

Türkiye'de Gıda Işınlama Teknolojisindeki Gelişmeler ve Yasal Düzenlemeler

Nurcan Çetinkaya*, Hilal B. D. Halkman

TAEK, Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi, Saray, Ankara

* nurcet@taek.gov.tr

Özet

Gıda ışınlama prosesi, gıdalarda sanitari (patojen mikroorganizmaların inaktivasyonu) ve fitosanitari (zararlı böcekleri sterilize etmesi) etkileri açısından çok geniş uygulama alanı olan bir işlemdir. Bu teknoloji, ısı enerjisinden yararlanılarak gerçekleştirilen pastörizasyon yöntemi gibi fiziksel bir uygulamadır. Belirtilen bu yöntemlerden farkı, ışınlamada kullanılan enerjinin ısı enerjisi değil "iyonlaştırıcı enerji" olmasıdır.

Işınlama teknolojisi; tahıllarda, kuru meyve ve sebzelerde, kabuklu yemişlerde, baharatta ve taze meyvelerde böceklenmeyi engellemek; meyvelerin hasat sonrası olgunlaşmasını düzenlemek, et ve balıklarda parazitleri elimine etmek, taze meyve ve sebzelerde bozulmaya neden olan mikroorganizmaları inaktive etmek; et, tavuk, balık, su ürünleri ve baharatta patojen mikroorganizmaları elimine ederek raf ömrünü uzatmak; yumru gıdalar (patates, soğan gibi) filizlenmesini önlemek amacıyla kullanılmaktadır.

Gıda ve gıda ürünlerini satan ülkeler, alıcı ülkelerin sanitari ve fitosanitari gereksinimlerini içeren karantina şartlarını yerine getirmek zorundadır. Bu şartlar gün geçtikçe gıda güvenliği ve sağlığı açısından daha keskin ve yaptırımcı hale gelmektedir. Gıda ışınlama teknolojisinin geniş çaplı uygulama alanı olması nedeniyle Dünya Ticaret Örgütü (WTO), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) gibi uluslararası kuruluşlar; prosesin doğru uygulama şartları ve ticarete gerekli olan standartlarını hazırlayıp ülkelerin hizmetine sunmuşlardır.

Gıda Işınlama, gelişmiş ve gelişmekte olan 50 ülkede 50'den fazla gıdanın kalite ve güvenliğinin sağlanmasında endüstriyel olarak uygulanmaktadır. 1970'li yılların başından itibaren gıda ışınlama konusunda Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun araştırma merkezlerinde yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Gıda Işınlama Yönetmeliği; Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK), Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TKB) ve Sağlık Bakanlığı (SB)'nin işbirliği ile hazırlanarak 6 Kasım 1999 tarih ve 23868 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliği yürütmekten TKB ve SB Bakanları ve TAEK Başkanı sorumludur.

Türkiye 9. Gıda Kongresi; 24-26 Mayıs 2006, Bolu

Yönetmelikte yedi gıda grubunun ışınlanmasına izin verilmektedir. Gıda Işınlama Yönetmeliğinde AB Gıda Işınlama Direktifine uyum için yapılan birinci değişiklikler 15 Ekim 2002 tarih ve 24907 sayılı Resmi Gazetede, ikinci değişiklikler 19 Aralık 2003 tarih ve 25321 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğe göre izin verilen ışın kaynakları: Kobalt-60 (Co-60) ve Sezyum- 137 (Cs-137) radyonüklit kaynaklarından yayılan gama ışınları, 5 MeV ve daha düşük enerjide çalışan makine kaynaklarından üretilen X ışınları, ve 10 MeV ve daha düşük enerjide çalışan makine kaynaklarından üretilen elektronlardır.

Gamma-Pak A.Ş. Tekirdağ-Çerkezköy'de bulunan gama ışınlama tesisi Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan Mart 2002'de Gıda Işınlama İzin Sertifikası, Avrupa Komisyonu'ndan da gıda ışınlama için onay (Karar no C(2004)3679) almıştır. Ticari olarak ortalama 2.000 ton/ yıl çeşitli gıdaların ışınlamasını yapmaktadır.

Anahtar kelimeler: Gıda ışınlama, gıda güvenliği, gıda ışınlama yönetmeliği