



GENEL ve TARLA ZARARLILARI

2019-2020

Güz Dönemi

PROF. DR. SEBAHAT SULLIVAN

1. GENEL ZARARLILAR

- Tarla bitkileri, yani hububat, baklagiller, endüstri bitkileri, yağ bitkileri, şeker ve nişastalı bitkiler ile baharat ve keyif bitkilerinde genel zararlılar önemli ölçülerde zarar yapmaktadırlar.
- Bazen bunların zararı % 100'e ulaşabilmektedir. Ortalama olarak bu zarar yetiştirilen tüm ürünlerin % 25-30'u kadar olmaktadır.

- Genel zararlılar olarak;

1. Kemirgenler (Vertebrata: Rodentia)

1. Çifttırnaklılar (Vertabrata: Artiodactyla)

2. Böcekçiller (Vertebrata: Insectivora)

3. Kuşlar (Vertebrata: Aves)

4. Karındanbacaklılar (Gastropoda: Mollusca)

5. Solucanlar (Annelida: Oligochaeta)

üzerinde durulacaktır.

• **1.1.RODENTIA (Kemirgenler)**

Sciuridae (Sincaplar)

- Sciurus vulgaris* L.: Sincap
- Citellus citellus* L.: Gelengi

Microtidae (Avricolidae): Fareler

- Microtus* spp.: Tarla fareleri
- Microtus arvallis* Palas: Tarla faresi
- Microtus guentheria*: Ege tarla faresi
- Microtus agrestis* L.
- Avicola terrestris* L.: Su sıçanı

Muridae: Sıçanlar

- Rattus rattus frugivorus* Rafinesque: Limon sıçanı
- Rattus rattus* L.: Ev sıçanı
- Rattus norvegicus* Berkenhovt.: Göçmen sıçan
- Mus musculus* L.: Ev faresi
- Apodemus sylvaticus* (L.)

Gerbilidae

- Meriones* spp.: Avurtlaklar

Muscardinidae

- Muscardinus avellanarius* L.: Fındık faresi
- Glis glis* L.: Yediuyur

Spalacidae

- Spalax monticola* Mehr.: Körfare
- Spalax leucodon* Nordmann: Körfare

Leporidae (Tavşanlar)

- Lepus europaeus* Palas: Tarla tavşanı, adi tavşan
- Oryctolagus coniculus* L., Ada tavşanı, Avrupa tavşanı

1.2. ARTIODACTYLA: Çifttırnaklılar

Suidae: Domuzlar

- Sus scrofa* L.: Yaban domuzu

1.3. INSECTIVORA: Böcekçiller

Talpidae: Köstebekler

- Talpa europaea* L.: Avrupa köstebepği, Adi köstebek

Soricidae: Sivri burunlu fareler

- Sorex areneus* L.: Adi sivri burunlu fare
- Neomys anomalus* Cam.: Bataklık sivri burunlu faresi
- Crocidura leucodon* Herm.: Tarla sivri burunlu faresi

Erinaceidae: Kirpiggiller

- Erinaes eropaeus* L.: Adi kirpi

1.4. AVES (Kuşlar)

Corvidae: Kargalar

- *Corvus corax* L.: Kuzgun veya Kalk kargası
- *Corvus cornix* L.: Gri karga, sis kuzgunu
- *Corvus corona* Vicil.: Taçlı karga
- *Colaeus (Corvus) monedula* L.: şehir kargası, Burç kargası
- *Corvus frugilegus* L.: Ekin Kargası
- *Garullus glandarius* (L.): Ala karga
- *Pica pica* (L.): Saksâğan

Sturnidae: Sığircıklar

- *Sturnus vulgaris* L.: Sığircık
- *Pastor roseus* L.: Ala sığircık

Fringillidae: Serçeler

- *Passer montanus* L.: Tarla serçesi
- *Passer domesticus* L.: Ev serçesi, Adi serçe
- *Passer hispaniolensis* Temm.: Söğüt serçesi

1.5. GASTROPODA (Karından Bacaklılar)

Helicidae: Salyangozlar

- Helix pomatia* L.: Bağ salyangozu
- Helix aspersa* Müller: Esmer salyangoz
- Helix pisana* Müller: Beyaz salyangoz

Limacidae: Sümüklü böcekler

- Agriolimax agrestis* (L.): Tarla sümüklüböceği
- Arion emporicorum* L.: Büyük yol sümüklüböceği

1.6. OLIGOHEATA (ANNELIDA-Toprak Solucanları)

Lumbricidae: Toprak solucanları

- Lumbricus terrestris* L.: Toprak solucanı

RODENTIA **(KEMİRGENLER)**

Şube: Vertebrata (Omurgalılar)

Sınıf: Mammalia (Memeliler)

- Memeliler içinde küçük hayvanlardır.
- Bütün Dünya'ya yayılmış barınak ve davranışları çok değişik canlılardır.
- Büyük çoğunluğu bitkilerle beslenmekle birlikte çok az tür omnivordur.
- Kemirgenlerin çoğu yuva yaparlar.
- Toprakta galeriler açarak bunun içine yiyeceklerini depo ederler.
- Bazıları soğuk mevsimlerde kış uykusuna yatarlar.
- Bazıları sürüler halinde göç ederler.
- Bir yılda 4 ile 6 doğum yaparlar ve her seferinde çok yavru doğururlar.

Sciuridae (SİNCAPGİLLER)



Sciurus vulgaris L.: Sincap

- Çoğunlukla Avrupa ve kuzey Asya'da yaşarlar.
- Meyveler, bitkilerin filizleri, kuş ve kuş yumurtaları ile de beslenirler.
- Badem, kozalak, fındık ve ceviz gibi maddelere daha fazla ilgi duyarlar.
- Bitki döküntüleri ile yuva yaparlar.
- Kışlık yiyeceklerini depo ederler.
- Kış uykusuna yatarlar, birkaç metre sıçrayabilir.

- Özellikle sert kabuklu meyvelerdeki zararını çoğunlukla görmek mümkündür.
- Yılda iki defa doğum yaparlar, her seferinde 3-7 yavru meydana getirir
- Ömürleri 10 yıl kadardır.
- Günün sıcak saatlerinde öğle uykusuna yatarlar, sabah ve akşamları dolaşırlar.
- Postu kürkçülük için kıymetlidir.



Citellus citellus L.

GELENGİ (Sincap)



- Vücutun üst tarafı sarımtrak kahverengi veya sarımsı siyah kırçılı, alt taraf sarımsı kirli beyaz, yanlar açık renklidir.
- Baş uzuncadır. Alın geniş ve üstten basık, buruna doğru daralır.



- Kulaklar iyice küçülmüştür. Gözler iri, parlak ve siyah, gözler etrafında beyaz kıllar bir halka oluşturur.
- Bıyıklar siyah, ağzın iki yanındaki yanak torbaları belirgindir.
- Kuyruk kırmızımsı sarı renkte ve uç kısmı püsküllüdür.

- 180–330 mm uzunluğundadır. Kuyruk 40–90 mm dir.
- Isık alar gibi ses çıkarırlar.
- Arka bacakları üzerinde durarak beslenmeleri ve etrafı gzetlemeleri en tipik davranışlarıdır.





- Kış uykusuna girerler.
- Şubat sonu mart başında uykudan uyanırlar ve bir müddet sonra çiftleşirler.
- Gebelik süresi 25–30 gündür, bir defada 2–9 yavru doğururlar.
- Yavru iki aylık olduktan sonra annelerinden ayrılır, kendilerine yuva yaparlar.



- Bir yılda ergin olurlar.
- Yılda bir nesil verirler.
- Ömürleri 5–10 yıldır.
- Step ve kısa otlı yerleri severler.
- Rutubetli ve çok yağışlı bölgelerde görülmezler. Grup halinde yaşarlar.
- Gelengi yuvaları dışarıya tek bir delikle açılır. Her yuva bir gelengiye aittir.



- Kış uykusundan kalkan gelengiler çevredeki çayır mera bitkilerini yerler.
- Çimlenmiş hububatı kökü ile keserek veya sökerek beslenirler.
- Hububatta süt olumundan hasata kadar olan dönemde başakları dipten keserek yerler ve depolarına götürüp depo ederler.

- Doğal düşmanları olarak Tilki, kokarca, kedi, köpek, sansar, gelincik, çakal, yılan, bazı kuşlar bulunmaktadır.
- Mücadelesinde zehirli yem kullanılır. Kış uykusundan uyandıktan itibaren ilk bir aylık süre en ideal mücadele zamanıdır.
- *Citellus citellus*'dan başka *C. suslicus* da vardır.



Zehirli yem hazırlanması:

- Temiz, selekte edilmiş 100 kg. buğday beton zemin üzerine veya bir naylon üzerine yığın halinde konulur.
- Daha sonra 2.5 litre su ile nemlendirilir.
- Daha sonra 2.5 litre yanık motor yağı veya ısıtılarak sıvı hale getirilen vazelin buğday yığını üzerine dökülerek buğdayların etrafının yağlanması sağlanıncaya kadar karıştırılır.
- Bu işlem bittikten sonra 7 kg. çinko sülfür yığın üzerine serpilir ve karıştırılır.
- Yem kuruması için ince tabaka halinde kurumaya bırakılır.
- Kuruma işleminden sonra çuvallara veya kağıt torbalara konulur.
- Gelengi mücadelesinde her deliğe el değmeden tahta kaşık ile 15 adet zehirli buğday konulur.

MICROTIDAE (FARELER)

- Çoğunlukla toprak altında açtıkları galerilerde yaşarlar.
- Bir yılda birkaç defa ve her seferinde 6-21 adet yavru doğururlar.
- Koşarlar, sıçrarlar, tırmanırlar ve yüzerler.
- En dar yerlerden bile geçerler ve bazı yerleri kemirerek genişletebilirler.
- Koku alma ve işitme duyuları iyi gelişmiştir.
- Bazıları kış uykusuna yatarlar.
- Her türlü bitkisel ve hayvansal maddeleri yerler.
- Çok nadir hallerde su içerler.
- Bir kısmı büyük sürüler halinde göç ederler.



Microtus arvallis Palas: Tarla faresi

- Vücut uzunluğu 10 cm. ve kuyruk uzunluğu 4 cm.'dir.
- Denizden 1000 metre ve daha yükseklerde rastlanır, yayılış alanı çok geniştir.
- Toprak altında açmış olduğu galerilerde yaşarlar.
- Yeşil bitkiler, bunların kökleri, hububat taneleri ile beslenirler.
- Gece ve gündüz faaldirler.





Microtus guentheri Danford & Alston
Ege Tarla Faresi



Microtus agrestis L.



Arvicola terrestris (L.)
Su Faresi

Tarla Farelerinin Zararları

- Bitkilerin yeşil kısımlarını ve tohumları yerler, ayrıca ağaçların gövde ve kök boğazını kemirmek suretiyle de zarar yaparlar.
- Ergin bir tarla faresi bir günde 25 gram yeşil 15 gram kuru yem tüketebilir.
- Populasyonlarının yoğunluğuna göre zarar %'100 lere çıkabilir. Tarla bitkileri, çayır ve mera bitkileri, sebze ve meyvelerde zararlıdır. Genç orman ağaçlarında da zarar yaparlar.
- Deniz seviyesinden 2500 metre yüksekliklere kadar yayılmışlardır.

Tarla Fareleri ile Mücadele

- Bit, pire ve kene tarla farelerinde parazit olarak bulunur.
- Kedi, köpek, sansar, baykuş, leylek, kerkenez, atmaca, doğan, şahin, kartal ve yılanlar fareler ile beslenirler. Bu türler biyolojik mücadele açısından çok önemlidir ve korunması gereklidir.
- Tarla fareleri ile kimyasal mücadelede 25 metrekarelik alanda 5 işlek delik olduğu zaman mücadeleye geçilmesi tavsiye edildiği halde yetiştirilen ürünün çeşidi bu eşiği daha aşağıya çekebilir. Her işlek deliğe 5 adet zehirli buğday/hazır yem konulur.
- Kimyasal mücadele kıştan çıkışta yapılmalıdır, bazen kışa girişte ve sonbaharda da yapılabilir.
- Derin toprak işlemesi, münavebe, tarla temizliği, yuvaların su ile doldurulması, kapan kullanma da popülasyonlarını azaltabilir.

Muridae: Sıçanlar

Rattus rattus L.: Ev sıçanı

- Dünya'nın her yerine yayılmışlardır.
- Vücut uzunluğu 200-260 mm.dir, kuyruk 190-220 kadar pul halka taşır.
- Kulakları küçük ve kılıdır.
- İyi yüzerler, tırmanırlar ve koşarlar.





- Yemediđi, kemirmediđi hiđbir materyal yoktur.
- Ađ kalınca kannibalizm görülür.
- Canlı hayvanları hatta uykudaki insanları bile ısırđıđı, kopardđıđı olaylar bulunmaktadır.
- Yılda 2-7 defa doğum yapar. Gebelik süresi 3 haftadır. Her seferinde 5-20 adet yavru yapar.
- 3-6 yıl vasa.

ADİ TARLA FARESİ

Apodemus sylvaticus (L.)



- Vücut tombulca, baş iri, burun basık, kulaklar kısa, kuyruk vücut uzunluğunun beşte biri kadardır, açık renkte kıllarla kaplıdır.
- Sırttaki kılların uçları kırmızımsı kahverengi, dipte esmer gri, karın kılları beyaz veya kirli beyazdır.
- Boyları 90–180 mm dir.



- 10–70 cm derinliğindeki toprak altı galerilerde yaşarlar. Bir galeride 4–6 giriş deliği bulunur.
- Gece gündüz faaldirler, en fazla gece aktiftirler.
- Yılda 4–6 doğum yaparlar. Her doğumda yavru sayısı 2-7'dir. Gebelik süreleri 3 haftadır.
- Yavru 2-3 ayda ergin olur ve bir fare 3-4 yıl yaşayabilir.

- Yavrular 15–20 günlükken zararlı olmaya başlarlar.
- Yazın daha çok yeşil, kışın da kuru yem ile beslenirler.
- Tahıl, baklagil, yem bitkileri,  ayır, mera, diğ er birçok kültür bitkisi ve fidanlıklarda zararlıdır.





Apodemus agrarius (Pallas)



Mus musculus L.

- *Apodemus agrarius* sık otlu ve nemli çayırlarda zarar yapar.
- *Mus musculus* L. (Ev faresi) meskun yerlere yakın yerlerde ve çok kez açık alanlarda zarar yapar.

Mus musculus L.



- Dünyanın her tarafında görülür.
- Vücut uzunluğu 70-85 mm., kuyruk uzunluğu 75-90 mm. dir, 12 memelidir.
- Ağırlığı 9-25 gramdır.
- Sırtı açık ve koyu gri renkte, karın rengi açık gri veya kirli beyazdır.
- Yılda 4-8 doğum yapar ve her doğumda 6-12 yavru meydana getirir. Gebelik süresi 21 gündür.
- Yavrular 30-40 günlük olduklarında çiftleşip yavru yapabilirler.
- Ortalama olarak 2-4 yıl yaşarlar.
- Ev ve ambarlarda yaptıkları yuvalarda yaşarlar, bazen toprak altındaki galerilerde yuvalar yaparlar.

Fare ve Sıçanların Zararları

- Evde, depoda ve her yerde çeşitli gıda maddelerini yerler, ayrıca ambalajlı materyaller, çuvallar ve tahtaları da kemirirler.
- Çıkardıkları pisliklerle gıda maddelerini kirletir, kullanılmayacak duruma getirirler.
- Elektrik ve telefon kablolarını bile kemirebilirler.
- Kuduz, tifo, paratifo, veba gibi birçok hastalıkları insanlar ve hayvanlar arasında taşırlar.

Fare ve Sıçanlarla Mücadele

- Fare ve sıçanlarda *Pasteurella*, *Rickettsia*, *Leptospira*, *Salmonella* gibi hastalık yapan mikroorganizmalar bulunmaktadır.
- Ayrıca Murine tifüs etmeni de hastalık yapmaktadır.
- Fare ve sıçanların deliklerinin harçlı cam veya kömür tozu ile kapatılması mücadelede önemlidir.



- Ayrıca, kedi, köpek, tilki, gelincik, sansar, yılan ve bir çok kuş türü de fareler ve sıçanlar üzerinde beslenmektedir.
- Mücadelede; derin toprak işlemesi, münavebe, tarla temizliği, galerileri su ile doldurma ve kapan kullanılır.



- M¼cadelede zehirli yem kullanılır. İklım koşulları elverdiği s¼rece b¼t¼n mevsimde yapılması m¼mk¼nd¼r. *Mus musculus* için 100 kg buğdaya 2 kg ¼inko fosf¼r, *Rattus* t¼rleri için ise 7 kg ¼inko fosf¼r kullanılır.

Gerbilidae

Meriones spp.: Avurtlaklar

- Boyun kalın ve kısa, baş oldukça kısadır.
- Ağız sivri, kuyruk uzunluğu hemen hemen vücut uzunluğuna yakın uzunluktadır.
- Sık kıllı, bazı hallerde fırça gibidir.
- Arka ayaklar ön ayaklardan oldukça uzun, ayaklar beş parmaklıdır. Farelerde ise önde dört arka ayaklarda bes parmak bulunur.



- Çoğunlukla ekili tarlalarda bulunurlar.
- Bazen birleşerek büyük sürüler meydana getirirler.
- Toprak altında galeriler açarak buradaki yuvalarda gündüz saatleri istirahat eder, karanlıkla birlikte yiyecek aramaya çıkarlar.
- Başakları keserek yuvalarına taşırlar.
- Her türlü tohum, kök ve hububat ile beslenirler.



Muscardinidae

Muscardinus avellanarius L.: Fındık faresi

- Vücut uzunluğu 8 cm., kuyruk uzunluğu 7 cm.'dir, ağırlığı 15 gramdır.
- Sırt kısmı taba renginden kızıl renge kadar değişir, karın kısmı beyazdır.
- Yılda iki döl verir, her seferinde 3-7 yavru doğururlar, ömürleri 5 yıldır.
- Kış uykusuna yatarlar ve uyku süresi 6-7 aydır.
- Ülkemizde Karadeniz Bölgesi'nde bulunur, fındıklarda zarar yapar.





- Yuvasını yerden yüksek ağaç kovuklarına ve çitlerin içine yaparlar.
- Akşam karanlığın basması ile faal hala gelir ve sabaha kadar aktif olurlar.
- Çok iyi tırmanırılar, daldan dala atlarken kuyrukları ile sarılarak yere düşmezler.
- Gün boyunca uyurlar.

- Kabuklu meyveleri delerek ve yemek suretiyle zararlı olurlar.
- Mücadelesinde, fındıklıklarda yapılan temizlemeden sonra artıklar yığın halde bırakılmamalıdır.
- Tilki, sansar, gelincik, şahin, çaylak, atmaca predatörleridir.
- Fındıklarda süt olum devresinden itibaren zarar görülür görülmez kimyasal mücadele uygulanır.

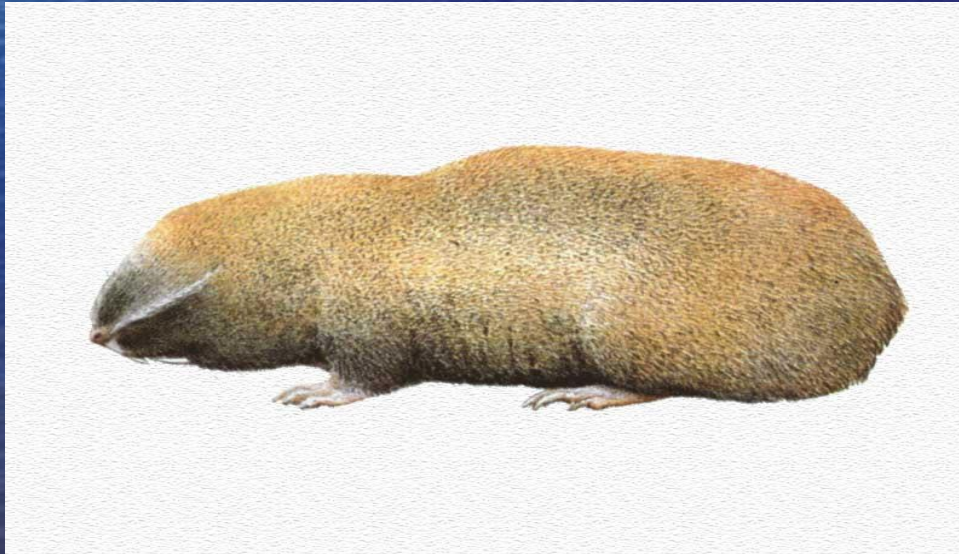


Spalacidae

Spalax leucodon Nortmann

KÖRFARE

- Vücut silindiriktir, kuyruk yoktur.
- Gözler fonksiyonunu kaybetmiş, kulak kepçesi yoktur.
- Burun gelişmiş ve sertleşmiştir.



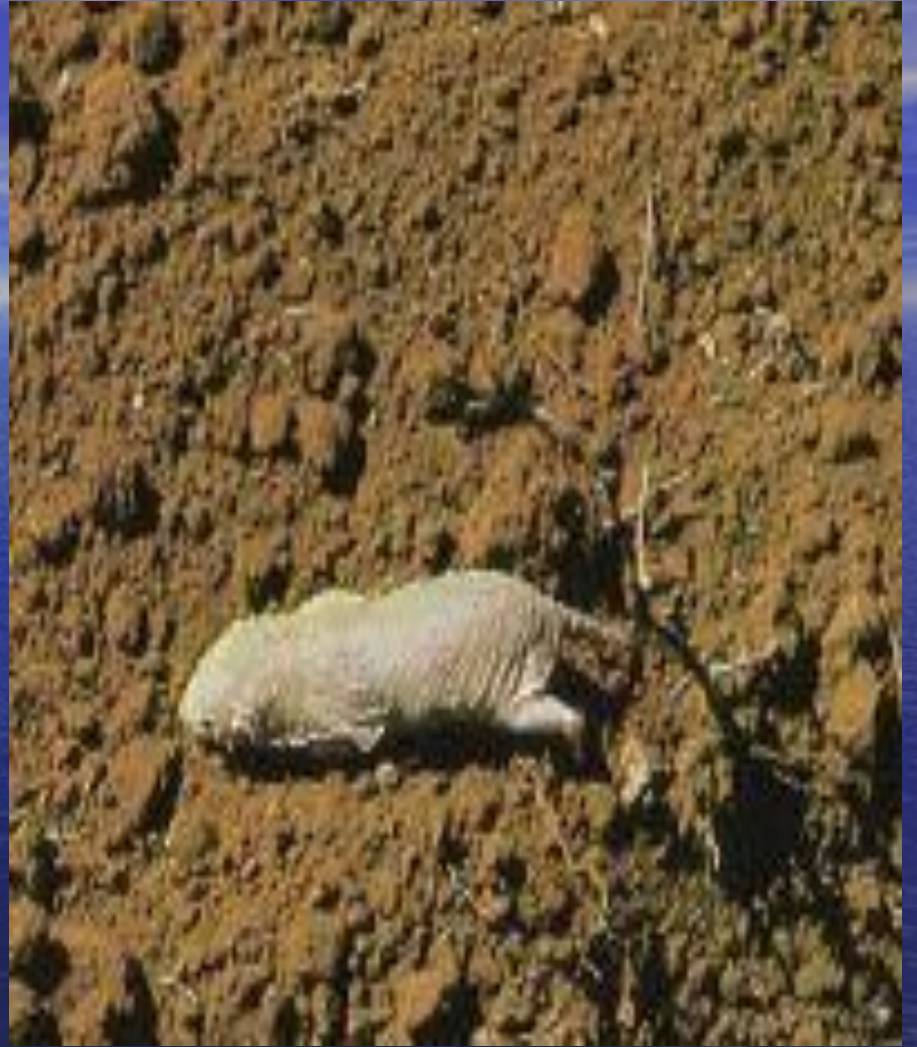
- Sırt tüyleri yumuşaktır. Uçları kıızılımsı gri, dip kısımları açık gri renktedir.
-  n bacaklar kuvvetli ve kazıcı formdadır.
- 172–235 mm boyundadır.
- Toprak içinde açtıkları galerilerde yaşarlar.





- Çiftleşme dönemi kasım sonu şubat arasındır.
- Gebelik dönemleri 34 gün sürer. 2–4 yavru verirler, yavrular 4–6 haftalık olunca annelerinden ayrılır. Kendi galerilerini açmaya başlarlar.
- 11. haftadan itibaren kendi yuvalarında yaşamlarını sürdürürler.

- Körfare 1–15 dekarlık bir alanda faaliyet gösterebilir.
- Galeri açarken çıkan toprağı dışarı çıkarır ve kümeler halinde biriktirirler.
- Deliklerin ağzı hiçbir zaman açık kalmaz.
- Bütün hayatlarını galeriler içinde geçirirler ve soliter bir yaşam sürdürürler.





- Kış uykusuna girmezler, kış aylarında 4 metreye kadar inerler.
- Gıdalarını bitkilerin toprak altı organları oluşturur.
- En büyük zararı özellikle yumrulu bitkileri yuvasına taşıyıp biriktirir.
- Galeri açarken de bitkilerin köklerini keserler, bundan yonca, korunga, üçgül gibi bitkiler daha fazla zarar görür.



- Toprak yüzeyine bırakılan toprak kümeleri altında kalan bitkiler ölür. Ayrıca toprak kümeleri makinalı hasadı güçleştirir.
- Sulu alanlarda galeriler sulamanın aksamasına neden olabilir.
- Kör farenin en önemli avcısı tilki olmakla birlikte; köpek, pubu kuşu, uzun kulaklı baykuş ve peçeli baykuştur.

- Körfare ile mücadelede en etkili yöntem mekanik mücadeledir. Bu amaçla Beypazarı tipi körfare kapanları kullanılır.
- Sulama olanağı bulunan yörelerde galerilere su bağlanarak içeride sudan rahatsız olan farenin dışarı çıkması sağlanır ve o anda öldürülür.

Leporidae (Tavşanlar)

- Kulakları uzun kuyrukları kısadır.
- Gözleri iri ve bacakları uzundur.
- Bir av hayvanı olarak kabul edilirler.
- Üst dudağı ikiye bölen bir yarık bulunur.



Lepus europaeus Palas

- Boyunun uzunluğu 600-700 mm., kuyruđu 100 mm.'dir.
- Rüzgarsız yerlerde ve gevşek topraklardaki çukurluklarda dinlenirler.
- Çok ürkektirler, geceleri beslenirler.
- Tarla, bahçe ve ormanlarda zararlıdırlar.



ARTIODACTYLA (ÇİFTTIRNAKLILAR)

Ayaklarındaki tırnaklar sağ ve sol olmak üzere iki lobdan oluşan hayvanlardır. Bu gruba koyun, keçi, inek, manda, deve gibi hayvanlar girer. Sindirim sistemleri çok odacıklıdır (işkembe, şirden, börkenek, kırkbayır). Geviş getiren hayvanlar olarak da anılırlar.

Suidae
Sus scrofa L.
(YABAN DOMUZU)



- Sivri burunlu, iyi gelişmiş köpek dişlerine sahiptir.
- Dişleri ve bacaklarının desteği ile toprağı kazma ve eşme gücüne sahiptir.
- Omnivor hayvanlardır.



© - lubomir hlasek
www.hlasek.com
Sus scrofa 4041

- Toprağı karıştırarak böcek, kök ve yumru yemektirler.
- Toprağı eşerek ekili alanları işlenmiş hale getirmektedir.
- Sürüler halinde dolaşırlar. Avusturalya ve K. Amerika hariç dünyanın her yerinde bulunurlar.
- Mücadelede en etkin yöntem keskin nişancı ve usta avcılardan oluşan sürekli avları tertip etmektir.
- Yoğunlukları artan ve çok tahripkar olan hayvanlardır.

Talpidae: Köstebekler

Talpa europea L., Adi

Köstebek

- Ön ayakları kazıcı ve kanca tırnaklıdır.
- Kılırları kadife yumuşaklığındadır.
- Görme duygu organları gelişmemiştir.
- Toprak altında çok düzenli yuva yaparlar. Bu yuvalar 30-60 cm derinliktedir. Besin galerileri 15 cm derinlikte ve 50-100 metre uzunlukta olabilir. Yuvaların giriş ve çıkış deliği vardır.
- Yuvanın üzerinde düzenli bir toprak yığını bulunur.
- Saldırgan ve vahşidirler.
- Bir günde kendi ağırlığı kadar besin alırlar.
- Yuvanın üzerinde düzenli bir toprak yığını bulunur.



- Çok iyi yüzücüdürler.
- Kış uykusuna yatmazlar.
- Yılda bir defa doğum yapar ve 3-6 yavru doğurur.
- Tilki, sansar, leylek ve doğan düşmanlarıdır.
- Tarla ve bahçelerde çıkardığı toprak ve bitki köklerini kesmekle zararlı olurlar.
- Kuzey Avrupa'dan Japonya'ya kadar her yerde bulunur.



Soricidae

Sivri Burunlu Fareler

Sorex areneus L.: Adi Sivri Burunlu Fare

- Asya ve Avrupa'da bulunmaktadır.
- Çoğunlukla ormanlarda yaşırlar.
- Ağızları hortum gibi uzamıştır.
- Kılırları yumuşak ve kuyrukları kısadır.
- Geceleri faaldir.
- Mayıs ile temmuz ayları arasında doğum yapar ve bir seferde 5-10 yavru doğururlar.



ERINACEIDAE (INSECTIVORA) KİRPİGİLLER

- Dikenli olan derileri, kasları yardımı ile tostoparлак olarak kendilerini korumaktadırlar.
- Bu familya içinde 14 tür bulunmaktadır.



Erinaeus eropaeus L. (Adi kirpi)

- Derisi dikenlidir.
- Toprakta iki çıkış deliği olan bir yuva açar, içini yosun ve yapraklarla döşer.
- Kış uykusuna yatar, kış ve yaz aynı yuvada kalır.
- Dişi kirpi erkekten daha büyüktür.



-
- A close-up photograph of a hedgehog in its natural habitat. The hedgehog is positioned in the center-right of the frame, facing left. Its body is covered in a dense layer of spines that are a mix of dark brown and light tan. Its face is a lighter, greyish-brown color with a dark, pointed snout. The hedgehog is surrounded by green grass and several dry, yellowish-brown autumn leaves. The background is slightly out of focus, showing more grass and foliage.



- Baykuş ve tilkiler, kirpilerin dūşmanıdır.
- Çok iyi iřitir, tehlike anında tostoparlak olurlar.
- Geceleri avlanır, etcil ve otçuldurlar.
- Bazı tarımsal ürünlerde de zararlı olabilmektedir.
- Diğer bir tür *Hemiechinus auritus* Satunin'dur.

