

# 'Bitkiler ve böcekler arasındaki ilişkiler, modern bitki korumanın odak noktasındadır'

Автор(и): проф. д-р Вили Харизанова, от Аграрен университет в Пловдив

Дата: 07.04.2021 Брой: 4/2021



Kimyasal pestisitlerin kullanımına getirilen kısıtlamalar, zararlı kontrolü için alternatif yöntemlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını zorunlu kılmaktadır. Piyasada, bitkiler ve zararlılar arasındaki doğal olarak var olan ilişkilerden esinlenen ürünler giderek daha sık görülecektir. Bitkiler ve fitofag (bitkiyle beslenen) böcekler, Dünya gezegeninin milyonlarca yıllık tarihi boyunca bir arada yaşamışlardır. Pratikte, bitkiler kendi enerjilerini üretebilen tek canlı grubudur. Sıklıkla farkına varamadığımız şey, besin zincirindeki diğer tüm organizmaların doğrudan veya dolaylı olarak bitkilere bağımlı olduğudur. Aslanları veya bazı kuş türlerini bitkilere bağımlı olarak düşünmeyiz, ancak onlar da enerji elde etmek için bitkilere bağımlı olan organizmalarla beslenirler. Bu nedenle,

milyonlarca yıllık evrim sürecinde bitkiler, böcek saldırılarından kaçınmak veya bunları etkisiz hale getirmek için bir savunma sistemi geliştirme konusunda muazzam bir seçim baskısına maruz kalmıştır.

Birçok bitki özelliğinin, örneğin belirli bir yaşam döngüsü, yaprak şekli veya ikincil savunma bileşiklerinin, en azından kısmen böcek saldırılarına karşı adaptasyonlar olarak evrimleştiğine dair bol miktarda kanıt vardır. Örneğin, yaban turpunun keskin tadı, böceklerle karşı koruma için doğal seleksiyon sonucu ortaya çıktığına inanılan glukosinolat adı verilen bileşiklerden kaynaklanır. Nikotin, tütün bitkilerinde böceklerle karşı koruma için doğal seleksiyonun bir sonucu olarak gelişmiş bir nörotoksindir. Evrim sürecinde bitkiler, yalnızca karmaşık bir savunma mekanizması geliştirmekle kalmamış, aynı zamanda bunu sürekli olarak iyileştirerek ekolojik dengeyi korumuşlardır. Bu karmaşık ilişkiler hakkındaki bilgi, zararlı kontrolü için en çevre dostu yaklaşımlara dair değerli fikirler sağlar. Bitkilerin hayatta kalmalarını sağlamak için böcekler ve diğer zararlıların saldırılarına karşı kullandıkları stratejiler, modern bitki korumada da çok başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Bitkilerin böcek saldırılarına karşı savunma mekanizmaları

Bitkilerin böcek saldırılarına karşı savunma mekanizmaları son derece çeşitlidir ve kullanılan kritere bağlı olarak farklı şekillerde gruplandırılabilir:

- fiziksel (morfolojik) ve kimyasal;
- mesafeden etki eden ve temas üzerine etki eden;
- yapısal (sürekli mevcut) ve indüklenmiş (böcek saldırısı üzerine ortaya çıkan);
- doğrudan (bitkinin savunmaya doğrudan dahil olduğu) ve dolaylı (savunmaya başka bir organizmanın dahil olduğu).

Bir fiziksel veya kimyasal savunma mekanizması mesafeden veya temas üzerine etki edebilir, kalıcı olarak mevcut olabilir veya indüklenebilir ve doğrudan veya dolaylı olarak tanımlanabilir.