

ÖZET

Ege Bölgesinde Tüketime Sunulan Ballarda Sülfonamid Kalıntılarının Araştırılması

Avrupa Birliği düzenlemelerine göre antimikrobiyel ajanlar için ‘azami kalıntı seviyesi (AKS)’ belirlenmemiş olup, bal üretimi yapılırken antibiyotik kullanılmasına müsaade edilmemektedir. Ülkemizde sülfonamid grubu antibiyotikler bal üreticileri tarafından illegal olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Ege Bölgesi’nde tüketime sunulan balların sülfonamid grubu antibiyotik kalıntıları yönünden araştırılmasıdır. Bu amaçla, üretim miktarları göz önünde tutularak bölge illerinden toplam 103 adet bal örneği toplanmıştır. Bu örnekler, metot geliştirme ve validasyonu takiben sıvı-sıvı faz yöntemi ile özütleme sonrası Yüksek Basıncılı Sıvı Kromatografi (HPLC) cihazında, florasan detektör aracılığında, kolon sonrası türevlendirme metodu ile 7 sülfonamid türevi (sülfanilamid, sülfadiazin, sülfatiazol, sülfamerazin, sülfametazin, sülfametoksazol ve sülfadimetoksin) yönünden analiz edilmişlerdir.

Yöntemde, sülfanilamid, sülfadiazin, sülfatiazol, sülfamerazin, sülfametazin, sülfametoksazol sülfadimetoksinin sırasıyla; ortalama % geri alımları; 62,37, 64,10, 62,57, 67,11, 66,94, 57,31, 53,99, % standart sapmaları (RSD); 8,01, 7,02, 6,83, 6,57, 7,57, 7,06, 7,88, değerlendirme seviyeleri; 6,83, 5,36, 5,51, 6,67, 7,34, 5,02, 6,73 ng/g olarak hesaplanmıştır. Ege bölgesinden toplanan 103 balın % 23’ünde sülfonamid kalıntısı tespit edilmiş olup, pozitif örneklerin % 68’inin sülfametazin, % 12’sinin sülfamerazin, ve % 20’sinin de sülfametoksazol ile kontamine olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, toplanan bal örneklerinde yaygın olarak sülfonamid kalıntılarının rastlanmıştır olup Ege Bölgesi arı yetiştiricilerinin yasadışı olarak bu ilaçları kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu sorunu önlemek için yetiştiricilerin eğitilmesi, denetimlerin artırılması ve caydırıcı cezai işlemlerin yürürlüğe sokulması fayda sağlayabileceği gibi toplum sağlığı korunacak ve ülke ekonomisine de katkıda bulunulacaktır.

Anahtar kelimeler; HPLC-FLD, sülfonamid, kalıntı, bal.