

TGK-GIDA MADDELERİNDE BELİRLİ BULAŞANLARIN SEVİYELERİNİN RESMİ KONTROLLERİ İÇİN NUMUNE ALMA VE ANALİZ METODLARI TEBLİĞİ(2002/ 25)

(R. G. 25. 03. 2002 / 24706)

Amaç

Madde 1- Bu Tebliğ in amacı belirli bulaşanların seviyelerinin resmi kontrolleri için gıda maddelerinden numune alma ve analiz metodlarını belirlemektir.

Kapsam

Madde 2- Bu Tebliğ , bazı gıda maddelerinde bulunan aflatoksin seviyelerinin resmi kontrolleri için numune alma metodunu ve resmi kontrollerde kullanılan analiz metodları için numune hazırlama ve kriterleri kapsar.

Hukuki dayanak

Madde 3- Bu Tebliğ , 16/11/1997 tarihli ve 23172 mükerrer sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği” ne göre hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4- Bu Tebliğ de geçen;

Parti: Aynı koşullarda ve zamanda üretilen aynı boy, tip ve ambalajdaki ürün örneklerini veya ambalajlı ürün topluluğunu,

Alt parti: Numune alma metodunu uygulamak için büyük partinin ayrılmış parçasını,

Inkremental numune: Parti veya alt partinin tek bir yerinden alınan materyal miktarını,

Paçal numune: Parti veya alt partiden alınan inkremental numunelerin hepsinin birleştirilmesi ile elde edilen numuneyi,

Laboratuvar numunesi: Laboratuvar için ayrılan numune - alt numuneyi,

Şahit numune: Savunma veya ihtilaflı durumlar için ayrılan numuneyi ifade eder.

Genel hükümler

Madde 5- Numune alma işlemi sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda belirtilmiştir.

a) Numune, gıda kontrolörü/gıda denetçisi tarafından alınmalıdır.

b) Incelenecek olan her partiden ayrı ayrı numune alınmalıdır. Bu Tebliğ in 7 inci maddesinde geçen hükümlere uygun olarak büyük partiler, numuneleri ayrıca alınacak olan alt partilere bölünmelidir.

c) Laboratuvar numunelerinin alınması ve hazırlanması sırasında, aflatoksin miktarını değiştirecek, analitik tayini olumsuz yönde etkileyecek veya paçal numunelerin temsilini önleyecek her türlü değişiklikten koruyacak önlemler alınmalıdır.

d) Inkremental numune mümkün oldu ğ unca parti veya alt parti içinde çeşitli yerlerden alınmalıdır. Bu şekilde alınmadı ğ ı durumlarda ise bu maddenin h bendinde belirtildiği gibi kayıtlara işlenmelidir.

e) Paçal numune inkremental numunelerin birleştirilip iyice karıştırılması ile elde edilir. Paçal numune karıştırıldıktan sonra, Bu Tebliğ in 7 nci maddesinde geçen diğer hükümlere uygun olarak eşit alt numunelere bölünmelidir. Karıştırma işlemi, her bir alt numunenin bütün parti veya alt partiden parçalar içermesini sağlamak için gereklidir.

f) şahit numune homojenize edilmiş alt numunelerden alınmalıdır..2

g) Her laboratuvar numunesi, kontaminasyona ve taşıma esnasında zarar görmesine karşı numuneyi koruyan, başka kaplarla etkileşimi olmayan ve temiz olan kaplara konmalıdır. Taşıma ve depolama sırasında laboratuvar numunesinin bileşiminde değişikliği önleyecek bütün tedbirler alınmalıdır.

h) Resmi kontroller için alınan her numune, alındığı yerde mühürlenmelidir. Her numune için, numunenin açık şekilde tespitini sağlayacak kayıt tutulmalıdır. Bu kayıta numune alma tarihi, yeri ve analizi yapacak kişiye yardımcı olacak diğer bilgiler de yer almalıdır.

ı) Bazı gıda maddelerinde aflatoksin seviyelerinin resmi kontrollerinde kullanılan analiz metodları için numune hazırlama ve kriterler EK-5’e uygun olmalıdır.

Açıklayıcı hükümler

Madde 6- Numune alma ile ilgili açıklayıcı hükümler aşağıda belirtilmiştir.

a) Farklı tipteki partiler:

Gıda maddelerinin ticareti toptan varil ve kasa yada perakende torba, çanta, perakende ambalajlar vs. içinde

yapılabilir. Numune alma metodu farklı şekillerde piyasaya sürülen ürünlerin hepsine uygulanabilir.

Bu Tebliğ in 7 nci maddesinde geçen diğer hükümlere ters düşmeyecek şekilde, aşağıdaki formül; torba, çanta, perakende ambalajlar v.b. küçük ambalajlarda ticareti yapılan partilerden numune alınmasında bir kılavuz olarak

kullanılabilir.

Numune alma sıklığı (SF) = Parti ağırlığı x inkremental numune ağırlığı

Paçal numunenin ağırlığı x birim ambalaj ağırlığı

-Ağırlık : Kg cinsinden olmalıdır.

-SF : Ondalıklı rakamlar en yakın tam sayıya yuvarlanmalıdır.

b) **(Değişiklik17.07.2003-25171)** Inkremental numune ağırlığı:

Inkremental numunenin ağırlığı; bu Tebliğ in 7 nci maddesinde geçen diğer hükümlerde farklı bir şekilde belirtilmiyorsa ve baharatlar haricinde, yaklaşık 300 g olmalıdır. Baharatlarda inkremental numune ağırlığı yaklaşık

100 g olmalıdır. Perakende ambalajlı partilerde inkremental numune ağırlığı perakende ambalaj ağırlığına bağlıdır."

c) Ağırlığı 15 tondan daha az olan partilerden alınacak olan inkremental numune sayısı:

7 nci maddede geçen diğer hükümlerde farklı bir şekilde belirtilmiyorsa, alınacak inkremental numune sayısı, partinin ağırlığına bağlı olarak minimum 10 ile maksimum 100 arasındadır. EK-1'de yer alan Tablo-1'deki rakamlar

alınacak inkremental numune sayısını tayin etmek için kullanılabilir.

Diğer hükümler

Madde 7- (Değişiklik17.07.2003-25171) Yerfistiği, fındık, kurutulmuş meyve, tahıllar, baharat, süt ve süt ürünlerinden numune alma metodunun genel incelemesi aşağıda belirtilmiştir."

a) Yerfistiği, fındık, kurutulmuş meyve, tahıllar ve baharat için parti ağırlığına ve ürüne bağlı olarak partinin alt partilere bölünmesi ile ilgili tablo Ek-1'de yer alan Tablo-2'ye uygun olmalıdır."

b) Yer fıstığı, antepfıstığı, fındık ve diğer fıstıklar, kurutulmuş incir ve parti büyüklüğü 50 ton ve daha fazla olan tahıllardan numune alma metodu EK-2'ye uygun olmalıdır.

c) c) Fındık ve fıstık dışındaki yağlı kuru meyveler, incir dışındaki kurutulmuş meyveler ve parti büyüklüğü 50 tonun altında olan tahıllardan numune alma metodu EK-3'e uygun olmalıdır.

d) d) Süt ve süt ürünlerinden numune alma metodu EK-4'e uygun olmalıdır.

e) Gıda maddelerinden, yukarıda belirtilen numune alma hükümleri uyarınca, mümkün olabildiğince perakende aşamasında numune alınmalıdır. Mümkün olmaması halinde, numune alınacak partiyi yeterince temsil etmesini sağlamak kaydıyla perakende aşamasında başka bir numune alma usulü kullanılabilir."

Avrupa Birliğine uyum

Madde 8- Bu Tebliğ , 98/53/EC sayılı "Gıda Maddelerinde Belirli Bulaşanların Seviyelerinin Resmi Kontrolleri için Numune Alma ve Analiz Metodları " Komisyon Direktifi dikkate alınarak Avrupa Birliği'ne uyum

çerçevesinde hazırlanmıştır.

Denetim

Madde 9- Bu Tebliğ e ait hükümler; 24/6/1995 tarihli ve 560 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname"ye göre Tarım ve Köyşleri Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığınca denetlenir.

Geçici Madde 1-(Değişiklik17.07.2003-25171) Halen faaliyet gösteren ve bu Tebliğ kapsamında ithal edilen gıda maddeleri haricindeki resmi kontroller için numune alan ve analizi yapan kurum ve kuruluşların 1 yıl içerisinde, ithal edilen gıda maddelerinin resmi kontrollerinde ise 31 Aralık 2003 tarihine kadar bu Tebliğ hükümlerine uyması gerekmektedir."

Yürürlük

Madde 10- Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 11- Bu Tebliğ hükümlerini Tarım ve Köyşleri Bakanı ile Sağlık Bakanı yürütür..4

EK 1

Inkremental numune sayısı ve partinin alt partilere bölünmesi

Tablo- 1 Ağırlığı 15 tondan daha az olan partilerden alınacak olan inkremental numune sayısı

Partinin Ağırlığı (ton)	Inkremental numune sayısı
≥0.1	10
>0.1 - ≤0.2	15
>0.2 - ≤0.5	20
>0.5 - ≤1.0	30
>1.0 - ≤2.0	40
>2.0 - ≤5.0	60
>5.0 - ≤10.0	80

>10.0 - ≤15.0	100
---------------	-----

Tablo- 2 (Değişiklik17.07.2003-25171)

Parti ağırlığına ve ürüne bağlı olarak partinin alt partilere bölünmesi

Ürün	Parti ağırlığı (ton)	Alt partilerin ağırlığı veya sayısı	Inkremental numune sayısı	Paçal numunenin ağırlığı(kg)
Kurutulmuş incir ve diğer kurutulmuş meyveler	≥15 <15	15-30 ton -	100 10-100(*)	30 ≤30
Yer fıstığı, antepfıstığı, fındık ve diğer yağlı kuru meyveler	≥500 > 125 ve < 500 .15 ve .125 < 15	100 ton 5 alt parti 25 ton -	100 100 100 10-100 (*)	30 30 30 ≤30
Tahıllar	≥1500 > 300 ve < 1500 ≥50 ve ≤300 < 50	500 ton 3 alt parti 100 ton -	100 100 100 10-100 (*)	30 30 30 1-10
Baharat (1. Değişiklik)	≥15 < 15	25 ton	100 10-100(*)	10 1-10

(*) parti ağırlığına bağlı (bakınız Tablo 1 ve Ek-3).5

EK-2(Değişiklik17.07.2003-25171)

Yerfıstığı, antepfıstığı, fındık ve diğer fıstıklar, kurutulmuş incir, baharat ve parti büyüklüğü 50 ton ve daha fazla olan tahıllardan numune alma metodu

b) Numune alma metodu

- Alt partinin fiziksel olarak ayrılabilmesi şartıyla, her parti, EK-1'de yer alan Tablo-2'ye göre alt partilere bölünmelidir. Parti ağırlığı her zaman alt partilerin ağırlıklarının tam katı olamayacağı dikkate alınarak, ayrılan alt

partinin ağırlığı ile hesaplanan alt parti ağırlığı arasındaki fark maksimum %20'yi geçmemelidir.

-Her alt partiden ayrı ayrı numune alınmalıdır.

-İnkremental numune sayısı: 100. Bu Tebliğin 6 ncı maddesinin c bendinde belirtildiği gibi, ağırlığı 15 tonun altındaki partilerden, alınacak inkremental numune sayısı, partinin ağırlığına bağlı olup minimum 10 ile maksimum

100 arasındadır.

-Paçal numune ağırlığı: İnkremental numunelerin birleştirilmesiyle elde edilen, öğütülmeden önce 10 kg'lık 3 eşit alt numuneye bölünmesi ve karıştırılması gereken 30 kg'lık numune ağırlığıdır (30 kg'lık bir numuneyi öğütüp

homojenize yapacak ekipman bulunması şartıyla, daha sonra ayıklama ve/veya diğer bir fiziksel işlem görecektir

yerfıstığı, fındık ve kurutulmuş meyveler için, 3 alt numuneye bölme işlemi gerekli değildir.). A, B ve C olarak 3 eşit

parçaya bölünen alt numuneler öğütüldükten sonra kendi içlerinde tekrar, A1-A2, B1-B2 ve C1-C2 şeklinde iki alt

gruba ayrılır. Her bir alt gruptan (A1-B1-C1) birbirleriyle karıştırılmadan ayrı ayrı ambalajlarda alınarak laboratuvara

gönderilir. Aynı şekilde şahit numune (A2-B2-C2) de ayrı ayrı ambalajlarda alınır."

-Paçal numune ağırlığı 10 kg'dan az ise, paçal numune 3 alt numuneye bölünmemelidir. Baharatlarda paçal numune ağırlığı en fazla 10 kg'dır. Dolayısıyla alt numunelere bölmeye gerek yoktur.

-Laboratuvar numunesi: 10 kg'lık bir alt numunedir. Her alt numune ayrı ayrı EK-5'te yer alan hükümlere uygun olarak, çok ince öğütülmeli ve tam homojenizasyonu sağlamak için iyice karıştırılmalıdır.

-Partiye zarar veren ticari nedenlerden dolayı (nakliye araçları, ambalajlama şekilleri vs. nedenler) yukarıda sözü edilen numune alma metodunu uygulamak mümkün olmaz ise, mümkün olduğu kadar temsili olması, tamamen

tanımlanması ve belgelenmesi şartıyla, alternatif bir numune alma metodu uygulanabilir.

b) Bir partinin veya alt partinin kabulü

-Ayıklama veya diğer bir fiziksel işleme tabi tutulan yerfıstığı, fındık, kurutulmuş meyveler ve baharat için; Eğer paçal numune veya alt numunelerin ortalaması maksimum limitlere uyuyorsa kabul edilir.

Eğer paçal numune veya alt numunelerin ortalaması maksimum limiti aşıyorsa reddedilir.

-Doğrudan insan tüketimi için amaçlanan yer fıstığı, fındık, kurutulmuş meyve ve tahıllar için:

Eğer alt numunelerin hiç biri maksimum limiti aşmıyorsa kabul edilir.

Eğer bir veya daha fazla alt numune maksimum limiti aşyorsa reddedilir.

-Paçal numune 10 kg'ın altında olduğu zaman:

Eğer paçal numune maksimum limite uyuyorsa kabul edilir..13

Eğer paçal numune maksimum limiti aşyorsa reddedilir.

EK-3

Fındık ve Fıstık Dışındaki Yağlı Kuru Meyveler, I ncir Dışındaki Kurutulmuş Meyveler ve Parti Büyüklüğü 50 Tonun Altında Olan Tahıllardan Numune Alma Metodu

a) Numune alma metodu

Bu ürünler için, EK-2'de yer alan numune alma metodu uygulanabilir. Ancak, bu ürünler için düşük kontaminasyon riski ve/veya ürünlerin ticaretinin yapılabildiği yeni ambalajlama şekilleri dikkate alınarak daha basit

numune alma metodları uygulanabilir.

50 tonun altındaki tahıl partileri için, her biri 100 g'lık, 10-100 inkremental numuneden oluşan 1-10 kg'lık paçal numuneyi meydana getiren bir numune alma planı uygulanabilir. Aşağıdaki tabloda verilen rakamlar, alınacak

inkremental numune sayısını belirlemek için kullanılabilir.

Tablo-3 Parti ağırlığına bağlı olarak tahıllardan alınması gereken inkremental numune sayısı

Partinin Ağırlığı (ton)	Inkremental Numune Sayısı
≥1	10
> 1 - ≤3	20
> 3 - ≥10	40
> 10 - ≥20	60
> 20 - ≥50	100

b) Bir partinin veya alt partinin kabulü:

EK-2'de yer alan bir partinin veya alt partinin kabulü ile ilgili hükümler burada da geçerlidir..7

EK-4 Süt ve süt ürünlerinden numune alma metodu

Süt

a) Numune alma Metodu

Çiğ süt ve ısı-ışlem görmüş sütün test edilmesi ve bazı analiz metotları "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği"ne göre çıkarılacak ilgili Tebliğ de belirlenecektir.

-İnkremental numune sayısı: minimum 5 olmalıdır.

-Paçal numune ağırlığı: minimum 0,5 kg veya litre olmalıdır.

b) Bir partinin veya alt partinin kabulü

-Eğer paçal numune maksimum limite uyuyorsa kabul edilir.

-Eğer paçal numune maksimum limiti aşyorsa reddedilir.

Türev ürünler ve bileşik gıdalar

1) Süt ürünleri

a) Numune alma Metodu

Koyulaştırılmış sütlerden ve süttozundan numune alma metodları "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği"ne göre çıkarılacak ilgili Tebliğ de belirlenecektir.

-İnkremental numune sayısı: minimum 5 olmalıdır.

-Diğer süt ürünleri için bir eşdeğer numune alma metodu kullanılır.

b) Bir partinin veya alt partinin kabulü

-Eğer paçal numune maksimum limite uyuyorsa kabul edilir.

-Eğer paçal numune maksimum limiti aşyorsa ret edilir.

2) Çok küçük parça ağırlıklı diğer türev ürünler

Un, incir ezmesi, yer fıstığı yağı gibi aflatoksin kontaminasyonunun homojen dağıldığı ürünler:

a) Numune alma Metodu

-İnkremental numune sayısı: EK-3'teki tabloda belirtildiği gibi ağırlığı 50 tonun altındaki partiler için inkremental numune sayısı parti ağırlığına bağlı olarak 10-100 aralığında olmalıdır.

-İnkremental numune ağırlığı ortalama 100 gram olmalıdır. Perakende ambalajlı partilerde, inkremental numune ağırlığı perakende ambalajın ağırlığına bağlıdır.

-Paçal numune ağırlığı: yeterince karıştırılmış şekilde 1-10 kg arasında olmalıdır.

b) "(Değişiklik R.G.17.07.2003/25171)Alınacak numune sayısı:

-Alınacak paçal numune sayısı parti ağırlığına bağlıdır. Büyük partilerin küçük partilere bölünmesi Ek-1'de Tablo 2'de tahıllar için belirtildiği şekilde yapılmalıdır."

c) Bir partinin veya alt partinin kabulü:

-Eğer paçal numune maksimum limite uyuyorsa kabul edilir.

-Eğer paçal numune maksimum limiti aşuyorsa reddedilir.

3) Nispeten büyük parçalı diğer türev ürünler

Aflatoksin kontaminasyonunun heterojen dağıldığı ürünler :

-İşlenmemiş tarımsal ürünler için numune alma metodu ve kabulü EK-2 ve EK-3'te belirtildiği şekilde olmalıdır..

EK-5

Bazı gıda maddelerinde aflatoksin seviyelerinin resmi kontrollerinde kullanılan analiz metodları için numune hazırlama ve kriterler

1. Giriş

a) Önlemler

Numune; numune alma, laboratuvara nakli ve analiz işlemleri sırasında güneş ışığından mümkün olduğunca korunmalıdır. Aflatoksin dağılımı çok fazla homojen olmadığından numuneler, çok dikkatle hazırlanmalı ve özellikle

homojenize işlemine azami özen gösterilmelidir.

Laboratuvar tarafından alınan materyallerin hepsi test materyalinin hazırlanması için kullanılır.

b) Bütün fındıkların kabuk/iç oranının hesaplanması

"Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği"nde aflatoksinler için tespit edilen limitler yenilebilir kısma uygulanır.

Yenilebilir kısımdaki aflatoksin seviyesi şu şekilde belirlenir:

-"Kabuklu" fındık numunelerinin kabukları çıkarılarak ve aflatoksin seviyesi yenilebilir kısımda doğrudan belirlenir.

-Numune hazırlama metodu ile "kabuklu" fındıkları homojenize edilir. Numune alma ve analitik metod, paçal numunedeki fındık içinin ağırlığını tahmini olarak vermelidir. Paçal numunedeki fındık içinin ağırlığı, bütün fındıklarda fındık kabuğunun fındık içine oranı için uygun bir faktörü belirledikten sonra tahmin edilir. Bu oran,

numune hazırlama ve analiz için alınan büyük hacimli numunelerde fındık içi miktarını hesaplamak için kullanılır.

Partiden rasgele ortalama 100 adet bütün fındık alınır veya her bir paçal numuneden bir kenara ayrılır. Her bir

laboratuvar numune için, bütün fındıklar, kırılmış kabukları ve iç fındıklar ayrı ayrı tartılarak, kabuğun iç fındığa oranı

bulunur. Ancak, laboratuvar tarafından çok sayıda numuneler kullanılarak kabuğun iç fındığa oranı bulunabilir ve bu

oran ilerideki analitik çalışmalar sırasında kullanılabilir. Fakat, belli bir laboratuvar numunesinin herhangi bir limite

aykırı olduğu bulunursa bu numune için, bir kenara ayrılmış ortalama 100 fındık kullanılarak oran yeniden belirlenmelidir.

2. Laboratuvara alınan numunenin muamelesi

Tam homojenizasyonun sağlanması için belirlenen bir metod kullanılarak her bir laboratuvar numunesi çok iyi şekilde öğütülür ve karıştırılır.

3.Şahit numune

Şahit numune, aksine bir durum olmadıkça homojenize edilmiş materyalden alınmalıdır.

4. Laboratuvar tarafından kullanılacak analiz metodu ve laboratuvar kontrolü

a) Laboratuvarlarca en yaygın kullanılan tanımlar aşağıda verilmektedir.

Tekrarlanabilirlik ve aynı sonucun elde edilebilirliği laboratuvarlarca en yaygın kullanılan parametrelerdir. r (tekrarlanabilirlik): aynı numune, aynı uygulayıcı, aynı cihaz, aynı laboratuvar ve kısa zaman aralığı gibi tekrarlanabilir koşullar altında, elde edilen iki ayrı test sonucu arasındaki mutlak farkın altındaki değer, yaklaşık

değeri % 95 olan spesifik olasılıklar içinde yer alması beklenir ve böylece $r = 2.8x_{sr}$ olur.

s_r : tekrarlanabilir koşullar altında elde edilen sonuçlardan hesaplanan standart sapma

RS_{Dr} : tekrarlanabilir koşullar altında elde edilen sonuçlardan hesaplanan nispi standart sapma, $[(s_r/x) \times 100]$,

x : tüm laboratuvar ve numune sonuçlarının ortalamasını göstermektedir.

R: aynı sonucun elde edilebilirliği, standart test metodu kullanılarak farklı laboratuvarlardaki uygulayıcılar tarafından sağlanan materyal gibi aynı sonucun elde edilebileceği koşullar altında ayrı ayrı test sonuçları arasındaki

mutlak farkın yaklaşık değeri %95 olan belirli olasılıklar içinde yer alması beklenir, $R = 2.8x_{SR}$ olur..10

s_{SR} : aynı sonucun elde edilebildiği koşullar altında elde edilen sonuçlardan hesaplanan standart sapmayı göstermektedir.

RS_{DR} : aynı sonucun elde edilebildiği koşullar altında elde edilen sonuçlardan hesaplanan nispi standart

sapmayı $[(sR/\times) \times 100]$ göstermektedir.

b) Genel şartlar

Gıda kontrol amaçlı kullanılan analiz metodları, "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği"ne göre ilgili Tebliğ de belirlenecektir.

c) Spesifik şartlar

Gıda maddelerinde aflatoksin seviyesinin tayini için hiçbir spesifik metod belirlenmediğinde, laboratuvarlar aşağıdaki kriterleri karşıladığı takdirde herhangi bir metodu uygulayabilirler.

"(Değişiklik 17.07.2003/25171)

Kriter	Konsantrasyon aralığı	Tavsiye edilen değer	Maksimum izin verilen değer
Şahitler	Hepsi	İhmal edilebilir düzeyde	
Geri alma-Aflatoksin M1	0.01 - 0.5 µg/L > 0.05 µg/L	%60 - %120 %70 - %110	
Geri alma- Aflatoksin B1, B2, G1, G2	< 1.0 µg/L 1 - 10 µg/L > 10 µg/L	%50 - %120 %70 - %110 %80 - %110	
Kesin RSDR	Hepsi	Horwitz eşitliğinden elde edildiği gibi	2xHorwitz eşitliğinden elde edilen değer
<i>Kesin RSDr çalışılan</i>	<i>konsantrasyonda kesin</i>	<i>RSDR x 0.66 olarak hesaplanır</i>	

Açıklamalar

- Hem B1 hem de (B1+B2+G1+G2) toplamına uygulanan değer
- Eğer aflatoksin B1+B2+G1+G2 toplamı rapor edilecekse analitik sisteme her birinin etkisi bilinmeli veya eşdeğer olmalıdır.
- Çalışılan konsantrasyonda verilen kesin değerler, uygulanan metodlerin tespit limitleri olarak belirtilemez.
- Kesin değerler Horwitz eşitliğinden hesaplanır:

$RSDR = 2^{(1-0.5 \log C)}$

- RSDR, aynı sonucun elde edilebildiği koşullar altında oluşan sonuçlardan hesaplanan nisbi standart sapmadır. $[(sR/\times) \times 100]$
- C, konsantrasyon oranı (1=100 g/100 g, 0.001=1000 mg/kg)
- Bu analit ve matriksden bağımsız fakat çoğu rutin analiz metodlarının konsantrasyonuna bağlı olan genelleştirilmiş bir kesin değer eşitliğidir.

d) Geri almanın hesaplanması

Analitik sonuçlar geri alma için düzeltilerek veya düzeltilmeyerek rapor edilir. Rapor etme şekli ve geri alma seviyesi bildirilmelidir..