 Kapsam

Bu standard sazan balığı yemlerini kapsar. Diğer balık yemlerini 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. * İşaretili olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 324	Yağlı tohum küspelerinin analiz metotları	Methods of analysis of oil seed meals (cakes)
TS 545	Ayarlı çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for volumetric analysis
TS 546	Standard çözeltilerin hazırlanması	Preparation of standard solutions for colorimetric analysis
TS 2104	Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemi	Indicators - Methods of preparation of indicator
TS 2460-2 ISO 649-2	Genel amaçlı yoğunluk hidrometreleri - Kısım 2: deney metotları ve kullanım	Laboratory Glassware - Density hydrometers for general purpose - Part 2: test methods and use
TS EN ISO 3696	Su - Analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları	Water for analytical laboratory use - Specification and test methods
TS 4155	Hayvan yemleri - Terimler ve tarifler	Animal feeds - Terms and definitions
TS 4331	Ambalajlama - Genel ilkeler - Bölüm 3: Ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesi	Packaging - General principles - Part 3: Marking and labelling of packages
TS 4702	Hayvan yemleri - Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini	Animal feeding stuffs - Determination of ash insoluble in hydrochloric acid
TS 4703	Hayvan yemleri - Ham kül tayini	Animal feeding stuffs - Determination of crude ash
TS 4718	Hayvan yemleri - Suda çözünebilir klorürlerin tayini	Animal feeding stuffs - Determination of water - Soluble chlorides content
TS 5526 EN ISO 6497	Hayvan yemleri - Numune alma	Animal feeding stuffs - Sampling
TS 5545 ISO 6498	Hayvan yemleri - Analiz numunesinin hazırlanması	Animal feeding stuffs - Preparation of test sample
TS 5547	Hayvan yemleri - Kalsiyum tayini (titrasyon ve atomik absorpsiyon metotları)	Animal feeds stuffs - Determination of calcium content (titration and atomic absorption spectrophotometric methods)
TS 5803	Hayvan yemleri - İyod tayini	Animal feeds - Determination of iodine
TS 5886	Hayvan yemleri - Magnezyum tayini	Animal feeds - Determination of magnesium
TS 5888	Hayvan yemleri - Çinko tayini	Animal feeds - Determination of zinc
TS EN ISO 5983-1	Hayvan yemleri - Azot tayini ve ham protein miktarının tayini - Bölüm 1: Kjeldahl metodu	Animal feeding stuffs - Determination of nitrogen content and calculation of crude protein content - Part 1: Kjeldahl method
TS 6016 EN ISO 14565	Hayvan yemleri - A Vitamini muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi metodu	Animal feeding stuffs - Determination of vitamin A content - Method using high performance liquid chromatography
TS 6017	Hayvan yemleri - B ₁ Vitamini (tiyamin) Tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin B ₁ (thiamine)
TS 6018	Hayvan yemleri - B ₆ Vitamini (pidoksin) Tayini	Animal feeds - Determination of Vitamine B ₆ (pyridoxine)
TS 6019	Hayvan yemleri - D Vitamini tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin D

TS No	Türkçe Adı	İngilizce Adı
TS 6063 ISO 7251	Mikrobiyoloji - Muhtemel <i>Escherichia coli</i> sayımı için genel kurallar en muhtemel sayı tekniği	Microbiology - General guidance for enumeration of presumptive <i>Escherichia coli</i> - Most probable number technique
TS 6130	Hayvan yemleri - E Vitamini (tokoferol) tayini	Animal feeds - Determination of Vitamine E (tocopherol)
TS 6131	Hayvan yemleri - K ₃ Vitamini (menadion) tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin K ₃ (menadion)
TS 6154	Hayvan yemleri - B ₂ Vitamini (riboflavin) Tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin B ₂ (riboflavin)
TS 6155	Hayvan yemleri - B ₁₂ Vitamini tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin B ₁₂
TS 6156	Hayvan yemleri - Niasin (nikotinik asit) tayini	Animal feeds - Determination of niacin (nicotinic acid)
TS 6157	Hayvan yemleri - Kolin tayini	Animal feeds - Determination of choline
TS 6158	Hayvan yemleri - C Vitamini (askorbik asit) tayini	Animal feeds - Determination of Vitamin C (ascorbic acid)
TS 6317	Hayvan yemleri - Ham yağ (dietyl eter ekstraktı) tayini	Animal feeds - Determination of diethyl ether extracts
TS 6318	Hayvan yemleri - Rutubet tayini	Animal feeds - Determination of moisture
TS 6463	Hayvan yemleri - Biotin tayini	Animal feeds - Determination of biotin
TS ISO 6491*	Hayvan yemleri - Fosfor muhtevasının tayini - Spektrometrik metot	Animal feeding stuffs - Determination of phosphorus content - Spectrometric method
TS EN ISO 6579	Mikrobiyoloji - Gıda ve hayvan yemleri - Salmonella türlerinin belirlenmesi için yatay yöntem	Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for detection of <i>Salmonella</i> spp.
TS 6732	Hayvan yemleri - Selenyum tayini	Animal feeds - Determination of selenium
TS 7589	Hayvan yemleri - Pantotenik asit tayini	Animal feeds - Determination of pantothenic acid
TS 7590	Hayvan yemleri - Folik asit tayini	Animal feeds - Determination of folic acid
TS 7876	Hayvan yemleri - Amino asitler - Metionin tayini - Mikrobiyolojik metot	Animal feeding stuffs - Amino acids - Determination of metionin - Microbiological method
TS 8344	Hayvan yemleri - Amino asitler - Lisin tayini - Mikrobiyolojik metot	Animal feeding stuffs - Amino acids - Determination of lysine - Microbiological method
TS 8604	Hayvan yemleri - Karma yemler - Üretim, depolama ve taşıma kuralları	Animal feeds - Mixed feeds - Rules for preparation, storage and transportation
TS 9610	Hayvan yemleri - Metabolik (çevrilebilir) enerji tayini kimyasal metot	Animal feeds - Determination of metabolizable energy (chemical method)
TS 9642	Yem katkı maddeleri - Aminoasitler - Sistin tayini - Mikrobiyolojik metot	Feed additives - Aminoacids - Determination of cystine - Microbiological method
TS ISO 14718	Hayvan yemleri - Karma hayvan yemlerinin Aflatoxin B ₁ muhtevasının tayini - Yüksek performanslı sıvı kromatografisi metodu	Animal feeding stuffs - Determination of aflatoxin B ₁ content of mixed feeding stuffs - Method using high - Performance liquid chromatography

3 Tarifler

Bu standardda, TS 4155'de verilenlere ilaveten aşağıdaki tarifler geçerlidir.

3.1 Pelet yem

Önceden öğütülmüş ve karıştırılmış en az iki yem hammaddesinin nem, sıcaklık ve basınç altında mekanik araçlar ve ihtiyaç duyulduğunda pelet bağlayıcısı kullanılarak, verileceği türün yapısına uygun silindirik bir şekle getirilen yem.

3.2 Sazan balığı yavru yemi

Hammaddelerinin büyük kısmı hayvansal orijinli yem hammaddelerinden meydana gelen, kütlesi 15 g'a kadar olan sazan balığı beslenmesinde kullanılan ve ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda protein, enerji, mineral, vitamin ve diğer maddeleri ihtiva eden, granül veya pelet formda hazırlanan karma yem.

3.3 Sazan balığı büyütme yemi

Hammaddesinin büyük kısmı hayvansal orijinli yem hammaddelerinden meydana gelen, kütlesi 15 g - 300 g olan sazan balıklarının beslenmesinde kullanılan ve ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda protein, enerji, mineral, vitamin ve diğer maddeleri ihtiva eden, pelet formda hazırlanan karma yem.

3.4 Sazan balığı ergin ve damızlık yemi

Hammaddesinin büyük kısmı hayvansal orijinli yemlerden meydana gelen, kütlesi 300 g'dan fazla olan sazan balıklarının beslenmesinde kullanılan ve ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda protein, enerji, mineral, vitamin ve diğer maddeleri ihtiva eden, pelet formda hazırlanan karma yem.

3.5 Bozulmuş yem

Sazan balık yemlerinin küflenmiş, kızışmış, böceklenmiş, acılaşmış, rengi değişmiş, topaklaşmış ve bu şekillerde genel yapısı bozulmuş hali.

3.6 Yabancı madde

Yemde bulunan yem ve yem katkı maddeleri dışındakilerle toz, toprak, yaprak, çöp gibi kendinden başka her türlü madde.

4 Sınıflandırma ve özellikler**4.1 Sınıflandırma****4.1.1 Gruplar**

Sazan balık yemleri balıkların yaşlarına göre;

- Yavru yemi,
 - Büyütme yemi,
 - Ergin ve damızlık yemi
- olmak üzere üç gruba ayrılır.

4.1.2 Tipler

Sazan balığı yemleri hazırlanış şekillerine göre;

- Granül,
 - Pelet
- olmak üzere iki tipe ayrılır.

4.2 Özellikler**4.2.1 Genel özellikler**

Sazan balığı yemleri;

- Sazan balıklarının büyümeleri ve sağlık durumları üzerine herhangi bir olumsuz etki yapmayacak yem hammaddelerinden yapılmış ve vitamin - mineral karışımları ile desteklenmiş,
- Yabancı maddelerden arı,
- Suya atıldığında su yüzeyinde bir süre kalıp daha sonra da batabilecek yoğunlukta ($550 \text{ kg/m}^3 - 650 \text{ kg/m}^3$) olmalıdır.

4.2.2 Grup özellikleri

Sazan balığı yemlerinin grup özellikleri Çizelge 1'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 1 – Sazan balığı yemlerinin grup özellikleri

Özellikler	Yavru yemi	Büyütme yemi	Ergin ve damızlık yemi
Rutubet, % m/m, en çok	8,5	8,5	8,5
Ham protein, % m/m, en az	50	41	49
Ham selüloz, % m/m, en çok	2	3	3,5
Ham kül, % m/m, en çok	12	12	12
HCl'de çözünmeyen kül, % m/m, en çok	1	1	1
Ham yağ, % m/m, en çok	18	26	15
Metabolik enerji, kcal/kg, en az	3600	4000	3700
Azotsuz öz maddeler, % m/m, en çok	30	30	30
Lisin, % m/m, en az	2,5	2,1	2,5
Metionin, % m/m, en az	1,6	1,2	1,5
Sistin, % m/m, en az	0,3	0,1	0,1
Kalsiyum, % m/m	1,0 - 2,2	1,0 - 2,2	1,0 - 2,2
Fosfor, % m/m, en az	1,5	1,3	1,3
Selenyum, % m/m	0,1 - 0,35	0,1 - 0,35	0,1 - 0,35
Sodyum, % m/m	0,1 - 0,8	0,1 - 0,5	0,1 - 0,6
Magnezyum, mg/kg, en az	60	60	60
Sodyum klorür, % m/m, en çok	1,5	1,5	1,5
İyot, mg/kg	0,6 - 1,5	0,6 - 1,5	0,6 - 1,5
Çinko, mg/kg, en az	15	15	15
A Vitamini, IU/kg, en az	5000	5000	5000
D ₃ Vitamini, IU/kg, en az	1500	1500	1500
E Vitamini, mg/kg, en az	50	50	50
K ₃ Vitamini, mg/kg, en az	10	10	10
B ₁ Vitamini, mg/kg	10 - 12	10 - 12	10 - 12
B ₂ Vitamini, mg/kg, en az	25	20	20
B ₁₂ Vitamini, mg/kg, en az	20	20	20
C Vitamini, mg/kg	125 - 500	125 - 500	125 - 500
B ₆ Vitamini (Piridoksin), mg/kg	10 - 25	10 - 25	10 - 25
Pantotenik asit, mg/kg	45 - 60	40 - 60	40 - 60
Niasin, mg/kg	140 - 200	120 - 200	100 - 200
Folik asit, mg/kg	4 - 10	3 - 10	3 - 10
Kolin, mg/kg	600 - 1500	600 - 1500	600 - 1500
Biotin, mg/kg	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2
Aflatoksin B ₁ , µg/kg, en çok	20	20	20

4.2.3 Tip özellikleri

Sazan balığı yemleri granül ve pelet yemleri suda kolaylıkla dağılmayacak bir dayanıklılıkta sıkıştırılmış olmalıdır. Pelet bağlayıcısı olarak kullanılan maddeler amonyak ve diğer gazları azaltıcı nitelikte olmalıdır. Granül yemlerinin en az % 90'ı granül, pelet yemlerinin en az % 99'u pelet formunda olmalıdır.

Sazan balığı yemlerinin tip özellikleri Çizelge 2'de verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 2 – Sazan balığı yemlerinin tip özellikleri

Gruplar	Tipler	Çap (R), mm
Yavru yemi	Granül yem	0,30 - 0,50 0,49 - 0,80 0,79 - 1,20 1,19 - 1,90
	Pelet yem	1,0 1,5 2,0 2,5 (geçiş yemi)
Büyütme yemi	Pelet yem	3,0 4,0 5,0 6,0 8,0 10,0
Ergin ve damızlık yemi	Pelet yem	8,0 10,0 12,0

4.2.4 Mikrobiyolojik özellikler

Sazan balığı yeminin mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 3'te verilen değerlere uygun olmalıdır.

Çizelge 3 – Sazan balığı yeminin mikrobiyolojik özellikleri

Mikroorganizma	Numune alma planı		Değer	
	n	c	m	M
<i>Escherichia coli</i>	5	0	25 g veya 25 mL'de bulunmamalı	
<i>Salmonella</i>	5	0	25 g veya 25 mL'de bulunmamalı	

Numune alma planında;
n: Partiden bağımsız ve rastgele seçilen numune sayısı,
c: m ve M arasında olmasına izin verilen azami numune sayısı (M değeri taşıyabilecek en fazla numune sayısı),
m: (n-c) sayıdaki numunede bulunabilecek en fazla mikrobiyolojik değer,
M: c sayıdaki numunenin bu değeri aşması hâlinde uygunsuz olup, kabul edilemez olduğunu gösteren mikroorganizma sayısıdır.

4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Sazan balığı yemlerinin özellikleri ile bunların muayene ve deneyleri ile ilgili madde numaraları Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4 – Özellik, muayene ve deney madde numaraları

Özellikler	Özellik madde no	Muayene ve deney madde no
Genel özellikler	4.2.1	5.2.2
Grup özellikleri	4.2.2	5.2.2
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
HCl'de çözünmeyen kül	4.2.2	5.3.5
Ham yağ	4.2.2	5.3.6
Metabolik enerji	4.2.2	5.3.7
Kalsiyum	4.2.2	5.3.8
Fosfor	4.2.2	5.3.9
NaCl	4.2.2	5.3.10
Magnezyum	4.2.2	5.3.11
Selenyum	4.2.2	5.3.12
Çinko	4.2.2	5.3.13
İyot	4.2.2	5.3.14
Lisin	4.2.2	5.3.15
Metionin	4.2.2	5.3.16
Sistin	4.2.2	5.3.17
A Vitamini	4.2.2	5.3.18
D ₃ Vitamini	4.2.2	5.3.19
E Vitamini	4.2.2	5.3.20
K ₃ Vitamini	4.2.2	5.3.21
B ₁ Vitamini	4.2.2	5.3.22
B ₁₂ Vitamini	4.2.2	5.3.24
C Vitamini	4.2.2	5.3.25
B ₆ Vitamini (Piridoksin)	4.2.2	5.3.26
Pantotenik asit	4.2.2	5.3.27
Niasin	4.2.2	5.3.28
Folik asit	4.2.2	5.3.29
Kolin	4.2.2	5.3.30
Biotin	4.2.2	5.3.31
Aflatoksin B ₁	4.2.2	5.3.32
<i>Escherichia coli</i>	4.2.4	5.3.33
Salmonella	4.2.4	5.3.34
Tip özellikleri	4.2.3	5.2.2
Yoğunluk tayini	4.2.1	5.3.35
Ambalajlama	6.2	5.2.1
İşaretleme	6.3	5.2.1

5 Numune alma, muayene ve deneyler

5.1 Numune alma

Grubu, tipi ve ambalajları aynı olan ve bir defada muayeneye sunulan sazan balığı yemleri bir parti sayılır.

Numune TS 5526 EN ISO 6497'ye göre alınır ve TS 5545 ISO 6498'e göre hazırlanır.

5.2 Muayeneler

5.2.1 Ambalajın muayenesi

Ambalaj ve ambalaj malzemesinin muayenesi gözle ve elle incelenerek, tartılarak yapılır. Sonuçların Madde 6.2 ve Madde 6.3'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.2.2 Sazan balığı yemlerinin muayenesi

Sazan balığı yemlerinin muayenesi, gözle ve elle incelenerek, koklanarak, ölçülerek, elenerek ve tartılarak yapılır. Sonuçların Madde 4.2 ve Madde 6.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3 Deneyler

Deneyler, en az iki paralel numune üzerinde yapılmalı, deneylerde ve reaktiflerin hazırlanmasında TS EN ISO 3696'ya uygun özellikte su veya buna eş değer safılıkta su kullanılmalıdır. Kullanılan bütün kimyasal maddeler analitik safılıkta olmalı, deneylerde kullanılan ayarlı çözeltiler TS 545'e, standart çözeltiler TS 546'ya ve belirteç çözeltiler 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 324'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.4 Ham kül tayini

Ham kül tayini, TS 4703'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.5 Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini

Hidroklorik asitte çözünmeyen kül tayini, TS 4702'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.6 Ham yağ tayini

Ham yağ tayini, TS 6317'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.7 Metabolik enerji tayini

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

5.3.8 Kalsiyum tayini

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

5.3.9 Fosfor tayini

Fosfor tayini, TS ISO 6491'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.10 Sodyum klorür tayini

Sodyum klorür tayini, TS 4718'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.11 Magnezyum tayini

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

5.3.12 Selenyum tayini

Selenyum tayini, TS 6732'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.13 Çinko tayini

Çinko tayini, TS 5888'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.14 İyot tayini

İyot tayini, TS 5803'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.15 Lisin tayini

Lisin tayini, TS 8344'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.16 Metionin tayini

Metionin tayini, TS 7876'ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.17 Sistin tayini

Sistin tayini, TS 9642'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.18 A Vitamini tayini

A Vitamini tayini, TS 6016 EN ISO 14565'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.19 D₃ Vitamini tayini

D₃ Vitamini tayini, TS 6019'a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.20 E Vitamini tayini

E Vitamini tayini, TS 6130'a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.21 K₃ Vitamini tayini

K₃ Vitamini tayini, TS 6131'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.22 B₁ Vitamini tayini

B₁ Vitamini tayini, TS 6017'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.23 B₂ Vitamini tayini

B₂ Vitamini tayini, TS 6154'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.24 B₁₂ Vitamini tayini

B₁₂ Vitamini tayini, TS 6155'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.25 C Vitamini tayini

C Vitamini tayini, TS 6158'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.26 B₆ Vitamini (Pridoksin) tayini

B₆ Vitamini tayini, TS 6018'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.27 Pantotenik asit tayini

Pantotenik tayini, TS 7589'a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.28 Niasin tayini

Niasin tayini, TS 6156'ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.29 Folik asit tayini

Folik asit tayini, TS 7590'ya göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.30 Kolin tayini

Kolin tayini, TS 6157'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.31 Biotin tayini

Biotin tayini, TS 6463'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.2'ye uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.32 Aflatoksin B₁ tayini

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

5.3.33 *Escherichia coli* aranması

Escherichia coli aranması, TS 6063 ISO 7251'e göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.34 Salmonella aranması

Salmonella aranması, TS EN ISO 6579'a göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.4'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.3.35 Yoğunluk tayini

Yoğunluk tayini, TS 2460-2 ISO 649-2'ye göre yapılır. Sonucun Madde 4.2.1'e uygun olup olmadığına bakılır.

5.4 Değerlendirme

Muayene 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,
- Muayene 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 gösterilmesi,
- 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**6.1 Bir örneklik**

Her ambalaj içerisinde bulunan sazan balığı yemleri grup ve tip bakımlarından bir örnek olmalıdır.

6.2 Ambalaj

Sazan balığı yemleri sağlığa zarar vermeyecek nitelikte 5 kg - 10 kg'lık plastik kovalarda, 25 kg'lık polipropilen çuvallarda, 750 kg'lık büyük çuvallarda (big bag) plastik, çok katlı kağıt torbalarda, bez çuvallarda veya özel yem bunkerlerinde piyasaya arz edilir. Ambalaj malzemesi üzerine yazılan yazılara ait mürekkep ve kullanılan yapıştırıcılar sağlığa zararlı olmamalıdır.

6.3 İşaretleme

Sazan balığı yemi ambalajları üzerinde aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır, basılır veya bir etikete yazılıp yapıştırılır. Bunkerlerde piyasaya arzda bu bilgileri ihtiva eden etiket alıcıya verilir. Baskı yoluyla işaretlemede boya ambalaj içine geçmemelidir.

- Üretici, ihracatçı, ithalatçı firmalardan en az birinin ticari unvanı veya kısa adı, varsa tescilli markası (sadece yurt dışındaki ithalatçı firmanın ticari unvanı veya kısa adının yazılması durumunda, ambalajlar üzerine, "Türk Malı" ibaresinin yazılması),
- Bu standardın işaret ve numarası (TS 10134),
- Ürünün adı (Sazan balığı yemi),
- Grubu,
- Tipi,
- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,
- Net kütlesi (kg),
- Firmaca tavsiye edilen son tüketim tarihi,
- Besin maddeleri muhteviyatı.

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

6.4 Muhafaza ve taşıma

Sazan balığı yemleri TS 8604'e göre muhafaza edilmeli ve taşınmalıdır.

7 Çeşitli hükümler

Üretici veya satıcı, bu standarda uygun olarak yetiştirdiği veya avladığını beyan ettiği sazan balığı yemleri için, istendiğinde standarda uygunluk beyannamesi vermeye veya göstermeye mecburdur.

Bu beyannameye satış konusu sazan balığı yemlerinin;

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

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

- AKYILDIZ, R., Balık Yemleri ve Teknolojisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları : 1280, Ankara, 1992.
- ATAY, D., Alabalık ve Salmon Üretim Tekniği, Ankara, 2000.
- ÇELİKKALE, M. S., İç Su Balıkları ve Yetiştiriciliği, Trabzon, 1994.
- HOŞSU, B., KORKUT, A. Y., FIRAT, A., Balık Besleme ve Yem Teknolojisi I (Balık Besleme Fizyolojisi ve Biyokimyası) II. Baskı. E.Ü. Su Ürünleri Fakültesi Yayın No:50, Ders Kitabı No: 19, İzmir, 2003.
- <http://www.geocities.com/egesufak2004/Yemtekno.htm?20078>
- <http://www.ims.metu.edu.tr/DenizSozluk/ABC/e.htm>