

## YÖNETMELİK

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığında:

**YEMLERİN RESMÎ KONTROLÜ İÇİN NUMUNE ALMA  
VE ANALİZ METOTLARINA DAİR YÖNETMELİK****Amaç ve kapsam**

**MADDE 1 – (1)** Bu Yönetmeliğin amacı;

- Yemlerin resmî kontrolünde mikroorganizmalar hariç yemin bileşiminin, katkı maddelerinin ve istenmeyen maddelerin tespiti için numune almayı,
- Numunelerin analiz için hazırlanması ve sonuçların açıklanmasını,
- Yemlerin resmî kontrolünde uygulanacak analiz metotlarını,
- Yemlerin resmî kontrolünde hayvansal kökenli bileşenlerin tespitinde kullanılacak analiz metotlarını,
- Kanatlı karma yemlerinin enerji değerinin hesaplanmasını,
- Kullanımı yasaklanan yem katkı maddelerinin yasal olmayan bir şekilde bulunmasının kontrolünde kullanılacak analiz metotlarını,

belirlemektir.

**Dayanak**

**MADDE 2 – (1)** Bu Yönetmelik;

- 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 31 inci maddesine dayanılarak,
- Avrupa Birliğinin 27/1/2009 tarihli ve 152/2009 sayılı Yemin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma ve Analiz Metotlarına İlişkin Tüzüğüne paralel olarak,

hazırlanmıştır.

**Tanımlar**

**MADDE 3 – (1)** Bu Yönetmelikte geçen;

- Ayırıcı: Birincil numune, azaltılmış numune ve laboratuvar numunelerinin hazırlanması sırasında numuneyi yaklaşık eşit parçalara ayırmak için kullanılan aletleri,
- Azaltılmış numune: Paçal numuneden azaltma yöntemiyle elde edilen ve paçal numuneyi temsil eden numuneyi,
- Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığını,
- Birincil numune: Numune alınan partinin bir noktasından alınan miktarı,
- El aletleri: El ile numune alınırken kullanılan kürek, numune alma sondası ve benzeri aletleri,
- Laboratuvar numunesi: Homojenize edilen paçal numuneden veya azaltılmış numuneden alınan numuneyi,
- Mekanik aletler: Hareket halindeki yemlerden numune alınırken kullanılan aleti,
- Numune alan personel: Bakanlık tarafından resmî kontrol yetkisi verilen kişiyi,
- Numune alınan parti: Özelliği itibarıyla bir örnek ve bir birim oluşturan yemi,
- Numune alma alet ve cihazları: Numune alınan yemde bulaşmaya sebep olmayacak materyallerden yapılmış, Bakanlık tarafından kullanımı uygun görülen alet ve cihazları,
  - Numune alma sondası: Uzun yarıkları ya da bölmeleri olan numune alınan partinin ve yemin partikül büyüklüğüne uygun, değişik boyutlardaki numune alma aletini,
  - Paçal numune: Numune alınan partiden alınan birincil numunelerin birleştirilmesi ve homojen olarak karıştırılması ile elde edilen numuneyi,

ifade eder.

**Numune alınmasıyla ilgili genel hükümler**

**MADDE 4 – (1)** Katı yemlerden numune alınırken el aletleri, mekanik aletler ve ayırıcılar kullanılır.

(2) Numune alınacak partinin özelliğine ve büyüklüğüne göre, alınması gereken numune sayıları ve miktarları Ek-1’de belirtilmiştir.

(3) Numune alma alet ve cihazları, numune hazırlanacak yüzeyler ve numune kaplarının temiz ve kuru olması gerekir. Yemin özelliğinin değişmemesi ve olası bulaşmanın engellenmesi amacıyla, numuneler, mümkün olan en kısa zamanda alınır ve hazırlanır ve bunun için gerekli tedbirler alınır.

**Birincil numunelerin alınması**

**MADDE 5 – (1)** Yem içerisinde homojen dağılım gösteren maddelerin veya ürünlerin kontrolü için alınacak birincil numuneler, numune alınan partiden rastgele ve yaklaşık eşit miktarlarda alınır.

a) Dökme yemlerde numune alınan parti, tahmini ve göz kararı olarak yaklaşık eşit parçalara bölünür ve her bir parçadan olmak üzere Ek-1’in A.2 satırında belirtildiği gibi, gerekli birincil numune sayısı kadar rastgele numune

alınır. Gerektiğinde numune alma işlemi yükleme veya boşaltma esnasında da yapılabilir.

b) Paketlenmiş yemlerde, Ek-1'in A.2 satırında belirtilen sayıda gerekli paketler seçildikten sonra, her bir paketin içeriğinin bir kısmı numune olarak kürek ve benzeri el aletleri kullanılarak alınır. Gerektiğinde, paketler ayrı ayrı boşaltıldıktan sonra da numune alınabilir. Şayet alınan numunenin içerisinde kalıplaşmış parçalar varsa bunlar parçalanır ve karıştırılır.

c) Homojenize veya homojenize edilebilir sıvı veya yarı sıvı yemlerde, Ek-1'in A.2 satırında belirtilen kap sayısı dikkate alınır. Gerekli ise içerik homojenize edilir, her bir kaptan gerekli miktar numune alınır. İçerik boşaltılırken de numune alınabilir.

ç) Homojenize edilemeyen sıvı veya yarı sıvı yemlerde, Ek-1'in A.2 satırında belirtilen kap sayısı dikkate alınarak, farklı seviyelerden numuneler alınır. Numuneler içerik boşaltılırken de alınabilir, ancak baştaki ilk kısımları atılarak alınır. Her durumda, alınan numunenin toplam hacmi 10 litreden az olamaz.

d) Yem blokları ve mineral yalama taşlarında, Ek-1'in A.2 satırında belirtilen sayıda blok veya yalama taşları seçilerek her bir blok ya da yalama taşının bir parçası numune olarak alınır.

(2) Yem içerisinde homojen bir şekilde dağılmayan aflatoksin, çavdarmahmuzu, hint yağı bitkisi ve baklagil cinsi olan crotalaria gibi istenmeyen maddelerin veya ürünlerin kontrolüyle ilgili alınacak birincil numuneler için; numune alınacak parti, Ek-1'in B.3 satırında belirtilen paçal numune sayısına göre, tahmini ve göz kararı olarak yaklaşık eşit bölümlere ayrılır. Tahmini ayrılan bölüm sayısı birden fazla ise, her bir bölümden Ek-1'in B.2 satırında belirtilen sayıda farklı yerlerden yaklaşık eşit miktarlarda birincil numune alınır. Her bir bölümden paçal numuneler için alınan birincil numunelerin toplam miktarı 4 kilogramdan az olamaz. Farklı bölümlerden alınan birincil numuneler paçal numune haline getirilmez.

#### **Paçal numunelerin hazırlanması**

**MADDE 6** – (1) Yem içerisinde homojen dağılım gösteren maddelerin veya ürünlerin kontrolü için alınan birincil numuneler, paçal numune oluşturmak için birleştirilerek karıştırılır.

(2) Yem içerisinde homojen bir şekilde dağılmayan aflatoksin, çavdarmahmuzu, hint yağı bitkisi ve baklagil cinsi olan crotalaria gibi istenmeyen maddelerin veya ürünlerin kontrolü için, Ek-1'in B.3 satırında belirtilen sayıda, paçal numune oluşturmak üzere, her bir bölümden alınan birincil numuneler birleştirilerek karıştırılır. Tahmini ve göz kararı oluşturulan her bölümden alınan paçal numune, alındığı bölüme göre kodlanır.

#### **Laboratuvar numunelerinin hazırlanması**

**MADDE 7** – (1) Homojen bir numune elde edebilmek için, her bir paçal numune dikkatli ve özenli bir şekilde karıştırılır. Gerekirse paçal numune mekanik veya otomatik ayırıcı kullanılarak veya çeyrekleme metodu ile 2 kilogram veya 2 litreye azaltılarak azaltılmış numune oluşturulur.

(2) Laboratuvara gönderilmek üzere, Ek-1'in A.4 satırında ya da Ek-1'in B.4 satırında belirtilen miktarda eşit ve aynı özellikleri taşıyacak şekilde en az iki numune oluşturulur. Her bir numune uygun kaplara ayrı ayrı konulur. Muhafaza ve nakliye sırasında oluşabilecek bulaşmanın önlenmesi veya numunenin bozulması bileşiminin değişmesine neden olabilecek olumsuzlukların engellenmesi için gereken bütün önlemler alınır.

#### **Laboratuvar numunelerinin paketlenmesi**

**MADDE 8** – (1) Resmî kontroller için alınan numuneler, mühürlenir ve etiketlenir. Mühürleme işlemi, numune güvenliğini temin amacıyla mühür bozulmadan paket açılmayacak şekilde yapılır.

#### **Numune kayıtları**

**MADDE 9** – (1) Numunenin ait olduğu parça ve numuneyle ilgili kayıtlar, karışıklığa ve tereddüte meydan vermeyecek şekilde tutulur.

#### **Numunelerin laboratuvara gönderilmesi**

**MADDE 10** – (1) Analiz yapılmak üzere, her bir paçal numuneden alınan numunelerden en az biri yapılması istenen analizlerle ilgili gerekli bilgiler ile birlikte mümkün olan en kısa sürede yetkili laboratuvara gönderilir.

#### **Analiz için numunelerin hazırlanması**

**MADDE 11** – (1) Bu Yönetmeliğe göre alınan ve yetkili laboratuvara gönderilen yem numunesinden, analiz metodunda belirtilen miktar kadar, numune tartılarak alınır. Alınan bu miktarın homojen ve numuneyi temsil eder nitelikte olması gerekir.

(2) Analiz için numuneler hazırlanırken dikkat edilecek hususlar aşağıda belirtilmiştir:

a) Numuneler, uygulanan analiz metodlarında belirtilen yöntemlere göre hazırlanır.

b) Uygulanan tüm işlemler, olası bulaşmayı ve bileşiminde oluşabilecek değişmeyi olabildiğince önleyecek şekilde gerçekleştirilir.

c) Numunenin, hava ve işığa en az düzeyde maruz kalmasını sağlamak için, yapılacak öğütme, karıştırma ve eleme işlemleri olabildiğince çabuk gerçekleştirilir. Belirgin şekilde numunede ısınmaya neden olan değirmenler ve öğütücüler kullanılmaz.

ç) Özellikle ısıya hassas olan yemler elle öğütülür. Kullanılan aletlerin, numunede iz elementler bakımından bir kontaminasyon kaynağı olmamasına dikkat edilir.

d) Numune hazırlanırken, numunenin nem içeriği muhafaza edilemiyor ve nem içeriğinde değişiklik meydana

geliyorsa rutubet tayini; hazırlık öncesi ve sonrasında olmak üzere 13 üncü maddenin birinci fıkrasının (a) bendinde belirtilen metoda göre yapılır.

(3) Numune, analiz için hazırlanırken uygun ayırma teknikleri kullanılarak analiz ve referans için yeterli alt numunelere bölünür. Alt numunelere bölünürken konileme ve çeyrekleme metotları kullanılmaz. Referans numune; temiz, kuru ve hava sızdırmaz uygun bir kapta saklanır. Yemlerin özelliğine göre en az 100 gr'lık alt numuneler, analiz için aşağıda belirtilen şekilde hazırlanır.

a) Öğütülebilen yemlerde; analiz metodunda farklı bir şekil belirtilmemiş ise, gerektiğinde öğütülür, ancak bu öğütme işlemi yapılırken aşırı öğütmeden sakınılır. Öğütülen numunenin tamamı 1 mm<sup>2</sup> gözlü elekten geçirilir (ISO R565'a göre). Elenen numune karıştırılır, temiz, kuru, hava sızdırmaz uygun bir kaba alınır. Analiz yapılmak üzere numune alınacağı zaman, numune tartılmadan hemen önce tekrar karıştırılır.

b) Kurutulduktan sonra öğütülebilen yemlerde; analiz metodunda farklı bir şekil belirtilmemiş ise numune, 13 üncü maddenin birinci fıkrasının (a) bendinde belirtilen metotdaki ön kurutma işlemine uygun olarak, nem içeriği % 12 – 8 aralığına düşünceye kadar kurutulur. Bundan sonraki işlemler, (a) bendinde belirtildiği şekilde yapılır.

c) Sıvı ya da yarı sıvı yemlerde; numune temiz, kuru ve hava sızdırmaz uygun bir kaba alınır. Analiz yapılmak üzere numune alınacağı zaman, numune tartılmadan hemen önce karıştırılır.

ç) Diğer yemlerde; yemlerin özelliğine göre, yukarıda belirtilen şekillerde hazırlanması mümkün olmayan diğer yemlerin hazırlanmasında farklı diğer yöntemler uygulanabilir. Ancak, analiz için alınan miktar, homojen ve analiz edilecek numuneyi temsil eder şekilde olur.

(4) Numunelerin depolanmasında; numuneler bileşimlerinde herhangi bir değişikliğe neden olmayacak uygun bir sıcaklıkta depolanır. Özellikle vitaminler veya ışığa duyarlılığı olan maddelerin analizleri için alınan numuneler, kahverengi cam kaplarda saklanır.

#### **Analizlerde kullanılan alet ve kimyasallara ilişkin hükümler**

**MADDE 12** – (1) Analiz metodunda farklı bir şekil belirtilmemiş ise, kullanılan kimyasalların analitik olarak saf olması gerekir. Eser miktardaki maddelerin analizinde kullanılan kimyasalların saflığı, kör test ile kontrol edilir. Elde edilen sonuçlara göre kimyasalların daha da saflaştırılması gerekebilir.

(2) Analiz metodunda özel bir çözücü, seyreltici ya da herhangi bir madde belirtilmemiş ise çözeltilerin, seyrelticilerin, durulama ve yıkama solüsyonlarının hazırlanmasında su kullanılır. Bu işlemlerde kullanılacak su damıtılır veya demineralize edilir. Kullanılan suyla ilgili, analiz metodunda özel bir saflaştırma isteniyor ise belirtilen analiz metoduna göre saflaştırma işlemi yapılır.

(3) Laboratuvarında kullanılan alet ve malzemelerin, analiz metotlarında belirtilen alet ve malzemeler olması ve bu alet ve malzemelerin temiz olması gerekir.

#### **Analiz metotları**

**MADDE 13** – (1) Bakanlık;

- Yem maddeleri ve karma yemlerin bileşimlerinin kontrolü,
- Yemlerde katkı maddelerinin düzeylerinin kontrolü,
- Yemlerde istenmeyen maddelerin kontrolü,
- Yemlerde hayvansal kökenli bileşenlerin tespitinin resmî kontrolü,
- Kullanımına izin verilmeyen yem katkı maddelerinin kontrolü,
- Kanatlı karma yemlerinin enerji değerinin hesaplanması, ile ilgili analiz metotlarını belirleyerek Bakanlığın internet sitesinde yayımlar.

(2) Ekstraksiyon işleminde değişik metotlar uygulanabilir. Analiz metodunda belirtilenden başka bir ekstraksiyon metodu uygulanması halinde, uygulanan bu metot, o ürün için analiz metodunda belirtilen metoda eşdeğerde ekstraksiyon etkinliği sağlanır.

(3) Temizleme işlemi değişik metotlarla yapılabilir. Analiz metodunda belirtilenden başka bir metot uygulanması halinde, uygulanan bu metot, o ürün için analiz metodunda belirtilen metoda eşdeğerde temizleme etkinliği sağlanır.

(4) Gerekli hallerde, Gıda Kontrol Laboratuvarlarının Kuruluş, Görev, Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esaslarının Belirlenmesine Dair Yönetmelik kapsamında, bu Yönetmelikte belirtilen metotlar dışında, bilimsel kabul gören ve Bakanlıkça izin verilen farklı diğer metotlar da uygulanabilir.

#### **Analiz sonuçlarının açıklanması**

**MADDE 14** – (1) Analiz sonucu, analiz metodunda belirtildiği şekilde anlamlı rakamlarla yazılır. Laboratuvara gelen numunenin nem içeriğinde meydana gelen değişime göre, gerektiğinde hazırlık öncesi nem içeriğine göre sonuçta düzeltme yapılır.

(2) Uygulanan metot raporda belirtilir.

(3) Analiz raporunda verilen sonuç değerinin elde edildiği çalışılan örnek ve tekrarlamaya sayıları raporda belirtilir. Sonuç değeri, çalışılan örnek ve tekrarlamaya sayılarının ortalaması alınarak belirlenir. Paralel çalışma en az iki örnekle yapılır. İstenmeyen maddeler yönünden analiz yapılıyor ise kalite prosedürlerine uyulmuş olması koşuluyla, çalışılan ilk örnekte belirlenen analiz sonucu elde edilen değer, spesifikasyonunda belirtilen değer yarısından, düşük

bir değer ise ikinci bir çalışmaya gerek yoktur. Bir maddenin içeriğinin veya beyan edilen değerin kontrolünde, kalite prosedürlerine uyulmuş olması koşuluyla, çalışılan ilk örnekte belirlenen analiz sonucu, beyan edilen değeri ve içeriği doğruluyor ve kabul edilebilir varyasyon aralığında bulunuyor ise ikinci bir çalışmaya gerek yoktur.

(4) Dioksinler ve dioksin benzeri Polychlorinated biphenyller (PCB'ler) gibi istenmeyen maddelerin yemlerde belirlenmesi ve değerlendirilmesi, genişletilmiş ölçüm belirsizliği ve geri kazanım düzeltmesi hesaba katılarak yapılır. İstenmeyen maddelerin analiz sonucu, belirlenen maksimum düzeyi aşıyor ise bu yem uygun olmayan yem olarak değerlendirilir. Bu değerlendirme ölçüm belirsizliği ve geri kazanım düzeltmesinin analiz metoduna göre hesaplanmasının mümkün olduğu durumlarda yapılır. Bu şekildeki değerlendirme mikroskopik analizler için uygun olmadığından yapılmaz. Analiz sonucunun raporlanmasında ölçüm belirsizliği ve geri kazanım oranı aşağıdaki şekilde belirtilir:

a) Geri kazanım için yapılan düzeltmede, geri kazanım seviyesi belirlenir. Geri kazanım için yapılan düzeltme % 90 ile % 110 arasında olduğu durumlarda gerekli değildir.

b) 'x +/- U' eşitliğinde, "x" analiz sonucunu, "U" genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Yaklaşık % 95 güven aralığı için, kapsam faktörü 2 kullanılır. Ancak kalite prosedürlerine uyulmuş olması koşuluyla, belirlenen analiz sonucu elde edilen değer, spesifikasyonunda belirtilen değerin yarısından, düşük bir değer ise analiz sonuç raporunda ölçüm belirsizliği ve geri kazanım düzeltmesinin belirtilmesine gerek yoktur.

#### **Yürürlük**

**MADDE 15** – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 16** – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı yürütür.

[Yönetmeliğin eklerini görmek için tıklayınız](#)