

Gıdalarda Dioksin Varlığı ve Sağlık Üzerine Etkileri

Birol Kılıç^{*}, Orhan Onur Aşkın^{**}

Süleyman Demirel Üniv., Ziraat Fak., Gıda Müh. Bölümü, Isparta

^{*} birol@ziraat.sdu.edu.tr ; ^{**} oaskin@stud.sdu.edu.tr

Özet

Dioksin iki oksijen köprüsüyle birbirlerine bağlanmış iki klorlu benzen halkası içeren bileşen grubunun genel ismi olup, bu grupta poliklorlu dibenzo-p-dioksinler'den oluşan 210 adet klorlu toksin bulunmaktadır. Dioksinler en toksik klorlu organik bileşikler olarak kabul edilmektedirler. En toksik olanı 2,3,7,8-tetraklorodibenzo-p-dioksin (2,3,7,8-TCDD)'dir.

Dioksinler doğal olarak ve de oksijence fakir ortamda, klorlu bileşenlerin ısıtılmasıyla, yani endüstriyel kaynaklı olarak oluşmaktadır. Doğal olarak dioksin beyaz rot mantarları tarafından üretilebilmektedir. Endüstriyel yolla oluşan dioksinin en önemli kaynağı PVC (Polivinil Clorid)'dir. Dioksin en fazla PVC'nin ve PVC ihtiva eden ürünlerin geri dönüşümünde atık yakma tesislerinde yakıldığında veya kazayla yandığında ortaya çıkmaktadır. Buna ilaveten dioksin yangınlar neticesinde oluşmaktadır. Havaya karışan dioksin doğaya yayılmakta, kararlı yapıları nedeniyle doğada çok uzun süre boyunca kalmaktadırlar. Bu bölgelerde yetiştirilen hayvanlara beslenme yoluyla geçerek hayvanların vücutlarında birikirler ve hayvansal gıdaları kontamine ederler. Bu gıdaları tüketen insanlar da dioksini bünyelerine alırlar.

Dioksinin, Uluslararası Kanser Araştırması Ajansı tarafından yapılan çalışmalar neticesinde, insanlarda kansere neden olduğu ispatlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, dioksin kanser yapmasının yanında, sinir, bağışıklık ve üreme sistemlerine zarar verebilmekte, doğmamış bebeklerde bozuk oluşumlara, sakatlıklara sebep olabilmektedir. Dioksinin, insan vücudunda maksimum bulunma miktarı WHO (World Healty Organization)'ya göre 2 pg TEQ/kg vücut ağırlığı/gün olarak belirlenmiştir.

Bahsedilen sağlık riskleri taşıması sebebiyle gıdalarda dioksin varlığının düşürülmesi gerekmektedir. Bu amaçla, PVC'den yapılan ürünlerin (PVC plastik pencereler, PVC oyuncaklar, PVC gıda ambalajları vb.) kullanımının sınırlandırılması, bunların yerine alternatif malzemelerin üretilmesi ve kullanımının artırılması, endüstriyel ve gerçek yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesi tavsiye edilmektedir.

Anahtar kelimeler: Dioksin, insan sağlığı, PVC, gıda

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