

Gıda Güvenliği Yaklaşımları

Ümit GÜRBÜZ¹

GİRİŞ

Günümüzde toplumların en temel ihtiyaçlarından biri, sağlıklı ve güvenli gıda maddelerine sürdürülebilir bir biçimde erişimin sağlanmasıdır. Hızla artan dünya nüfusu, sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı çevresel kirlilik, ekonomik eşitsizlikler ve eğitime erişimdeki yetersizlikler; küresel ölçekte beslenme sorunlarını derinleştirmekte ve güvenli gıdaya erişimi zorlaştırmaktadır. Bu çerçevede, gıda güvenliğinin sağlanmasına ve kalite güvencesi sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar, birey sağlığının korunması ve toplum refahının artırılması açısından kritik öneme sahiptir.

Modern gıda üretim teknolojileri, büyük miktarlarda gıdanın kısa sürede üretilmesine ve geniş coğrafi alanlara hızla dağıtılmasına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, yeni gıda ürünlerinin geliştirilmesi ve üretim tekniklerinin çeşitlenmesi sayesinde, tüketici taleplerine cevap veren farklı ürün formlarının ortaya çıkması mümkün olmuştur. Ancak, gıdanın üretiminden tüketiciye ulaşmasına kadar geçen tüm aşamalarda, ürünün özelliklerine uygun sistemlerin uygulanmaması durumunda fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik bozulmalara zemin hazırlanmakta ve bu durum halk sağlığını tehdit edebilmektedir.

Besinlerin güvenilirliği ve izlenebilirliği, yalnızca bireysel sağlık açısından değil, aynı zamanda ekonomik kalkınma, uluslararası ticaret ve sürdürülebilir

tarım politikaları açısından da stratejik öneme sahiptir. Bu nedenle birçok ülke, üretim maliyetlerinin azaltılması, verimliliğin artırılması ve dış ticaretin geliştirilmesi hedefleri doğrultusunda, her bir besin grubuna özgü üretim ve denetim sistemleri geliştirmekte ve uygulamaktadır.

Gıda kaynaklı risklerin yönetimi ve tüketicilerin sağlıklı gıdalara erişiminin sağlanması, günümüzde iki ana başlık altında değerlendirilmektedir; *gıda güvenliği* (*food security*) ve *gıda güvenliği* (*food safety*). Gıda güvenliği, özellikle son yıllarda hem akademik çevrelerde hem de kamu politikalarında üzerinde en fazla durulan alanlardan biri haline gelmiştir. Türkiye açısından bakıldığında ise, gıda güvenliği konusu; ülkenin üstlendiği uluslararası sorumluluklar, AB ile mevzuat uyum çalışmaları ve bilinç düzeyi artan tüketici profiliyle birlikte daha fazla önem arz etmektedir.

FAO/WHO Codex Alimentarius Uzmanlar Komisyonu gıda güvenliğini “sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların; üretim, işleme, muhafaza, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması” olarak tanımlamıştır. Yaşamı ilgilendiren tüm alanlardaki kalite parametrelerinin toplamı olarak tanımlanabilecek yaşam kalitesinin, önemli bir boyutu da “gıda güvenliği” dir. Sağlıklı ve verimli bir yaşam sürdürülebilmesi için yeterli ve güvenli gıda temini, tüm insanların en temel hakkıdır. Gıda güvencesi “tüm insanların

¹ Prof.Dr., Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi AD., ugurbuz@selcuk.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-0980-0181

Tablo 3: HACCP, VACCP ve TACCP Sistemlerinin Oluşum ve Etki Karşılaştırılması

Sistem	Tehlike Türü	Motivasyon	Gıda Güvenliği Riski	Uygulama Alanı
HACCP	Kasıtsız biyolojik/kimyasal/fiziksel	Kaza/ihmal	Evet	Kritik kontrol noktaları
VACCP	Sahtecilik, etiketsiz katkı	Ekonomik kazanç	Bazen (dolaylı)	Tedarik zinciri, analiz
TACCP	Sabotaj,terör,kasıtlı kontaminasyon	Zarar verme niyeti	Evet	Tesis güvenliği, personel vb.

SONUÇ

Gıda güvenliği, toplum sağlığı ve küresel ticaretin sürdürülebilirliği açısından kritik öneme sahiptir. Gıda güvenliği yönetiminde, HACCP, VACCP ve TACCP gibi entegre sistemler, biyolojik, kimyasal ve kasıtlı tehditleri önlemeye yönelik stratejiler sunar. Dijital teknolojilerin ve bilim temelli yaklaşımların benimsenmesi, gıda üretim süreçlerinin daha güvenli ve izlenebilir olmasını sağlamaktadır. Ayrıca, uluslararası standartlarla uyum, küresel ticaretin güvenli bir zeminde ilerlemesine katkı sunmaktadır.

Gıda sahteciliği ve gıda savunması, gıda sistemlerinin güvenliğini tehdit eden önemli faktörlerdir. Gıda güvenliği, sadece üretim aşamasında değil, tüm tedarik zincirinde sağlanmalıdır. Gıda güvenliğinin etkin yönetimi, sadece halk sağlığını korumakla kalmaz, aynı zamanda çevresel faktörleri göz önünde bulundurarak sürdürülebilir çözümler üretir. Sonuç olarak, gıda güvenliği, ulusal ve uluslararası iş birlikleriyle sağlanabilir ve küresel düzeyde güvenli gıda temini için önemli bir adımdır.

KAYNAKLAR

- Ajlouni, S., & Gaungoo, Y. (2018). Enforcement of food legislation and its impact on food safety: A case study on food law enactment in Mauritius. *Advances in Microbiology*, 8(2), 70–87. <https://doi.org/10.4236/aim.2018.82006>
- Akça Akdeniz, N., Turkal, G., & Gürbüz, Ü. (2023). Global Gıda Güvenliği Girişimi onaylı sertifikasyon programlarında gıda savunması ve taşımasının karşılaştırılması. In H. Akgül & Z. Selamoğlu (Eds.), *Sağlık alanında uluslararası araştırma ve değerlendirmeler* (Cilt 1, ss. 1–17). Serüven Yayınevi.
- Aung, M. M., & Chang, Y. S. (2014). Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food Control*, 40, 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.food-control.2013.12.030>
- Balpetek Külcü, D., & Gürbüz, Ü. (2025). Digital assurance in food: The role and applications of blockchain technology. In M. G. Kaya & K. Bilecen (Eds.), *Proceedings of the 8th International Food, Agriculture and Veterinary Sciences Congress* (pp. 93–99). Konya Food and Agriculture University. Liberty Academic Publishers. ISBN: 979-8-89695-091-2
- Baş, M. (2024). *Gıda güvenliği: 5S yaklaşımı*. Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi (TASAM). <https://tasam.org-tr>
- Berglund, Z., Simsek, S., & Feng, Y. (2024). Effectiveness of online foodsafety educational programs: A systematic review, random effects metaanalysis, and thematic synthesis. *Foods*, 13(5), 794. <https://doi.org/10.3390/foods13050794>
- Codex Alimentarius. (2009). *Food hygiene: Basic texts* (4th ed.). FAO/WHO.
- Codex Alimentarius. (2022). *Recommended international code of practice. General principles of food hygiene CAC/RCP 1–1969* (rev. 2022).
- Demirağ, M. K., Hepçimen, A. Z., Özel, F., & Kemahloğlu, Ö. K. (2022). Gıda sektöründe yönetim sistemleri denetimleri ve karşılaşılan sorunlar. *Journal of Engineering Sciences and Design*, 10(3), 891–898. <https://doi.org/10.21923/jesd.1076247>
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2020). *The state of food security and nutrition in the world*. FAO Publishing.
- FAO/WHO. (2006). *Food safety risk analysis: A guide for national food safety authorities* (FAO Food and Nutrition Paper No. 87). <https://iris.who.int/handle/10665/43718>
- Griffith, C.J., Livesey, K.M. and Clayton, D. (2010) The Assessment of Food Safety Culture. *British Food Journal*, 112, 439–456. <https://doi.org/10.1108/00070701011034448>
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: Consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369–391. <https://doi.org/10.1093/erae/jbi016>
- Gürbüz, Ü. (2023). *Mezbaha bilgisi ve pratik et muayenesi*. Nobel & Atlas Akademi Yayınları.
- Gürbüz, Ü., & Balpetek Külcü, D. (2025, May). Food safety culture: Theoretical foundations, implementation dynamics and integrated systems approaches. In M. G. Kaya & K. Bilecen (Eds.), *Proceedings of the 8th International Food, Agriculture and Veterinary Sciences*

- Congress (pp. 1125–1135). Konya Food and Agriculture University. Liberty Academic Publishers. ISBN: 979-8-89695-091-2
- Harris, J. (2017). Food fraud and food safety: A review of current trends and implications. *International Journal of Food Science*, 52(3), 163–170. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1306705>
- Huang, Y., Yu, Z., & Zhang, J. (2018). Health risks of food fraud and its detection methods. *Food Control*, 91, 10–17. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.03.024>
- IFS Management GmbH. (2024). *IFS product and food defence guideline* (Version 2) [Guideline]. IFS – International Featured Standards. <https://www.ifs-certification.com/en/>
- ISO. (2018). *ISO 22000:2018—Food safety management systems—Requirements for any organization in the food chain*. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:22000:ed-2:v1:en>
- Jiang, X., Li, J., & Zhang, X. (2016). Consumer awareness of food fraud and its effect on food safety behaviors. *International Journal of Food Science*, 48(5), 478–485. <https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1164131>
- Johnson, R. (2014). *Food fraud and “economically motivated adulteration” of food and food ingredients*. Congressional Research Service. <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R43358>
- Koç, G., & Uzmay, A. (2015). Gıda güvencesi ve gıda güvenliği: Kavramsal çerçeve, gelişmeler ve Türkiye. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(1), 39–48.
- Maltsters’ Association of Great Britain. (2020). *TACCP/VACCP: A guidance document for the malting industry* (Version 1). <https://www.ukmalt.com/>
- Manning, L., & Soon, J. M. (2016). Food safety, food fraud, and food defense: A fast evolving literature. *Journal of Food Science*, 81(4), 823–834. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.13451>
- Mensah, L. D., & Julien, D. (2011). Implementation of food safety management systems in the UK. *Food Control*, 22, 1216–1225. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.02.030>
- PAS. (2017). *PAS 96:2017—Guide to protecting and defending food and drink from deliberate attack*. The British Standards Institution.
- Ribera, L. A., & Knutson, R. D. (2011). The FDA’s food safety modernization act and its economic implications. *Choices*, 26(4).
- Robson, K., Dean, M., Haughey, S., & Elliott, C. (2021). A comprehensive review of food fraud terminologies and food fraud mitigation guides. *Food Control*, 120, 107516. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2020.107516>
- Schanbacher, W. D. (2019). The global food safety crisis: An overview of the role of regulation in food fraud prevention. *Journal of Food Science*, 84(2), 287–295. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14726>
- Spink, J., & Moyer, D. C. (2011). Defining the public health threat of food fraud. *Journal of Food Science*, 76(9), R157–R163. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2011.02417.x>
- Spink, J., Bedard, B., Keogh, J., Moyer, D. C., Scimeca, J., & Vasan, A. (2019). International survey of food fraud and related terminology: Preliminary results and discussion. *Journal of Food Science*, 84(10), 2705–2718. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14705>
- Sri Vigna Hema, V., & Manickavasagan, A. (2024). Blockchain implementation for food safety in supply chain: A review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 23(5), e70002. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.70002>
- Turkal, G., Telli, A. E., & Doğruer, Y. (2019). Gıda savunması. *Animal Health Prod and Hyg*, 8(1), 609–615.
- Türk Gıda Kodeksi. (2023). *Gıda güvenliği yönetim sistemi kılavuzu*. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı.
- Wallace, C. A., Sperber, W. H., & Mortimore, S. E. (2014). *Food safety for the 21st century: Managing HACCP and food safety throughout the global supply chain*. Wiley-Blackwell.
- Yiannas, F. (2009). *Food safety culture: Creating a behavior-based food safety management system*. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-72867-4>
- World Health Organization (WHO). (2022). *Food safety fact sheet*. <https://www.who.int>