



SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR ÇEVRE İÇİN 'GIDA ÜRETİMİ'NE EKOLOJİK BİR YAKLAŞIM

Esin SELÇUK¹

Dr. Öğr. Üyesi. Mustafa Kemal DEMİRAĞ¹

¹ Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü 35100 Bornova / İzmir

İletişim: esinnselcuk@gmail.com, mustafa.kemal.demirag@ege.edu.tr



ÖZET

Bu çalışmada insanın canlılığını sürdürebilmesi için temel ihtiyacı olan güvenli gıdaya erişim hakkı tüm bu teknolojik gelişmeler çerçevesinde incelenmiş, ve sürdürülebilir çevreci bir yaklaşımın gıda üretimine entegre edilerek ekolojik bir gıda üretiminin gerekliliği, temel işlemler baz alınarak mühendislik açısından, multidisipliner olarak, değerlendirilmiştir. Ekolojiyle dost olan bu yaklaşımla geliştirilecek olan teknikler ve prosesler ile kaynakların korunması ve sürdürülebilirliği gıda endüstrisinin geleceği açısından önemi vurgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: ekoloji, sürdürülebilirlik, doğal kaynaklar, gıda güvenliği, gıda erişilebilirliği.

ABSTRACT

In this study, the right to access to safe food, which is essential for human survival, has been examined within the framework of all these technological developments, and the necessity of an ecological food production by integrating a sustainable environmentalist approach to food production has been evaluated in terms of engineering, multidisciplinary. The importance of techniques and processes to be developed with this eco-friendly approach and the protection and sustainability of resources are emphasized for the future of the food industry.

Key words: ecology, sustainability, natural resources, food safety,

GİRİŞ

Birbirleri ile etkileşim halinde olan canlı ve cansız tüm yapıya çevre adı verilir ve bu durum süreklilik arz etmektedir. Bu bağlamda 'Birbirlerine ayrılmaz bir şekilde bağlı ve biri diğerine sürekli etki eden, hava, su ve toprak' yaşanan çevreyi oluşturmaktadır. Çevre sorunları olarak da adlandırılan çevre kirliliği; insanların her türlü faaliyetleri sonucu, havada, suda ve toprakta meydana gelen olumsuz gelişmelerle ekolojik dengenin bozulması ve aynı faaliyetler sonucu ortaya çıkan koku, gürültü ve atıkların çevrede oluşturduğu arzu edilmeyen sonuçlar olarak ifade edilmektedir [1]. İnsan faaliyetleri sonucunda çevreye verilen zararlar, doğanın kendini yenileyebilme yeteneği sayesinde başlangıçta fark edilmemiş, hatta çevrenin zamanla bu kirliliği yok edeceği kanısı yaygınlaşmıştır. Ancak zaman içinde, sanılanın tersine, kirliliğin nitel ve nicel olarak artması, çevrenin kendini yenileyebilme yeteneğinin çok üstüne çıkmıştır [2]. İlerleyen dönemde bu tanımların yetersiz kaldığı ve daha büyük bir problemle karşı karşıya kaldığı anlaşılmıştır[2]. Çevre kirlenmesi sadece hava, su ve toprağın kirlenmesi olarak tanımlanırken, gelişen teknolojiyle birlikte çevrenin tümünün bir kaynak olduğu ve bu kaynağın zamanla tükenebileceği ve kaynak kullanımının da çok yüksek maliyetli olduğu anlaşılmıştır. Sürdürülebilirlik, "gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılayabilmelerini tehlikeye sokmaksızın bugünkü kuşakların kendi gereksinimlerini karşılayabilmeleri" olarak tanımlanmaktadır[3]. Globalleşen dünya düzeninde değişen çevre koşulları ve bu çevrenin en büyük değiştiricisi olan insan faaliyetlerine bağlı olarak ekolojik anlamda küresel bir hareketlilik oluşmaktadır. Değişen bu düzen sürdürülebilirlik, çevre dostu, güvenli gıda üretimi, erişilebilirlik gibi kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Artan dünya nüfusuna paralel olarak gıda ihtiyacı da artmakta, yeni teknoloji ve uygulamalar ile gıda üretimi de artırılmaya çalışılmaktadır[4]. Sanayileşme, çevre kirlenmesinin en önemli nedenlerinden birisi olarak gösterilmektedir. Birçok sanayi dalının çevreye çok zarar verdiği bilinmekle birlikte aynı çevrenin korunmasında yine sanayiden faydalanılmaktadır. Bu durumlar nedeniyle gıda endüstrisi de bu konuda önemli bir paya sahiptir[5].

Gıda Üretim Proseslerinde Temel İşlemlerin Sürdürülebilirlik Ve Çevre Kirliliği Açısından Değerlendirilmesi

Yenilenebilir enerji kaynaklarının sürekli olarak endüstriye uygulanabilecek düzeyde kullanımının şu anki durumda geçerliliği ve ekonomiyle tam anlamıyla bağdaşmışlığı olmasa bile, ileri vadede kaynakların korunması ve gelecek nesillere temiz bir çevre bırakılması ve hem çevre hem de gıda üretiminde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi adına çalışılması gereken önemli bir konuyu oluşturmaktadır. Günümüz koşullarında, zirai yetiştiricilik ve gıda üretimi konusunda yeni teknikler, yöntemler, prosesler geliştirilmesiyle ve ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarının (güneş panelleri, rüzgar türbinleri gibi) kullanılması ve sisteme kombine edilmesiyle alternatif bir sistem düzeninin sağlanabileceği sonucuna varılmıştır[6,7]. Bu doğrultuda ekonomik faaliyetler 'kahverengi ekonomiden yeşil ekonomiye' geçiş sürecinin temellerini oluşturmuştur. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için küresel ölçekte yaygınlaşan üretim modeli "yeşil ekonomi" kavramı ile ifade edilmektedir. Bir düşük karbon ekonomisi olan yeşil ekonomik dönüşüm sürecinde, üretim sektörlerinde temiz üretim ve eko-verimlilik ile çevrenin korunması öngörülmektedir[8,9].

Diğer taraftan canlılığın devamı için yaşamın en önemli parçası olan suyun korunması, yadsınamaz bir gerçektir. Bu gerçeğin gıda üretiminde de göz önüne alınması gerekmekte ve gıda kaynaklarının en az suyla en yüksek verimlilikte üretilmesi hedef alınmalıdır. Bu doğrultuda gıda hammaddesini oluşturacak kaynakların en az atık oluşturacak şekilde üretilmesi en önemli hedefler olmalıdır. Tarladan başlayarak, üretim sürecinde de tüketilen ve atık duruma gelen suyun, işlemlerden geçirilerek tekrar kullanılabilir hale getirilmesi, doğaya zararsız olarak verilmesi ve proseslerde tüketiminin minimize edilmesine yönelik yaklaşımların da mevcut olduğu görülmektedir. Her üretim sürecinde oluşan atık maddeler farklılık göstermekle birlikte, gıda endüstrisi açısından organik maddeler, bu atıkların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu durum atık yönetimine (geri dönüşüm ve değerlendirilmesi) yönelik olanakların kullanılmasını zorunlu hale getirmekte ve bu olanaklar ekonomik açıdanda (dönüştürülerek yeni ürünler elde edilmesi) fayda sağlamaktadır[10]. Dönüştürülen veya yeniden işlenen atıkların içerdikleri değerli gıda bileşenlerinin geri kazanımı ve hem de enerji kaynağı oluşturması gibi özellikleri itibarıyla ekonomik fayda elde edilmesi, ekolojik dengeye destek sağlaması, gıda üretim süreci döngüsünün içine dahil edilmesini önemli kılmaktadır[11,12]. Oluşturan her türlü atık, planlı bir şekilde çeşidine göre sınıflandırılarak toplanmalı ve dönüştürülerek artılmadan çevreye verilmemelidir. Atık maddelerin kullanılabilmesi için gereken yeniden kazanma ve arıtma tesislerinin işletme bazında veya bölgesel olarak yapılmasına önem verilmelidir.

SONUÇ

Globalleşen dünyada değişen çevre koşulları ve bu koşullara etki eden insan faaliyetleri ekolojik anlamda küresel bir hareketlilik oluşturmaktadır. Değişen bu düzen sürdürülebilirlik, çevre dostu, güvenli gıda üretimi, erişilebilirlik gibi kavramlarla değerlendirilmektedir. Artan dünya nüfusu, doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı, değişen tüketim alışkanlıkları ve hammaddenin yetiştiriciliğinden ve gıda sanayine temininden son ürünün elde edilmesine kadar olan süreçte (tarladan çatala), gıda üretim proseslerinin çevre ile ilişkisi, birincil ve ikincil enerji kaynakları da dahil olmak üzere su, toprak ve hava gibi çevre etmenleri ile iç içedir. Tüm bu süreç içerisinde tüketicinin ihtiyaçlarını karşılayabilecek olan güvenli gıda üretimi, sürdürülebilir ve ekolojik bir yaklaşım içerisinde devam ettirilmelidir.

KAYNAKÇA

- [1] BAFTAÇLI, V., SOYLU, K. (2007). Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (33), 102-120.
- [2] Akyıldız, B. (2008). Çevresel etkililik analizi: Kuznets eğrisi yaklaşımı (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- [3] KARACA, C. (2013). TÜRKİYE'DE SÜRDÜRÜLEBİLİR TARIM POLİTİKALARI: TARIM SEKTÖRÜNDE ATIL VE YENİLEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ. Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(1 ve 2), 1-11.
- [4] Büyükgöçer, H. (2006). Çevre kirliliği ve çevre yönetimi. Toprak İşveren Dergisi, 72, 9-17.
- [5] Karpuçcu, M. (2012). Çevre kirlenmesi ve kontrolü (Vol. 28). KUBBEALTI PUBLISHING.
- [6] Ergene, A. (1993). Toprak Biliminin Esasları, Atatürk Üniv. Yay. No:586, Zir. Fak. Yay. No:267, Ders Kitapları Serisi No:42.

- [7] Syed, Ibrahim B., 2005. Pollution. Islamic Research Foundation International, Inc. 7102 W. Shefford Lane Louisville, KY 40242-6462, USA Elektronik (Online) Erişim. http://www.irfl.org/articles/articles_51_100/pollution.htm

- [8] Mikayilov, F. D., Acar, B., 1998. Toprak ekosistemlerinde kirlenmelerin taşıyım mekanizmasının incelenmesi ve modellenmesi, Ekoloji Çevre Derg., 7(28): 20-23.
- [9] Korkmaz, Ö., & Develi, A. (2012). Türkiye'de Birincil Enerji Kullanımı, Üretimi Ve Gayri Safı Yurt İçi Hasıla (Gsyih) Arasındaki İlişki. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(2), 1-25.
- [10] Özsoy, C. E. (2015). Düşük karbon ekonomisi ve Türkiye'nin karbon ayak izi. Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 4(9), 198-215.
- [11] Yılmaz, T., 2017. Üzüm Kurutma İşlemi İçin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı, CBÜ Fen Bil. Derg., Cilt 13, Sayı 2, s 537-544
- [12] Aderemi et al., 2009. Aderemi A.O., Ilori M.O., Aderemi H.O., Akinbami J.F.K. Assessment of electrical energy use efficiency in Nigeria food industry. Afr. J. Food Sci., 3 (8) (2009), pp. 206-216