

### 1. KAPSAM

Bu talimat, ürün belgelendirme faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen kontrol denetimlerinde analizi yapılacak üzere ürünlerden numune alma metotlarını kapsar. Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliğine göre hazırlanmıştır.

### 2. TANIMLAR

**Analitik kısım:** Kalıntının doğru olarak ölçülmesini sağlayacak miktarda, analitik numuneden alınan temsili miktardaki kısım

**Analitik numune:** Numune alma hatası en az olacak şekilde analitik kısımları elde etmek amacı ile analiz edilecek ürüne ait kısmın ayrılarak; karıştırma, öğütme, parçalama ve diğer işlemleri takiben analiz için laboratuvar numunesinden hazırlanan numune

**Birincil numune/İnkremental numune:** Partinin bir yerinden alınan bir veya daha fazla birim

**Birim:** Birincil numunenin tümünü veya bir kısmını oluşturmak üzere çekilecek olan, bir parti içerisindeki en küçük bağımsız kısım

**Laboratuvar numunesi:** Paçal numuneyi temsil edebilecek miktardaki numunenin laboratuvara gönderilen veya laboratuvar tarafından kabul edilen miktar,

**MRL: Maksimum kalıntı limiti** (İyi Tarım Uygulamaları için)(Organik Tarımda pestisit kalıntısı limiti kabul edilmez.

**Numune alma aleti:** Birimi; paçal materyalden, ambalajın içinden veya et ve kanatlı etinde birincil numune için fazla olan parçayı ayırmak amacıyla kullanılan kepçe, taşıyıcı, bıçak ve benzeri araç ve gereçler ile laboratuvar numunesinin paçal numuneden hazırlanmasında veya analitik kısmın analitik numuneden hazırlanmasında numune kapları da dahil olmak üzere kullanılan araç,

**Numune büyüklüğü:** Numuneyi oluşturan birim sayısı veya miktar,

**Paçal numune:** Partiden alınmış olan birincil numunelerin birleştirilmesi ve çok iyi karıştırılması ile elde edilen numune

**Parti:** Bir seferde teslim edilen veya üretilen ve numuneyi alan kontrol görevlisi tarafından orijin, üretici, çeşit, ambalajlayıcı, ambalaj tipi, işaretleme, yükleyici gibi özelliklerinin aynı olduğu bilinen veya öngörülen gıdanın miktarı

**Şüpheli parti:** Herhangi bir nedenle pestisit kalıntısı içerdiğinden şüphelenilen parti

**Sahit Numune:** Herhangi bir itiraz durumunda değerlendirmek paçal numuneden ayrılmak üzere laboratuvar numunesi ile alınan numunedir. Laboratuvara giden numunenin hazırlandığı partiden iki numune daha alınır. Bunlardan biri Biobel 'de diğeri duruma göre üreticide ya da üretici temsilcisinde analiz sonucu çıkana kadar muhafaza edilir.

Hazırlayan

Onaylayan

### 3. UYGULAMA

#### 3.1 Numune alma:

- a) Kontrol kuruluşu, İyi tarım uygulamaları Yönetmelik hükümlerine uymayan üretim teknikleri veya girdilerin kullanıldığından şüphe duyduğu durumlarda, analiz amaçlı numune olarak analiz yaptırabilir. Bununla birlikte Bakanlık da gıda güvenilirliği açısından riskli gördüğü ürünlerde, numune alınarak analiz yaptırılmasını talep edebilir. Ürün analizleri, Bakanlıkça yetkilendirilen laboratuvarlarda yaptırılır. Yurt dışında analiz yaptırılması halinde bu laboratuvarlar, TS EN ISO/IEC 17025 veya eşdeğeri uluslararası standartlarda Türk Akreditasyon Kurumu veya Avrupa Akreditasyon Birliği karşılıklı tanıma anlaşmasına göre geçerliliği mevcut uluslararası akreditasyon kurumlarından akredite olmalıdır. KSK, bireysel üretici ve gruba dahil bütün üreticilere ait sertifikasyon kapsamındaki ürünlerin analiz raporlarını üretici/grup dosyalarında bulundurur. Üretici de analiz raporlarını muhafaza eder.
- b) Numune alma/analiz raporlarının tarihleri hasat tarihleri ile uyumlu olması gerekir. Eğer kontrol tarihine kadar hasat zaten başlamış olacaksa numuneyi üretici /üretici temsilcisi alabilir. Üreticinin hasat ve kontrol tarihine uyumlu bir kalıntı analizi raporu sunmaması durumunda kalıntı analizi için numune mutlaka KSK kontrolörü tarafından alınır. Bir kalıntı analizinin belgelendirme kuruluşu ve yasal şartlar açısından kabul edilebilmesi için üreticinin numuneyi aldığı üretim alanı referansını tanımlaması gerekir. Ayrıca hem ürünü hem de hasat öncesi ve hasat sonrası kullandığı etken maddeleri akredite olarak analiz yapabilen bir laboratuvara göndermesi gerekir. Kontrolün Biobel ile birlikte planlanması sırasında planlama birimi ile üretici/üretici temsilcisi arasında mutlaka laboratuvarın doğru seçimi konusunda mutabakat yapılır. (BKÜ kayıtları, üretici kayıt defteri v.b) Tarım ve Orman Bakanlığının 16.04.2023 tarihli çalışma talimatına göre üreticinin numune alma formu, numunenin laboratuvar tarafından kabulü hakkında izlenebilirlik kayıtlarını muhafaza etmesi ve sunması gerekir. Kontrolör numune ile ilgili Numune alma gönderme formunu doldurur.*
- c) Numune, kontrolör tarafından alınır ve usulüne uygun olarak laboratuvara gönderilir.
- d) Analiz sonucunu etkileyeceğinden, numune alma işleminin tüm aşamalarında, numunelerin kontaminasyonu ve zarar görmesini engelleyecek önlemler alınmalıdır.
- e) Alınan numunenin partiyi tam olarak temsil ettiğinden emin olunmalıdır.

#### 3.2 Birincil numunelerin toplanması:

Partiden alınması gereken minimum birincil numune sayısı EK – 1'e uygun olmalıdır. Her bir birincil numune, mümkün olduğunca partinin rastgele kısımlarından alınmalıdır. Birincil numuneler, partiden laboratuvar numunesi oluşturulmasını sağlayacak miktarda alınmalıdır.

#### 3.4 Paçal numunenin hazırlanması:

Hazırlayan

Onaylayan

a) Numune alma işlemleri EK -2'ye uygun olmalıdır. Paçal numuneyi oluşturacak birincil numuneler birleştirilmeli ve mümkünse iyice karıştırılmalıdır.

b) Paçal numuneyi oluşturmak amacıyla karıştırma ve birleştirme işleminin yapılmasının mümkün olmadığı veya paçal numunenin alt birimlerinin karıştırılması sırasında birimlerin zarar görmesinin kalıntı miktarını etkilediği veya büyük birimlerin tek bir homojen kalıntı dağılımı sağlayacak kadar karıştırılmadığı durumlarda; birincil numunenin alınışı ile aynı anda, rastgele biçimde laboratuvar paralel numuneleri alınmalıdır. Bu durumda, analiz sonuçlarının ortalaması alınarak geçerli analiz sonucu belirlenmelidir.

### 3.4 Laboratuvar numunesinin hazırlanması:

Laboratuvar numunesinin hazırlanmasında, paçal numune, laboratuvar numunesi için gereken miktardan daha fazla ise, temsil eden miktarı sağlayacak şekilde bölünür. Bölme işlemi uygun boyutlarda küçültülerek veya dörde bölünerek yapılır. Ancak bu aşamada taze bitki ürünleri kesilmemeli veya kırılmamalıdır. Gerek görülürse, bu aşamada laboratuvar paralel numuneleri hazırlanmalıdır. Laboratuvar numuneleri için gereken minimum miktarlar EK – 2'ye uygun olmalıdır.

### 3.5 Numune kaydının tutulması:

Numune alan kontrolör, partinin orijini ve yapısını, sahibini, tedarikçisini veya taşıyıcısını; numunenin alınma tarih ve yerini ve gerekli diğer bilgileri Numune Alma ve Gönderme Formuna kaydeder. Önerilen numune alma metodundan yapılan her sapma kaydedilir. Bu formun iki kopyası alınarak, bir kopyası ürün sahibi kişiye/kuruluşa, bir kopyası ise numunenin içine konulduğu paketin/kabın içine konulur. Ayrıca numune alam formunda kontrolör tarafından üreticinin kullandığı aktif maddeler kontrol edilerek hangi cihazlarda analiz yapılacağı işaretlenir.

### 3.6 Numunenin laboratuvara gönderilmesi:

Kontrol sırasında numunenin gönderileceği laboratuvarın seçimi hakkında Biobel onaylı laboratuvar listesinde yer alan ürün (örneğin zeytin, çeltik, pamuk v.b) ve yine ürünün yetiştirilme sürecinde kullanılan bitki koruma ürünlerinin etken maddesine akredite olarak bakmaya yetkinliği olan bir laboratuvara gönderileceği konusu müşteriye açıklanır. Kontrolör tarafından numune uygun olan laboratuvara gönderilir.

Numune kapları, kontaminasyonu ve numunenin zarar görmesini önleyecek ve sızıntı yapmayacak, numune ile etkileşmeyecek nitelikte olmalıdır. Kap sıkıca kapatılır, güvenli bir biçimde etiketlenir ve numune alma ve gönderme formu kaba iliştilir. Numune, laboratuvara mümkün olan en kısa

Hazırlayan

Onaylayan

sürede ulaştırılır. Nakil sırasında bozulma önlenmelidir. Taze numuneler serin ortamda tutulmalı, dondurulmuş numunelerin dondurulmuş halleri muhafaza edilmelidir.

#### 4. AÇIKLAMALAR

##### 4.1 Birincil numune:

a) Birincil numunenin alındığı yer partiden rastgele seçilir. Ancak bu fiziksel olarak mümkün değilse partinin ulaşılabilen kısımlarından rastgele alınır. Birincil numune için alınması gereken birim sayısı, laboratuvar numunesi için gereken minimum sayı ve miktar olarak belirlenir.

b) Birincil numuneler yükleme veya boşaltma sırasında alınıyorsa, numune alma yeri ve zamanı belirlenir.

c) Bitki ürünlerinde bir partiden birden fazla birincil numune alındığında, her bir birincil numune paçal numuneye yaklaşık aynı miktarlarda katılır.

ç) Birincil numunelerin toplanması ve paçal numunelerin hazırlanması sırasında;

1 - Birimlerin büyük birimler halinde olması ve karıştırma işleminin paçal numunenin temsil edilebilirliğini artırmadığı durumlarda,

2 - Yumuşak meyve gibi karıştırıldığında numunenin zarar göreceği ve kalıntı miktarının etkileneceği durumlarda,

3 - Karıştırma ve birleştirme işleminin yapılmasının mümkün olmadığı durumda veya paçal numunenin alt birimlerinin karıştırılması sırasında birimlerin zarar görmesi durumunda, birincil numunenin alınışı ile aynı anda, rastgele biçimde laboratuvar paralel numuneleri alınır. Bu durumda analiz sonucunu, geçerli analiz sonuçlarının ortalaması belirler.

##### 4.2 Paçal numune:

a) Paçal numune, birincil numunelerin karıştırılması ile elde edilir.

b) Paçal numune; bitkisel ürünlerde 1 den 10'a kadar birincil numuneden oluşur.

c) Birincil numuneler paçal numuneden tüm laboratuvar numunelerinin alınmasını sağlayacak miktarda olmalıdır.

##### 4.3 Birim: Ürün gruplarına göre birimler aşağıdaki şekilde oluşturulabilir:

a) Çok küçük olanlar hariç olmak üzere taze meyve ve sebzelerde, her bir tam meyve, sebze veya bunların doğal salkımlarıdır.

b) Birimler numune alma aleti kullanılıyor ise, materyale zarar vermeden oluşturulur.

Hazırlayan

Onaylayan

- c) Taze sebze ve meyveler analitik numune oluşturma aşamasına kadar kesilmemeli ve kırılmamalıdır.
- d) Tüm ürünlerin ambalajlanmış materyallerinde farklı paketlerin en küçüğü, birim olarak alınır. En küçük paketin çok büyük olması halinde numune, paçal olarak alınır. En küçük paketin çok küçük olduğu durumlarda paketlerin içinde bulunduğu ambalaj, birim olarak kabul edilir.
- e) Birincil numune olamayacak kadar büyük hacimli paketlerde ve paçal materyalde birimler numune alma aleti ile oluşturulur.

#### 4.4 Laboratuvar Numunesi:

- a) Laboratuvar numunesi paçal numunenin bir bölümü veya tamamı olabilir.
- b) Gerek görüldüğü takdirde, laboratuvar paralel numuneleri hazırlanır.
- c) Birincil numunelerin alınışı ile aynı anda, ayrı laboratuvar numuneleri hazırlanması gerekiyorsa; paçal numune, laboratuvar numunelerinin toplamıdır.

#### 4.5 Analitik Numune:

Analitik numunenin hazırlanması, kalıntının belirlenmesinde kullanılan işlemi yansıtmalıdır. Bu durumda analiz edilecek ürün, normal olarak tüketilmeyen kısımları da içerebilir.

#### 4.6 Numune Alma Aleti:

Numune alma ve numune hazırlamanın gerekli aşamalarında numune alma araçları kullanılmalıdır.

#### 4.7 Şahit numune:

Şahit numune, homojenize edilmiş paçal numuneden ayrılır. Şahit numuneye ilişkin hükümler Bakanlıkça belirlenir.

#### 4.8 Sonuçların Yorumlanması:

##### İyi Tarım Uygulamaları İçin:

- a) Analitik sonuçlar  $x \pm U$  olarak raporlanır. Burada x analitik sonucu, U ise genişletilmiş ölçüm belirsizliğini ifade eder. Analitik sonucun yasal limitlere uygunluk değerlendirmesi, analiz sonucundan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır.
- b) Ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.
- c) Ölçüm belirsizliği hesaba katılarak elde edilen laboratuvar numunesi analiz sonucu, maksimum limitleri aşıyorsa reddedilir.

##### Organik Tarım İçin:

Hazırlayan

Onaylayan

1-Organik Tarım için numune alınırken numune alma için belirlenmiş tüm kurallara uyulur. Organik tarım uygulamalarında her projeden numune alınmaz. Numune alınacak projeler kontrolden önce ve/veya sonra risk değerlendirmesine uygun olarak belirlenir.

2-Üretim alanında numune alınacağı zaman organik üretim alanına olabilecek bulaşmalar ile ilgili risk değerlendirmesi ve alınan önlemler üretim alanına yapılan uygulamalar üretim alanı sorumlusu ile birlikte değerlendirilir. Alınan önlemler yeterli bulunuyorsa bulaşmanın olmayacağı üretim alanı sınırlarından birincil numune alınır. Birincil numuneden paçal numune yapılır. Paçal numuneden de iki adet şahit ve bir adet laboratuvar numunesi hazırlanır. Şahit numunelerden bir tanesi Biobel de bir diğeri üretici ve temsilcisinde analiz sonucu çıkana kadar muhafaza edilir.

3-Eğer üreticinin organik üretim alanına bulaşmalar ile ilgili aldığı önlemler kontrolör tarafından yeterli bulunmaz ise bulaşmanın olabileceği tüm kritik noktalardan yeterli sayıda numune alınır.

4-İşlenmiş üründen işletmeden ve/veya depodan numune alınacağı şartlarda mutlaka tüm parti büyüklüğü ve partinin sınırları belirlenir. Partinin depolanma şartları değerlendirilir. Parti büyüklüğüne uygun olarak kritik noktalardan yeterli sayıda birincil numune alınır. Birincil numunelerden Paçal yapılır. Paçal numuneden iki adet şahit bir adet laboratuvar numunesi alınır. Şahit numunelerden bir tanesi Biobel de bir diğeri üretici ve temsilcisinde analiz sonucu çıkana kadar muhafaza edilir. Laboratuvar numunesinin analiz sonucunda kalıntı tespit edilirse organik tarım yönetmeliğine uygun olarak gerekli adımlar uygulanır.

### 5. EKLER

Ek-1: Bir Partiden Alınması Gereken En Az Birincil Numune Sayısı

Ürün Adı	Bir Partiden Alınması Gereken En Az Birincil Numune Sayısı (adet)
1) İyi karıştırılmış veya homojenize edilmiş olduğu varsayılan paketlenmiş veya dökme ürünler	1 (Öğütülmeye veya üretim sırasında Karıştırılabilir)
2) İyi karıştırılmamış veya homojenize edilmemiş olduğu varsayılan paketlenmiş veya dökme ürünler	Sadece bitkisel kökenli birincil gıdalar olan büyük birimlerden oluşan ürünler için, birincil numunenin minimum sayısı laboratuvar numunesi için gereken minimum birim sayısına uygun olmalıdır (EK – 2)
Parti Ağırlığına Bağlı Olarak Alınması Gereken Birincil Numune Sayısı	

Hazırlayan

Onaylayan

Parti Ağırlığı (kg)

<50

50-500

>500

Birincil Numune Sayısı (adet)

3

5

10

Partinin Paketlerden Oluştığı Durumlarda Alınması Gereken Birincil Numune Sayısı

Paket veya Partideki Birim Sayısı

1-25

26-100

>100

Birincil Numune Sayısı (adet)

1

5

10

### Ek-2: Birincil Numunenin Tanımı ve Laboratuvar Numunesinin Minimum Miktarının Belirlenmesi

Sıra No	Ürün Sınıfı	Örnek Ürün Grupları	Alınacak Birincil Numunenin Yapısı	Her Bir Laboratuvar Numunesinin Minimum Miktarı
<b>Bitkisel Birincil Gıdalar</b>				
1	Tüm taze meyveler Tüm taze sebzeler, patates ve şeker pancarı dahil, otlar hariç			
1.1	Küçük ebatlı taze ürünler Birimler genellikle < 25 g	Üzümsü ve küçük meyveler, bezelye, zeytin	Bütün birim veya paketler veya numune alma aletiyle alınan birimler	1 kg
1.2	Orta ebatlı taze ürünler Birimler genellikle 25-250 g arası	Elma, portakal	Bütün birim	1 kg (En az 10 birim)
1.3	Büyük ebatlı taze ürünler Birimler genellikle > 250 g	Salatalık, lahana, üzüm (salkım)	Bütün birim	2 kg (En az 5 birim)
Hazırlayan			Onaylayan	

2	Bakliyat	halinde) Kurutulmuş fasulye, kurutulmuş bezelye	1 kg	
	Tahıl Taneleri	Pirinç, Buğday	1 kg	
	Sert Kabuklular	Hindistan cevizi hariç	1 kg	
	Yağlı tohumlar	Hindistan cevizi	5 birim	
	Meşrubat ve şekerler için kullanılan tohumlar	Yer fıstığı	0,5 kg	
		Kahve Çekirdeği	0,5 kg	
3	Taze Otlar	Maydanoz	Bütün birim 0,5 kg	
		Diğerleri	0,2 kg	
Kurutulmuş otlar için bu tablonun 4 üncü maddesi kullanılır.				
	Baharat	Kurutulmuş	Bütün birim veya numune alma aletiyle alınanlar	0,1 kg

### İşlenmiş Bitkisel Gıdalar

4	- Bitkisel ikincil gıda maddeleri; kurutulmuş meyve, sebze, otlar, şerbetçi otu öğütülmüş tahıl ürünleri		
	- Bitkisel türetilmiş gıda maddeleri: çaylar, bitkisel çaylar, bitkisel yağlar, meyve suları, sebze suları, işlenmiş zeytin gibi çeşitli ürünler		
	- Tek bileşenli bitkisel gıda maddeleri; paketlenmiş veya paketlenmemiş veya baharat, çeşni maddesi, aroma maddesi gibi bileşenlerden bir miktar içeren genelde ön paketlenmiş ve tüketime hazır pişirilmiş veya pişirilmemiş ürünler		
	- Çok bileşenli bitkisel gıda maddeleri: Bitkisel bileşenin ağırlıklı olduğu hem hayvansal ve hem bitkisel bileşen içeren gıda maddeleri (Ekmekler ile diğer pişirilmiş tahıl ürünleri)		
4.1	Birim Değeri Pahalı Ürünler	Paketli veya numune alma aleti ile alınan birimler	0,1 kg*
4.2	Az miktardaki dökme katı ürünler	Şerbetçi otu, çay, bitkisel	Paketli veya numune alma aleti ile alınan 0,2 kg

Hazırlayan

Onaylayan

---

	çay	birimler	
4.3	Diğer katı ürünler	Ekmek, un, kurutulmuş meyve	Paketler veya diğer tam birimler veya numune alma aleti ile alınan birimler 0,5 kg
4.4	Sıvı Ürünler	Bitkisel Yağlar, meyve sebze suları	Paketli veya numune alma aleti ile alınan birimler 0,5 L veya 0,5 kg

\*Birim değeri pahalı bir üründen daha az laboratuvar numunesi alınabilir, fakat bunun nedeni numune alma kayıtlarında belirtilmelidir.

### 6. İLGİLİ ve REFERANS DOKÜMANLAR

ÜR.FR.15 Numune Alma ve Gönderme Formu

Gıda Maddelerinde Bulunmasına İzin Verilen Pestisitlerin Maksimum Kalıntı Limitleri Tebliği

Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliği

İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik

Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik

---

Hazırlayan

Onaylayan