



**PARTNERSHIP FOR
BIO DIVERSITY**
GERMANY • PORTUGAL • SPAIN • TURKEY



BAĞLARDA BİYOÇEŞİTLİLİK EL KİTABI



[Böcek Oteli]
Foto: Thomas Schaefer | Global Nature Fund

İÇİNDEKİLER

》》》 Giriş	4
FAYDALI FAUNA	
➔ Böcekler	5
➔ Araknidler	18
SÜRÜNGENLER	22
KUŞLAR	24
MEMELİLER	42
》》》 Faydalı Bitkiler	44
》》》 Zararlı ve istilacı türler	50
》》》 bağda biyolojik çeşitliliği desteklemek	52
》》》 Proje paydaşları iletişim bilgileri	58
》》》 Kaynakça	59
》》》 Proje bilgileri	60



Giriş

Uzun vadede üzüm üretimini arttırmak için çeşitli bir tarım ekosistemine sahip dengeli bir bağ yaratılmalı ve korunmalıdır. Üzüm çeşitleri bağ biyolojik çeşitliliğinin esas bir parçası olmakla birlikte, bağcılık ortamı ile ilişkili olan diğer birçok bitki ve hayvan türü de hem doğal zararlı kontrolüne, hem de bağ için toprağın ve humusun zenginleştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu kılavuz kitapçığın amacı çiftçi tarafından kolaylıkla tespit edilebilecek başlıca türlerin tanımlanması olup, bu konuda zararlı türlerin eylemlerinden ziyade daha çok bitki büyüme sürecine faydası dokunan faydalı organizmalar üzerine odaklanılmaktadır. Söz konusu organizmaların faydaları arasında zararlı kontrolü, tozlaşma ve toprak sağlığının korunması bulunur. Yine faydalı olmakla birlikte yeterince görülür nitelikte olmayan Nematodlar, Mantarlar ve Bakteriler gibi diğer faydalı organizmalar burada ele alınmamıştır. Bu kılavuz aynı zamanda biyolojik çeşitliliğin nasıl desteklenebileceği ve özellikle de ekolojik altyapı kullanılarak faydalı organizmaların nasıl desteklenebileceği konusunda bir anlayış geliştirilmesine yardımcı olur.



FAYDALI FAUNA



Böcekler

Böcekler gezegenimizdeki en çeşitli ve başarılı organizma gruplarından biridir. Her ne kadar böcekler arasında çok sayıda zararlı türler bulunsada, diğer birçok böcek türü ekosistemlerin işlevinde baskın ve hayati bir rol oynamakta, önemli ekolojik işlevlere katkıda bulunmaktadır. Örneğin avcı, parazit veya larval parazit olarak hareket eden birçok böcek türü bitki zararlılarının nüfus gelişimini sınırlar. Bazı böcek türleri dışkı, ölü bitkisel ve/veya hayvansal maddeler üzerinde ön sindirim gerçekleştirerek organik madde bozunmasını desteklemekte ve hızlandırmakta, böylelikle de toprak verimini iyileştirmektedir. Birçok böcek türü bitki tozlaşmasında rol almakta olup, böylelikle tarımsal üretimde ve bitki çeşitliliğinde önemli bir rol oynamaktadır.

Uğur böcekleri (Coccinellidae)



● ● ● Uğur böcekleri gerek larva gerekse yetişkin dönemlerinde genellikle yırtıcıdır. Birçokları tercihen belirli böcek veya akar grupları ile beslenir. Özellikle yaprak bitleriyle beslenen türleri ve akarlarla beslenen türleri bulunur (yaprak bitleri ve akarlar bitki özlerini emen zararlı böceklerdir). Bu türler arasında en iyi tanınanı yedi noktalı uğur böceği, *Coccinella septempunctata*, olup, bu böcek her biri üç noktaya sahip olan kırmızı kanatlara ve iki kanadın birleşme noktasında yer alan ek bir noktaya yani toplamda yedi noktaya sahip olması ile ayırt edilir. Bu böcek biyolojik zararlı kontrolünü simgeler hale gelmiş bir tür olup, sıklıkla bu amaçla satılır. Öte yandan, daha küçük bir uğur böceği türü olan *Stethorus punctillum* bir örümcek akarı avcısıdır. Yetişkinleri küçük ve oval şekilli olup, renkleri koyu kahverengi veya siyahtır. Larvaları yavaş hareket eder, gri renklidir ve belirgin bacaklara sahiptir. Yapraklar üzerinde bitkiden bitkiye gezerler.



[Ergin uğur böceği | *Coccinella septempunctata*]
Foto: Cristina Carlos | Advit



[Üzüm üzerinde | *C. septempunctata* larvası]
Foto: Gilles San Martin



[Akar yiyen | *Scymnus* sp. larvası]
Foto: Cristina Carlos | Advit



[*Stethorus gilvifrons*]
Foto: Fatma Ozsemerci

Yeşil Zarkanatlar (Chrysopidler)



● ● ● Yeşil zarkanatlar nazik böceklerdir. Kanat damarlarındaki geniş bir kostal alan ile ayırt edilirler. Yetişkinlerin gövdeleri genellikle parlak yeşil ile yeşilimsi kahverengi arasında renkte olup, kanatları genellikle şeffaf ve hafif yanardöner niteliktedir.

Yeşil zarkanatlar geniş bir besin yelpazesine sahiptir. larvaları akarların ve böceklerin yumurtaları ve olgunlaşmamış evreleri ile beslenirken, yetişkinleri böceklerin yanı sıra polen, nektar ve diğer böceklerin salgıladığı özler gibi şekerli besinler ya da bunların bir karışımı ile beslenebilmektedir. Zarkanatlar yumurtalarını genellikle bitkilerin üzerine, bol miktarda yaprak bitinin yakında bulunduğu yerlere bırakır. Her bir yumurta genellikle bir yaprağın altında olarak yaklaşık 1 cm uzunluğunda ince bir saptan asılı durur.

Birçok ülkede zarkanatlar tarım ve bahçecilikte böcek ve akar zararlı mücadelesinde kullanılmak üzere biyolojik kontrol unsurları olarak yetiştirilmektedir.



[Yetişkin]
Foto: Cristina Carlos | Advit



[Larvalar]
Foto: Cristina Carlos | Advit



[Yumurta]
Foto: Cristina Carlos | Advit

Parazit eşekarıları



● ● ● Eşekarısı, arı ve karınca gibi türleri içeren Hymenoptera ailesindeki bazı böcekler larval parazitlerdir. Bunların larvaları diğer böceklerin olgunlaşmamış evreleri ile beslenir. Bu türler çoğu tırtıllara saldırdığından bağlarda hedef alacakları konak muhtemelen bir üzüm zararlısı olacaktır ve bu larval parazit eşekarılarının faydası buradan gelmektedir.

Encyrtids ve Eulophids ailelerinin yetişkinleri polen, nektar ve melas gibi şekerli maddeleri yer.

Eulofid *Elachertus affinis* ve Ichneumonid *Campoplex capitator* türleri koşnil (cochineal) ile beslenen önemli larval parazitler olmaları nedeniyle bağcılık için en önemli türler arasında bulunur.

Aynı zamanda Braconidae ailesindeki *Ascogaster quadridentata* türü bağcılık için önemli larval parazit türlerinden biridir.



[Eulophid | *Elachertus affinis* - ergin]
Foto: Cristina Carlos | Advıd



[Ichneumonid | *Campoplex capitator*]
Foto: Cristina Carlos | Advıd



[Braconidae | *Ascogaster quadridentata*]
Foto: Cristina Carlos | Advıd



[Encyrtid | *Anagyros prox. pseudococci*]
Foto: Fátima Gonçalves

Sinekler (*Diptera*)



● ● ● Bu gruptaki böcekler uçmak için tek bir çift kanat kullanmakta olup, arka kanatlar halter olarak anılan küt denge organlarına indirgenmiştir. Diptera en geniş böcek gruplarından biri olup, yaklaşık 1 milyon türü kapsar. Birçok böceği bir araya getiren bu grubun larval evreleri genellikle zararlı kontrolünde önemli bir rol oynar. Örneğin, Tachinid larvaları tercihen pul kanatlı larvaları ile beslenerek gelişen larval parazitlerken, Cecidomidae larvaları yumurta ve unlu biti gibi yumuşak gövdeli böcekleri avlar.

Arı sinekleri (*Sirphidler*)

● ● ● Bu türler larval evrede avcı olup, yaprak bitleri ve diğer böcekler ile beslenirler. Yetişkinleri çiçek poleni ve nektarı ile beslenmekte olup, özellikle Asteracea ailesi (dalya, papatya, ayçiçeği, vs.) bitkileri üzerinde sıklıkla görülürler.



[*Sphaerophoria scripta*]
Foto: Fátima Gonçalves



[*Eupeodes corollae*]
Foto: Fátima Gonçalves

Tam Böcekler

(*Miridler*, *Anthocoridler*, *Nabidler*)



● ● ● Miridler sıklıkla capsid veya „mirid“ böcekleri olarak anılan çok çeşitli bir böcek ailesidir. Bu türler küçük, genellikle oval veya uzun gövdelere sahiptir. Yaygın olarak yaprak böcekleri veya çim böcekleri olarak da anılırlar. En iyi bilinen miridler arasında meşhur tarım zararlıları bulunmakla birlikte, bu grubun bazı türleri akar, yaprak biti ve diğer yumuşak gövdeli böcek türlerinin avcısı olup, bu nedenle bağ için faydalıdırlar. Anthocoridler yaygın olarak „minik korsan böceği“ veya „çiçek böceği“ olarak anılan bir böcek ailesidir. Bu türlerin kafası önce uzanık olup, antenleri kafalarından daha uzundur ve yukarıdan görülebilir niteliktedir. Bu türler genellikle gerek yarı ergin gerekse yetişkin evrelerinde avcı olup, genellikle diğer küçük eklembacaklılar ile beslenirler. Nabid böcek ailesi „kız böceği“ olarak anılan türleri kapsar. Bu böceklerin çoğu „mantid“ türleri gibi avlarını ön bacakları ile yakalar ve tutar. Nabidler, akarlar, pul kanatlı larvaları ve yeşil yaprak piresi gibi kendilerinden küçük olan her türlü böceği yakalayan kırmızımsı kahverengi böceklerdir.



[Miridler | *Lygocoris* sp.]
Foto: Cristina Carlos | Advid



[Nabidler | *Nabis* sp.]
Foto: Fátima Gonçalves



[Miridler | *Deraeocoris ruber*]
Foto: Cristina Carlos | Advid



[Anthocoridler | *Anthocoris nemoralis*]
Foto: Cristina Carlos | Advid

Yusufçuklar ve Kızböcekleri (*Odonatlar*)



● ● ● Yusufçuklar ve kızböcekleri belirgin odonatlardır. Kızböcekleri daha küçük, daha nazik ve kırılgan olup, suya çok daha fazla bağılıdır. Konduklarında normalde dört kanatlarını birbirine yakın, karın üstünde bir araya gelecek şekilde tutarlar. Yusufçuklar daha büyük olup sudan uzakta da görülebilir ve hatta bazı türleri göçmendir. Konduklarında kanatları açık kalır.

Odonatlar hem yarı ergin hem de yetişkin evrelerinde avcıdır. Yarı erginler böcekler ve küçük su kabukluları ile beslenirken, yetişkinler çeşitli kara böcekleri ile beslenir. Bu türler genellikle akarsular ile ilişkilendirilmekte olup, ekolojik gösterge olarak da işlev görürler (yusufçuklar kirliliğe karşı oldukça düşük toleransa sahiptir).

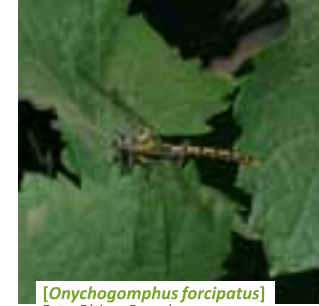
Yıllar içinde Odonat böcek sınıfının sürekli şekilde azaldığı görülmüş olup, günümüzde Akdeniz bölgesinde görülen yusufçuk türlerinin neredeyse beşte biri (%19) tehlike altındadır.



[*Trithemis annulata*]
Foto: Paulo Barros



[*Cordulegaster boltonii*]
Foto: Paulo Barros



[*Onychogomphus forcipatus*]
Foto: Fátima Gonçalves



[*Enallagma cyathigerum*]
Foto: S. Şahin İnce | Rapunzel



[*Calopteryx virgo*]
Foto: Paulo Barros

→ Araknidler (Aracnida)



Araknidler, akarlar, örümcekler ve diğer birçok organizmayı kapsamakta olup, buna opilionlar („uzunbacaklılar“ olarak da anılır), akrepler ve akrepsiler ile solifugidler („yalancı örümcekler“ olarak da anılır) de dahildir.

Örümcekler

● ● ● Örümcekler akarların hemen arkasından en yüksek özgül çeşitliliğe sahip olan gruptur. Akarlar hariç tutulursa örümcekler genellikle bağlarda çeşitli zararlıları avlayan avcılarının %95'ten fazlasını teşkil eder. Örneğin halka ağ örümcekleri (araneidler) avcı türler olup, iç içe yerleşmiş eş merkezli halkalar ile merkezden kenardaki tutunma noktalarına uzanan radyan hatlardan oluşan ağlarında yakaladıkları çok çeşitli uçan böcekler ile beslenirler.



[*Mangora acalypha*]
Foto: Cristina Carlos | Advıd



[*Agalenatea redii*]
Foto: Fátima Gonçalves



[*Nigma sp.*]
Foto: Fátima Gonçalves



[Yumurta kesesini taşıyan bir licosid dişisi - tarantula grubu]
Foto: Cristina Carlos | Advıd

Diğer Araknidler



• • • Örümcekler daha sonra akarlar en büyük grubu oluşturmaktadırlar. Opilionlar örümceklere benzemekle birlikte, gövdeleri örümceklerin boğumlu gövdesinden farklı olarak yuvarlak şekillidir ve son derece uzun bacaklara sahiptirler. Çoğu küçük böceklerle beslenmekle birlikte, bazı türleri çürüyen maddeleri veya mantarları da yiyebilir.

Akrepler böcekleri ve araknidleri yiyen avcılardır. Alacakaranlık ve gece vakitlerinde avlanan bu türler gün boyunca korunaklı yerlerde, sıklıkla taşların altında saklanır.

Akrepsiler küçük omurgasızlar ile beslenen genel avcılardır. Genellikle nemli ortamları tercih ederler ve zamanlarının çoğunu ağaç kabuğu çatlakları, organik atıklar, taşların altı veya toprak böceği yuvaları gibi yerlerde geçirirler.

„Solifugidler“ diğer toprak eklembacaklıları ile beslenen genel avcılardır. Gece avlanan bu türler gün boyunca taşların altında ve oyuklarda saklanır. Sıcak ve kuru bölgelerde yaşarlar.



[Opilionlar | “Uzunbacaklılar”]
Foto: Cristina Carlos | Advid

Faydalı Böceklerin Önemi

● ● ● Organik tarımda sağlıklı bir ekosistem için önemli olan çeşitli böceklerin doğal bir dengede olmasıdır. Faydalı böcekler bitkilere yada insanlara zarar vermezler.

En iyi salım dönemi zararlı popülasyonunun az yada orta seviyede olduğu zamandır. Organik ilaçlar dahi olsa en uygun ilaçlama zamanı ise yararlı böceklerin en az aktif olduğu zamandır. Bu saatler şafak vaktinde veya sabah çok erken saatlerde.



[*Cryptolaemus montrouzieri*/BioAvcı]
Foto: S. Şahin İnce | Rapunzel



[*Cryptolaemus montrouzieri* larvae/BioAvcı]
Foto: L. Erkiş | Biyotar



[*Leptomastix dactylopii*/BioAri]
Foto: S. Şahin İnce | Rapunzel

SÜRÜNGENLER

Yılanlar ve Kertenkeleler

● ● ● Aynı sürüngen grubunda bulunan yılanlar ve kertenkeleler uzun vücuda ve kuyruğa sahip, pullarla kaplı olup, bu sayede su kaybına direnmeleri mümkün olmakta, bu da su ortamlarından bağımsız olmalarını sağlayarak çok sayıda biyolojik ortamı fethetmelerine imkan vermektedir.

Kertenkelegiller (kertenkeleler, kum kertenkeleleri, gekolar) aralarında yılanlar, engerekler ve diğer omurgasızların da bulunduğu çok çeşitli türleri avlayan etobur canlılar olup, bu nedenle insanlar için son derece faydalıdır. Genç üyeleri omurgasızları yerken, yetişkinler diğer kertenkelegilleri ve mikro memelileri de yiyebilmektedir. Bu nedenle istenmeyen fauna ve zararlıların kontrolü bakımından tarıma faydalı türler olarak görülürler.



[Geko | *Tarentola mauritanica*]
Foto: Joaquim Gonçalves



[Montpellier yılanı | *Malpolom monspessulanus*]
Foto: Aurora Monzón

KUŞLAR

Kuşlar zararlı nüfuslarının doğal yollardan sınırlandırılması bakımından bağcılıkta önem taşımanın yanı sıra, koruma hususları ve çevre turizmi bakımından da önem taşır.

Ötücüler *(Passeriformlar)*

● ● ● Çoğu ötücü kuşlar omurgasızları avlar. Hem böcekobur hem de taneobur (tohumlar, taneler ve meyveler ile beslenen) kuşlar böcek larvaları ve yetişkinleri, araknidler, annelidler (boğumlu solucanlar) ve küçük yumuşakçalar gibi pek çok çeşit organizmayı da yer. Böylelikle, birçok ötücü kuş türü tarım arazilerinde zararlı böceklerin doğal kontrolüne katkıda bulunur.

Tarım alanları, sert ağaç ve kozalaklı ağaç ormanları, atık alanları ve/veya şehirleşme öncesi ortamlar ağırlıklı olarak yerli türlerden oluşan önemli sayıda ötücü kuşun varlığına katkıda bulunur. En karmaşık arazi dağılımı ile çevreli bulunan bağların en yüksek kuş türü zenginliğini gösterdiği görülmüştür.



[Mavi baştankara | *Cyanistes caeruleus*]
Foto: Carlos Rio

Bağcılıkta önemli ötücü kuşlara örnekler:



Kızılgerdan (*Erithacus rubecula*)

● ● ● Avrupa'da „robin“ ülkemizde ise kızılgerdan olarak bilinen bu tür göğsünde belirgin bir kırmızı alana sahip olan küçük bir böcekobur ötücü kuştur. Genellikle gündüz avlanan bu tür insanlardan pek korkmaz ve toprak kazma ile ilgili insan faaliyetlerine yaklaşıp ortaya çıkan solucanları ve diğer taze yiyecekleri arar. Aslında, kızılgerdan kuşu bahçecinin en iyi arkadaşı olarak görülür. Sonbahar ve kış döneminde kızılgerdan örümcekler, kurtlar ve böcekler gibi kara omurgasızlarından oluşan olağan besin rejimini taneler ve meyveler ile destekler. Kızılgerdanlar yuvaları için çok çeşitli alanlar seçebilmekte olup, korunak sunduğu sürece yuva yeri bir çöküntü veya çukur bile olabilmektedir. Üreme sezonunda erkek kızılgerdanlar genellikle gündüz ötüşlerine gün doğumundan bir saat önce başlar ve günbatımından otuz dakika sonra ötmeyi durdururlar.



[Kızılgerdan | *Erithacus rubecula*]
Foto: Carlos Rio

Taşkuşu

(*Saxicola rubicola*)



● ● ● Avrupa taşkuşu, adi taşkuşu veya sadece taşkuşu (*Saxicola rubicola*) olarak anılan bu tür tam sinekçiller ailesine ait bir türdür.

Özellikle erkekleri olmak üzere tanınması çok kolay olan bu türün kuşları küçük böcekoburlardır. Kafasında kendine has bir siyah desen bulunan bu kuş beyaz bir yakaya ve turuncu göğse sahiptir.

Bu kuş belirgin renkleri ile gözlemlenmesi en kolay kuşlardan olup, özellikle böcek gözlemek için açıktaki direklere ve çitlere konduğunda kolaylıkla gözlemlenebilir.

Taş kuşları kısa mesafe göçmeni veya göçmez kuşlar olup, tür nüfusunun bir kısmı kışı geçirmek için Avrupa'nın güneyine veya Kuzey Afrika'ya göçer. Her iki cinsiyeti de iki taş birbirine vurulmuş gibi tıklayan bir sese sahip olup, bu türün taksonomik adı olan „saxicola“ kelimesi de Latince „taşta oturan“ anlamına gelir.



[Taşkuşu | *Saxicola rubicola*]
Foto: Cristina Carlos | Advid

İspinoz

(*Fringilla coelebs*)



● ● ● İspinoz kuşunun erkekleri ve dişileri belirgin tüylere sahip olup, dişilerde bu tüyler daha az gösterişlidir. Türün erkeklerinin başında enseden sırtta ve göğse uzanan tipik mavi tüyler bulunurken, yanaklarında kırmızı tüyler ve kanatlarında karışıklık oluşturan siyah ve beyaz desenler bulunur. Bu tür Avrupa, Orta Asya ve Kuzey Afrika'ya yayılmıştır.

Çam, mantar meşesi ve sert ağaç ormanları gibi ormanlık alanları tercih eden bu tür yuvasını ağaçlara yapar. Her ne kadar yetişkinler sadece tohum yese de, yavruları neredeyse sadece böceklerle beslenmekte olup, bu nedenle bağ yakınında faydalı türler olarak rol alabilirler.

İspinoz Portekiz'de yerli tür olmakla birlikte, soğuk sezonu geçirmek için sonbaharda Kuzey Avrupa'dan kışlamaya gelenlerle birlikte sayıları artış göstermektedir.



[İspinoz | *Fringilla coelebs*]
Foto: Nuno Silva

Ev kızkıyruğu

(*Phoenicurus ochruros*)



● ● ● Ev kızkıyruğu şehir bölgelerindeki bahçelerde sıklıkla rastlanılan bir kuştur. Taşra bölgelerinde bu tür genellikle kayalık yamaçlarda görülür. 14 cm boya ve 24 cm kanat açıklığına sahip bir kuştur. Erkekleri gri gövde tüylerine, son derece koyu siya başa, kırmızı, turuncu ve pas rengi kuyruğa sahip, dişileri ve yavruları ise grimsi kahverengi gövdeye ve başa sahiptir.

Çatıda veya duvarda konmuşken kuyruğunu sallamak ve sürekli kıpırdanmak şeklinde karakteristik bir davranışı vardır. Sesi Avrupa kızilgerdanına benzer şekilde berrak ve cıvıdaktır.

Genellikle küçük bir yükseklikten üzerlerine atlamak suretiyle esas olarak böcekler ve böcek larvaları ile beslenen bu tür faydalı olabilecek türlerdendir. Bu kuşlar yaz sonunda ve sonbaharda tane ve meyve da yer.



[Ev kızkıyruğu | *Phoenicurus ochruros*]
Foto: Nuno Silva

Kuyrukkakan (*Oenanthe sp.*)



● ● ● Oenanthe Avrupa sinekçilleri olarak da anılan aileye ait bir sınıftır. Kuzey kuyrukkakanı veya sadece kuyrukkakan olarak anılan bir küçük ötücü kuş Oenanthe kuyrukkakan sınıfının Avrupa ve Asya'daki en yaygın üyesidir. Kuzey kuyrukkakanı göçmen bir böcekobur tür olup, açık taşlık arazide ürer ve taş gediklerinde ya da tavşan yuvalarında yuva kurar. Bütün bu kuşlar kışlarının çoğunu Afrika'da geçirir.

Oenanthe iderives türü ismini Yunanca'da şarap anlamına gelen „ainos“ ve çiçek anlamına gelen „anthos“ kelimelerinden alır. Bu isim bu kuşların baharda üzümler çiçek açarken Yunanistan'a dönmesine atıfta bulunur. Kara kuyrukkakan (*Oenanthe leucura*) akrabalarından biraz daha büyük olup, beyaz kuyruğu ile güçlü bir karışıklık teşkil eden siyah tüyleri ile ayırt edilir. Her ne kadar bu türün dünya genelindeki koruma durumu „En düşük kaygı“ seviyesinde olsa da, Avrupa'da „Savunmasız“ seviyesindedir.



[Gri kuyrukkakan | *Oenanthe oenanthe*]
Foto: Carlos Rio



[Kara kuyrukkakan | *Oenanthe leucura*]
Foto: Nuno Silva

Carduelis cinsi saka ailesi kapsamındaki bir kuş grubudur.



Saka (*C. carduelis*)

● ● ● Sakanın tercih ettiği yiyecek devedikeni (Latince: carduus) ve tarakotu gibi bitkilerin küçük tohumları olmakla birlikte, yavrularını beslemek için böcek de avlarlar. Bu tür şehirlerden ormanlara ve özellikle de yaylalara kadar hemen her yerde görülebilir. Kışları sıklıkla kuş yemliklerini ziyaret eder.

Ketenkuşu (*C. cannabina*)

● ● ● Erkekleri gri kafa tüyleri ile karışıklık oluşturan karakteristik kırmızı alınları ve göğüsleri ile kolaylıklar ayırt edilebilir. Çok çeşitli ortamlarda yaşayan bu tür tarım arazilerinde de görülür. Besinleri temelde tohumlardan oluşmakla birlikte bazı böcekleri de yerler.

Flurya (*C. chloris*)

● ● ● Gösterişli renklere sahip olmakla birlikte bu türe en çok dikkat çeken gür ve şakıyan ötüşüdür. Erkekleri kalın bir gagaya sahip olup, genel bir yeşil tonlama ile ayırt edilir.



[Saka | *Carduelis carduelis*]
Foto: Nuno Silva



[Ketenkuşu | *Carduelis cannabina*]
Foto: Nuno Silva



[Flurya | *Carduelis chloris*]
Foto: Carlos Rio

Baştankara

(*Parus sp.*)



● ● ● Baştankaralar Avrupa'da ormanlardan düz arazilere, taşradan şehir ve bahçe alanlarına kadar bütün yaşam ortamlarında yaygın şekilde görülür.

Büyük baştankara (*Parus major*) Paridae ailesine ait bir kuştur. Avrupa ve Asya'da oldukça yaygın bir türdür. Uzunluğu 13 -14 cm olan bu kuş boğazı ile karnı arasında uzanan siyah bir banda sahip sarı göğsü ile kolaylıkla ayırt edilir. Beslenirken ağaçların arasında uçuşmak, baş aşağı sallanmak, arka arkaya ötmek gibi karakteristik davranışları tespitini ve tanımlanmasını kolaylaştırır.

Büyük baştankaranın beslenme rejimi esas olarak böcekler ve örümceklerden oluşmakla birlikte, özellikle kışın böcek bulmakta zorlandığında meyve ve tohumlarla da beslenir. Büyük baştankara suni yemliklere ve folluklara kolaylıkla uyum sağlar.



[Baştankara | *Parus major*]
Foto: Carlos Rio

DIĞER KUŞ TÜRLERİ



Kuşlar (Latince: Aves) birçok bölümü bulunan karmaşık bir grup olup, bu bölümler evrim tarihçelerine göre ayrılır. Memeliler, sürüngenler, amfibiler gibi büyük hayvanları avlayan kartal, şahin, baykuş gibi türler yaygın olarak „avcı kuşlar“ olarak anılmakla birlikte aslında çok belirgin ayrı biyolojik gruplara aittirler. Bu kuşlar boğumlu solucanlar, çekirgeler, kınkanatlılar ve diğer eklembacaklıları da yiyebilir. Besin zincirlerinin tepe noktasında bulunan bu türler bütün ekosistemin denetlenmesine yardımcı olur.

Kukumav (*Athene noctua*)

● ● ● Kukumav dünyanın diğer bölgelerinin yanı sıra Avrupa'nın ılıman ve sıcak kısımlarının çoğunda bulunur. Bu tür çoğu baykuş türünü içeren tipik veya tam baykuş ailesinin (Strigidae) bir üyesi olup, diğer bir baykuş grubu ise peçeli baykuşlardır. Küçük, esas olarak gece avlanan bir tür olup, çok çeşitli yaşam ortamlarında bulunur. Böcekler, solucanlar ve diğer omurgasızlar ile küçük omurgalıları yer.



[Kukumav | *Athene noctua*]
Foto: Márcio Nobrega | Sogevinus

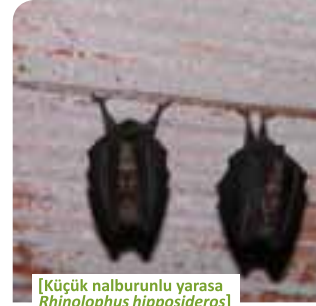
MEMELİLER

Yarasalar

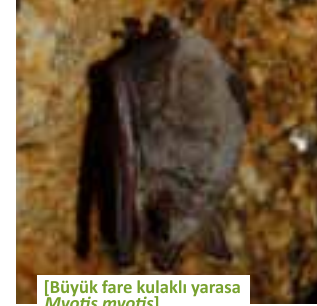
● ● ● Dünyanın bütün memeli faunasının dörtte birini temsil eden 1200 yarasa (Chiroptera) türü bulunur. Bu türler şekil, boyut ve beslenme alışkanlıkları bakımından çok büyük çeşitlilik sergiler. Avrupa'daki yarasa türlerinin çoğu Yaşam Ortamları Yönetmeliği ile koruma altındadır. Bu türlerin birçoğu büyük miktarda sivrisinek ve diğer böcekler ile beslenen avcılar olup, genel olarak tarıma büyük faydaları bulunur.

Kemirgenler ve diğer küçük hayvanlar

Kemirgenler sporların ve tohumların dağılmasına katkıda bulunarak bitki türlerinin yeniden gelişimi, büyümesi ve oluşumunda doğrudan rol alır. Böcekobur memeliler (kirpi gibi) özellikle zararlı mücadelesinde faydalıdır. Son derece aktif bir böcek avcısı olması ile faydalı türlere iyi bir örnek teşkil eden ve dünyanın en yaygın beyaz dişli kır faresi olan küçük Crocidura russula türü ise Soricomorpha (köstebekler, kır fareleri) isimli diğer bir memeli grubuna dahildir.



[Küçük nalburunlu yarasa
Rhinolophus hipposideros]
Foto: Cristina Carlos | Advid



[Büyük fare kulaklı yarasa
Myotis myotis]
Foto: Paulo Barros



[Büyük beyaz dişli kır faresi
Crocidura russula]
Foto: Aurora Monzón



[Eğrikanatlı yarasa
Miniopterus schreibersii]
Foto: Paulo Barros



[Batı Avrupa kirpisi | *Erinaceus europaeus*]
Foto: Carlos Rio

》》》 Faydalı bitkiler

Bitkiler esas olarak arazinin ayrılmaz birer parçası olup, birçok hayvan ve diğer organizmalar için barınak, yuva veya gıda temelini oluşturan ve „ekolojik altyapı“ olarak anılan yapıların son derece önemli bir kısmını teşkil ederler. Çiçekli bitkilerin varlığı zararlı mücadelesinde biyolojik korumayı artırır. Çiftçinin dikebileceği çok sayıda otsu, çalılık veya ağaçsıl tipte faydalı bitkiler bulunmakla birlikte, bunlar tercihen yöreye özgü veya yerli türler olmalı, su talepleri yüksek olmamalıdır.

Otsu türler (toprak örtüsü)

● ● ● Ör: Isırgan otu, *Urtica dioica*. Çok yıllık bir çiçekli bitki olan bu tür Avrupa’da veya diğer birçok bölgede yerli olup, faydalı böcekleri teşvik etme potansiyeline sahiptir. Aynı zamanda doğal böcek ilacı üretmek için de kullanılabilir.



[Isırgan otu | *Urtica dioica*]
Foto: Cristina Carlos | Advid

Çalılık türler (çitler)

● ● ● Ör: Alıç, *Crataegus monogina*

Avrupa, Kuzey Batı Afrika ve Batı Asya'da yerli bir tür olup, birçok toprak türünde yaygın ve kendiliğinden görülmekle birlikte, bir miktar nem içeren gevşek toprakları tercih eder. Genellikle düşük rakımlarda, tam ışık alan alanlarda yaşar. Ilıman iklimlere iyi uyum sağlamakla birlikte dona iyi dayanır. Birçok pul kanatlı türünün larvaları için önemli bir besin kaynağıdır. Bu ağaç ile ilişkilendirilmiş 140 üzerinde böcek türü bulunur. Douro, Portekiz'de yapılan çalışmalar bu bitkinin crisopidler ve sirfidler gibi birçok faydalı böceğe yuva olduğunu göstermiştir.



[Alıç | *Crataegus monogina*: Çalılık]
Foto: H. Zell



[Alıç | *Crataegus monogina*: Çiçek]
Foto: H. Zell



[Alıç | *Crataegus monogina*: Meyve]
Foto: H. Zell

Ağaçlar (doğrusal öge)

● ● ● Parsellerin veya su kenarı galerilerin ayrılması bakımından ağaçların varlığı çitleme veya bağ çevreleme için büyük önem taşır. Yerli ağaç türleri veya bölgeye özgü meyve ağacı çeşitleri korunabileceği gibi, biyolojik çeşitliliği teşvik etmek için oyukları ve gedikleri bulunan ölü ağaçların yerinde bırakılması da iyi bir uygulama olabilir.

Zeytin ağacı (*Olea europaea*)

● ● ● Besin değeri (zeytin ve zeytinyağı) ile Akdeniz bölgesi tarımında önemli bir yere sahip olan zeytin ağacı aynı zamanda bölgede arazinin ve bitki örgüsünün de önemli bir unsurudur. Son derece çatlaklı, gri bir kabuğa sahip kalın, genellikle oldukça kıvrımlı bir gövdeye sahip olan geniş, yuvarlak çatılı bir ağaç veya ağaççıktır. Bazı kuş türlerini destekleyebilir (Kukumav, ibibik, vs.).



[Zeytin ağacı | *Olea europaea* L.]
Foto: David Brühlmeier

》》》 Zararlılar ve istilacı türler

● ● ● Bazı türler üretime zarar verebilir, biyolojik çeşitlilik gelişimini durdurabilir ve hatta bağ ekosistemi için tehlike teşkil edebilir. Bunlar zararlılar ve istilacı türlerdir. Kontrolsüz bırakıldıklarında bu türler yayılarak yerli türlerin bütün yaşam ortamını fethedebilir ve sonuçta bütün sistemde dengesizliğe yol açabilir. Bağlarda dikkat edilmesi gereken zararlılar şunlardır: Avrupa salkım güvesi (*Lobesia botrana*); Yeşil yaprak biti (*Empoasca vitis*); Bağ unlubiti (*Planococcus ficus*); Kırmızı örümcek akarı (*Tetranychus urticae*); Üzüm tomurcuğu akarı (*Eriophyes vitis*).

İstilacı türler örnekler: yaprak biti, *Scaphoideus titanus*, sarı yaprak (*Flavescence Dorée*) hastalığının taşıyıcısıdır; vs. istilacı bitkilere örnekler: *Eupatorium cannabinum* (*Sıtma Otu*); *Acacia saligna*, *Brassica elongate*, *Phytolacca Americana* (*Amerikan Üzümlü*), *Calluna vulgaris* (*Süpürge Çalısı*), *Cirsium arvense* (*Deve Dikeni*)



[Yeşil yaprak biti | *Empoasca vitis*: ergin ve yarı ergin]
Foto: Cristina Carlos | Advit



[*Frankniella occidentalis*: ergin]
Foto: Fatma Özsemerci



[*Otiorynchus* sp.]
Foto: Özlem Altındışli

》》》 Bağda biyolojik çeşitliliği desteklemek

Biyolojik eşitliliği geliştirmek için ifti tarafından kurulabilecek veya iyileştirilebilecek bir takım anahtar yapısal unsurlar bulunur. Bu kılavuzda ele alınan her bir faydalı hayvan grubu veya türünün yanında doğrudan veya avlarının çoğunu çekmek suretiyle bunların varlığını arttıran unsurlara karşılık gelen bir veya daha fazla simge bulunmaktadır:



1.) alı it

Yollar, çitler, tarla kenarları ve diğer mahsulsüz alanlarda doğal olarak yetişen veya dikilen ağaç, ağaççık, çok yıllık ot ve çim hatları veya grupları. Doğal arazide çeşitlilik sağlar, bitkiler ve hayvanlar için yaşam ortamı sunar, birçok kuş türü için gölge ve yuva yeri oluştururlar. Çalı çitler toprak erozyonunun azaltılmasına yardımcı olur, rüzgarın kurutucu etkisini azaltır ve komşu alanlardan sürüklenerek gelen zararlı ilaçlarına karşı bariyer oluştururlar. Ayrıca istilacı yabancı bitkilerin yayılmasını önlerler.



2.) Örtü bitkileri

Zararlı türleri avlayan faydalı organizmaları cezbederek mahsulün mantıklı ve sürdürülebilir şekilde bakımına katkıda bulunan gerek yerli gerekse bağ sıraları arasına ekilmiş bitkiler. Bu türler toprak verimini arttırır, kuru otlar toprak örtme amaçları için kullanılabilir ve toprak erozyonun önlenmesine ya da azaltılmasına katkıda bulunur.



3.) Otsu sınırlar, sürülmemiş toprak veya doğal bitki örtülü bayırlar

Bunlar başlıca yaşam ortamları (ormanlıklar, çalılık alanlar) ve bağlar arasında çok önemli bağlantı unsurları teşkil ederek biyolojik çeşitliliğin mahsul alanlarına yayılmasını teşvik eder.



4.) Yığma taş duvarlar / dengi yapılar

Birçok kuş, sürüngen, böcek ve örümcek türlerine barınak sağlayacak taş duvarların inşa veya tamir edilmesi önemlidir. Taş duvarların yanı sıra eski madenler, güvercinlikler, tavan araları, terk edilmiş evler gibi yapılar da yarasalar ve kuşlar için çok önemli altyapılar teşkil eder.



5.) Ormanlar, korular, ormanlık alanlar, çalılık alanlar

Bu altyapıların çevredeki bağlara yakınlığı birçok faydalı türün varlığını arttıracak olmakla birlikte, bunlar aynı zamanda tehlikedeki türlerin korunması için de önem taşır. Su kenarı bitki örtüsü, yani su kenarlarındaki ağaçlar ve çalılar biyolojik çeşitlilik için özellikle büyük önem taşır.

Bu unsurların yarasalar ve kuşlar için yuva yerleri ve „böcek otelleri“ vs. gibi suni yapılar kurulmak suretiyle tamamlanabileceğine de dikkat çekmek gerekir.



[Örtü bitkileri | *Vicia sativa*]

Foto: Rapunzel



Almanya

Bodensee-Stiftung

Dr. Kerstin Fröhle
Kerstin.froehle@bodensee-stiftung.org



Global Nature Fund

Dr. Thomas Schaefer
schaefer@globalnature.org



ECOVIN - Bundesverband Ökologischer Weinbau e. V.

Ralph Dejas
r.dejas@ecovin.de



İspanya

Fundación Global Nature

Ernesto Aguirre y Jordi Domingo
eaguirre@fundacionglobalnature.org
jdomingo@fundacionglobalnature.org



La Unión

José Castro León
jcastro@launion.org



Portekiz

Quercus

Paula Lopes da Silva
paulasilva@quercus.pt



ADVID

Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense

Cristina Carlos
cristina.carlos@advid.pt



Türkiye

Rapunzel Organik Tarım Ürünleri ve Gıda Tic. Ltd. Şti.

Sahin Ince & Emrah Dağdeviren
sahin.ince@rapunzel.com.tr
emrah.dagdeviren@rapunzel.com.tr

Kaynakça

- (1) Fauna associada à vinha da Região Demarcada do Douro. Ed. ADVID - Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense, 2013. 57 pp.
- (2) Technical Guide Conservation actions to promote functional biodiversity in viticulture. Ed. ADVID, 2014. 14 pp.
- (3) <http://www.advid.pt/imagens/comunicacoes/13492609376234.pdf>
- (4) <http://www.florestar.net/pilriteiro/pilriteiro.html>
- (5) LIFE+ 2009 BioDiVine outputs: <http://www.biodivine.eu/>
- (6) ECOVITIS project outputs: <http://www.ecovitis.utad.pt/>
- (7) www.avesdeportugal.info
- (8) Ozsemerci F., Altındışli Ö., Koçlu T., Karasavun Y., İzmir ve Manisa bağlarında tespit edilen Coccinellidae türleri, 1pp.
- (9) Ozsemerci F., Altındışli Ö., Koçlu T., Karasavun Y., Manisa ve İzmir ili Bağ alanlarında salkım güvesinin larva prazitoitleri ve doğal parazitlenme oranları, 1pp.

"Bu proje Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Bu yayın yazarın görüşlerini belirtir. Birliğin, burada kullanılan bilgiler için herhangi bir sorumluluğu yoktur."
Proje numarası: 2015-1-DE02-KA202-002387



Eş - finansmanı Avrupa
Birliği Erasmus+ Programı
kapsamında sağlanmıştır



AVRUPA'DA BAĞCILIKTA BİYO- ÇEŞİTLİLİK KORUMASI ORTAKLIĞI ...

Almanya, Türkiye, Portekiz ve İspanya çevresinde analiz modüllerinin ve eğitimlerinin geliştirilmesi aracılığıyla üzüm bağlarındaki biyo-çeşitliliği korumak, geliştirmek ve teşvik etmek için bağcılık uygulamalarını benimsemeyi amaçlamaktadır.