

T.C.  
TARIM VE ORMAN BAKANLIğI  
SAMSUN GIDA KONTROL LABORATUVAR MÜDÜRLÜğÜ

**ANALİZ SONUÇLARININ UYGUNLUK  
DEğERLENDİRMELERİNE İLİŞKİN  
KARAR KURALI**

## 1. AMAÇ

Yapılan analizlere ilişkin uygunluk değerlendirilmesi istendiğinde, analiz sonucunun belirlenen spesifikasyona uygunluğunun değerlendirilmesine ve beyan edilmesine ilişkin şartları tanımlamak.

## 2. KAPSAM

Bu talimat, Samsun Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğündeki tüm laboratuvar birimlerini ve analizleri kapsar

## 3. SORUMLULAR

Numune Kabul ve Rapor Düzenleme birimi, Laboratuvar birim sorumluları, analiz yapmaya yetkin personel.

## 4. TANIMLAMALAR

**Karar Kuralı:** Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin, nasıl hesaba katılacağını açıklayan kural.

## 5. TEMEL GEREKLİLİKLER

**5.1.** Müşteri veya yasal otorite, analiz sonuçlarının bir şartnameye veya standarda göre uygunluk beyanını istediğinde, söz konusu şartname veya standart analiz raporunda açıkça tanımlanmalı ve uygunluk beyanının hangi şartname veya standarda veya yasal düzenlemeye göre yapıldığı ve hangi analizlerin bu uygunluk değerlendirilmesine tabi tutulduğu analiz raporunda belirtilmelidir. Uygunluk durumu “uygundur” olarak, uymazlık durumu ise “uygun değildir” olarak belirtilir.

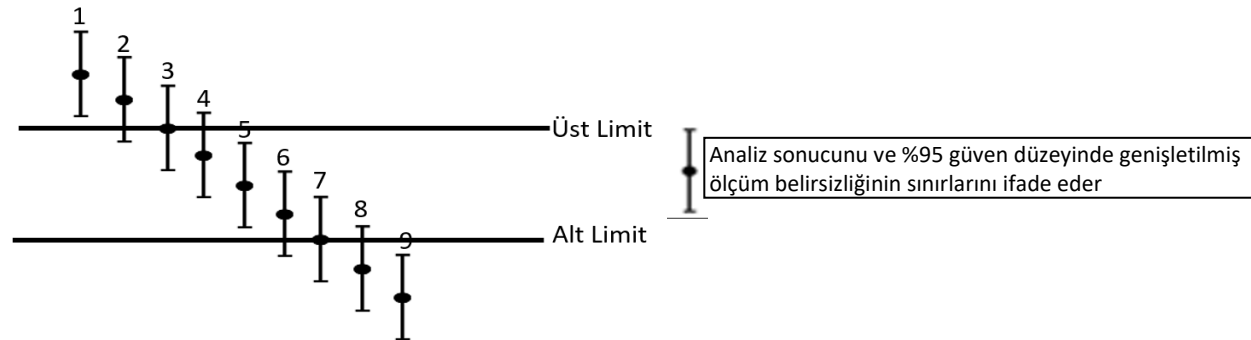
**5.2.** Bir analizin uygunluk değerlendirmesinde, uygulanan karar kuralı da analiz raporunda belirtilmelidir. Karar kuralı, üzerinde uzlaşılan şartname veya standartta veya mevzuatta yer almıyorsa, karar kuralı konusunda müşteriyle uzlaşma sağlanmalıdır.

**5.3.** Analizi yapılan numunelerin şartnameye veya ilgili mevzuata uygunluk değerlendirmeleri analizi yapan laboratuvar birimi ve analizi yapan teknik personel tarafından yapılır. Bu nedenle analizi yapan personelin ilgili şartname, standart veya yasal düzenlemeye (mevzuata) erişimi sağlanmalıdır.

## 6. UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ İÇİN OLASI DURUMLAR

Ölçüm Belirsizliğin uygunluk bildirimini etkilediği çeşitli olası durumlar vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:

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



**6.1.** Belirlenmiş bir güven düzeyinde (%95) genişletilmiş ölçüm belirsizliğinin, analiz sonucuna her iki yönde de uygulandığında, ürün standardında veya mevzuatta tanımlanmış bir sınırın dışı ya da içindeki yerinin değişmediği durumdur. Şekil 1 de üst limit için “1, 5, 6, 7, 8 ve 9” durumları, alt limit için; “1, 2, 3, 4, 5 ve 9” durumlarıdır. Bu durumlarda ölçüm belirsizliği uygunluk ve uymazlık kararında belirleyici olmadığından uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesi kolaylıkla yapılabilir.

**6.2.** Belirlenmiş bir güven düzeyinde (%95) genişletilmiş ölçüm belirsizliğinin, analiz sonucuna farklı yönlerde uygulandığında, ürün standardında veya mevzuatta tanımlanmış bir sınırın dışı ya da içindeki yerinin değiştiği durumdur ki, belirtilen güvenilirlik seviyesindeki uygunluğun veya uymazlığın tam olarak ispatı mümkün değildir. Şekil 1 de üst limit için; 2, 3, 4 durumları, alt limit için de 6, 7, 8 durumlarında uygunluk ve uymazlık kararında ölçüm belirsizliği belirleyicidir. Bu nedenle ölçüm belirsizliğinin nasıl kullanılacağına ilişkin karar kuralı önemlidir.

**6.3.** Analit için belirlenen limit değeri ile analiz raporundaki sonucun aynı olması durumunda, aşağıda verilen yaklaşım uygulanır.

**6.3.1. Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin dikkate alınmadığı seçeneklerde;**

a) Üst limit söz konusu ise,

\*1 ve 2 durumları “uygun değil”, 4,5,6,7,8,9 durumları “uygun” olarak değerlendirilir.

\*\*3 durumu için uygunluk koşulu, “...dan az olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $<$ ) “uygun değil, “en çok ... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\leq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

b) Alt limit söz konusu ise,

\*1,2,3,4,5,6 durumları “uygun”, 8 ve 9 durumları ise “uygun değil” olarak değerlendirilir.

\*\*7 durumu ise, uygunluk koşulu “...den fazla olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $>$ ) “uygun değil” , “en az .... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\geq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

**6.3.2. Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin uygunluk lehine kullanılması halinde;**

a) Üst limit söz konusu ise,

\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucundan çıkarılmış değeri limit değerin üstünde kalıyorsa “uygun değil” olarak, altında kalıyorsa “uygun” olarak değerlendirilir.

\*\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucundan çıkarılmış değeri limit değeriyle aynı ise;

uygunluk koşulu, “...dan az olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $<$ ) “uygun değil” “en çok ... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\leq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

b) Alt limit söz konusu ise,

\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucuna eklenmiş değeri limit değerin üstünde kalıyorsa “uygun”, altında kalıyorsa “uygun değil” olarak değerlendirilir.

\*\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucuna eklenmiş değeri limit değeriyle aynı ise;

Uygunluk koşulu, “...dan fazla olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $<$ ) “uygun değil” olarak, “en az ... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\leq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

**6.3.3. Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin uymazlık lehine kullanılması halinde;**

a) Üst limit söz konusu ise,

\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucuna eklenmiş değeri limit değerin üstünde kalıyorsa “uygun değil” olarak, altında kalıyorsa “uygun” olarak değerlendirilir.

\*\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucundan çıkarılmış değeri limit değeriyle aynı ise;

uygunluk koşulu, “...dan az olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $<$ ) “uygun değil” “en çok ... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\leq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

b) Alt limit söz konusu ise,

\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucundan çıkarılmış değeri limit değerin üstünde kalıyorsa “uygun”, altında kalıyorsa “uygun değil” olarak değerlendirilir.

\*\*Ölçüm belirsizliğinin analiz sonucuna eklenmiş değeri limit değeriyle aynı ise;

Uygunluk koşulu, “...dan fazla olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $<$ ) “uygun değil” olarak, “en az ... olmalıdır” olarak belirtilmiş ise ( $\leq$ ) “uygun” olarak değerlendirilir.

**7. UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ İÇİN SEÇENEKLER**

**7.1.** Madde 6.2 de belirtilen durumlar için, mümkünse tekrarlı testler veya ölçümler yapılmalı ve tekrarlanan ölçüm sonuçlarına göre tekrar değerlendirilmelidir.

**7.2.** Test edilen numunenin, ürünün standardındaki tanımı tam olarak karşılamadığı durumlarda veya ölçüm belirsizliğinin uygunluk değerlendirmesini etkilediği durumlarda uygunluk veya uymazlığın gösterilemediğini ifade eden bir görüş bildirilebilir ve değerlendirmeye ilişkin risk ve karar müşteriye bırakılır.

**7.3.** Eğer ürün veya deney standardı, laboratuvar raporunda uygunluk bildirimini zorunlu kılar, ancak ilgili standartlarda uygunluğun değerlendirilmesinde güven düzeyinin ve ölçme belirsizliğinin etkilerine ilişkin her hangi bir bilgi vermez ise, laboratuvar -güven düzeyini ve ölçme belirsizliğini göz önünde bulundurmaksızın- elde

edilen deney sonucunun, belirtilmiş sınırlar içinde olup olmadığına dayanarak uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesini yapabilir.

(Not: Bu genellikle paylaşılan risk olarak adlandırılır, çünkü son kullanıcı bazı riskleri alır; şöyle ki, üzerinde anlaşmaya varılan bir ölçüm yöntemiyle test edildikten sonra ürün spesifikasyona uygun olmayabilir. İlgili mevzuat veya yasal şartlar, paylaşılan risk ilkesini geçersiz kılabilir ve belirsizlik riskini bir tarafın üzerine yükleyebilir.)

**7.4.** Müşteri ile laboratuvar arasında yapılan anlaşma veya karar kuralı, deney sonuçlarının değerlendirilmesiyle ilgili hükümler içerebilir. Bu durumda uygunluğun veya uymazlığın değerlendirilmesi anlaşmanın bu hükümlerine göre yapılmalı ve üzerinde anlaşılmış karar kuralı analiz raporunda belirtilmelidir. Anlaşma hükümleri yasal şartlar ile çelişmemelidir. Anlaşma hükümleri, ürün ya da deney standardının ya da müşterinin belirttiği sınırlara ve güven düzeyine göre aşağıdaki durumları içerebilir.

- a) Uygunluk değerlendirmesinin, yalnızca analiz sonucuna göre yapıldığı ve ölçüm belirsizliğinin dikkate alınmadığı durum. **(seçenek 1)**
- b) Ölçüm belirsizliğinin üst limit için, analiz sonucundan çıkarılarak, alt limit için analiz sonucuna eklenerek değerlendirildiği ve uygunluk lehine kullanıldığı durum. **(seçenek 2)**
- c) Ölçüm belirsizliğinin üst limit için analiz sonucuna eklenerek, alt limit için analiz sonucundan çıkarılarak değerlendirildiği ve uymazlık lehine kullanıldığı durum. **(seçenek 3)**
- d) Ölçüm belirsizliğinin kullanımına ilişkin yasal otoritenin belirlediği şartlara uygun olarak değerlendirildiği durum. **(seçenek 4)**

## 8. UYGUNLUK DEĞERLENDİRME

### 8.1. Gıda ve Yemin Resmi Kontrollerinde Uygunluk Değerlendirme

Gıda ve yemin resmi kontrollerinde, muayene ve analiz sonucunun değerlendirilmesi, gıda için varsa ölçüm belirsizliği, yem için tolerans değerleri, tolerans değeri bulunmadığı durumlarda varsa ölçüm belirsizliği dikkate alınarak analizi yapan laboratuvar tarafından yapılır. (17.12.2011 28145 RG: Gıda ve Yemin Resmi Kontrolüne Dair Yönetmelik Md.12/7)

Gıda numuneleri ve tolere değerleri belirtilmemiş yem numuneleri için, analitik sonuçla beraber herhangi bir nedenle ölçüm belirsizliği hesaplanamamış ise doğrudan analitik sonucun değerine bakılarak yasal sınırlar içinde olup olmamasına göre uygunluk veya uymazlık kararı verilebilir ve analiz raporunda **“Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliği dikkate alınmamıştır.”** şeklinde karar kuralı belirtilmelidir. (Bu durumda ölçüm belirsizliğinin hesaplanmaması ile ilgili teknik gerekçeler belirtilmelidir.)

### 8.2. Resmi Gıda Denetim ve İthalat Numunelerinde Uygunluk Değerlendirme

Resmi Gıda Denetim ve İthalat Numunelerinde analiz sonucunun uygunluk değerlendirmesi, *varsa ölçüm belirsizliği gıda işletmecisi lehinde (uygunluk lehinde) kullanılarak ilgili mevzuat kapsamında “Uygundur/Uygun Değildir” şeklinde belirtilerek yapılır. (Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğünün, 5996 sayılı Kanun kapsamında gıda işletmelerinin resmi kontrolleri için yayımladığı “Resmi Numune Alma Prosedürü” Madde 6 Numune Alma, m bendi)*

Bu durumda şekil 1 de;

- a) Üst limit söz konusu ise; Durum 1 için uymazlık kararı, diğer tüm durumlar için uygunluk kararı verilir.
- b) Alt limit söz konusu ise; Durum 9 için uymazlık kararı diğer tüm durumlar için uygunluk kararı verilir. **“ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır.”** şeklinde karar kuralı belirtilir.

### 8.3 Resmi İhracat numunelerinde Uygunluk Değerlendirme

Resmi İhracat numunelerinde Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğünün yayımladığı “Resmi Numune Alma Prosedürü” Madde 6 Numune Alma, m bendi gereğince, laboratuvar tarafından uygunluk değerlendirmesi yapılmaz. Uygunluk değerlendirmesinde alıcı ülke taleplerinin geçerli olması ve ülkemiz mevzuatına uygunluk aranmaması durumları dikkate alınarak il/ilçe müdürlükleri tarafından uygunluk değerlendirmesi yapılır.

### 8.4. Pestisit Analiz Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi

Pestisit analizlerinde Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliğindeki (Tebliğ No:2011/34) analitik sonuçların raporlanması ve sonuçların yorumlanması ile ilgili düzenleyici hükümlere göre, ölçüm belirsizliği MRL değerinin %50 si olarak uygulanır ve Analitik sonucun yasal

limitlere uygunluk değerlendirmesi, analiz sonucundan ölçüm belirsizliğinin çıkarılmasıyla elde edilen sonuca göre yapılır. Yani ölçüm belirsizliği tek yönlü olarak uygunluk lehine olacak şekilde ve sadece üst limit için kullanılır. Bu çerçevede resmi kontrol (denetim ve ithalat) amacıyla gelen numunelerde Madde 8.2. ye göre, Hasat Öncesi, Entegre ve Kontrollü Ürün Yönetimi (EKÜY), Ulusal Kalıntı İzleme Projesi (UKİP) vb. amaçla gelen resmi proje veya program numunelerinde değerlendirme istenmesi durumunda Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliğine göre değerlendirilir. Buna göre uygunluk değerlendirmesi istenen her türlü resmi numunede Şekil 1 de Durum 1 için uymazlık kararı verilir, diğer durumlar için uygunluk kararı verilir ve **“Ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır”** şeklinde karar kuralı analiz raporuna eklenir.

#### 8.5. Mikrobiyolojik Analiz Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi

Mikrobiyolojik analizler genellikle, TS 13134 “Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu -TS EN ISO/IEC 17025 Standardının Uygulanması Rehberi” ne göre ölçme belirsizliğinin, metrolojik olarak ve istatistiksel açıdan geçerli hesaplanmasını engelleyen kategoriye girmektedir. Bu nedenle müşteri tarafından talep edilmedikçe, belirsizlik bileşeninin, tahmine dâhil edilmesi tavsiye edilmemektedir. Bunun ana nedenleri, ürün matrisi içinde organizmaların dağılımından kaynaklanan belirsizlikler, laboratuvarın performansının bir fonksiyonu olmayıp deneyden geçirilmekte olan numuneye özgü bir durum olması ve deney metotlarının etkilerini hesaba katarak kullanılacak numunenin büyüklüğünü belirlemesinin gerekmesidir.

a) Mikrobiyolojik analizlerde, resmi gıda denetimi ve ithalat numuneleri için uygunluk değerlendirmesi, madde 8.2 deki gibi yapılır. **“ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır.”** şeklinde karar kuralı belirtilir.

b) Gıda denetimi, ithalat ve ihracat hariç diğer numunelerde ölçüm belirsizliği hesaplanmış ve beyan edilmiş olsa bile paylaşılan risk kuralına göre doğrudan analitik sonucun yasal sınırlar içinde olup, olmamasına bakılarak uygunluk veya uymazlık kararı verilir. Buna göre;

-Üst limit söz konusu ise; Şekil 1 deki 1 ve 2 durumları için uymazlık, diğer durumlar için uygunluk kararı verilir.

-Alt limit söz konusu ise Şekil 1 deki 8 ve 9 durumları için uymazlık diğer durumlar için uygunluk kararı verilir.

**“Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliği dikkate alınmamıştır.”** şeklinde karar kuralı belirtilmelidir.

#### 8.6 Resmi Kontrol amaçlı Yem Maddeleri ve Karma Yemlerin Uygunluk Değerlendirmesi

Resmi Kontrol amaçlı Yem Maddeleri ve Karma Yemlerin Uygunluk Değerlendirmelerinde, yem analiz sonuçları, yasal otoritenin belirlediği aşağıda belirtilen tolere değerler uygulanarak “uygun” veya “uygun değil” olarak uygunluk değerlendirmesi yapılır ve **“Uygunluk değerlendirmeleri, Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkındaki Yönetmelikte belirtilen tolere değerler üzerinden yapılmıştır.”** şeklinde bir karar kuralı belirtilir.

##### 8.6.1. Yem maddeleri ve karma yemlerin “besin maddesi bileşenleri” için tolerans değerleri

27.12.2011 Tarih ve 28155 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan Yemlerin Piyasaya Arzı Ve Kullanımı Hakkında Yönetmelik ve 20 Ağustos 2013 Tarih ve 28741 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” e göre, tolerans değerleri, teknik ve analitik kaynaklı sapmalar için belirlenmiş olup, bir yem maddesinin veya karma yemin bileşen değeri, etiketinde belirtilen analitik bileşen değerlerinden farklı bulunduğunda aşağıda verilen tolerans değerleri uygulanır:

a) Ham yağ ve ham protein için;

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

— % 8 ve üzeri ile % 24’ün altında beyan edilen değerler için, beyan edilen değerin  $\pm \% 12,5$ ’i,

— % 8’den az olan beyan değerleri için  $\pm 1$  birim.

\*İstisnai olarak, ev hayvanları yemleri için %16’nın altında beyan edilmesi halinde, tolerans değeri, beyan edilen değer için  $\pm 2$  birim olmalıdır

\*\* İstisnai olarak, ham yağ için tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

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 değerin  $+ \% 12,5$ ’i,

— % 8’den az olan beyan değerleri için  $+ 1$  birim.

\*\*\* tolerans değerleri, beyan edilen değerden yüksek çıkması halinde uygulanır. Düşük çıkması halinde yem uygun kabul edilir.

**c) Şeker ve nişasta için;**

- % 20 ve üzeri beyan edilen değerler için  $\pm 3,5$  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  $\pm 1,7$  birim.

\*\* İstisnai olarak tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

**d) 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  $+ \% 17,5$ 'i,
- % 10'dan az olan beyan değerleri için  $+ 1,7$  birim.

\*\*\* tolerans değerleri, beyan edilen değerden yüksek çıkması halinde uygulanır. Düşük çıkması halinde yem uygun kabul edilir.

**e) Kalsiyum, toplam fosfor, sodyum, potasyum ve magnezyum için;**

- % 5 ve üzeri beyan edilen değerler için  $\pm 1$  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  $\pm 0,2$  birim.

\*\* İstisnai olarak kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

**f) 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  $+ \% 20$ 'si,
- % 1'den az olan beyan değerleri için  $+ 0,2$  birim.

\*\*\* tolerans değerleri, beyan edilen değerden yüksek çıkması halinde uygulanır. Düşük çıkması halinde yem uygun kabul edilir.

**g) Rutubet için;**

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

\*\*\* tolerans değerleri, beyan edilen değerden yüksek çıkması halinde uygulanır. Düşük çıkması halinde yem uygun kabul edilir.

**h) Enerji değeri için  $\pm \% 5$  ve ham protein dışındaki protein değeri için  $\pm \% 10$ .**

\*\* İstisnai olarak, tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

\* İstisnai olarak, (a) maddesinde 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.

\*\* İstisnai olarak, ham yağ, ham şeker, nişasta, kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum, enerji ve protein için belirlenen tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

\*\*\* 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.

**8.6.2. Yem maddeleri ve karma yemlerin etiketlerinde belirtilen “yem katkı maddesi içerikleri” ile ilgili tolerans değerleri**

8.6.2.1. Bu bölümdeki tolerans değerleri sadece teknik sapmalar için belirlenmiştir. Bu toleranslar yemin etiketinde beyan edilen yem katkı maddeleri ve analitik değerleri için uygulanır. Yem katkı maddelerinin analitik değerleriyle ilgili olarak toleranslar, etikette garanti edilen miktarlara göre yemlerin en kısa depolama ömrü sonunda uygulanır

8.7.2.2. Bir yem maddesi ya da karma yemin içeriğindeki bir katkı maddesinin beyan edilen değer altında bulunması halinde aşağıda verilen tolerans değerleri uygulanır<sup>(\*\*\*\*)</sup>.

(\*\*\*\*1 Birim, 1 mg, 1000 IU,  $1 \times 10^9$  CFU veya bir kg yemdeki ilgili yem katkı maddesinin 100 ünite enzim aktivitesi demektir.)



- a) Beyan edilen değer, 1000 birim ve üzeri ise beyan edilen değer % 10'u,
- b) Beyan edilen değer, 500 birim ve üzeri ile 1000 birimin altında ise, 100 birim,
- c) Beyan edilen değer, 1 birim ve üzeri ile 500 birimin altında ise beyan edilen değer % 20'si,
- d) Beyan edilen değer, 0,5 birim ve üzeri ile 1 birimin altında ise, 0,2 birim,
- e) Beyan edilen değer 0,5 birimden az ise beyan edilen değer % 40'ı.

8.6.2.3. Yemdeki katkı maddesinin minimum ve maksimum içeriği yem katkı mevzuatında belirtilmiş ise bu bölümün 8.7.2.2 nci maddesinde belirtilen toleranslar sadece minimum içeriğin üstü veya maksimum içeriğin altı için uygulanır.

8.6.2.4. Bu bölümün 8.7.2.3 ncü maddesinde belirtilen bir yem katkı maddesi maksimum limiti aşmadığı sürece, beyan edilen içeriğin üzerindeki sapma bu bölümün 2 nci maddesinde belirtilen toleransın üç katına kadar çıkabilir. Bununla beraber, mikroorganizmalar grubuna ait yem katkı maddeleri için mevzuatta belirlenen maksimum limit, izin verilen en üst limittir.

NOT: Ülkemizde kullanımına izin verilen Yem Katkı Maddeleri Kayıt Listesine "Hayvan Beslemede Kullanılan Yem Katkı Maddeleri Hk. Yönetmelik" te belirtildiği gibi bakanlık internet sitesinde <<https://tarimorman.gov.tr/GKGM/Menu/95/Yem>> adresinde ulaşılır. Bu adreste link olarak verilen <[https://ec.europa.eu/food/safety/animal-feed/feed-additives/eu-register\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/animal-feed/feed-additives/eu-register_en)> adresinden ulaşılmaktadır. Yem katkı maddesi ve içerebileceği minimum ve maksimum limitleri ile kullanımına ilişkin süre limitleri, açılan sayfada hem "First part: Annex I" hem de "Second part, Annex II" listesinden kontrol edilmelidir.

## 8.7. Tolere Değeri Verilmeyen Yemlerin Resmi Kontrolü için Uygunluk Değerlendirmesi

Resmi kontrol amaçlı Yem Maddeleri ve Karma yemlerin besin değerlerine ilişkin tolerans değeri belirtilmeyen analizler için veya yukarıda tanımlanan numuneler kapsamına girmeyen numuneler için ölçüm belirsizliği dikkate alınarak uygunluk değerlendirme yapılır.

- a) Üst limit için Şekil 1 de verilen "Durum 5, 6, 7, 8 ve 9" için uygunluk kararı, "Durum 1" için uymazlık kararı verilir alt limit için "Durum 1, 2, 3, 4 ve 5" için uygunluk kararı, "Durum 9" için uymazlık kararı verilir.
- b) Üst limit için, Şekil 1 de verilen "Durum 2, 3, 4" ve alt limit için "Durum 6, 7, 8" durumlarında mümkünse tekrar ölçüm yapılmalı ve tekrarlanan ölçüm sonuçlarına göre yeniden değerlendirilmelidir. Durumda değişiklik yoksa resmi otoritenin diğer uygulamaları dikkate alınarak, ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılır.

**"Ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır."** şeklinde karar kuralı belirtilir.

## 8.8. Özel İstek Numunelerinin Uygunluk Değerlendirmesi

Gıda veya yem özel istek numunelerinde, uygunluk değerlendirme için Madde 7.4'te belirtilen bir karar kuralında uzlaşmış ise, karar kuralı analiz raporlarında belirtilmek sureti ile uzlaşılan karar kuralı çerçevesinde değerlendirme yapılabilir. Buna göre;

- a) Uygunluk değerlendirmesinin yalnızca analiz sonucuna göre yapıldığı ve ölçüm belirsizliğinin dikkate alınmadığı seçenek **(seçenek 1)** seçilmiş ise;

**"Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliği dikkate alınmamıştır."** şeklinde karar kuralı belirtilir.

- b) Ölçüm belirsizliğinin uygunluk lehine kullanıldığı seçenek **(seçenek 2)** seçilmiş ise;

**"ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır."** şeklinde karar kuralı belirtilir.

- c) Ölçüm belirsizliğinin uymazlık lehine kullanıldığı seçenek **(seçenek 3)** seçilmiş ise;

**"ölçüm belirsizliği uymazlık lehine kullanılmıştır."** şeklinde karar kuralı belirtilir.

- d) Ölçüm belirsizliğinin kullanımına ilişkin yasal otoritenin belirlediği şartlar **(seçenek 4)** seçilmiş ise;

**"ölçüm belirsizliği uygunluk lehine kullanılmıştır."** şeklinde karar kuralı belirtilir.

Anlaşma veya uzlaşma kapsamına girmeyen numuneler için ölçüm belirsizliği dikkate alınmadan doğrudan analiz sonucuna göre değerlendirme yapılır ve **"Uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliği dikkate alınmamıştır."** şeklinde bir karar kuralı analiz raporunda belirtilir.

### **8.9 Kalitatif Analizlerin Uygunluk Değerlendirmesi**

Kalitatif analizlerde anlamlı olmadığından ölçüm belirsizliği verilmez, ancak, uygunluk beyanının verilebilmesi için analize ait LOD değerinin raporda belirtilmesi ve uygunluk durumunun LOD değeri ile birlikte değerlendirilmesi gerekir.

### **9. İLGİLİ DOKÜMANLAR**

**9.1.** Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Resmi Numune Alma Prosedürü

**9.2.** Türk Gıda Kodeksi Gıdalarda Pestisit Kalıntılarının Resmi Kontrolü İçin Numune Alma Metotları Tebliği (Tebliğ No:2011/34)

**9.3.** 20 Ağustos 2013 Tarih ve 28741 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**9.4.** Hayvan Beslemede Kullanılan Yem Katkı Maddeleri Hakkında Yönetmelik

**9.5.** Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü web sitesi “Yem Katkı Maddeleri Kayıt Listesi”

**9.6.** TS 13134 “Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu-TS EN ISO/IEC 17025 Standardının Uygulanması Rehberi

**9.7.** ILAC –G8 Spesifikasyona Uygunluk Bildirimi İle İlgili Rehber