

## Neden Böcek Yenir?

Böcekler büyük bir protein, yağ ve diğer besin öğeleri kaynağıdır. Yalnızca, bol miktarda bulunan bitkisel protein, vitamin, mineral ve karbonhidratlarla dengelenmelidir. Böcek proteini, günümüzde tükettiğimiz et proteinlerine iyi bir alternatif oluşturmaktadır. Mexico City'deki lüks etnik lokantalarda ve Bangkok'daki yol kenarı gıda tezgahlarında böceklerin nasıl iştah açıcı olabileceklerinin örneklerine rastlanabilir.

Böcek yeme, günümüzde yöresel ölçekte olan bir konudur. Böceklerin gıda olarak kullanılması da henüz ekonomik bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmamıştır. Ancak ABD'de yapılan bir araştırmada hektar başına düşen arthropod biyokütlesinin 1000 kg olmasına karşılık aynı alanda geleneksel besi hayvanı biyokütlesi 100 kg'dan daha az bulunmuştur.

## Böcekler Gelecek İçin Gerçekten Bir Besin Olabilir mi?

1974 yılında Meksika'da yapılan bir ankette 12 000 kişiye, gelecekte böceklerin alternatif gıda olup olamayacakları sorulmuş; bunlardan % 93'ü soruya olumlu yanıt vermiş ve böcek işleme yöntemlerinin geliştirilmesi gerektiğini söylemiştir. Güney Afrika Standartlar Bürosu, ülkede yılda 1600 ton Mopani kurdu satıldığını tahmin etmektedir. Gerçek tüketim miktarı şüphesiz bunun çok üzerindedir. Zaire'de yılda tüketilen 48 bin ton hayvansal proteinin % 10'unun böcek kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir araştırmada ipekböceği larvalarının % 55 oranında ham protein, triptofan dışındaki tüm amino asitleri ve toplam % 1 oranında sakkaroz, früktoz ve glukoz içerdiği ortaya konmuştur. İpekböceği krizalitlerinden elde edilen toz, sütün asit ve pH'sını etkilememektedir ki bu olgu, ileride ipekböceklerinden elde edilecek tozun bazı içeceklerde katkı maddesi olarak kullanılabilirliğini düşündürmektedir.

Tavukçuluk ve çiftlik balığı üretiminde böceklerin yem olarak kullanılması üzerinde durulmaktadır. Örneğin karasinek (*Musca domestica*) larvaları, kümes gübresi üzerinde yetiştirilmektedir ve bu larvalar daha sonra piliç yemi olarak kullanılmaktadır. Hindistan'da yılda 20 bin ton yağlı alınmış ipekböceği pupasının ipek üretimi yan ürünü olarak üretildiği tahmin edilmektedir. Bunun büyük bir kısmı yumurta tavuğu yemi olarak kullanılmaktadır. Gene karasineklerin etlik piliç üretiminde yem olarak başarı ile kullanılabilirlikleri gösterilmiştir. Avustralya'da Bardi olarak adlandırılan böcek larvaları çiftlik balığı üretiminde başarı ile kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalar 1,8 kg larvaları balıklarda 1 kg canlı ağırlık artışı sağladığını göstermiştir. Özetle, bugün için böcekleri doğrudan biz besin olarak kullanmayı reddetsek bile, mükemmel birer protein kaynağı olan böceklerin çiftlik hayvanı yemi olarak kullanılabilirlikleri kesindir.

## Değişik Böcek Türleri Yaşamın Baharatı Olabilir mi?

Süpermarketlerde yapılacak kısa bir tur, Batılı toplumların inanılmaz derecede az çeşitte gıda tüketimlerini ortaya koyacaktır. Birkaç tür memeli hay-

vandan kuşlardan, balık ve bazı deniz hayvanlarından üretilen et, oldukça az sayıda meyve, tahıl, kuru baklagil ve sebze ile kombine edilerek tüketilmektedir. Oysa yalnızca İngiltere'de 22 bin böcek türü denenmeyi beklemektedir. Daha önemlisi, böcek tüketimi ile ürün zararlıları bir taraftan iyi bir protein kaynağına dönüştürülürken, diğer taraftan insektisit kullanımını azaltılarak doğanın kirlenmesi önlenecektir. Hatta böcek tüketiminin artışı ile besi hayvanlarına ayrılan otlaklar belki de ormana dönüştürülebilecektir. Böcek yeme konusunda peşin hükümlü olmamanın insanlara sağlayacağı yararın sınırsız olabileceği düşünülmektedir. Böcekler ne yazık ki, haksız bir şöhrete sahiptir. Hemen tüm böcekler insanlar tarafından düşman olarak görülmektedir. Oysa böceklerin insana ve çevreye yararlı pekçok türleri vardır ve belki de böcekler ileride yaşam kurtarıcımız olacaktır.

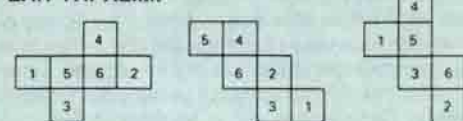
## KAYNAKLAR

- 1- Beckerman, S., 1989. The Abundance of Protein in Amazonia: A Reply to Gross. *American Anthropologist* 81:533-560.
- 2- DeFoliart, G.R., 1989. The Human Use of Insects as Food. *Bulletin of the Entomological Society of America* 35:22-35.
- 3- Demirsoy, A., 1990. Yaşamın Temel Kuralları: Entomoloji. Meteksan A.Ş. Ankara, 941 s.
- 4- Dufour, D.L., 1987. Insects as Food: A Case Study from the North-West Amazon. *American Anthropologist* 89:383-397.
- 5- Ichinose, K., 1988. More Insect Eating. *Nature* 337:513-514.
- 6- Irwine, G., 1989. Putting Insects on the Australian Menu. *Food Australia*. January: 565-566.
- 7- Kantha, S.S., 1988. Insect Eating in Japan. *Nature* 336:316-317.
- 8- Treherne, J., 1988. Grub's Up. *Nature* 335:126.
- 9- Wright-Vane, R.I., 1991. Why Not Eat Insects? *Bulletin of Entomological Research* 81:1-4.

## ZEKÂSAYAR

(Geçen sayıda yayımlanan soruların cevapları.)

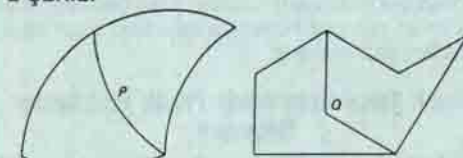
### ZAR YAPALIM:



**PARALAR:** 7'yi 10'un üstüne, 5'i 2'nin üstüne, 3'ü 8'in üstüne, 1'i 4'ün üstüne, 9'u 6'nın üstüne.

**GARDİYANLAR:** Derya ile nöbet tutmayan gardiyan Ali'dir.

### 2 ŞEKİL:



**ÇARPIMLAR:** G = 2  
6 8  
429  
3 1