

XI. Hafta: Akar Popülasyonlarının sınıralayan Faktörler

AKAR TÜRLERİNİN BİYOTİK POTANSİYELİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- 1) İklim Değişiklikleri
- 2) Nem İlişkileri
- 3) Sıcaklık İstekleri
- 4) Yağmur Faktörü
- 5) Türler İçi Ve Arası Rekabet

DAĞILIM YOLLARI

Akarlar tüm dünyaya dağılmış olup yaşama yerlerinde böcekler ile rekabet halindedirler. Ancak; akarların yalnızca uygun mikroklima 'da hareket etmelerine izin veren oldukça dar ökolojik sınırları vardır.

Bunun yanında oldukça küçük bir vücuda sahip olmaları, ökolojik dağılım sınırlarının böceklerinkinden daha da dar olmasına neden olmaktadır.

1) İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİ

Pek çok akar türü iklim değişikliklerine farklı yollardan uyum sağlayarak karşı koyar. Hava değişikliklerine karşı uyum, diyapoz, korunmuş yerlere göç veya bitkiyi sokarak gal oluşturmak bu yollardan bazılarıdır.

Uygun olmayan çevre şartlarına **hibernasyon** veya **estivasyon** ya da her ikisiyle birlikte dayanıklılık gösterilir. Diyapoza giren bireyler renk ve dış morfoloji bakımından diğerlerinden farklılık gösterir.

Diyapozun başlamasını ve bitişini sıcaklık, nem, beslenme ve fotoperiyodizm gibi faktörler etkiler. Nimf gelişimi esnasında diyapozu teşvik eden koşulların hibernasyona karşı başlattığı eğilim yeni ortaya çıkan dişilerin bu koşullara maruz bırakılmasıyla arttırılabilir. Bunun aksine dişilerin uzun süreli gün ışığı ve yüksek sıcaklığa maruz bırakılmasıyla diyapoz engellenebilir.

2)NEM İLİŞKİLERİ

Akarların çoğu sıcak ve kuru hava koşullarında daha çok zarar yaparlar. Sürekli yüksek nem populasyon artışını engelleyici etki yapar. Deri değiştirme sırasında, yüksek nem Tetranychidlerin ölmesine neden olur. Çok nemli havalarda bu akarlar daha az beslenir, dişilerin yumurta koyma sıklığı azalır ve pek çok akarın yaşama süresi kısalmır.

Depo akarları için konukçunun içerdiği nem, sadece beslenme sırasında su temin eden bir kaynak olarak değil bu gruptaki bireylerin kutikular solunumu ile de bağlantılı olarak büyük önem taşır. Örneğin Acaridae de kutikula oldukça incedir ve vücuttaki serbest su miktarı yüksektir.

4)YAĞMUR FAKTÖRÜ :

Devamlı ve kuvvetli bir şekilde yağan yağmur Tetranychid populasyonun yıkanmasına neden olmakta , normal olarak yağın yağmur ise herhangi bir zarara sebep olmamaktadır. Örneğin:*Olygonychus coffee* 'de kuvvetli yağmur populasyonda çok fazla bireyin ölmesine neden olmaktadır.



5)TÜRLER İÇİ VE ARASI REKABET

Populasyon fazla olduğunda ergin Tetranychidler buldukları yerden harekete geçer ve zarar görmüş yaprakları terk ederler.

Tetranychidler fototropik özellikleri nedeniyle kendilerini buldukları bitki parçasından veya substrattan yeni bir bölgeye taşıyacak yollar ararlar. Böylece türler içi rekabetten kaçarlar.

Bazı durumlarda *B.rubrioculus* ve *P.ulmi* arasında türler arası bir rekabet söz konusu olur. *B.rubrioculus*' un yumurtaları baharda *P.ulmi* 'inkinden önce açılır. Böylece *B.rubrioculus* , *P.ulmi* nin gelişimini baskı altına alabilir. Fakat ilkbaharın sonlarında *B.rubrioculus* yaz sıcaklarından korunmak için estivasyona girerken , *P.ulmi* beslenmeye ve çoğalmaya devam eder. Mevsimin sonuna doğru *T.urticae* , *P.ulmi* nin bulunduğu yapraklara geçebilir ve ördüğü ağlarla *P.ulmi* nin gelişimini engelleyebilir.

Sayısal olarak artışların çevresel faktörlerle kontrol edilmediği durumlarda bu akar türlerinin artışını sınırlayan faktör besinin azalmasıdır. Besine ulaşımın zorlaştığı durumlarda *P.ulmi* , kısa sürede diyapozaya girecek yumurtalar koyar.

Her bir populasyonun çok fazla sayıda artması sonucu populasyon döngüsü süresince türler içi pek çok değişiklik ortaya çıkar.

Tetranychus türleri řu değişiklikleri gösterir;

- 1) Toplam populasyonda artış olsa bile her bir dişinin koyduğu yumurta sayısında azalma
- 2) Yumurtadan çıktıktan sonra yaşamayan bireylerin yüzdesinde artış
- 3) Geliřmenin ilk dönemlerinde meydana gelen ölümlerde artış

Akar Populasyonunun Durumunu Etkileyen Tarımsal İşlemler

Akarların populasyonunu etkileyen çevresel faktörler dişında insanların gerçekteştirdiği bazı tarımsal işlemler de vardır. Bunlar:

Arazide yeni çeşitlerin kullanılmaya başlanması;

Arazide yetiştirilen yapılan kültür bitkisinin çeşidinde yapılan değişiklik akarın salgın yapma olasılığı arttırabilir.

Tek ürün yetiştirilmesi;

Geniş arazilerde yapılan monokültür tarım biyolojik savaşımın uygulanmasını zorlaştırır. Bunun nedeni tek ürünün akarlara geniş beslenme olanağı vermesi ve doğal düşmanlara barınak olanağı vermesidir.

Pestisitler;

Kullanılan pestisitler zararlılarla beraber yararlı organizmaları da yok eder. Bu durumun sonucu olarak zararlıların popülasyonu da artış gösterir.