

## **GTHB Ulusal Gıda Referans Laboratuvarı Yeterlilik Testleri Hizmeti ve Genel Değerlendirme**

Mustafa Alp Çetinkaya<sup>1</sup>, Özge Çetinkaya Açar<sup>2</sup>, Gülin Çetinkaya<sup>1</sup>, Kazım Sezer<sup>3</sup>, Emine Nazan Uzunboy<sup>4</sup>, Aslı Korkmaz<sup>5</sup>, Gizem Işıl Bektaş<sup>6</sup>, Şafak Başiaçık Karakoç<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Mikotoksin / Yeterlilik Test Birimi, Ankara

<sup>2</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Pestisit / Yeterlilik Test Birimi, Ankara

<sup>3</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Mineral Madde Bölümü / Yeterlilik Test Birimi, Ankara

<sup>4</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Bölümü, Ankara

<sup>5</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Histoloji Birimi, Ankara

<sup>6</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Mineral Madde Bölümü, Ankara

<sup>7</sup>Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü, Biyoteknoloji ve GDO Bölümü, Ankara

Yeterlilik testleri (YT) laboratuvarlar arası karşılaştırma yoluyla önceden belirlenmiş ölçütlere göre katılımcının performansının değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır. YT, bir dış kalite kontrol aracı olarak laboratuvarların deney sonuçlarının kalite güvencesini sağlarken; analizlerin tarafsız olarak değerlendirilmesini ve çalışmaların teknik gelişimini teşvik eder, geri bildirimlerin elde edilmesine olanak tanır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına bağlı olarak görev yapan Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü (UGRL), “Ulusal Gıda Referans Laboratuvar Müdürlüğü Kuruluş ve Görev Esaslarına Dair Yönetmelik” i “Laboratuvarın Oluşumu ve Faaliyet Alanları” başlığı 5’inci maddesi 2’inci fıkrası b bendi hükmüne dayanarak yeterlilik testleri düzenlemektedir.

‘TS EN ISO/IEC 17043 Uygunluk Değerlendirmesi-Yeterlilik Deneyi İçin Genel Şartlar’ standardı yeterlilik testlerinin düzenlenmesine ilişkin tüm teknik ve idari hususları ortaya koyan uluslararası bir standarttır. UGRL tarafından düzenlenen tüm YT’ler bu standarda uygun şekilde gerçekleştirilmektedir. YT sonuçlarının değerlendirilmesinde uluslararası geçerli standartlar (ISO 13528, IUPAC protokolü) ve bunlara bağlı istatistiksel yöntemler (Huber H15, Q/Hampel vb.) kullanılmaktadır.

2017 yılı sonu itibarıyla düzenlenmiş olan tüm YT’ler alan bazında incelendiğinde Mikrobiyoloji alanında toplamda 346 katılımcı ile 25 YT, Pestisit analizleri alanında toplamda 242 katılımcı ile 10 YT, Mikotoksin alanında toplamda 329 katılımcı ile 7 YT, Mineral Madde alanında toplamda 167 katılımcı ile 4 YT, Histoloji alanında toplamda 41 katılımcı ile 6 YT, GDO alanında toplamda 48 katılımcı ile 3 YT organize edilmiştir. Ayrıca YT’ler matriks bazında incelendiğinde; gıda ve hazır gıdalarda (kıyma, salata, peynir, salata, bebek maması vb.) mikrobiyolojik analizlerde *E.coli O157*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Cronobacter spp.*, Stafilokokal enterotoksinler parametreleri, Yaş meyve ve sebze ve tahıllarda kalıntı analizlerinde pestisit parametreleri ve balda kalıntı analizlerinde naftalin parametresi, kuru meyvelerde (kuru incir, kuru üzüm) mikotoksin analizlerinde Aflatoksin B1 ve Toplam Aflatoksin, Okratoksin A parametreleri, sert kabuklu meyvelerde (fındık, antep fıstığı) ve baharatlarda (kırmızı biber) mikotoksin

analizlerinde Aflatoksin B1 ve Toplam Aflatoksin parametreleri, gıdalarda mineral madde analizlerinde Kurşun (Pb), Kadmiyum (Cd), Arsenik (As), Kalay (Sn) parametreleri, yemlerde mineral madde analizlerinde Bakır (Cu), Çinko (Zn) parametreleri, et ve et ürünleri preparatında histolojik analizlerde yabancı doku parametresi (kemik, kıkırdak, iç organ vb.), tahıllarda GDO analizlerinde GDO parametreleri yönünden YT'ler organize edilmiştir. YT sonuçları incelendiğinde genel başarı oranlarının yüksek olduğu görülmektedir.

UGRL tarafından ilk olarak 2010 yılında GDO alanında düzenlenmeye başlanan yeterlilik testlerinin sayısı ve çeşitliliği her geçen yıl artmaktadır. TS EN ISO/IEC 17043 standardına uygun olarak gerçekleştirilmekte olan YT hizmeti için akreditasyon başvurusu da yapılmış olup, süreç devam etmektedir. Yeterlilik testlerinin planlanmasında ülkemiz açısından tarımsal-ekonomik önemi olan konulara öncelik verilmekte ve katılımcılardan gelen talepler dikkate alınmaktadır. UGRL tarafından düzenlenen YT'ler aynı zamanda Bakanlığımız adına bir denetim mekanizması görevi görmektedir. Uygun olmayan sonuç alan katılımcılardan UGRL tarafından uygunsuzluğa ilişkin düzeltici/önleyici faaliyet talep edilerek, gerçekleştirilen faaliyetin uygunluğu ve yeterliliği değerlendirilmekte ve Bakanlığa konu ile ilgili geri bildirimde bulunularak denetim sağlanmaktadır. Katılımcılarla ilgili tüm işlemler gizlilik prensibi dahilinde yürütülmektedir. UGRL tarafından düzenlenen YT'lerin fiyatları dikkate alındığında, laboratuvarlar tarafından dış kalite kontrol amacı ile yurt dışından alınan YT'lere göre önemli bir fiyat avantajı sunduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** analiz, dış kalite kontrol, gıda ve yem, laboratuvar, yeterlilik testi