

Gıda Güvencesi

Ergün Ömer GÖKSOY ¹
Pelin KOÇAK KIZANLIK ²

GİRİŞ

Gıda güvencesi, tüm insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam için her zaman yeterli miktarda besinsel değeri olan arzu ettikleri güvenli gıdalara fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak ulaşabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Birleşmiş Milletler (BM) 2015 Genel Kurulu'nda 2030 ajandasında yer alması planlanan 'Sürdürülebilir Gelişim Modelinin' bir parçası olan 17 'Sürdürülebilir Gelişim Amacının' sağlanması doğrultusunda uluslararası organizasyonlar da dahil olmak üzere çeşitli kuruluşların görev alması konusunda fikir birliğine varılmıştır. Bunlardan amaç 2 olarak belirtilen ve 2 ana hedefi bulunan başlıkta açlığın, gıda güvencesi yetersizliği (*gıda güvencesizliği*) ve malnutrisyon (*yetersiz beslenme*) çeşitlerinin 2030 yılına kadar sona erdirilmesi planlanmaktadır. Ancak şu ana kadar yapılan çalışmalar hedeflere ulaşamadığını göstermektedir. Gıda güvencesi bir ülkenin ulusal ve bölgesel güvenliğinde stratejik bir öneme ve ulusal politik önemlilikler sıralamasında yüksek önceliğe sahiptir. Gelişmiş ülkeler, Avrupa Birliği (AB) ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) yerli tarım üreticilerinin dış kaynaklı rekabete karşı güçlü bir şekilde korumakta ve destek olmaktadır.

Dünya üzerinde 713 milyon ile 757 milyon arasında insanın 2023 yılında açlık ile karşı karşıya kaldığı tahmin edilmektedir. Bu sayı dünya nüfusunun %8,9 ile %9,4'üne karşılık gelmektedir. Ortalamasına ba-

kıldığında 733 milyon insan etmektedir ve bu değer 2019 ortalamasından 152 milyon kişi daha fazladır. Kısacası 2019'dan 2023'e dünya üzerinde açlık ile karşı karşıya kalan insan sayısında artış gözlemlenmiştir. Açlığın şekillenme yönelimi bölgesel olarak farklılık göstermektedir. Örneğin Afrika'da 2023 yılında her 5 kişiden birinin açlık ile yüzleştiği görülmektedir. Asya'da ise aynı yıl nüfusun %8,1'i açlık ile karşı karşıya kalmıştır. Latin Amerika'da bu sayıda belirgin bir iyileşme görülmekle beraber, Batı Asya'da ve Karayipler'de 2022'den 2023'e bir artış şekillenmiştir. Dünya nüfusunun yaklaşık %28,9'unun orta seviye ya da şiddetli derecede gıda güvencesi yetersizliği yaşadığı, 864 milyon kişinin ise gıda güvencesinden şiddetli derecede uzak olduğu, sağlık ve iyilik hallerinin çok büyük riskle karşı karşıya kaldığı tahmin edilmektedir (Şekil 1).

Kuzey Amerika ve Avrupa dışında kalan bölgelerde gıda güvencesi yetersizliği prevalansı kırsal alanda kentsel bölgelere göre daha yüksektir. Gıda güvencesinde yetersizlik kadınları erkeklerden daha fazla etkilemektedir. Dünya Gıda ve Tarım Organizasyonu (*Food and Agriculture Organization-FAO*) 2021 yılında dünya nüfusunun 1/3'ünün yıllık bazda yeterli gıdaya erişemediğini rapor etmiştir. Gelişmekte olan ülkelerdeki popülasyonun 1/3'ü de mikro-besin öğeleri yetersizliğine bağlı görme kaybı, mental gerileme ve erken ölüm gibi olgularla karşı karşıya kaldığı rapor edilmektedir.

¹ Prof. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi AD., eogoksoy@adu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-9165-5894

² Dr. Öğr. Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi AD., pelin.kocak@adu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9824-9271

SONUÇ

Gıda güvencesinin sağlanamadığı çeşitli ön görülemeyen durumlar gerek Covid süreci, gerekse Rusya-Ukrayna savaşı ve Filistin'e yapılan saldırılar sürecinde BM tarafından yakın dönemde rapor edilmiştir. Diğer taraftan iklimlerin değişmesi, nüfus artışı, kentleşme, doğal kaynakların eksilmesi, salgın hastalıklar, gıda israfı ve kaybı gibi çeşitli nedenler sonucunda ortaya çıkan gıda güvencesi yetersizlikleri yanında gıda fiyatlarındaki yükseliş, küresel ve yöresel ekonomik refah seviyesi farklılıkları gıda güvencesinin sağlanabilmesini etkileyen önemli etkenlerdendir. Gıda güvencesinin sağlanamaması sosyo-kültürel bozulmalara yol açarken, bu nedenle şekillenen düşük besinsel kalitede gıdalarla beslenme mental ve fiziksel gelişim bozukluklarına, çeşitli enfeksiyöz hastalıklara, kabul edilemez seviyede prematür ölümlere neden olmaktadır.

Gıda güvencesinin sağlanması amacıyla o bölge veya ülkede ticareti, bölgesel ekonomik kapasiteyi ve üretimi arttırmak atılması gereken önemli adımlardır. Bununla birlikte hükümetler tarafından küresel açlıkla mücadelede gerekli olan sağlık, ekonomik ve yönetsel atılımların yapılması gerekmektedir. Bu atılımların da uluslararası organizasyonlar tarafından desteklenmesi önemlidir. Tarımsal üretim alanında ise ürün miktarını arttıracak ar-ge ve yenilikçi çalışmaların yapılması, yeni teknolojilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak üretimin arttırılmasının su ve toprak gibi doğal kaynakların eksilmesi ve kirlenmesine imkan vermeyecek şekilde yapılması, çevre kirliliğinin önüne geçilmesi, atık yönetiminin de en etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Adlhoç C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, Niqueux E, Staubach C, et al. European Food Safety Authority; European Centre for Disease Prevention and Control; European Union Reference Laboratory for Avian Influenza; Avian influenza overview December 2021–March 2022. *EFSA Journal*. 2022;20: e07289.

Ahmad K (2000). Malaysia culls pigs as Nipah virus strikes again. *Lancet*.2000;356(9325):230. doi:10.1016/S01406736(05)74483-4

Dahiya S, Kumar AN, Shanthi Sravan J, Chatterjee S, Sarkar O, Mohan SV. Food waste biorefinery: Sustainable strategy for circular bioeconomy. *Bioresour Tech*. 2018;248 (Pt A): 2–12. doi: 10.1016/j.biortech.2017.07.176

Dou Z, Ferguson JD, Galligan DT, Kelly AM, Finn SM, Giegack R. Assessing U.S. food wastage and opportunities for reduction. *Global Food Security*. 2016;8:19–26. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gfs.2016.02.001>

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. World food and agriculture situation. 1974, Rome, Italy.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome declaration on world food security and World Food Summit plan of action. November 1-17 1996. In: *World Food Summit*, Rome, Italy.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Policy brief. Food Security*. 2006. [Online]. <https://reliefweb.int/report/world/policy-brief-food-security-issue-2-june-2006>. [Accessed: 19th February 2025]

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. Global Food Losses and Food Waste: Extent, Causes and Prevention. 2011, Rome, Italy.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. Sustainable nutrition security: Restoring the bridge between agriculture and health. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2012, Rome, Italy.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT Food Balance. 2015, Rome, Italy.

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Item 6: The impact of the war in Ukraine on global food security and related matters under the mandate of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)*, 2023. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstream-s/813794e0-96b6-4a56-8705-8cdab0bfc65e/content>. [14th February 2025]

FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The state of Food Security and Nutrition. Food and Agriculture Organization of the United Nations International Fund for Agricultural Development | United Nations Children's Fund World Food Programme | World Health Organization Rome*, 2024. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS>. [Accessed: 24th February 2025].

Garrity K, Guerra KK, Hart H, Al-Muhanna K, Kunkler EC, Braun A, I Poppe KI, Johnson K, Lazor E, Liu Y, Garner JA. (2024) Local food system approaches to address food and nutrition security among low-income populations: A systematic review. *Advances in Nutrition*. 2024;15: 100156. doi: 10.1016/j.advnut.2023.100156

Gartaula H, Patel K, Johnson D, Devkota R, Khadka K, Chaudhary P. From food security to food wellbeing: examining food security through the lens of food wellbeing in Nepal's rapidly changing agrarian landscape. *Agriculture and Human Values*. 2017; 34:573-589. doi: 10.1007/s10460-016-9740-1

Graziosi G, Lupini C, Catelli E, Carnaccini, S. Highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5 clade 2.3. 4.4 b virus infection in birds and mammals. *Animals*, 2024; 14(9): 1372. doi: 10.3390/ani14091372

Gucciardi E, Vahabi M, Norris N, Del Monte JP, Farnum C. The intersection between food insecurity and diabetes: a review. *Current Nutrition Reports*. 2014;3(4): 324–332.

- Halkos G, Gkampoura EC. (2021) Where do we stand on the 17 Sustainable Development Goals? An overview on progress *Economic Analysis and Policy*. 2021;70: 94-122. doi: 10.1016/j.eap.2021.02.001
- HLPE-The High Level of Experts on Food Security and Nutrition. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. 2014, Rome, Italy.
- HLPE-The High Level of Experts on Food Security and Nutrition. Nutrition and Food Systems: A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Committee on World Food Security. 2017, Rome, Italy.
- Hovhannisyan V, Devadoss S. Effects of urbanization on food demand in China. *Empirical Economics*. 2020;58: 699–721. doi:10.1007/s00181-018-1526-4
- International Institute of Refrigeration. The role of refrigeration in worldwide nutrition 2009. http://www.iifiir.org/userfiles/file/publications/notes/NoteFood_05_EN.pdf. [Accessed:25th February 2025]
- International Institute of Refrigeration. The Role of Refrigeration in Worldwide nutrition Informatory 2020. [Online] [iifiir.org/en/fridoc/the-role-of-refrigeration-in-worldwide-nutrition-2020](http://www.iifiir.org/en/fridoc/the-role-of-refrigeration-in-worldwide-nutrition-2020) 142029#:~:text=Over%20a%20year%2C%20the%20food,to%2013%20%25%20of%20food%20production. [Accessed:25th February 2025]
- Irani Z, Sharif AM, Lee H, Aktas E, Topaloglu Z, van't Wout T, Huda S. Managing food security through food waste and loss: Small data to big data. *Computers and Operations Research*. 2018; 98: 367-383. doi: 10.1016/j.cor.2017.10.007
- Kakaei H, Nourmoradi H, Bakhtiyari S, Jalilian M, Mirzaei A. Effect of COVID-19 on food security, hunger, and food crisis UN. *COVID-19 and the Sustainable Development Goals*. 2022; Jul 29:3-29. doi: 10.1016/B978-0-323-91307-2.00005-5
- Khan S, Hanjra MA, Mu J. Water management and crop production for food security in China: A review. *Agricultural Water Management*. 2009; 96(3): 349-360. doi: 10.1016/j.agwat.2008.09.022
- Kousar S, Ahmed F, Pervaiz A, Bojnec Š. Food insecurity, population growth, urbanization and water availability: The role of government stability. *Sustainability*. 2021;13: 12336. doi: 10.3390/su132212336
- Li S, Xu Y, Liu X, Yan D, Liu G, Wu W. Introducing invisible food loss: An essential yet neglected dimension linking food safety and food security towards sustainable food system transition. *Resources, Conservation and Recycling*. 2024;211: 107873. doi: 10.1016/j.resconrec.2024.107873
- Liu L, Xu X, Chen X. Assessing the impact of urban expansion on potential crop yield in China during 1990–2010. *Food Security*. 2015;7: 33–43. doi: 10.1007/s12571-014-0411-z
- Maina S, Kachrimanidou V, Koutinas A. A roadmap towards a circular and sustainable bioeconomy through waste valorization. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*. 2017;8: 18–23. doi: 10.1016/j.cogsc.2017.07.007
- Mc Carthy U, Uysal I, Badia-Melis R, Mercier S, O'Donnell C, Ktenioudaki A. Global food security – Issues, challenges and technological solutions. *Trends in Food Science & Technology*. 2018;77: 11-20. doi: 10.1016/j.tifs.2018.05.002
- Mercier S, Villeneuve S, Mondor M, Uysal I. Time-temperature management along the food cold chain: A review of recent developments. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2017; 16: 647–667. doi: 10.1111/1541-4337.12269
- Porter JR, Xie L, Challinor AJ, Cochrane K, Howden SM, Iqbal MM, Lobell DB, Travasso MI. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom, New York, USA pp 485-543.
- Roth JA, Galyon J. Food security: The ultimate one-health challenge. *One Health*. 2024;19: 100864. doi:10.1016/j.onehlt.2024.100864
- Smith L, Obeid A, Jensen H. The geography and causes of food insecurity in developing countries. *Agricultural Economics*. 2000;22: 199–215. doi: 10.1111/j.1574-0862.2000.tb00018.x
- The United States Department of Agriculture (USDA) . *Food and Nutrition Security. National Institute of Food and Agriculture: Food and Nutrition Security*. [Online]. [Accessed: 23rd February 2025]. <http://www.nifa.usda.gov/topics/food-nutrition-security>.
- The World Bank, What is Food Security. [Online] <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security> [Accessed 19th February 2025]
- Toth, JD, Dou, Z. Land, water, and fertilizer embedded in wasted food in the U.S. supply chain. In: Dou Z, Ferguson JD, Galligan DT, Kelly AM, Finn SM, Gegenack R (eds.), *Food Waste Across the Supply Chain: a U.S.Perspective on a Global Problem*. Council for Agricultural Science and Technology, Ames, IA, 2016 pp. 53–67. ISBN 978-1-887383-35-6
- UN-United Nations. Gaza Strip: *Acute Food Insecurity and Acute Malnutrition – IPC Special Snapshot – September 2024 – April 2025*. [https://www.un.org/unispal/document/gaza-strip-ipc-report-sep24-apr25/#:~:text=Between%20November%202024%20and%20April,Emergency%20\(IPC%20Phase%204\).](https://www.un.org/unispal/document/gaza-strip-ipc-report-sep24-apr25/#:~:text=Between%20November%202024%20and%20April,Emergency%20(IPC%20Phase%204).) [14th April 2025]
- Walls H, Baker P, Chirwa E, Hawkins B. Food security, food safety & healthy nutrition: are they compatible? *Global Food Security*. 2019;21: 69-71. doi:10.1016/j.gfs.2019.05.005
- Zabaniotou A, Kamaterou P. Food waste valorization advocating Circular Bioeconomy - A critical review of potentialities and perspectives of spent coffee grounds biorefinery. *Journal of Cleaner Production*. 2019;211: 1553–1566. doi: 10.1016/j.jclepro.2018.11.230
- Zhu Y, Begho T. Towards responsible production, consumption and food security in China: A review of the role of novel alternatives to meat protein. *Future Foods*. 2022;6: 100186. doi:10.1016/j.fufo.2022.100186