



GENEL ve TARLA ZARARLILARI

2019-2020

Güz Dönemi

PROF. DR. SEBAHAT SULLIVAN

AVES (VERTEBRATA) KUŞLAR

Corvidae: Kargalar

- Büyük ve ötücü kuşlardır.
- Kanatları uzun ve sivridir.
- Ayakları büyük ve kuvvetlidir.
- Toplu olarak yaşarlar.
- Bazıları bitkisel besinlerle bazıları etle beslenir.
- 30-100 yıl kadar yaşarlar.



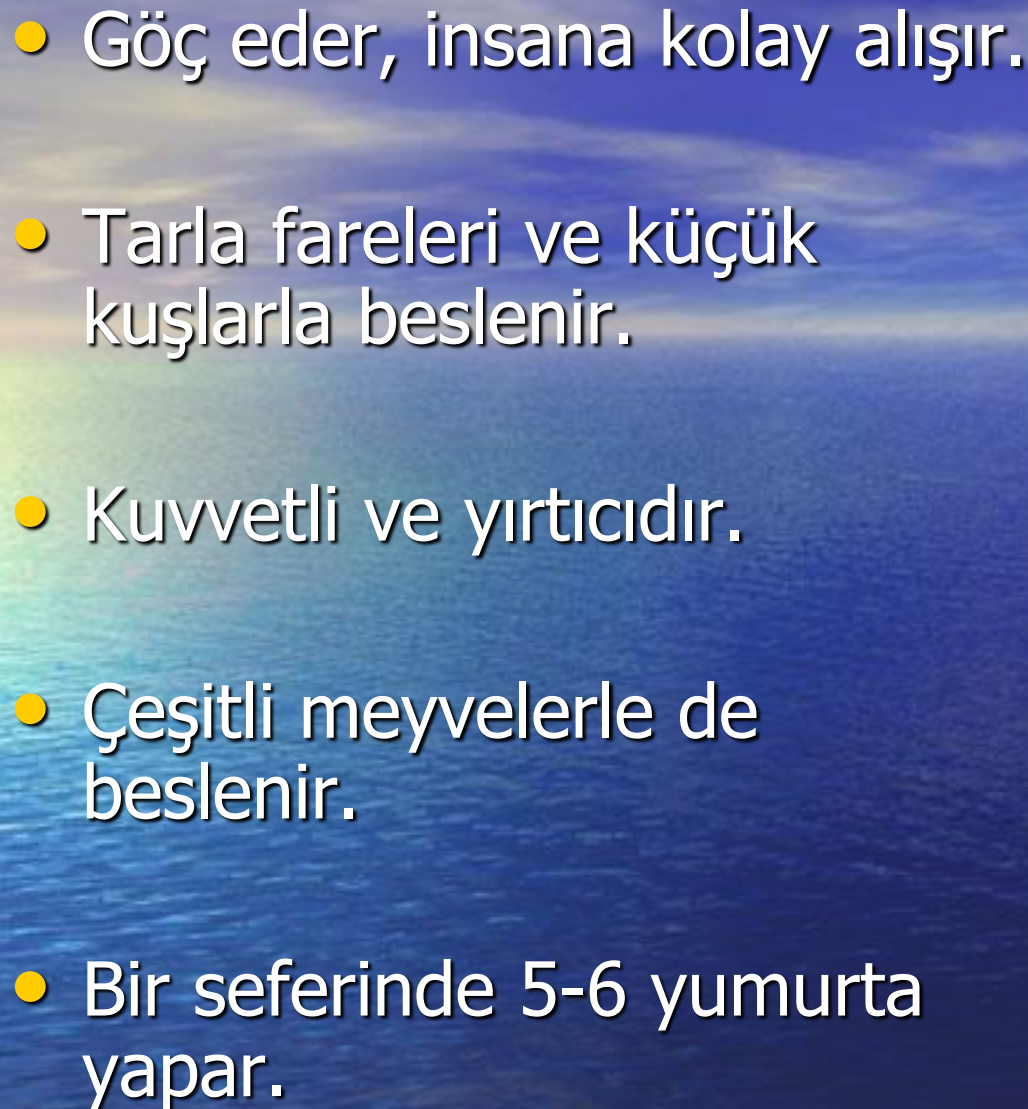


- Hububat saplarını kanatları ile yere yatırarak kırarlar.
- Sürü halinde kondukları bitkilerin filizlerini kırarlar.
- Yuva kurdukları ağaçları ağırlıkları ve pislikleri ile kuruturlar.

Corvus corax L. (Kuzgun veya Kalk Kargası)

- Avrupa, Kuzey Asya ve Kuzey Amerika'da bulunur.
- Vücut tamamen siyah, sert ve yelpaze gibi gagası vardır.
- Diğer kargalara nazaran daha büyüktür.



- 
- Göç eder, insana kolay alışır.
 - Tarla fareleri ve küçük kuşlarla beslenir.
 - Kuvvetli ve yırtıcıdır.
 - Çeşitli meyvelerle de beslenir.
 - Bir seferinde 5-6 yumurta yapar.



Corvus cornix L.

Gri Karga, Siskuzgunu

- Avrupa ve Batı Asya'da yaşamaktadır.
- Erkekler dişilerden daha büyüktür.
- İlk karla birlikte köy ve şehirlere gelirler.
- Bir seferde 5 yumurta bırakırlar.
- Zirai ürünlerde zararlıdırlar.





© 2005 Joseph Morlan

Corvus corona Vicil. (Taçlı Karga)

- Avrupa ve Kuzey Asya'da yaşar.
- Vücut tamamen siyahtır.
- Orman kenarlarında bulunur.
- Fare ve böcekleri de yer, kısmen faydalıdır.

Colaeus (Corvus)
monedula L.

(Şehir Kargası, Burç
Kargası)



- Avrupa, Kuzey Afrika ve Anadolu'da bulunur.
- Genel rengi siyahtır.
- Toplu halde yaşar ve yuva yaparlar.
- Fare, kuş yavrusu, böcek ve çeşitli meyvelerle beslenir.

Corvus frugilegus L. (Ekin Kargası)

- Avrupa ve Asya'da bulunur.
- Tarla ve çayırlarda barınır.
- Böceklerle de beslendiği için kısmen faydalıdır.
- Koloni halinde yaşırlar ve aynı yerde birden fazla yuvası vardır.
- Bir seferde 3 yumurta yumurtlar.



Garrulus glandarius (L.) (Alakarga)

- Palearktik bölgelerdeki ormanlık sahalarda yaşamaktadırlar.
- Bu bölgelerde 50 kadar ırkı bulunmaktadır.
- Diğer kuşların yumurtalarını yuvalarından kaçıırırlar, her çeşit hayvansal ve bitkisel maddelerle beslenirler.
- Her seferinde 5-6 yumurta yapar.



Pica pica (L.) (Saksağan)

- Avrupa, Asya ve Kuzey Batı'da yaşar.
- Küçük kuşların yumurta ve yavrularını kaçıır, meyvelere zarar verir.
- Böcekleri ve tarla farelerini yediği için kısmen faydalı sayılabilir.
- Yuvasının üzerini korumak için dikenlerle örter.





- Kargaların mücadelesi oldukça zordur.
- Korkuluk kullanmak, karpit tabancası kullanmak ve yuvalarının bozulması ile popülasyonları azaltılabilir.
- Popülasyonları düşük ise mücadelelerine gerek yoktur.

Sturnidae (Aves), (Sığircıklar)

Sturnus vulgaris L.

- Vücut siyahımsı yeşil ve çillidir.
- Gaga uzundur.
- İnsan ve evcil hayvanların yakınlarında bulunurlar.
- Hayvan seslerini taklit ederler.



Fringillidae: Serçeler

Passer montanus L.

Tarla Serçesi

- Erkeklerde başın üstü ve ense kahverengi, başın yanları beyaz, karın gri beyazdır.
- Vücudun üst kısmı gridir, kanatlar ve kuyruk gri-açık kahverengidir.
- Kışın köy ve şehirlere inerler.



Passer domesticus L.

Ev Serçesi

- Yuvasını oyuklara yaparlar.
- Olgun ve sütlü tanelerle beslenirler.
- Tomurcuk ve çiçeklerde zararlıdırlar.





Passer hispaniolensis Temm.

Kuşların zarar řekilleri:

- Hububatın süt olum devresinde, kargalar ise sarı olum devresinde zarar yapmaktadır.
- Ekim sırasında tohumları yerler.
- Ege Bölgesi'nde sıgırcıklar zeytinlerde büyük zarar yaparlar.
- Meyve gözlerini tahrip edip, meyveyi delerek, dalından düşürerek zararlı olurlar.
- Ayııeği tablalarında taneleri dökerek zararlı olurlar.
- Zararlarının yanısıra yavru büyütme döneminde böcekleri yiyerek de yararlı olurlar.



Kuşlarla mücadele:

- Kerkenez, atmaca, şahin, kuzgun gibi yırtıcı kuşlar ve yılanlar kuşların doğal düşmanlarıdır.
- Onların yuvalarını bozarak, yumurtalarını toplayarak, rüzgarda ses yapan, güneşte parlayan levhalar asıp kaçırarak, kuşların ölümlerini asarak, münavebe yaparak, hasadı erken yaparak, tüfek ile vurmak suretiyle mücadele edilir.

ŞUBE: MOLLUSCA, YUMUŞAKÇALAR

- Yumuşakçalar, eklembacaklılardan sonra ikinci büyük şubeyi oluştururlar.
- Az sayıdaki bazı türler bitkilerde zarar yapmaktadır.
- Bu türler, salyangozlar (Helimacidae) ve sümüklü böcekler (Limacidae)'dir.
- Salyangozlar, sümüklüböceklerden kabuklarının varlığı ile ayrılırlar.

- Salyangozlardan
Helix pomatia L.



H. aspersa Müll.



- Sümüklü böceklerden ise;

Agriolimax agretis L.



Arion spp.



Limax spp.



- Cinslerine bağlı türler bazı kültür bitkilerinde zararlı olmaktadır.

- Sümüklüböcekler, yumurtalarını gizlenebilecekleri rutubetli yerlere kümeler halinde bırakırlar.

- 20-30 yumurta bırakırlar.

- Kışı yumurta döneminde geçirirler.



- İklim koşullarının uygun olduğu bölgelerde ve seralarda kışın da aktivitelerini devam ettirdikleri için bunlara her safha da rastlamak mümkündür.

- Sümüklü böcekler hermafroditiktir; yani bir bireyde her iki cinsiyet organı da bulunur.
- Döllenme iki ayrı bireyin çiftleşmesi şeklindedir. Ancak, kendine döllerlik de vardır.
- Gelişme için % 85 nem ve 25-30 C° sıcaklık olması yeterlidir.



- Gündüz gizlenip, gece faaliyet gösteren yumuşakçalar, tarla ve bahçelerde çeşitli kültür bitkilerinin yaprak, sürgün ve meyvelerini yiyerek veya kemirerek beslenir ve yoğunlukları belirli düzeye ulaştığında da zararlı olurlar.



- Mücadelesinde kültürel önlem olarak;
- Salyangozlar toplanıp imha edilmelidir.
 - *Helix pomatia* L. birçok yabancı ülkelerde insan besini olarak kullanılmaktadır. Bu şekilde değerlendirilebilir.



Helix pomatia

Kimyasal m¼cadelesinde;

- İlaç atmayı gerektirecek yoğunluk olduğunda ilaçlanacak alan sulandıktan sonra % 4, % 5 Methaldehyde etkili maddeli hazırlanmış olan yemler avuçta sıkıldığında dağılmayacak kadar nemlendirilir.
- Akşam saatlerinde 2 m ara ile kümecikler halinde tarlaya yerleştirilir.
- Ertesi gün ölü yumuşakçalar toplanarak gömülürse çevredeki kuş ve kümes hayvanlarının bunları yiyerek zehirlenmesi önlenmiş olur.



- Eğer hazır yem yoksa 1 kg kepeğe 30-35 gr % 5'lik Metaldehyde karıştırılmak suretiyle de yem hazırlanabilir. Hazırlanan yem küçük kümecikler halinde m²'ye 6 adet gelecek şekilde dağıtılır.
- Ayrıca Methiocarb da mücadelede kullanılabilir ve % 60-70 arasında etkili olabilir.

OLIGOHAETA (ANNELIDA)

SOLUCANLAR

- Vücut yapıları homonommetamer (halkalar eş yapıda)'dır.
- Küçük lob halinde olan baş vücuttan ayrı değildir.
- Hermaphrodit türlerdir.
- Eşey organları ön kısma yakın olarak bulunur.
- Erkeklik organının açıklığı dişi organın önünde bulunur.
- Bu nedenle karşılıklı çiftleşme durumu ortaya çıkar.
- Çiftleşme haziran ve temmuz ayında, geceleyin, toprak üzerinde ortaya çıkar.
- Yumurtalarını teker teker veya clitellum (32 ve 37. segmentler arasında bezleri içeren kısım)'un meydana getirdiği bir kokon içinde olduğu halde yumurtlarlar.

- Bir solucan 115-200 adet yüksük şeklinde segmentten meydana gelmiştir.
- Birinci ve son segment hariç her segmentte 4 çift kıl şeklinde setae bulunur.
- Bunlar ventral ve lateral kısımda yer alırlar, solucanların hareketini sağlarlar.



Lumbricidae (Toprak Solucanları)

- Her halkada S şeklinde kıvrık, basit uçlu olan çengel kılları 4 çifttir ve uzunluğuna sıra meydana getirirler.
- Sırt'a pore kanalları açılır.
- Clitellum eyer şeklindedir ve erkek eşey deliğinin hemen arkasında başlar.
- Çoğunda eşey kılları vardır.
- Çoğunlukla toprakta yaşarlar.



- *Lumbricus terrestris* L. toprak solucanıdır.
- Ergin toprak solucanları 15-30 cm. boyunda, ince, silindirik vücutlu, vücut S şeklinde kıvrılmış durumda bulunur.
- Vücut dorsal kısmı kırmızı, ventral kısmı ise daha açık renktedir.
- Vücut 100-180 halkadan meydana gelmiştir.
- Vücudu meydana getiren her halkada 4 çift kıl şeklinde setae bulunur, bunlar solucanın hareketini sağlar.



Solucanların zararı:

- Toprak altında yaşarlar ve toprak altında hareket ederken toprağı karıştırırlar aynı zamanda bitkilerde zarar meydana getirirler.
- Solucanların zararı sekonderdir.
- Hareketleri esnasında fidelerin köklerini keserler ve açıkta bırakırlar.
- Populasyonun yüksek olduğu yerlerde zararlı hale gelebilirler.
- Polifag olmaları nedeniyle domates, biber, patlıcan ve tütün bitkilerinin fideliklerinde zararlıdırlar.

Mücadelesi:

- Kuş, kertenkele, köstebek, fare, kirpi, yılan doğal düşmanlarıdır.
- Çok rutubetli ortamlarda toprak yüzüne çıktıkları zaman etkili olmaktadır.
- Fideliklerde fumige edilmiş toprak ve gübre kullanılmalıdır.
- Fideliklerde yollar şeklinde toprak kabarması, karışması, ve açıkta kalarak kurumuş fideler görüldüğü zaman kimyasal mücadeleye geçilmelidir.
- İlaçlamada Chlorpyrifos-ethyl kullanılmalı, ilaçlamalar çiğ kalktıktan sonra sabah ve akşam saatlerinde yapılmalıdır.

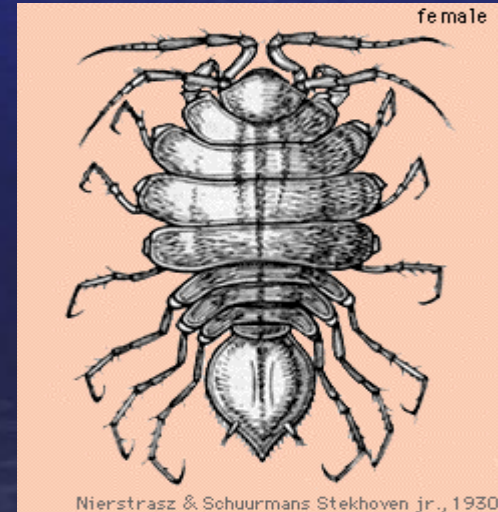
CRUSTACEA
(SERT KABUKLULAR)

DIPLOPODA
(KIRK AYAKLAR)

CHILOPODA
(ÇİYANLAR)

CRUSTACEA, TRIOPSIDAE

- Crustacea sınıfına ait arthropodlar genelde suda yaşayan yaşam tarzına sahiptirler.
- Solunumları solungaçları yardımıyla olur.
- Baş ve thorax kısmı kaynaşarak cephalothorax şeklini almıştır.
- Antenler iki çift, cephalothorax'taki her segmentte bir çift bacak bulunur.



Triops cancriformis Bosc.

Tepegöz

- Zeytin grisi renkte, 5.0-6.5 cm uzunluğundadır.
- Vücut levha şeklinde pullarla kaplı, mandibula önde çıkıntı halindedir.
- Alt tarafında yaprak şeklinde yumurta keseleri vardır.
- Çeltik alanlarında zararlı olur.



- Yumurtaları portakal renginde ve keseler içerisinde bulunur.
- Yılda bir veya daha fazla döl verebilir.



Zararı;

- Ergin ve gençler, çeltikte çimlenme devresinde, kuvvetli mandibulaları ile taneleri taşımakta,
- Devamlı hareket edip toprağı karıştırarak, çimlenen tanelerin toprağa tutunup köklenmesine engel olmakta,
- Çimlenmiş olanların tepelerini kopararak, gelişmeyi durdurup tavaların bozulmasına sebep olmaktadır.

- Mücadelesinde kültürel önlem olarak;
- Çeltik tavalarında su kesimi sırasında tavalarda su havuzcukları oluşmaması sağlanmalıdır.
 - Bu durumda, kuru yerde kalan zararlıyı güneş ışınları etkileyerek, kısa zamanda ölüme neden olmaktadır.



Kimyasal m¼cadelesinde;

- Çeltiğın çimlenme devresinde su kesimini takiben, bitkinin toprağıı iyice tutunmasından sonra, tavalar iğerisinde su birikintilerinde toplanan zararlıya karşı ilaçlama yapılabilir.
- Bu dönem Mayıs ayı iğerisinde olur.



DIPLOPODA, PARADOTOSOMATIDAE

- Vücut uzunca, silindirik, hafif yassı, tırtılı andırır bir görünüme sahiptir.
- Her vücut halkası iki çift bacak taşır.
- Bacak sayısı 100-300 arasındadır.





- Bu arthropodlar, nemli yerlerde; taş altı, yaprak döküntüleri arasında, çürümekte olan odun dokusu içerisinde veya toprakta yaşarlar.

- Vücudunun yanlarında yer alan deliklerden çıkardıkları sıvı yardımı ile siyanür gazı kokusunu andıran bir koku çıkarırlar ki, bu koku böcekler için öldürücüdür.

- İnsanları ısırmazlar.

- Bahçe ve seralarda zararlı olurlar. Fakat genelde zararsızlardır.



Oxidus gracilis (Koch)

Bahçe Kırkayağı

- Vücut yassı, dorsal kısmı hafif kubbemsi görünümündedir.
- Antenler sekiz segmentli ve uzundur.
- Sırt kısmı kestane renginden siyaha kadar değişebilen renktedir.





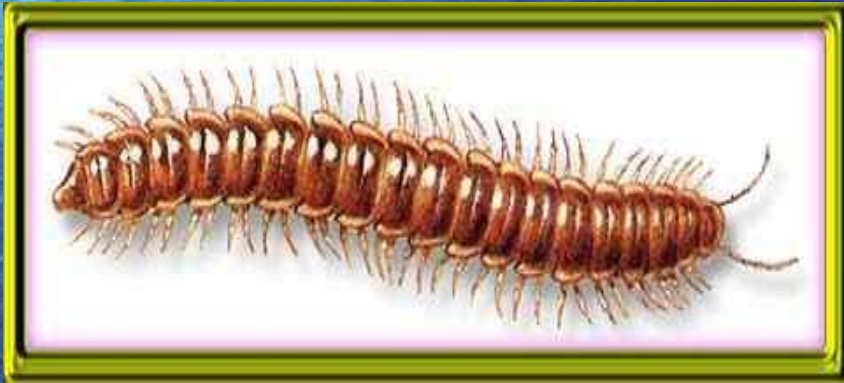
- Segmentlerin dışarı doğru taşan ve kanat adı verilen kısımları sarımsı kahve renktedir.
- Boyu 13 – 23 mm , eni 2 – 5 mm 'dir.
- Nemli ortamlarda yaşar.
- Dişi toprak içine yumurtalarını bırakır.

- Yumurta açılmadan önce gömlek değiştirir. İkinci dönem gençler olarak yumurtadan çıkar. Vücut bu evrede dört segmentlidir.
- Bařtan sonra gelen ilk segment boş, 2. – 4. segmentlerde birer çift bacak bulunur.
- Her gömlek deęiřtirmeden sonra yeni segment ve bacaklar ilave olur.





- Üç yılda ergin hale gelirler.
- Genelde bitki kökenli organik maddelerle beslenmektedirler.
- Rutubetli yerlerde yoğun şekilde bulunurlar.
- Seralarda ve bahçelerde özellikle sebzelerde beslenir ve zararlı olmaktadır.



- Bu türün 2002 yılında Rize'nin Merkez ilçeye bağlı köylerinde ve özellikle de Pazar ilçesinde salgın yaptığı görülmüştür. Bu epidemi olayında bitkilerdeki zararından çok, bu türün evlerin etrafında ve içinde yoğun bir şekilde dolaşmaları insanları aşırı şekilde rahatsız etmiştir.

- Kirpi, sivri fare, firavun faresi (*Herpestes ichneumon* L.), kurbağa, kaplumbağa, kertenkele, sığircık, kargalar, değişik kuş türleri predatör olarak önem taşımaktadır.
- Ayrıca arthropod predatörler de doğal düşman olarak önem taşır.





- Mücadelesinde; doğal düşmanlarının zarar görmemesini sağlamak gerekir.
- Epidemi olduğunda, ev ve barınaklara girmelerini engellemek için kapı ve pencereler kapatılmalıdır.
- Bina çevresinde de toplanmalarını kolaylaştıran odun, tahta, bitki artıkları ve döküntüleri kaldırılmalıdır.
- Epidemi yaptığı yıllarda kimyasal mücadele yapılmalıdır.

CHILOPODA (ÇIYANLAR)

- Çok hızlı hareket eden, uzun vücuda sahip, eklembacaklılar şubesine ait bir kırkayak sınıfı.
- Zehirlilerdir ve Antarktika dışında her yerde yaşarlar.
- Boyları 10 cm ile 50 cm arasında değişir. Türkiye'deki çıyanlar en fazla 35 cm olabilirler.

