

İKİNCİ BÖLÜM

- I- İKİNCİ BÖLÜM HAKKINDA GENEL BİLGİLER
- II- AKARLAR
- III- FARE VE SIÇANLAR
- IV- SÜMÜKLÜ BÖCEKLER

I- İKİNCİ BÖLÜM HAKKINDA GENEL BİLGİLER

- Depolarda, ambar zararlısı böceklerden başka, Akarlar, Fare ve Sıçanlar hatta Sümüklüböcekler de zarar yapabilirler. Ancak bunların zararları daha az önemlidir. Örneğin Akarların bir ürünü kantite olarak tüketmesi mümkün değildir. Farelerin zararları gözden kaçmaz. Sümüklüböcekler, eğer ambarlar korunaksız olarak bahçe içlerinde bulunursa sorun olabilirler.
- Bu bölümde zararlılar alfabetik sıraya göre ele alınmış, bunlar hakkında bilgiler verilmiştir.

AKARLAR

- Ambarlarda zararı görülen akarlar genellikle Tyroglyphidae familyasına bağlı olanlardır.
- Takım : Acarina
- Familya: Tyroglyphidae

Acarus siro L. (Hububat akarı)

- 0.4 mm boyda, renksiz, yumuşak vücutlu bir türdür. Yumurtadan çıkan nimfleri 3 çift bacağa sahip olmalarına rağmen erginler 4 çift bacağa sahiptir. Bacaklarında ve vücudun sonunda uzun kıllar bulunur.
- Orantılı nemi ve sıcaklığı yüksek olan yerlerde fazla çoğalırlar. Bu koşullarda gelişme süresi 2 hafta kadardır.
- Hububat ve hububat mamullerinde zarar yaparlar. Ürünü yiyerek tükettikleri gibi artıkları ile de kirletirler. Üründe, hoş olmayan kokuların meydana gelmesine neden olurlar.
- Üründeki varlıkları, bıraktıkları artıkların ürünün yüzeyini gri bir toz tabakası şeklinde kaplaması ile belli olur.

***Carpoglyphus lactis* L.**

(Kuru meyve akarı)

- 0.4 mm boyda, oval ve basık vücutlu, renksiz bir türdür. Erginler 4, larvalar 3 çift bacağına sahiptir. Vücudun sonunda ve bacaklarında uzun kıllar vardır.
- Ergin 40-50 gün kadar yaşar. Bu sürede 25-30 yumurta bırakır. Gelişme süresi 15-20 gündür. Ergin ve larvaları çok hareketlidir.
- Özellikle şeker ihtiva eden ürünlerde zararlıdır. Kuru incirlerin şeker salgıları üzerinde beslenir. Kuru üzüm ve benzeri kuru meyvelerde zararlı olduğu gibi un ve mayalanan gıdalarda da zararı görülmektedir. Yüksek sıcaklık ve orantılı nem, akarın sevdiği koşullardır. Zararı, yemek ve kirletmek suretiyle olmaktadır.

FARE VE SIÇANLAR

- Takım: Rodentia (Kemirgenler)
Familya: Muridae (Fare ve sıçanlar)
- Türleri dünyanın her tarafına yayılmıştır. Bunda ülkeler arası ticaretin rolü büyüktür. Bazı türleri insan ve evcil hayvanlara çeşitli hastalık etmenlerini taşıyıp bulaştırdıkları için milyonlarca insanın ölümüne, tarihte bazı medeniyetlerin yok olmasına ve zaman zaman kitlesel göçlere neden olmuşlardır. Bunun yanında da evlerde, kiler, depo, ambar, silo gibi yerlerde insanların besinlerine ortak olurlar. Her türlü bitkisel ve hayvansal madde ile beslenirler. Çoğu zaman bunların bir kısmını yuvalarına da taşıyıp biriktirirler. Yemek suretiyle yaptıkları zarar yanında onların bir kısmını kemirip, artık haline getirmek, pislikleri ile kirletmek suretiyle de zararlı olurlar.

- Fare ve sıçanların en önemli özellikleri iyi gelişmiş kesici dişlere sahip olmalarıdır. Bu dişler 4 adet olup ikisi üst, ikisi alt çenede bulunmaktadır. Uç kısımları sivri ve keskindir. Bunların yardımı ile besinlerini kemirir ve keserler. Hatta dişlerini aşındırmak zorunda olduklarından kendisi için yararlı olmasa bile insanların zararına olan pek çok eşyayı da kemirdikleri görülür. Vücutları genellikle tıknazca, baş kısımları geniş, burunları genellikle sivri, göz ve kulakları iridir. Kuyrukları genellikle uzundur. Kuyruk dahil vücut uzunlukları 10-80 cm, ağırlıkları 5-1500 gr. kadardır. Koku alma ve işitme organları çok iyi gelişmiştir. İyi koşucu ve tırmanıcıdırlar. Toplu, yada yalnız yaşarlar. Yuvaları toprak içinde, bina duvarlarının çatlak ve yarıklarındaki tünellerde bulunur. Oldukça fazla ürerler. Yılda 3-5 kadar döl verebilirler. Bir dişi farenin bir batında 1-22 kadar yavru verdiği saptanmıştır. Gebelik süreleri türlere göre değişmekle beraber 18-42 gündür.
- Depolanmış ürünlerde zararı görülen türler şunlardır:

Mus musculus L. (Ev faresi)

- Evlerde ve tarlalarda yaşarlar. Rengi koyu ve açık kurşuni arasında değişir. Vücut uzunluğu 65-96 mm, kuyruk uzunluğu 60-105 mm kadardır. Genellikle ağırlığı 18-30 gr.dır.

Rattus frugivorus Rafin (Limon sıçanı)

- Boyu 15-20 cm, kuyruk uzunluğu 19-22 cm dir. Ağırlığı 120-180 gr.dır. Rengi gri ve koyu kahverengi arasında olup karnı beyaz ya da sarımsıdır. Genellikle bahçelerde çeşitli ağaçların meyveleri ve gövde kabukları ile beslenir. Ara sıra depolardaki yiyecek maddelerinde zararı görülür.

Microtus guentheri E.D.

(Tarla faresi)

- Boyu 8.5-17.5 cm, kuyruğu 3 cm kadardır. Kısa kuyruklu olması ile tanınır. Rengi genellikle grimsi kahverengi, siyah, sarımsı-kırmızımsıdır. Karın kısmı genellikle beyazdır. Gebelik süresi 21 gündür. Yılda 6-7 doğum yapar. Her doğumda verdiği yavru sayısı 1-9'dur.
- Tarla farelerinin bulunduğu yerler ekilmeyen araziler, fundalık ve sazlık yerler, sulama kanallarının toprak yığınları gibi yerlerdir.
- Genellikle tarla ürünlerine zarar verirler. En çok sevdikleri ürün buğday ve diğer graminelerdir. Ancak kırsal alanlarda köy evlerinin ambar ve kilerlerinde de zararlarına rastlanmaktadır. Yemek suretiyle yaptıkları zarar yanında kirletmek suretiyle de zarar yaparlar.

Fare ve Sıçanlarla Savaş

- 1- Koruyucu önlemler:
- Bunun için
- Depoların muhafazalı inşa edilmesi
- Kapı ve pencerelerin, aralık bırakmayacak şekilde sıkı kapanması ve üzerinde yarık, çatlak, delik gibi, farelerin kolayca girmelerine yarayacak yerlerin bulunmaması
- Depo içinde farelerin barınacağı duvar yarıkları, oyukları v.s. gibi yerlerin bulunmaması
- Depo içinde temizlik işlerine önem verilmesi ve yiyecek artıklarının etrafta bırakılmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir.

2- Mekaniksel Savaş

Değişik tip ve yapıda kapanlar kullanılarak yapılır.

3- Kimyasal Savaş

- Fareleri yok etmek için kullanılan en etkili yoldur.

Farelere karşı kullanılabilen zehirli bileşikler

- Zehirli yem
- Zehirli gaz
- Doğrudan doğruya ilaç halinde uygulanabilir.

Zehirli yem

- Fare ve sıçanlara karşı çok eskiden beri uygulanmakta olan bir yöntemdir. Esası, sevdikleri besin maddelerine rodentisit adı verilen kimyasal zehirli bileşikleri karıştırarak onları zehirlemek ve öldürmektir.

Bu gibi yemler üç kısımdan oluşur.

- Zehir kısmı
- Yem kısmı ve
- cezbedici, maskeleyici, iştah verici gibi ilave maddeler kısmı, Bu yemler el deymeden, farelerin gezindikleri kuytu yerlere serpilir. Sık sık yiyip yemedikleri kontrol edilir. Ancak bu yemlerin daha ziyade depo dışında kullanılması önerilir.

Antikoagulantlı zehirli yemler

- Ev, ambar, depo ve silolarda zarar yapan fare ve sıçanlarla savaşta en çok kullanılan yemler bunlardır.
- Antikoagulantlı yemler fare ve sıçanların gezindikleri ve buldukları yerlere temiz kaplar içerisinde konularak uygulanır. Devamlı kontrol edilerek azaldıkça ilave edilir. Eksilme görülmezse yemleme işine son verilir. Zehirli yemi yiyen farelerde kanın pıhtılaşma özelliği gittikçe azalır. K vitamini görev yapamaz hale gelir. İlaç, damarların iç yüzeyini de tahrip ettiğinden iç kanamalara neden olur. Böylece gerek iç kanama, gerekse herhangi bir nedenle meydana gelen dış kanama sonucu hayvan ölür.

Gaz halinde kullanılan zehirli maddeler

- Bu amaçla kullanılan maddelerin başında methyl bromide gelmektedir. Depolarda yapılan methyl bromide uygulamaları fareler için de etkilidir. Ancak uygulaması güç ve masraflıdır. Aynı amaçla alüminyum fosfit de uygulanabilir.

Doğrudan ilaç halinde kullanılan rodentisitler

- Bu durum sadece antikoagulantlı rodentisitler için söz konusu olabilir. Bu maddeler ev, depo, ambar, silo ve benzeri yerlerde doğrudan doğruya toz halinde kullanılabilir. Gezindikleri yerlerde ayak ve vücutlarına bulaşmış olan ilaç tozlarını ağızları ile temizlemek isterken bunları sindirim yolu ile vücutlarına almış olurlar.

4- Biyolojik Savaş

- Kedi gibi doğal düşmanların depolarda bulundurulması da farelerin popülasyon yoğunluğunu azaltan yöntemlerdendir.

IV- SÜMÜKLÜ BÖCEKLER

- Vücutları yumuşak ve segmentsizdir. Sümüğe benzer bir madde salgıladıklarından gezindikleri ve buldukları yerleri tanımak kolaydır.
- Vücutları, önde baş, alt tarafta ayak ve üst tarafta karın olmak üzere 3 kısımdan meydana gelmiştir. Ağızda kitinsel yapıda çeneler ve dil şeklinde radula denen bir organ vardır. Bu organın üzerinde, besin maddelerini parçalamağa yarayan kitinsel yapıda küçük dişler bulunur.
- Başta bulunan iki çift duyargadan iki tanesi dokunma görevini yapar. Diğer ikisinin ucunda ise gözler bulunur. Yumurta ile çoğalırlar, nemli yerleri severler, geceleri faaliyette bulunur, gündüzleri gizlenirler.

- Toprak seviyesinde veya toprak seviyesinin altındaki depolarda muhafaza edilen patates ve diğer bazı gıda maddelerinde zararına rastlanmaktadır. Bu gibi maddeleri radula denen dilleri ile kazımak suretiyle yaptıkları zarar yanında salgıları ile de kirletmek suretiyle zarar yaparlar.

Savaş:

- Sümüklü böceklerle savaşta en önemli tedbirlerden birisi depoları yiyecek artıklarından temizlemektir. Ayrıca zararı görülen yerlerde metaldehyt'li zehirli yemlerden birisi gezindikleri yerlere serpmek suretiyle zararın önüne geçilebilir.

