	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	1/9

1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu talimatın amacı; TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardında yer alan karar kuralı kapsamında, analiz sonuçlarında uygunluk değerlendirilmesi istendiğinde, analiz sonucunun spesifikasyon ve mevzuat limitlerine uygunluğunun değerlendirilmesi, beyan edilmesine ilişkin şartların tanımlanması ve ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kuralları belirlemektir. Uygunluk beyanı yapılan tüm raporları kapsar.

2. TANIMLAR

Karar Kuralı: Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını ve değerlendirmenin nasıl yapılacağını açıklayan kuraldır.

Spesifikasyon: Mevzuat, standart, şartname gibi deney sonuçlarının uygunluğunun değerlendirildiği belgelerdir.

Ölçüm belirsizliği: Bir ölçüm sonucunu etkileyen belirsizlik bileşenlerinin birleştirilmesinin ve ölçüm sonucuna etkisinin hesaplandığı belirsizliktir. Ölçüm belirsizliği $k=2$, %95 güven aralığına göre hesaplanır.

Tolerans Limiti: Bir özelliğin izin verilen değerlerinin belirtilen üst veya alt sınırı

Tolerans Aralığı: Bir özelliğin izin verilen değer aralığı

Limit: İzin verilen ölçülen değerlerin belirtilen üst veya alt sınırı

Kabul Aralığı: İzin verilen ölçülen değerlerin aralığı

Koruma-Güvenlik Bandı: Tolerans limiti ile karşılık gelen kabul limiti arasındaki fark $w=|TL-KL|$

Basit Kabul: Kabul limitinin tolerans limitiyle aynı olduğu bir karar kuralı $KL=TL$

Spesifik Risk: Kabul edilen bir durumun uygun olmaması veya reddedilen bir ürünün uygun olma olasılığıdır. Bu risk, tek bir numunenin ölçümlerine dayanmaktadır.

Global Risk: Kabul edilen bir duruma uymama ihtimali veya reddedilen bir duruma uyması ortalama ihtimaldir. Herhangi bir tek numuneye, ayrı ölçüm sonucuna veya bireysel iş parçasına yanlış kabul olasılığını doğrudan ele almaz.

T_u (Tolerance upper limit): Tolerans üst limit

G_u (Guard band upper limit): Güvenlik bandı üst limit

T_L (Tolerance lower limit): Tolerans alt limit

G_L (Guard band lower limit): Güvenlik bandı alt limit

U (y) (Expanded uncertainty of the measurement): Ölçüm belirsizliği ($k=2$, %95 güven aralığı)


Acceptance Zone: İç bölge

Tolerance: İzin verilen bölge-limit

Probability: Olasılık

TL/ÖL (Detection Limit/Measurement Limit): Tespit Limiti/Ölçüm Limiti

ÖB (Measurement Uncertainty): Ölçüm Belirsizliği

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	2/9

3. SORUMLULAR

Laboratuvar Müdürü: Bu talimatın amacına uygun olarak uygulanmasından, analiz sonuçlarını değerlendirme sisteminin bu talimata uygun olarak kurulmasından ve ilgili kayıtları onaylamaktan sorumludur.

Kalite Yöneticisi: Bu talimatın amacına uygun olarak uygulanmasından, politikalarının personele aktarılmasından ve takip edilmesinden ve kayıtların saklanmasından sorumludur.

Laboratuvar Deney Personeli: Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi aşamasında uygunluk beyanı yapılan analizlerin nasıl yapılacağını ve ölçüm belirsizliğinin nasıl değerlendirileceğini bu talimata uygun yapmaktan, uygunluk beyanı yapılan analizlerde ölçüm belirsizliğinin nasıl kullanılacağını takip etmekten ve onaylamaktan sorumludur.

4. İLGİLİ DOKÜMANLAR VE KAYITLAR


- 20 Ağustos 2013 Tarih ve 28741 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan "Yemlerin Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- TÜRKAK Karar Kuralı Bilgilendirme Kılavuzu
- ILAC-G8 Spesifikasyona Uygunluk Bildirimi ile İlgili Rehber
- Determination of Conformance with Specifications Using Measurement Uncertainties – Possible Strategies Eurolab No.8
- TS 13134 Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu – ‘TS EN ISO/IEC 17025 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Şartlar’ Standardının Uygulanması Rehberi
- Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü Resmi Numune Alma Prosedürü
- Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği İçin Genel Gereklilikler TS EN ISO/IEC 17025:2017
- Fiyat Teklif Formu (FR.39)
- Deney Sonuçlarının Rapor Haline Getirilmesi Prosedürü (PR.17)
- Muayene ve Analiz Raporu (akredite olmayan) (FR.83)
- Muayene ve Analiz Raporu (akredite) (FR.75)
- Kayıtların Kontrolü Prosedürü (PR.02)
- Risk ve Fırsatlar Prosedürü (PR.14)

5. TALİMATIN UYGULANMASI

5.1.Karar Kuralı Yönetimi

Karar Kuralının uygulanması ve belirsizliklerin raporlanması durumunda “Muayene ve Analiz Raporu (FR.75)- (FR.83)” ve “Fiyat Teklif Formu (FR.39)” ile karara bağlanır.

Ayrıca, Uygunluk Beyanının hangi sonuçlara uygulandığı, hangi gerekliliğe göre bir uygunluk değerlendirmesi yapıldığı, yönetmelikler veya standartta yer almıyorsa uygulanan karar kuralının ne olduğu laboratuvar rapor içeriğinde müşteriye verilir. “Deney Sonuçlarının Rapor Haline Getirilmesi Prosedürü (PR.17)”nde deney sonuçlarının nasıl raporlanacağı tanımlanmıştır. Analizi yapılan öğelerin şartnameye veya ilgili mevzuata

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	3/9

uygunluk değerlendirmeleri de analizi yapan laboratuvar birimi ve analizi yapan teknik personel tarafından yapılır. Bu nedenle, analizi yapan personelin değerlendirmeye konu şartname, standart veya yasal düzenlemeye erişimi sağlanmalıdır.

Analiz sonuçlarında değerlendirme yapılması istenmesi durumunda ulusal/uluslararası tebliğ, yönetmelik, standart vb. yasal mevzuatta tolerans limit değerinin bulunması veya müşterinin kendi belirleyeceği limitlere göre uygunluk beyanı talep ettiğinde (UYGUN/UYGUN DEĞİL) uygulanacak yöntem "karar kuralı" ile tanımlanmalıdır. Bir ölçümün, bir koruma bandı kullanıldığında uygunluk kararı, daha büyük bir koruma bandı kullanıldığında ise ret kararı ile sonuçlanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle bir gereğe uygunluk, doğası gereği kullanılan karar kuralı ile bağlantılıdır. Bu sebeple, önlem almadan önce karar kuralının kabul edilmesi beklenmektedir. (TS EN ISO/IEC 17025:2017 Madde 7.1.3)

Bir şartname veya yasal mevzuata göre uygunluk beyanı yapılması halinde bunun karar kuralını, ilgili kuralın risk seviyesini (yanlış kabul, yanlış ret ve istatistiksel varsayımlar gibi) dikkate alarak dokümanete etmeli ve karar kuralını uygulamalıdır. Analiz sonuçlarında müşteri talebi doğrultusunda yapılan değerlendirme sonuçlarında mevcut limit değer dikkate alınarak UYGUN/UYGUN DEĞİL kararı verilmesiyle ilgili aşağıdaki durumlar söz konusudur.

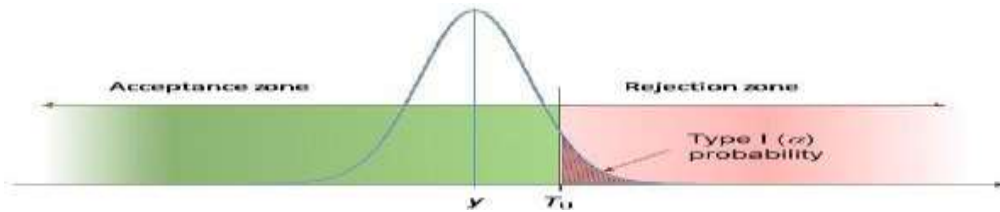


Şekil 1. Analiz sonucunun limit değerine göre UYGUN/UYGUN DEĞİL durumları


Şekil 1. İncelendiğinde tolerans kapsamında Durum A için UYGUN, Durum C için ise UYGUN DEĞİL kararı kesin olarak verilecektir. Ancak Durum B için birtakım yaklaşımlar kullanılması gerekmektedir. Durum B için izlenecek 2 yaklaşıma ait yöntemler aşağıda verilmiştir.

5.1.1.Üst/Alt Tolerans Limiti Uygun/Uygun Değil Analiz Sonuç Kararları

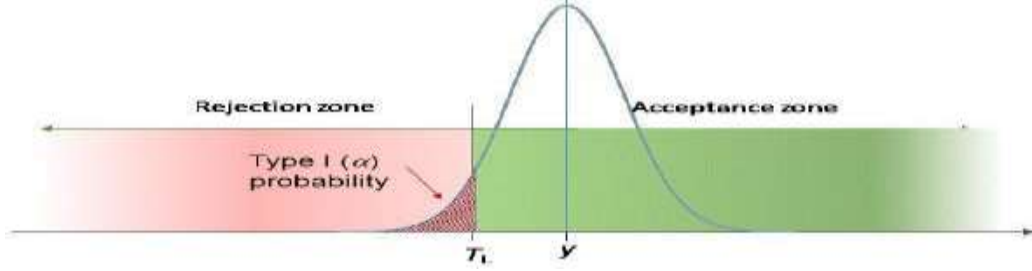
Ölçüm belirsizliği sınırlarında üst/alt limitten tolerans dışı kalan durum aşağıdaki grafikte belirtilmiştir. y ölçülen değer, T_U üst limit olmakla beraber uygunsuzluk bölgesi %5 olarak alınacak ve çıkan sonuç için UYGUN/UYGUN DEĞİL kararı verilecektir.



Şekil 2. Üst Limit Bölgesi UYGUN/UYGUN DEĞİL

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	4/9

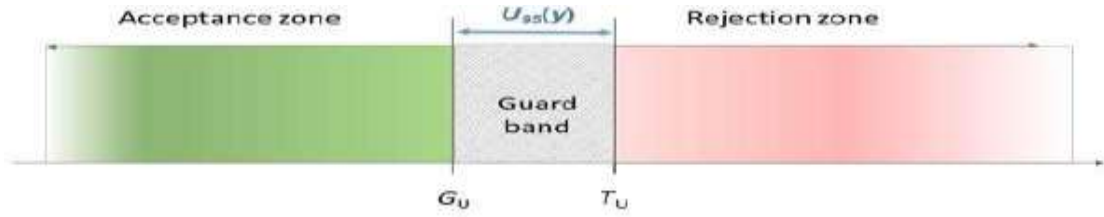
Şekil 2’de belirtilen bir durum söz konusu olduğunda üretici riskini en aza indirmek için ölçüm belirsizliği analiz sonucundan çıkartılır. Eğer elde edilen sonuç üst limite eşit veya altında çıkar ise UYGUN sonuç verilir.



Şekil 3. Alt Limit Bölgesi UYGUN/UYGUN DEĞİL

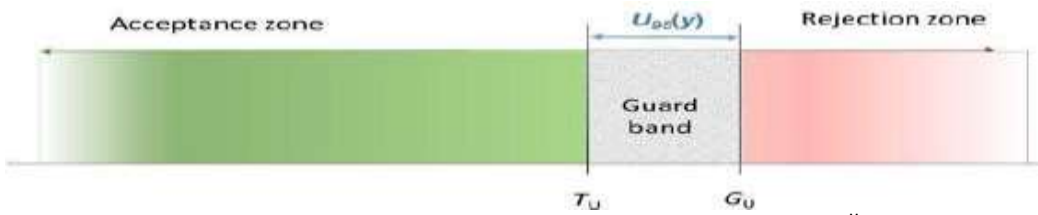
Şekil 3’te belirtilen bir durum söz konusu olduğunda üretici riskini en aza indirmek için ölçüm belirsizliği analiz sonucuna eklenir. Eğer elde edilen sonuç alt limite eşit veya üstünde çıkar ise UYGUN sonuç verilir.

Guard-Band kapsamında yapılacak hesaplamada ölçüm belirsizliğinin toleransla olan farkı durumu için UYGUN/UYGUN DEĞİL kararı verilecektir. Hesaplama sonucu yeni tolerans limiti G_U olacaktır. Üst limit için muhtemel senaryolar aşağıda verilmiştir. Alt limit için de benzer senaryolar düşünülebilir.



Şekil 4. G_U değerinden küçük sonuçlar için, UYGUN


Şekil 4’te belirtilen bir durum söz konusu olduğunda tüketici riskini en aza indirmek için üst limitten ölçüm belirsizliği çıkartılır. Eğer analiz sonucu yeni tolerans limitinden (G_U) küçükse UYGUN, büyükse UYGUN DEĞİL sonuç verilir.



Şekil 5. G_U değerinden büyük sonuçlar için, UYGUN DEĞİL

Şekil 5’te belirtilen bir durum söz konusu olduğunda üretici riskini en aza indirmek için üst limite ölçüm belirsizliği eklenir. Eğer elde edilen sonuç (G_U), analiz sonucundan büyükse UYGUN, küçük ise UYGUN DEĞİL sonuç verilir.

5.1.2.Aralık Tolerans Limiti Uygun/Uygun Değil Analiz Sonuç Kararları

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	5/9

Ölçüm belirsizliği sınırlarında ($k=2$, %95) aralık toleransı dışı kalan durum aşağıdaki grafikte belirtilmiştir. y ölçülen değer, T_U üst limit, T_L alt limit olmakla beraber uygunsuzluk bölgesi için her iki sınır bölgesi toplamındaki uygunsuzluk %5 değeri baz alınarak elde edilecek sonuç için UYGUN/UYGUN DEĞİL verilecektir.



Şekil 6. Aralık Toleransı UYGUN/UYGUN DEĞİL (Üst/Alt Limit)

Şekil 6'da belirtilen bir durum söz konusu olduğunda üretici riskini en aza indirmek için analiz sonucundan ölçüm belirsizliği çıkartılır. Eğer elde edilen sonuç tolerans değerleri içinde olursa UYGUN sonuç verilir. Benzer bir durum analiz sonucunun alt limit (T_L) sınırının altında olduğu durumda ise analiz sonucu ölçüm belirsizliği ile eklenir. Eğer elde edilen sonuç tolerans değerleri içinde olursa UYGUN sonuç verilir.



Şekil 7. Tüketici riskini en aza indirmek için tolerans aralığı için tanımlanan alanlara örnek

Şekil 7'de belirtilen bir durum söz konusu olduğunda tüketici riskini en aza indirmek için üst limitten (T_U) ölçüm belirsizliği çıkartılarak güvenlik bandı üst limit (G_U), alt limite (T_L) ölçüm belirsizliği eklenerek güvenlik bandı alt limit (G_L) belirlenir. G_L ve G_U arasında kalan bölge güvenli bölge olarak belirlenir. Analiz sonuçları bu güvenli bölge içerisinde olduğu durumda UYGUN sonuç verilir.




Şekil 8. Tedarikçinin riskini en aza indirmek için tolerans aralığı için alanlara örnek

Şekil 8'de belirtilen bir durum söz konusu olduğunda üretici riskini en aza indirmek için üst limitte (T_U) ölçüm belirsizliği eklenerek güvenlik bandı üst limit (G_U), alt limitten (T_L) ölçüm belirsizliği çıkartılarak güvenlik bandı alt limit (G_L) belirlenir. G_L ve G_U arasında kalan bölge güvenli bölge olarak belirlenir. Analiz sonuçları bu güvenli bölge içerisinde olduğu durumda UYGUN sonuç verilir.

Karar kuralı yönteminin daha iyi anlaşılması için aşağıda örnek tablolar verilerek anlatılmıştır.

- **Basit Kabul Kuralı (Paylaşılan Risk Kuralı):**

Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (\pm)	Analiz Metodu	Limit	Değ
--------	-------	-------	-------	--------------	---------------	-------	-----

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI				Doküman No	TL.19
					Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI				Revizyon Tarihi	
					Revizyon No	00
					Sayfa No	6/9

Sorbik Asit	mg/kg	1045	4.5	50	NMKL 130	Max: 1000	UD
-------------	-------	------	-----	----	----------	-----------	----

Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (±)	Analiz Metodu	Limit	Değ
Sorbik Asit	mg/kg	950	4.5	50	NMKL 130	Max: 1000	U

Sonuçlar güven düzeyi ve ölçüm belirsizliği değerlendirilmeden sınır değere göre uygunluk beyanı yapılır.

- **Yanlış Ret Kuralı-Üretici Kuralı-Uygun Olmayan Ürünün Kabulü (Üst Sınır):** Şekil-2, Şekil-3, Şekil-6, Şekil-8’de anlatıldığı şekliyle aşağıda örnekler verilmiştir.

Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (±)	Analiz Metodu	Limit	Değ
Sorbik Asit	mg/kg	1045	4.5	50	NMKL 130	Max: 1000	U

Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Ret Kuralına” göre değerlendirilmiş ve analiz sonucundan çıkarıldıktan sonra limit değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

- **Yanlış Ret Kuralı-Üretici Kuralı-Uygun Olmayan Ürünün Kabulü (Alt Sınır):**

Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (±)	Analiz Metodu	Limit	Değ
Kafein	% (KM)	0.78	12.77 (mg/kg)	0.03	JOAC Vol. 76	min: 0.8	U

Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Ret Kuralına” göre değerlendirilmiş ve analiz sonucuna eklendikten sonra limit değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

- **Yanlış Kabul Kuralı-Tüketici Kuralı-Uygun Olan Ürünün Reddi (Üst Sınır):** Şekil-7, Şekil-4’de anlatıldığı şekliyle aşağıdaki örnekler verilmiştir.

Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (±)	Analiz Metodu	Limit	Değ
Sorbik Asit	mg/kg	955	4.5	50	NMKL 130	Max: 1000	UD

Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Kabul Kuralına” göre değerlendirilmiş ve analiz sonucuna eklendikten sonra limit değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

- **Yanlış Kabul Kuralı-Tüketici Kuralı-Uygun Olan Ürünün Reddi (Alt Sınır)**


Analiz	Birim	Sonuç	TL/ÖL	ÖB (±)	Analiz Metodu	Limit	Değ
Kafein	% (KM)	0.82	12.77 (mg/kg)	0.3	JOAC Vol. 76	min: 0.8	U

Ölçüm belirsizliği değeri “Yanlış Kabul Kuralına” göre değerlendirilmiş ve ölçüm belirsizliği analiz sonucundan çıkarılarak limit değere göre uygunluk beyanı yapılmıştır.

5.2.Mikrobiyolojik Analiz Sonuçlarının Uygunluk Değerlendirmesi

Mikrobiyolojik analiz sonuçlarının uygunluk değerlendirmesinde ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesine ilişkin karar kuralı, “TS 13134 Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardının Uygulanması Rehberi”ne göre değerlendirilmiş olup uygulanabilir değildir.

Mikrobiyolojik deneyler genellikle, ölçme belirsizliğinin, metrolojik olarak ve istatistiksel açıdan geçerli hesaplanmasını engelleyen kategoriye girmektedir. Genel olarak belirsizlik tahmininin sadece tekrarlanabilirlik

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	7/9

ve uyarlık verilerine ve ideal olarak da sistematik hatayı (örneğin, yeterlilik deneyleri programı veya karşılaştırmalı deney sonuçları) içererek dayandırılması uygun olmaktadır. Belirsizlik hesaplamalarında bireysel bileşenlerinin kontrol altında olduğu ve değerlendirilen sonuçlarının değişkenliğine katkıları tanımlanmalı ve kanıtlanmalıdır. Bazı bileşenler (örneğin, pipetle aktarma, tartma ve seyreltme etkileri) rahatlıkla ölçülebilir ve bunların sonuçların değişkenliğine olan katkılarının ihmal edilebilir düzeyde olduğunu kanıtlamada kolaylıkla kullanılabilir. Diğer bileşenler (örneğin, numunenin kararlılığı ve numunenin hazırlanması) doğrudan ölçülemez ve katkıları istatistiksel yöntemlerle değerlendirilemez, ancak sonuçların değişkenliği açısından bunların önemleri dikkate alınmalıdır.

Akredite olmuş mikrobiyoloji deney laboratuvarlarının, deneyden geçirilen matrisler içinde organizmaların dağılımının nasıl olduğunu anlamaları ve bunlardan alt numune oluşturulduğunda nasıl hesaba katacaklarını bilmeleri beklenilmektedir. Bununla birlikte, müşteri tarafından talep edilmedikçe, bu 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 metodlarının etkilerini hesaba katarak kullanılacak numunenin büyüklüğünü belirlemesinin gerekmesidir.

Belirsizlik kavramı, tanımlama amacıyla yapılan niteliklerin tayinine veya tayin amaçlı deneylerde nitel deney sonuçlarına doğrudan uygulanamaz. Bununla birlikte, bireysel değişkenlik kaynaklarına örneğin, belirteç performansının tutarlılığı ve analizcinin yorumlaması belirlenmeli ve kontrol altında olduğu kanıtlanmalıdır. Ayrıca, tayin sınırının önemli uygunluk göstergesi olduğu durumlarda, sınırın tayininde kullanılan aşılama ile ilgili belirsizlik, tahmin edilmeli ve önemi değerlendirilmelidir. Laboratuvarlar ayrıca, kullandıkları nitel deneylerle ilgili sahte pozitif ve sahte negatif sonuçların oluşma sıklığı konusunda bilgi sahibi olmalıdır.

Bu açıklamalar ışığında mikrobiyolojik analizler için uygunluk değerlendirilmesine ilişkin karar kuralı, ölçüm belirsizliği dikkate alınmaksızın analiz sonuçlarının, Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliğinde belirtilen limitlere göre değerlendirilerek verilmesi şeklinde oluşturulmuştur.

Laboratuvar Birim Sorumluları ve personelleri numune analiz sonuçlarının değerlendirilmesi ile ilgili problemlerin ortaya çıkmadan bertaraf edilmesini sağlamak için "Risk ve Fırsatlar Prosedürü (PR.14)"ne göre risk değerlendirmesi yapar ve değerlendirmeyi devamlı bir surette uygular.

5.3.Kalitatif Analizler İçin Uygunluk Değerlendirmesi


Kalitatif analizler için bir ölçüm belirsizliği anlamlı olmadığından, nitel analizlere ilişkin uygunluk beyanının verilebilmesi için analize ait LOD değerinin raporda belirtilmesi ve LOD değeri ile birlikte değerlendirilmesi gerekir.

5.4.Yem Maddeleri ve Karma Yemlerin Besin Maddesi Bileşenleri İçin Tolerans Değerleri

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 belirlenmiştir.

ELEKTRONİK NÜSHA, BASILI HALİ KONTROLSÜZ KOPYADIR.

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	8/9

- 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 ± 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.

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 $+ \%12,5$ 'i,
- %8'den az olan beyan değerleri için $+ 1$ birim.

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.

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.

e) Kalsiyum, toplam fosfor, sodyum, potasyum ve magnezyum 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 $\pm 0,2$ birim.

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.

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.

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

- İstisnai olarak, bu bölümün 2 nci 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 ± 2 birim olmalıdır.
- İstisnai olarak, bu bölümün 2 nci maddesinde ham yağ, ham şeker, nişasta, kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum, enerji ve protein için belirlenen tolerans değerleri pozitif yönde iki katına kadar çıkarılabilir.

	MAKİMTEK ANALİZ LABORATUVARI	Doküman No	TL.19
		Yayın Tarihi	22.01.2021
	KARAR KURALI TALİMATI	Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa No	9/9

- Bu bölümün 2 nci 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.”

5.5.Karar Kural Politikamız

Gıda ve Yemin Resmi Kontrol (Bakanlık) numunelerinde “Resmi Numune Alma Prosedürü” veya ilgili mevzuatta belirtilen karar kuralı kullanılmaktadır. Laboratuvar, analiz raporu değerlendirme işini ihracat numuneleri analiz raporları hariç olmak üzere, varsa ölçüm belirsizliğini gıda işletmecisi lehinde kullanarak bulunduğu analiz sonucunu ilgili mevzuat kapsamında “Uygundur/Uygun Değildir” şeklinde belirterek yapar.

Özel İstek numunelerinde analiz sonuçları ile ilgili uygunluk değerlendirmesi talep edildiğinde, varsa yönetmelik, tebliğ, standart, şartname, talep, teklif, sözleşme vb. dokümanlarda belirlenen karar kuralı kullanılır. Eğer belirlenmiş bir karar kuralı yok ise ölçüm belirsizliği Bakanlık numunelerinde olduğu gibi “Yanlış Ret Kuralı” kullanılarak değerlendirme yapılır.

Bu talimat kapsamında yürütülen çalışmalar sonucu oluşan kayıtlar “Kayıtların Kontrolü Prosedürü (PR.02)”ne uygun olarak muhafaza edilir.

6. DAĞITIM

Şirket Müdürü, Laboratuvar Müdürü ve tüm Laboratuvar Personeline elektronik olarak Kalite Dokümanları klasörü üzerinden