

Üzüm ve Ürünlerinde Okratoksin A Sorunu

Halil Tosun^{1*}, Nükhet Nilüfer Demirel², Harun Çoban³

¹ Celal Bayar Üniv., Müh. Fak., Gıda Müh. Böl., Muradiye Kampusu, Manisa

² Çanakkale 18 Mart Üniv., Müh-Mim. Fak., Gıda Müh. Bölümü, Çanakkale

³ Celal Bayar Üniversitesi, Alaşehir Meslek Yüksek Okulu, Alaşehir, Manisa

* halil.tosun@bayar.edu.tr

Özet

Okratoksin A bazı *Aspergillus* ve *Penicillium* türleri tarafından üretilen bir mikotoksindir. 1996 yılında İsviçre'de üretilen şaraplarda saptanması ile üzüm ve ürünlerinde bulunabileceği anlaşılmıştır. OTA nefrotoksik bir mikotoksindir. İnsanlarda böbrek hastalıklarına neden olan balkan endemik nefropatisi ve domuz nefropatisi olarak adlandırılan hastalıkların etmenidir. Ayrıca 1993 yılında Uluslararası Kanser Araştırma Dairesi (IARC), OTA'yı insanlarda kansere yol açan etmenler arasında sınıflandırmıştır (Grup 2B).

1999 yılından bu yana kuru üzümün OTA içerdiği bilinmektedir. Üzüm ve ürünlerinde OTA ürettiği bilinen en yaygın türler *A. carbonarius*, *A. niger* ve *A. tubingensis*'tir. Son on yıldır Avrupa Birliği, Japonya, Kanada, Arjantin gibi ülkelerde yapılan çalışmalar, üzüm, üzüm suyu, üzüm suyu konsantreleri, üzüm sırası ve şarap gibi üzümünden yapılan ürünlerde de OTA oluştuğunu göstermiştir.

Üzüm ve ürünlerinde OTA oluşturan küflerin ana kaynağı topraktır. Üzümlerde OTA oluşumunun engellenmesi için öncelikle topraktaki fungusların üzüme ulaşmasını engelleyecek tedbirler alınmalıdır. Bu amaçla, ben düşme döneminden sonra sulama azaltılmalı ve toprak işçiliğinden kaçınılmalıdır. Tercihen damla sulama yöntemi kullanılmalıdır.

Tanelerde kabuğun çatlaması, hastalık veya mekanik nedenlerle zedelenmesi fungusların çoğalabileceği ortamı oluşturduğu için hormon kullanımında aşırıktan sakınılmalı, bitki koruma önlemleri dikkatle yerine getirilmelidir.

Üretimin her aşamasında, küflü, balgamlı, çürük, kurtlu, ve hasarlı taneler ayrılmalı, sergi alanlarında sağlam tanelerle beraber kurutulmamalıdır.

Gıdalarda OTA analizi; örnekleme, ekstraksiyon, temizleme, ayırma ve tespit olmak üzere dört basamaktan oluşur. Temizleme aşamasından sonra yüksek basınç sıvı kromatografisi (HPLC) veya ELİZA yöntemi kullanılarak örnekteki OTA miktarı belirlenir. HPLC kullanılacaksa floresan detektör kullanılmalıdır.

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