

## **Fiziko - Mekanik Mücadele**

### **FİZİKSEL VE MEKANİK MÜCADELE**

*Bu mücadelede zararlıların el, araç ya da makineler kullanarak toplanması, öldürülmesi ya da davranışlarının bozulması gibi işlemler yapılır. Uygulama doğrudan zararlının üzerine yapıldığı için kültürel mücadeleden farklı olup, koruyucu ya da düzenleyici bir yöntemdir.*

#### **Toplamak**

*Özellikle grup halinde yaşayan zararlılar buldukları bitki ile birlikte kesilip toplanarak zararlarının önüne geçilebilir. Örneğin, Akdeniz meyve sineği, Elma iç kurdu gibi zararlılardan zarar görmüş meyveler yere dökülürler. Bu meyveler toplanıp derin çukurlara gömülerek zararlı yoğunluğu önemli ölçüde azaltılabilir. Altın kelebeğin kışın ağaçlar üzerinde bulunan kışlık yuvalarının dal makası ile kesilerek toplanması ve bahçeden uzaklaştırılması, Amerikan beyaz kelebeği ile bulaşık ağaçlar üzerinde ağ içinde bulunan larva kümelerinin kesilip imha edilmesi ve Elma ağkurdu larvaları ilkbaharda toplu olarak beslenirken toplanıp yok edilmesi mekaniksel bir mücadeledir. Ayrıca Elma gövde kurduna karşı kabuk altındaki larvalar, kış döneminde bıçakla temizlenmeli ve bu işlemler sırasında açılan yaralar macunla kapatılmalıdır.*

#### **Engelleme**

*Zararlıların meydana getirecekleri zararları hendek, çit, yapışkan macun, örtü, çinko levhalar kullanarak azaltmak mümkündür. Örneğin domuzlara karşı bahçelerin kenarlarına hendek kazılır veya çit gerilerek zararı önlenir. Hendekler göç eden kanatsız zararlılarda da uygulanabilir. Daha sonra hendek içerisinden zararlılar toplanarak yok edilir.*

*Geçmiş yıllarda çekirge salgınlarında hareketlerinin önlenmesi için çinko levhalardan yapılan setlerin kullanıldığı ve bu setlerin önünde toplanan çekirgelerin imha edildiği bilinmektedir.*

*Kuşları uzaklaştırmada rüzgarla hareket eden renkli şeritler, kuşaklar ve özel ağlar kullanılmaktadır. Son yıllarda, güneş ışığını yansıtıcı özellikte olan alüminyum folyodan yaprakbitlerini bitkilerden uzaklaştırmada yararlanılmaktadır. Böylece yaprakbitlerinin hem doğrudan zararı önlenmekte, hem de bitki virüs hastalıklarını nakletmeleri engellenmektedir.*

#### **Tuzaklarla Yakalama**

*Tuzaklar, zararlılara karşı mücadelede doğrudan veya dolaylı olmak üzere iki şekilde kullanılır.*

*Mücadele zamanının belirlenmesinde tuzaklardan yararlanılır. Örneğin, Elma uçkurdu, Salkım güvesi, Zeytin sineği ve Akdeniz meyve sineği gibi zararlıların ergin uçuşları, cezbedici maddelerin bulunduğu tuzaklar yardımıyla izlenerek bu zararlılara karşı en uygun mücadele zamanı saptanır.*

*Tuzaklar, zararlılara karşı mücadelede doğrudan zararlı yoğunluğunu azaltmak amacıyla kullanılır. Tuzaklar yardımıyla zararlılar kitle halinde yakalanabilirler.*

*Böcekleri yakalamak, tuzağa düşürmek için çeşitli teknikler geliştirilmiştir. Çeşitli tuzak tipleri vardır.*

**Yapışkan tuzaklar:** Çok küçük uçucu böcekler ile alt kanatları olmadığı için uçamayan böcekler için bazı yapışkan maddeler tuzak olarak kullanılır. Örneğin, Bağ maymuncuğuna karşı omcaların gövdelerine çepce çevre 8-10 cm genişliğinde yapışkan bir macun kuşak halinde sürüldüğünde, Bağ maymuncukları omca üzerine çıkışları ve kök boğazına inişleri sırasında bu yapışkan macuna yapışıp kalırlar. Böylece yapışıp kalan böcekler 2-3 günde bir temizlenmelidir.

**Tuzak yemler:** Böcekler için bazı cezbedici maddeler, örneğin pekmez, melas, şarap tortuları ve sirke gibi maddeler genellikle zehirli maddelerle birlikte kullanılır. Böylece böcekler bir yere toplanır ve zehirli maddenin etkisiyle de ölür. Sonuçta, hem ilaçlama masraflarından tasarruf sağlanmış hem de doğal denge yapılan kısmi ilaçlama ile korunmuş olur.

**Kışlak tuzakları:** Bazı böceklerin kışlaması için tuzaklar hazırlanır ve bunlar kış sonlarında toplanarak, üzerinde veya içinde toplanmış olan böcekler öldürülür. örneğin Danaburnu 'na karşı sonbaharda sebze bahçelerinde 20-30 cm toprak derinliğine 1-2 kürek at gübresi konulur ve üzeri toprakla örtülür. Üzerine işaret olması için bir kazık çakılır. Danaburnu kışlamak için buraya toplanır. Kış sonlarında buralar açılarak Danaburnu toplu olarak imha edilir.

**Renk tuzakları:** Böceklerin renklere eğiliminden yararlanmak amacıyla geliştirilmiştir. Birçok böcek türü, sarı renge duyarlı olduğundan genellikle sarı renkli tuzaklar kullanılır. Levha veya silindir şeklinde olup üzerlerine yapışkan bir madde sürülür. Böylece sarı renge yönelen böcek hızla tuzağa çarpar ve yapışır. örtü altında yetiştirilen sebzelerde Beyaz sinek ve Yaprak galeri sineği mücadelesinde bu tuzaklar kullanılır. Seraya fide dikimi ile birlikte, ilk ergin uçuşunu belirlemek üzere dekara 1 adet sarı yapışkan tuzak yerleştirilir. İlk ergin uçuşu belirlendikten sonra toplu tuzaklama (yakalama) amacıyla 3 metre aralıklarla çapraz olarak dekara 116 adet tuzak asılır. Kiraz sineğine karşı, yoğunluğun düşük olduğu bahçelerde sarı renk tuzaklarıyla kitlesel tuzaklama yapılarak ilaçlamaya gerek kalmadan mücadele yapılabilir.

**Kapanlar:** Fare ve kör fare için kullanılır. Bunlar yaylı bir mandal vastasıyla yakalayıcı veya hapsedici niteliktedirler. Kör fare kapanları, Körfare'nin toprak içindeki galerisi açılarak ağzına kurulmuş kapan yerleştirilerek kullanılır. Işıktan rahatsız olan Körfare deliği kapatmak amacıyla geldiğinde kurulmuş mandalın kurtulmasıyla kapana yakalanır.

### **Solarizasyon**

Toprağın güneş sıcaklığı kullanılarak dezenfekte edilmesidir. Bu yöntem hastalıklara, toprak böceklerine seralarda nematodlara ve yabancı otlara karşı etkili olur. Toprak solarizasyonunda beş temel ilke vardır.

-Solarizasyon sıcaklığın en yüksek olduğu ve güneş ışığının en yoğun olduğunda yapılmalıdır.

-Solarizasyon için toprak su ile doyurulmuş olmalıdır.

-Solarizasyonda kullanılacak polietilen örtü saydam ve 25-30 mikron kalınlıkta olmalıdır.

-Solarizasyon uygulaması süresi 4-6 hafta olmalıdır.

-Toprak yüzeyi düzgün olmalıdır.

### **Suya Daldırma**

Özellikle tohum böcekleri için kullanılır. Tohumlar ekilmeden önce suya batırılır. Bulaşık olanlar hafif olduklarından su yüzünde kalırlar ve bunlar ayrılarak ekim yapılır.

### **Malçlama**

Herhangi bir materyalle toprak yüzeyinin örtülerek yabancı ot tohumlarının öldürülmesi işlemidir. Uygulamada, kültür bitkisi yetiştirilecek alan siyah plastik örtülerle ya da ışık geçirmeyen başka materyallerle kapatılarak yabancı otların ışıklanması engellenir. Çilek yetiştirilen alanlardaki tek yıllık yabancı otların mücadelesinde etkilidir.