

**BAL ARISI (*Apis mellifera* L.) KOLONİLERİNDE FARKLI ORANLARDA ŞEKER ŞURUBU  
VERİLEREK YAPILAN BESLEME YÖNTEMLERİ İLE ÜRETİLEN BALLARIN AYIRT  
EDİLMESİNDE KULLANILACAK FİZİKSEL, KİMYASAL VE PALİNOLOJİK KRİTERLERİN  
ARAŞTIRILMASI**

**ÖZET**

Bu çalışma ile farklı besleme yöntemleri ile üretilen balların içeriklerinin belirlenmesine ve ayırt edilmesinde kullanılabilinecek kıstasların ortaya konulmasına çalışılmıştır.

Bu çalışma 2013 yılında Arıcılık Araştırma İstasyonu yerleşkesinde yürütülmüştür. Çalışmanın materyalini deneme gruplarında yer alan ve farklı miktarlarda şeker şurubu ile beslenen arı kolonilerinden alınan 50 adet bal örneği oluşturmuştur. Örneklerde brix, nem, serbest asitlik, invert şeker, sukroz, diastaz, prolin, elektriksel iletkenlik, potasyum miktarı, sodyum miktarı ve toplam polen sayısı (TPS) tespit edilmiştir. Gruplar arası farklılıklar istatistiki olarak ortaya konulmuştur. Serbest asitlik bakımından gruplar arası fark bulunmamış olup diğer incelenen özellikler bakımından istatistiki olarak fark bulunmuştur ( $p \leq 0,05$ ).

Çalışmada bal örneklerinden elde edilen bireysel verilerde nem, invert şeker, sukroz, diastaz sayısı ve prolin miktarı bakımından Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğine uymayan bir çok değer elde edilmesine rağmen grup ortalama verilerine göre nem, serbest asitlik, invert şeker, sukroz, elektriksel iletkenlik bakımından Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğine uygunluk söz konusu iken, diastaz sayısı ve prolin miktarı ortalamalarında dahi Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğine uygun olmayan değerler tespit edilmiştir.

Çalışmada bal örneklerinden elde edilen brix, toplam polen sayısı, potasyum ve sodyum miktarı verileri Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğinde bu özellikler yer almadığından değerlendirme yapılamamış olup, gruplar arasında besleme yapıma oranına göre farklılıklar tespit edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda yapılan değerlendirmede balların nem, brix, serbest asitlik, diastaz sayısı ve potasyum değerleri bakımından Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğine uygun olarak üretilip üretilmediği yorumunun yapılması noktasında yeterli olmayacağı düşünülmektedir. Üretilen balların Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğine uygun olarak üretilip üretilmediği yorumunun yapılması noktasında sukroz, prolin, toplam polen sayısı, invert şeker miktarı ve sodyum miktarının tek başına fikir verebileceği ancak birlikte değerlendirildiğinde daha etkin olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliğinde yer alan sukroz ve prolin miktarı sınırlarının bu çalışmaya benzer çalışmalar da dikkate alınarak tekrar değerlendirilmesinin uygun olacağı ve balın içinde yer alan mineral maddeler ile ilgili sınır değerlerinde tebliğde yer almasının faydalı olacağı düşünülmektedir.