

Biyobozunur Ambalajların Gıdalarda Kullanımı

Yekta Gezginç, Mehmet Sakar, Betül Aylat

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Biyobozunur ambalaj malzemeleri, plastik ambalajlara kıyasla kullanım ömürlerini tamamladıktan sonra doğaya karışarak çevre kirliliğini önleyen ve geride doğaya zararlı, zehirli maddeler bırakmayan materyallerdir. Biyobozunurluk, bir malzemenin mikroorganizmalar tarafından üretilen enzimlerle parçalanarak karbondioksit, metan, su, inorganik bileşikler ve biyokütle gibi daha basit maddelere dönüşebilmesini ifade eder. Bu dönüşüm, çevreye zarar vermeden doğal yollarla gerçekleşir. Petrol türevli sentetik ambalaj malzemeleri ise doğada uzun süre bozulmadıkları için çevre kirliliğine ve toksik madde birikimine yol açmaktadır. Bu malzemelerden kaynaklanan atıklar, çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, artan çevre sorunlarını önlemek amacıyla, sentetik ambalaj malzemelerine alternatif olarak biyobozunur gıda ambalaj malzemelerinin kullanımı giderek artmaktadır. Bu malzemelerin üretiminde nişasta, selüloz, protein gibi doğal kaynaklar kullanılır. Biyobozunur plastikler, polisakkaritler, proteinler, lipitler ve polyeşter gibi yenilenebilir tarımsal kaynaklardan üretilebilir. Selüloz ve nişasta, doğada bolca bulunduğu için biyoplastik üretiminde önemli bir rol oynar. Protein bazlı malzemeler, polimer zincirleri arasında güçlü bağlar oluşturarak yapıyı daha dayanıklı hale getirir. Ancak, bu malzemelerin esneklik kazanması için plastikleştirici eklenmesi gerekir. Biyobazlı ve biyobozunur plastikler, yenilenebilir kaynaklardan üretilen ve aynı zamanda doğada biyolojik olarak ayrışabilen plastik türleridir. Bu durum hem çevre dostu üretim süreçleri hem de kullanım sonrası minimum çevresel etki sağlama açısından büyük bir avantaj sunar. Bu derleme ile, biyobozunur ambalajların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi ve aynı zamanda gıdalarda kullanım potansiyeli değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Gıda Ambalajlama, Biyobozunur, Fermentasyon, Petrol Türevleri, Atık

