



**T.C.**

**TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**

**ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ**

**KARAR KURALI TALİMATI**

**Hazırlayanlar :Nuh KAŞIKCI**

**Doküman Kodu :P12-NK-T02**

**Güncelleme No :00**

**Yürürlük Tarihi :31.05.2021**



# ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

## Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

### 1. AMAÇ

Erzurum Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü'nde gerçekleştirilen analiz faaliyetleri sonucunda numunenin Türk Gıda Kodeksi/Ürün Tebliği/Standartlar ve/veya Müşteri şartlarına göre uygunluk değerlendirmesinin hangi hallerde yapılacağı ve karar kuralının ifadesi için bir sistem oluşturmaktır.

### 2. KAPSAM

Kurumumuzda çalışan bütün personeli kapsar.

### 3. SORUMLULAR

- Laboratuvar Yönetimi
- Birim Sorumluları
- Analiz Sonuçlarını Değerlendirme Konusunda Yetkilendirilmiş Personel
- Numune Kabul ve Rapor Düzenleme Birimi

### 4. TANIMLAR ve KISLATMALAR

**Karar Kuralı:** Belirlenmiş bir spesifikasyona uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuraldır (ISO/IEC 17025: 2017 madde 3.7).

**Bakanlık:** T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı

**GKGM:** Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü

**Laboratuvar:** Erzurum Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü

**KYB:** Kalite Yönetim Birimi

### 5. UYGULAMALAR

#### 5.1. Uygunluk Beyanları

**a.** Laboratuvar yasal mevzuat gereğince, denetim, ithalat, resmi istek, Alo Gıda hattından gelen numuneler ve müşteri talebi olması halinde özel istek numuneleri için “uygunluk değerlendirmesi” yapar.

**b.** Laboratuvar uygunluk beyanını aşağıdaki durumları açıkça tanımlayacak şekilde raporlamalıdır:

- Uygunluk beyanının hangi sonuçlara uygulandığını,
- Hangi şartnamelerin, standartların veya bunlarla ilgili bölümlerin karşılandığını ya da karşılanmadığını,
- Uygulanan karar kuralını (talep edilen şartname veya standardın içeriğinde bulunmuyorsa).

Laboratuvar denetim, ithalat, resmi istek ve Alo Gıda hattından gelen numuneler için Türk Gıda Kodeksi'nde belirtilen ölçütlere göre ürün değerlendirmesi yapar. Gıda kodeksinde yer almayan ürün veya analizler için diğer mevzuat hükümlerine göre uygunluk beyanında bulunur. Denetim, ithalat, resmi istek ve Alo Gıda hattından gelen numunelerde istenen parametreler için herhangi



# ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

## Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

bir mevzuatta değerlendirme ölçütü mevcut değilse, uygunluk değerlendirmesi yapılmaz ve raporlarda “DY: Değerlendirme Yapılamadı/Yapılmadı” ifadesi yer alır.

**c.** Askeri birliklerden gelen numunelerde, değerlendirmeye esas ölçüt şartnamelerdir. Uygunluk beyanı “Ekli şartnameye uygundur/uygun değildir” şeklinde veya “atıf yapılan standarda uygundur/uygun değildir” şeklinde raporlanır.

**d.** Özel istek numunelerinde müşteri değerlendirme isteyip istemediğini sözleşmede (SZ-01) beyan etmek zorundadır. Müşteri değerlendirme talep etmediğinde, analiz sonuçları için uygunluk değerlendirme yapılmaz. Müşterinin değerlendirme talep etmesi halinde, hangi ölçüte göre değerlendirme talep ettiğini belirtmesi beklenir. Aksi halde uygunluk değerlendirmesi amacıyla yasal mevzuatlara göre hareket edilir.

**e. İhracat amacıyla müdürlüğümüze gelen numunelerde uygunluk değerlendirmesi yapılmaz.**

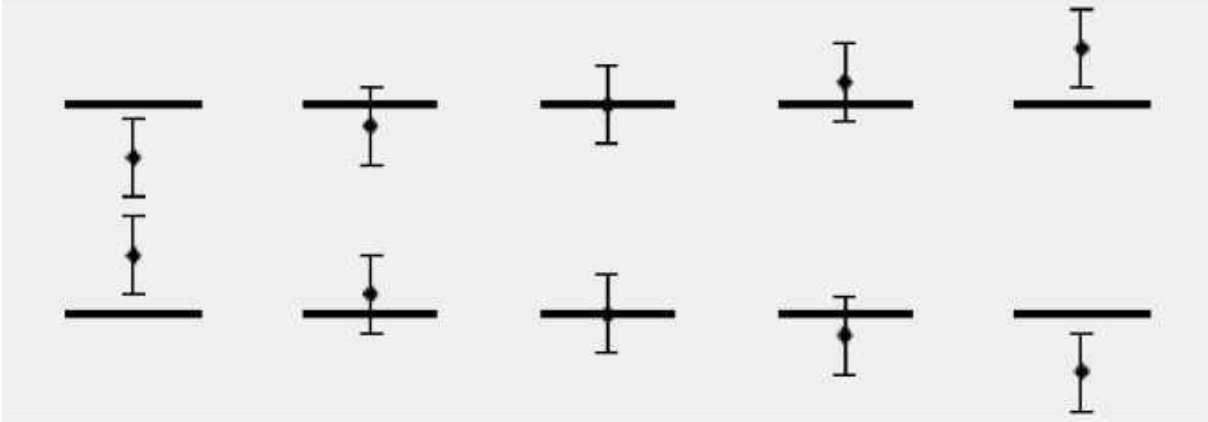
### 5.2. Karar Kuralının Uygulanması

**a.** Erzurum Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü uygun olduğu yerlerde analiz sonuçları için % 95 güven aralığında  $k = 2$  olacak şekilde ölçüm belirsizliği beyanında bulunur.

**b.** Kalitatif analizlerde, yapısı gereği ölçüm belirsizliği hesabının mümkün olmadığı analizlerde (bazı fiziksel ve kimyasal analizler) ve mikrobiyolojik analizlerde sonuçlar için ölçüm belirsizliği beyan edilmez.

**c.** Ölçüm belirsizliği ve uygunluk beyanı uygulaması için 10 (on) farklı durum söz konusudur. Bunlar;

**Durum 1 Durum 2 Durum 3 Durum 4 Durum 5**



**Durum 6 Durum 7 Durum 8 Durum 9 Durum 10**

**Şekil 1:** Analiz sonucu ve ölçüm belirsizliğinin uygunluk limitlerine göre durumu

**Durum 1:** Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yarısı kadar yukarıya doğru uzatıldığında bile üst sınırın altındadır. Bu sebeple ürün spesifikasyona uygundur.

**Durum 2:** Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yarısından az bir pay ile üst sınırın altındadır; bu sebeple, uygunluk belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenilirlik seviyesi kabul edilebilirse, uygunluk belirtmek mümkün olabilir.

**Durum 3:** Ölçülen sonuç sınırın tam üzerindedir; bu sebeple, herhangi bir önemli güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, güvenilirlik seviyesine bakmaksızın bir karar vermek zorunlu ise: Eğer gerek, ölçülen değer < üst sınır ise, bir uygunluk belirtmek mümkün olabilir. Eğer gerek, ölçülen değer < üst sınır ise, bir uymazlık belirtmek mümkün olabilir.



## ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

### Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

**Durum 4:** Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yarısından az bir pay ile üst sınırın üstündedir; bu sebeple, uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenilirlik seviyesi kabul edilebilirse, uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

**Durum 5:** Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yarısı kadar aşağı doğru uzatılsa bile, üst sınırın ötesindedir. Bu sebeple, ürün spesifikasyona uygun değildir.

**Durum 6:** Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yarısı kadar aşağıya doğru uzatıldığında bile alt sınırın üstündedir. Bu sebeple ürün spesifikasyona uygundur.

**Durum 7:** Ölçülen sonuç belirsizlik aralığının yarısından az bir pay ile alt sınırın üstündedir; bu sebeple, uygunluk belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenilirlik seviyesi kabul edilebilirse, uygunluk belirtmek mümkün olabilir.

**Durum 8:** Ölçülen sonuç sınırın tam üzerindedir; bu sebeple, herhangi bir önemli güvenilirlik seviyesinde uygunluk veya uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, güvenilirlik seviyesine bakmaksızın bir karar vermek zorunlu ise: Eğer gerek, ölçülen değer > alt sınır ise, bir uygunluk belirtmek mümkün olabilir. Eğer gerek, ölçülen değer > üst sınır ise, bir uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

**Durum 9:** Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yarısından az bir pay ile alt sınırın altındadır; bu sebeple, uymazlık belirtmek mümkün değildir. Bununla birlikte, %95'in altında bir güvenilirlik seviyesi kabul edilebilirse, uymazlık belirtmek mümkün olabilir.

**Durum 10:** Ölçülen sonuç, belirsizlik aralığının yarısı kadar yukarı doğru uzatılsa bile, alt sınırın ötesindedir. Bu sebeple, ürün spesifikasyona uygun değildir.

#### d. Yasal Şart

Eğer yasal şartlar güven düzeyine bakılmaksızın uygunluk veya uymazlık şeklinde bir değerlendirme bildirimini zorunlu kılıyorsa, bildirim mevzuatın belirttiği sınıra (ölçüte) göre yapılmalıdır:

Sınır "<" veya ">" olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uymazlık belirtilir,

Sınır "<" veya ">" olarak tanımlanmış ve deney sonucu sınıra eşitse, uygunluk belirtilir.

13 Haziran 2010 tarihli 27610 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu' na istinaden Gıda ve kontrol Genel müdürlüğü tarafından yayınlanan resmi numune alma prosedürü 6.Maddesinin "m" bendine göre;

"Numunenin laboratuvarında yapılan muayene ve analizi sonucunda laboratuvar tarafından üç (3) nüsha muayene ve analiz raporu düzenlenir. Laboratuvar, analiz raporu değerlendirme işini ihracat numuneleri analiz raporları hariç olmak üzere, varsa ölçüm belirsizliğini gıda işletmecisi lehinde kullanarak bulduğu analiz sonucunu ilgili mevzuat kapsamında; Uygun/Uygun Değildir, şeklinde belirterek yapar" ifadesi yer almaktadır. Bu kapsamda;

**i. Durum 1 ve durum 6 için uygunluk beyanı verilir.**

**ii. Durum 5 ve durum 10 için uygunsuzluk beyanı verilir.**

**iii.** Diğer durumlar için sınır değerler ve 13 Haziran 2010 tarihli 27610 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu' na istinaden Gıda ve kontrol Genel müdürlüğü tarafından yayınlanan resmi numune alma prosedürü'nün ilgili maddesi göz önünde bulundurularak uygunluk beyanı verilir.

Karar kuralı Tarım ve Orman Bakanlığı' nın belirlediği Resmi Numune Alma Prosedürü' ne göre yapıldığı için üst düzeyde risk seviyesi değerlendirilmemiştir.

#### 5.3. Kimyasal ve Fiziksel Analiz Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi

Resmi ve özel istek numunelerinde varsa ilgili yasal mevzuat hükümleri uygulanır. Yoksa ilgili standarti şartname vb.'de geçen uygunluk kriterleri dikkate alınır.



# ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

## Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

Fiziksel analizlerde ölçüm belirsizliği olmayan nitel analizler için herhangi bir değerlendirme kuralı uygulanmaz.

Kimyasal ve fiziksel analizlerde analiz matriksi çok ve çeşitlidir. Örnek teşkil etmesi amacıyla Akreditasyon kapsamındaki analizler başta olmak üzere en sık yapılan analizler için kullanılan başlıca uygunluk değerlendirme dokümanları tablodaki gibidir.

Deneyi Yapılan Malzeme/Ürün	Deney Adı	Uygunluk Değerlendirmede Kullanılan Kriter Doküman
Bal	HMF Tayini	22.04.2020 Tarih ve 31107 nolu Resmi Gazete Yayınlanan TGK Bal tebliği
	Prolin Analizi	
	Diastas Sayısı	
	Serbest Asitlik	
Yemeklik Tuz	Potasyum İyodat Tayini	16.08.2013 Tarih ve 28737 nolu Resmi Gazete Yayınlanan Yemeklik Tuz Tebliği
Ekmek-Yufka	Tuz Tayini	04.01.2012 Tarih ve 28163 nolu Resmi Gazete Yayınlanan Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği
Buğday-Buğday Unu	Sedimentasyon Endeksi Tayini-Zeleney Deneyi	02.04.2013 Tarih ve 28606 nolu Resmi Gazete Yayınlanan Buğday Unu Tebliği
Gıda	Ham Protein Tayini	İlgili ürün için belirtilmiş yasal mevzuat örneğin tebliğ vb.varsa tebliğ, tebliğ vb. yoksa ürüne ait standart dikkate alınır
Hayvan Yemi	Protein	21.01.2017 Tarih ve 29955 nolu Resmi Gazete Yayınlanan Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmelik
	Nem	
	Kül	

**5.3.1. Örneğin Yem Hammaddeleri ve Karma Yemlerin Besin Maddesi Bileşenleri İçin Tolerans Değerleri:** 21.01.2017 Tarih ve 29955 nolu Resmi Gazete Yayınlanan Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmeliğe göre; Tolerans değerleri, teknik ve analitik kaynaklı sapmalar için aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Bir yem maddesinin veya karma yemin bileşen değeri, etiketinde belirtilen analitik bileşen değerlerinden farklı bulunduğu anda aşağıda verilen tolerans değerleri uygulanır:

**a. Ham yağ ve ham protein için;**

% 24 ve üzeri beyan edilen değerler için  $\pm 3$  birim,



## ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

### Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

- % 8 ve üzeri ile % 24'ün altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 12,5' i,
- % 8'den az olan beyan değerleri için  $\pm$  1 birim.

#### **b. Ham kül için;**

- % 24 ve üzeri beyan edilen değerler için + 3 birim,
- % 8 ve üzeri ile % 24'ün altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 12,5' i,
- % 8'den az olan beyan değerleri için + 1 birim.

#### **c. Ham selüloz için;**

- % 20 ve üzeri beyan edilen değerler için + 3,5 birim,
- % 10 ve üzeri ile % 20'nin altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 17,5'i,
- % 10'dan az olan beyan değerleri için + 1,7 birim.

#### **d. Hidroklorik asitte çözünmeyen kül için;**

- % 5 ve üzeri beyan edilen değerler için + 1 birim,
- % 1 ve üzeri ile %5'in altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 20'si,
- % 1'den az olan beyan değerleri için + 0,2 birim.

#### **e. Rutubet için;**

- % 12,5 ve üzeri beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 8'i,
- % 5 ve üzeri ile % 12,5'in altında beyan edilen değerler için + 1 birim,
- % 2 ve üzeri ile % 5'in altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değer  $\pm$  % 20'si,
- % 2'den az olan beyan değerleri için + 0,4 birim.

**5.3.2.** İstisnai olarak Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmeliğin 2. Maddesinin (a) fıkrasında belirtilen ham yağ ve ham protein değerlerinin ev hayvanları yemleri için %16'nın altında beyan edilmesi halinde, tolerans değeri, beyan edilen değer için  $\pm$  2 birim olmalıdır.

**5.3.4.** İstisnai olarak Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmeliğin 2. maddesinde ham yağ, ham şeker, nişasta, kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum, enerji ve protein için belirlenen tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

**5.3.5.** İstisnai olarak Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmeliğin 2. Maddesinde yer alan ham kül, ham selüloz, hidroklorik asitte çözünmeyen kül ve rutubet için tolerans değerleri beyan edilen değerden yüksek çıkması halinde uygulanır. Bu bileşenlerin beyan edilen değerden düşük çıkması halinde yem uygun kabul edilir."

#### **5.4. Mikrobiyolojik Analiz Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi**

Mikrobiyolojik deneyler genellikle, ölçme belirsizliğinin, metrolojik olarak ve istatistiksel açıdan geçerli hesaplanmasını engelleyen kategoriye girmektedir.

Mikrobiyolojik analiz sonuçlarının uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesine ilişkin karar kuralı, TS 13134 "Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu - TS EN ISO/IEC 17025 Standardının Uygulanması Rehberine göre değerlendirilmiş olup, uygulanabilir değildir



# ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

## Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

### 5.5. Mikotoksin Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi

Türk Gıda Kodeksi Gıdalardaki Mikotoksin Seviyelerinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği (Tebliğ No: 2018/10)“nin EK-14“ün (Gıdalardaki Mikotoksin Limitlerinin Resmi Kontrolünde Kullanılan Analiz Metotları ve Numune Hazırlamaya İlişkin Kriterler) 3. maddesinin ölçüm belirsizliğinin tahmini, geri kazanımın hesaplanması, sonuçların raporlanması ile ilgili (ç) maddesinde; ayrıca Türk Gıda Kodeksi Yemlerde İstenmeyen Maddeler Hakkında Tebliğ (Tebliğ No:2014/11)“in EK-1“e (Yemlerde İstenmeyen Maddelerin Kabul Edilebilir En Çok Miktarları) %12 Rutubet İçeren Yeme Göre şu düzenleyici hükümler yer almaktadır.

a) Analitik sonuçlar geri kazanıma göre düzeltilerek rapor edilir. Geri kazanım oranları raporda belirtilir. Geri kazanım için düzeltilen geri kazanım oranı belirtilmelidir. Ancak geri kazanım oranı %90-110 arasında ise geri kazanımın düzeltilmesine gerek yoktur.

b) Analitik sonuçlar  $x \pm U$  olarak raporlanır. Burada x analitik sonucu, U ise genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirilmesi, geri almaya göre düzeltilmiş olan sonuçtan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.

c) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.

d) Geri alma ve ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.

e) Analitik sonuç LOQ değerinden küçük ise geri kazanıma göre düzeltme yapılmadan

„Tespit Edilemedi“ şeklinde raporlanır, uygunluk belirtilir.

Akreditasyon kapsamındaki analizler başta olmak üzere en sık yapılan analizler için kullanılan başlıca uygunluk değerlendirme dokümanları tablodaki gibidir.

Deneyi Yapılan Malzeme/Ürün	Deney Adı	Uygunluk Değerlendirmede Kullanılan Kriter Doküman
Et ve Et Ürünleri	Tür Tayini (Kanatlı, Tek Tırnaklı, ve Domuz Eti aranması)	Isıl İşlem Görmüş Sucuk TS 13297 Köfte-Hamburger Köfte- Pişmemiş TS 10580 Lahmacun Harcı TSEK 199, Et ve Et Mamülleri-Kullanılan Eti Türlerinin Tespiti-Elisa Metodu TSE 12191
Tahıl ve Tahıl Ürünleri	Okratoksin A HPLC-FLD Metodu	29.12.2011 Tarih ve 28157 nolu Resmi Gazete Yayımlanan TGK Bulaşanlar Yönetmeliği



# ERZURUM GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

## Karar Kuralı Talimatı

Dok. Kodu: P12-NK-T02

Y.Tarihi: 31.05.2021

Gün.Tar/No .././20../00

### 6) İLGİLİ DOKÜMANLAR

- P09 Talep Teklif ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü
- P12 Numune Kabul ve Raporlandırma Prosedürü
- Resmi Numune Alma Prosedürü TS EN ISO / IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Gereklilikler Standardı
- TS 13134 "Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu
- TS EN ISO/IEC 17025 Standardının Uygulanması Rehberi
- Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- GKGM, Resmi Numune Alma Prosedürü
- Numuneler İçin Analiz ve Hizmet Sözleşmesi

21.01.2017 Tarih ve 29955 nolu Resmi Gazete Yayımlanan Yemlerin Resmî Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına Dair Yönetmelik

### 7) KAYITLAR

Bu prosedürün uygulanması sonucu ortaya çıkan kalite kayıtları, P03 Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre saklanır

### 8) GÜNCELLEŞTİRME

Güncelleştirme No	Tarih	Güncelleştirme Yapılan Madde	Güncelleştirme Nedeni
01			
02			

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
Nuh KAŞIKCI Kalite Yönetim Birimi	Nuh KAŞIKCI Kalite Yönetim Sorumlusu	Süleyman ŞENGÜL Müdür V.