

TÜRKİYE'NİN

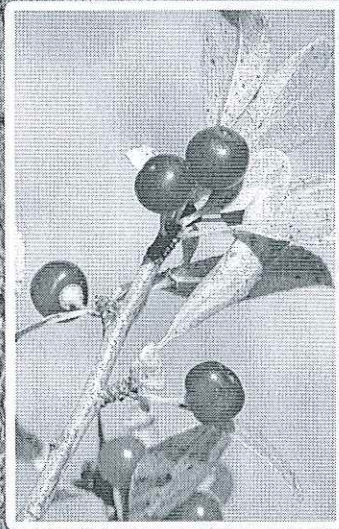
Doğal-Egzotik

AĞAÇ ve ÇALILARI

2

Angiospermeler
(H-Z)

Prof. Dr. Ünal AKKEMİK
Editör



II

Angiospermiler

(H-Z)

Editör

Prof. Dr. Ünal Akkemik

Bölüm Yazarları (*Alfabetik sırayla*)

Ali Kaya (*Orman Mühendisi*)

Barbaros Yaman (*Bartın Ü. Orman Fak.*)

Bilge Tunçkol (*Bartın Ü. Meslek Y.okulu*)

Dilek Oral (*İstanbul Ü.Orman Fakültesi*)

Emrah Yüksel (*Artvin Çoruh Ü. Orman F.*)

Galip Akaydın (*Hacettepe Ü. Eğitim Fak.*)

Gamze Tuttu (*Ç.Karatekin Ü. Orman F.*)

Gençay Akgül (*N.H.Bektaş V.Ü. Fen Ed. F.*)

Güven Aksu (*Artvin Çoruh Ü. Orman F.*)

H.Tuncay Güner (*İst. Ü.Orman Fakültesi*)

Halil Çakan (*Çukurova Ü. Fen-Ed. Fak.*)

Hatice Yılmaz (*İstanbul Ü.Orman Fakültesi*)

Hayal Akyıldırım (*Art. Çoruh Ü. Orman F.*)

Meral Avcı (*İstanbul Ü. Edebiyat Fakültesi*)

Mehmet Fırat (*Van Y.Yıl Ü. Eğitim Fak.*)

Mehtap Öztekin (*İç Anadolu Orm. Arş. Enst.*)

Necmi Aksoy (*Düzce Ü. Orman Fakültesi*)

Nesibe Köse (*İstanbul Ü.Orman Fakültesi*)

Neval G. Özkan (*Düzce Ü. Orman Fakültesi*)

Nihan Koçer (*Düzce Ü. Orman Fakültesi*)

Nurgül Karlıoğlu (*İstanbul Ü.Orman Fakültesi*)

Özgür Eminağaoğlu (*Artv. Çoruh Ü. Orman F.*)

Rüya Yılmaz (*Orman Mühendisi*)

Saim Başaran (*Batı Akdeniz Orm. Arş. Enst.*)

Salih Sercan Kanoğlu (*N. Gökyiğit Botanik B.*)

Serdar Aslan (*Düzce Ü. Orman Fakültesi*)

Şükran Kültür (*İstanbul Ü. Eczacılık Fakültesi*)

Tolga Ok (*K.Maraş S.U. Orman Fakültesi*)

Turgay Birtürk (*Düzce Ü. Orman Fakültesi*)

Ünal Akkemik (*İstanbul Ü.Orman Fakültesi*)

Rubus L. (Böğürtlenler)

Şükran Kültür, Özgür Eminağaoğlu

Çalı ya da nadiren çok yıllık otsu bitkilerdir. Gövde genellikle dikenli, çiçekli sürgünler ve çiçekli dallar genellikle bir önceki yıldan kalmış uzun, odunsu, vejetatif sürgünlerden doğarlar. Çiçek kurulu bileşik salkımdır. Çanak yapraklar 5 adet olup, epikaliks yoktur. Taç yapraklar 5 parçalıdır. Stamenler çok sayıdadır. Çiçek tablası (torus) kubbe şeklinde sivrilmiş, birkaç veya çok sayıda tohum taslağı içeren karpellerden oluşmuş etli, tek tohumlu siyah ya da kırmızı renkli drupalardır (Davis ve Meikle, 1972).

Ülkemizde doğal yetişen 9 türü olup tanı anahtarı (Davis ve Meikle, 1972) aşağıda verilmiştir:

1. Yapraklar bariz iki renkli, alt yüzde gri veya beyaz tomentoz, sürgünler köşeli veya yarı silindirik, yapraklar 3-5(-7) loblu.

2. Gövdeler dik; alt yapraklar pennat, üstte ternat (3 loplu); taç yapraklar dik, küçük drupa şeklindeki meyveler kırmızı, olgunlaşınca çiçek tablasından ayrılır.

.....**Rubus idaeus**

2. Gövdeler (sürgünler) yay şeklinde ya da tırmanıcı, yapraklar ternat ya da pedat; taç yapraklar yayık, küçük drupalar reseptakulum ile birlikte düşer.

3. Çiçek durumu ve çanak yapraklar bariz kırmızı glandlı tüylü, sürgünler yarı silindirik, çanak yapraklar kuyruk şeklinde uzamış ve meyvede yayık ya da dik durumdadır.

.....**Rubus caucasicus**

3. Çiçek durumu ve çanak yapraklar glandsız veya seyrek glandlı, sürgünler köşeli, çanak yapraklar kuyruksuz olup meyvede geri kıvrılmış

4. Dikensi çıkıntılar zayıf, kısa, ince dikenli, taç yapraklar beyaz, genelde dar oblong, kulakçıklar yaprak tabanına bağlı.

.....**Rubus canescens**

4. Dikensi çıkıntılar kuvvetli, yassı, genelde kıvrık dikenli, taç yapraklar pembe, ters yumurtamsı veya suborbikular. Kulakçıklar yaprak sapının üzerine bağlı.

5. Anterler piloz (yumuşak kılsı); filamentler eşit veya stilusdan kısa; sürgünler prunoz (mavimsi-buğulu) ve genellikle kanesent (grimsi beyaz görünüşte sık tüylü.)ve oyuklu.

.....**Rubus sanctus**

5. Anterler çıplak; filamentler stilusdan uzun, sürgünler prunoz değil, genellikle çıplak ve parlak kahverengi renkte ve oyuklu değil.

.....**Rubus discolor**

1. Yapraklar altta ve üstte aynı renkte, altta yeşilimsi, sürgünler genellikle yarı silindirik, yapraklar çoğunlukla ternat (3 loblu) nadiren 5 loblu.

6. Bitki yapraksı, stolonlu (toprak üzerinde uzanan ve noduslarından köklenerek yeni bitkiler veren sürünücü gövde) dik, tek yıllık, çiçekli gövdeli, küçük drupalar kırmızı renkte.

.....**Rubus saxatilis**

6. Bitki odunsu, gövdeler (sürgünler) iki yıllık veya kalıcı, tırmanıcı, küçük drupalar siyah renkte.

7. Sürgünler çıplak, prunoz, kısa ve zayıf dikenli, genellikle glandsız, yapraklar ternat (3 loblu), küçük drupalar az sayıda (2-20) ve 5 mm genişliğinde.

.....**Rubus caesius**

7. Sürgünler karışık dikenli, ince kılsı dikenli, glandlı ve glandsız tüyler mevcut, yapraklar 3 nadiren 5 loblu, küçük drupalar çok sayıda, prunoz değil.

8. Çiçekli gövdeler ve çiçek durumu yoğun hirsut (sert tüylü) fakat seyrek olarak glandlı.

.....**Rubus tereticaulis**

8. Çiçekli gövdeler ve çiçek durumu bariz glandlı tüylü (glandlar genellikle kırmızı renkte)

.....**Rubus hirtus**

Rubus caesius L.

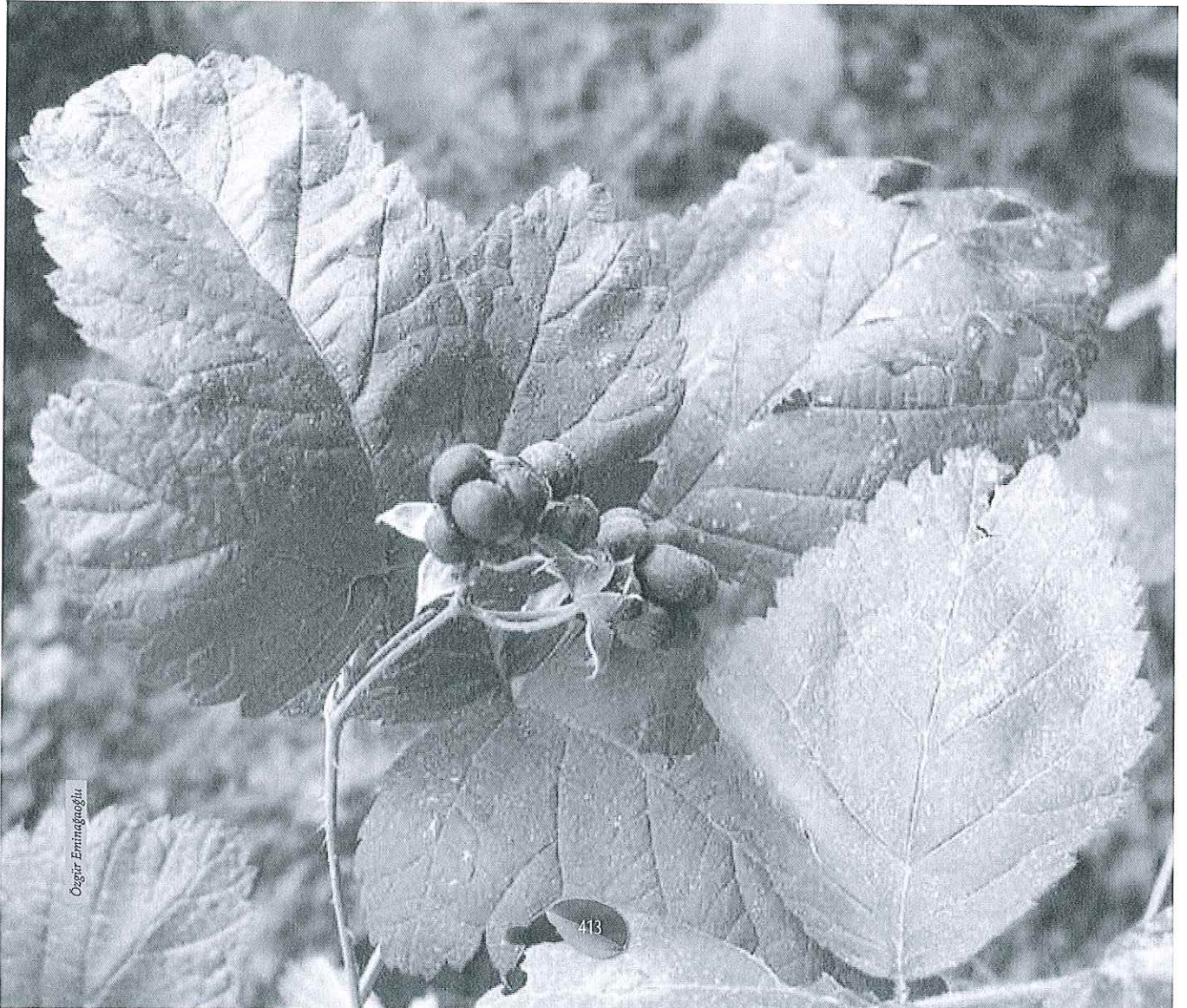
Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Avrupa'nın çoğu bölgesinde, Kafkaslarda, Kuzey Irak, Afganistan ve Türkiye'de yayılış gösterir. Ülkemizde İstanbul, Bursa, Bolu, Ankara, Yozgat, Erzincan, Van, Kars, Niğde, Maraş ve Hakkâri bölgelerinde yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

Kısa boylu ve tırmanıcı bir çalıdır. Sürgünler uzun ve genellikle toprak üzerine yayık, silindirik, buğulu mavimsi, genellikle çıplak, dallanmış ve dikenli, dikenler kısa, dik veya oraksıdır. Yapraklar ternat (3 parçalı) veya üst kısımdaki yapraklar bazen basit ve 3 lobludur. Yaprakçıklar, üst yüzde hemen hemen tüysüz, altta ise sık yumuşak tüylüdür, kenarları iki sıralı-dişlidir. Yandaki yaprakçıklar sapsız, ortadakiler saplı, yumurtamsı, genellikle kısa loblu, kulakçıklar mızraksıdır. Çiçekli sürgünler dik, 14-40 cm boyunda, tüylü, çiçek kümeleri koltuklarda 2-6 çiçekli yalancı şemsiyedir. Çanak yapraklar yumurtamsı – sivri uçlu, sık tüylü, glandlı veya glandsız ve olgun meyve zamanında yatık durumdadır. Taç yapraklar beyaz, eliptikten-suborbikulara değişen durumda, 8-10 mm boyundadır. Küçük drupalar siyah renkte ve buğulu mavimsi, genişliği 5 mm, az sayıda ve birbirine gevşek bağlıdır (Davis ve Meikle, 1972).



Rubus canescens DC.

Doğal

Yayılışı

Genel yayılışı Güney, Orta Avrupa, Belçika, Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, İtalya, Romanya, Polonya, Sicilya, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Sırbistan ve Türkiye'dir.

Botanik özellikleri

Çoğunlukla sürünücü, alçak yapılı çalılardır. Sürgünler yatık, çoğunlukla köşeli, mavimsi dumanlı değil, kısa yumuşak tüylü veya az çok çıplak, seyrek, ince, kısa ve oraksı dikenlidir. Yapraklar ternat veya bazen 5 yaprakçıklı pedat, her iki yüz de farklı renkli, yaprakçıklar üstte tomentoz veya çıplak, koyu yeşil veya grimsi yeşil renkte, altta ise yıldız tüylü, kısa ve sık basit tüylüdür. Kenarları çift sıralı dişli, yan yaprakçıklar az çok sapsız, uçtakiler saplı, kamamsı–ters yumurtamsıtan baklava dilimi şekline kadar değişen formdadır; kulakçıklar şeritsidir. Çiçekli sürgünler dik, 15–40 cm, köşeli, kısa yumuşak tüylüdür. Çiçek kurulu terminal bileşik salkım, çok çiçekli ve yumurtamsı–dikdörtgenimsi veya dar dikdörtgenimsidir; 1,5–3 (-5) cm genişlikte, tomentoz, zayıf, ince, düz dikenli, glandsız veya nadiren seyrek glandlı yapraklar ile çevrilidir. Çanak yapraklar yumurtamsı–dikdörtgenimsi, sivri, sık yumuşak tüylü, çiçek açtıktan sonra geri kıvrıktır. Taç yapraklar beyaz renkte (kuruyunca uçuk sarı), ters yumurtamsı–dikdörtgenimsi, 5–8 (-10) mm'dir. Küçük drupalar siyah renkte, küçük ve çok sayıda olup çıplaktır (Davis ve Meikle, 1972).

Rubus canescens DC. var. canescens: Yaprakçıklar üst yüzde küçük yıldız tüylü-basit sık tüylü ve soluk mat yeşil renkte ya da grimsi yeşil renktedir. Ülkemizde Adana, Amasya, Artvin, Balıkesir, Bolu, Denizli, Eskişehir, Gümüşhane, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kastamonu, Kırklareli, Kütahya, Samsun, Sinop, Sivas, Tunceli ve Yozgat çevrelerinde yetişir.

Rubus canescens DC. var. glabratus (Gordon) Davis et Meikle: Yaprakçıklar üst yüzde çıplak ya da seyrek olarak basit tüylü, yeşil ve parlak renktedir. Ülkemizde Antalya, Artvin, Balıkesir, Bursa, Erzincan, Giresun, Hatay, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Samsun, Sinop, Tekirdağ ve Zonguldak çevrelerinde yetişir.



Rubus caucasicus Focke

Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Kafkaslar ve Türkiye'dir. Ülkemizde Rize ve Çoruh bölgelerinde yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

Tırmanıcı sürgünleri olan çalılardır. Sürgünler yarı silindirik, hafif mavimsi dumanlı, ince yumuşak tüylü veya çıplak, zayıf dikenli ve glandlı tüyler 1-6 mm'ye kadar uzunluktadır. Yapraklar 3(-5) loblu, alt ve üst yüzü farklı renklerde, üst yüzde çıplak alt yüzde ince yumuşak tüylüdür, yandaki yaprakçıklar kısa saplı, ortadaki yaprakçık 6-11 cm uzunlukta, yarı daremsiden ters yumurtamsıya kadar değişen şekillerde, tabanda hemen hemen yüreksi, tepede sivri uçlu ya da sivri uzantılıdır. Kulakçıklar şeritsi, kenarları glandlıdır. Çiçekli sürgünler çiçeksiz sürgünlere benzer, daha yoğun mor glandlı ve üstte tüylüdür. Çiçek kurulu zigzaglı ve yapraklı, kısa bileşik salkım halinde ve 2-5 çiçeklidir. Çanak yapraklar tüylü ve çıkıntılı, çiçekte geri kıvrık, meyvede iken ise yayık veya diktir, yoğun glandlı ve genellikle iğnemi dikenlidir. Taç yapraklar beyaz renkte, kaşıkçıktan eliptiğe kadar değişen şekillerde ve çanak yapraklarla hemen hemen aynı boydadır. Stamen stilusdan kısa veya uzun olabilir, anterler çıplak, karpeller de çıplaktır. Küçük drupalar siyah renkte ve çok sayıdadır (Davis ve Meikle, 1972).



Rubus discolor Weihe & Nees

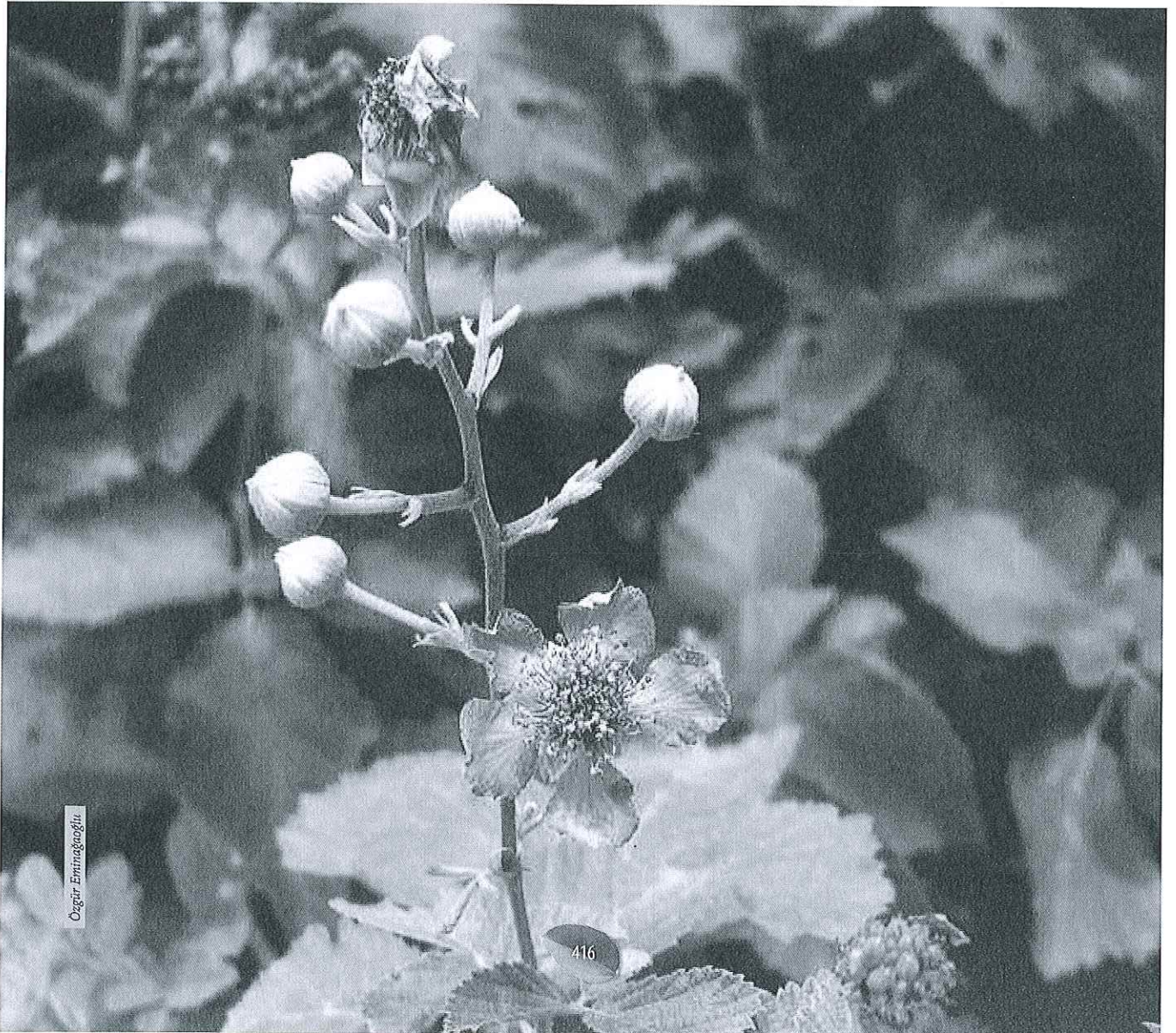
Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Batı, Orta ve Güney Avrupa, Kafkasya, Lübnan ve Türkiye'dir. Türkiye'de Adana, Artvin, Balıkesir, Bolu, Giresun, İstanbul, İzmir, Kastamonu, Kırklareli, Ordu, Sakarya, Samsun, Tekirdağ ve Trabzon bölgelerinde yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

1-2 m uzunluğunda çalılardır. Dallar köşeli ve oluksuz, çoğunluklabuğulu mavimsi değildir; az çok çıplak, çoğunlukla parlak; dikenler dardır. Yapraklar 5 yaprakçıklı pedat veya ternattır. Yaprakçıklar çoğunlukla büyük ve tepede akuminat, üst yüzde çıplak veya seyrek kılsıdır; kulakçıklar geniş (linear veya lanseolat-linear), seyrek olarak glandlı kenarlı; çiçek taşıyan sürgünler daha az tüylüdür. Çiçek salkımları her zaman gevşek yapılıdır. Çanak yapraklar yumurtamsı-dikdörtgenimsi, sivri, sık tüylü, geri kıvrıktır. Taç yapraklar pembe, ters yumurtamsıdan az çok dairemsiye kadar değişen şekillerde, 8-13 mm boyundadır. Filamentler beyaz, stiluslardan daha uzun; anterler çıplaktır. Karpeller az çok kılsıdır. Küçük drupa şeklindeki meyveler daha büyük (yaklaşık 4 mm) ve çok suludur (Davis ve Meikle, 1972).



Rubus hirtus Waldst & Kit

Doğal

Yayılışı

Genel yayılışını Batı ve Orta Avrupa, Balkanlar, Rusya, Kırım, Kafkaslar ve Türkiye' de yapar. Türkiye'de Amanoslar, Kırklareli, Bursa, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Amasya ve Ordu çevrelerinde bulunur.

Botanik özellikleri

Uzun tırmanıcı sürgünlü çalılardır. Sürgünler hafif silindirik, kahverengi, yumuşak tüylü, zayıf dikenlidir. Genellikle morumsu kırmızı renkte glandlı tüyler ve bazı ince dikenler mevcuttur. Yapraklar 3(-5) loblu, her iki yüzde aynı renklidir. Genellikle her iki yüzde az çok yumuşak tüylü ve dişli, ortadaki yaprakçık saplı, yanlardaki yaprakçıklar 5-16 cm, yaprakçıklar sapın 4-6(-10) katı büyüklükte yumurtamsıtan yarı dairesele değişen şekillerde, tabanda hemen hemen yüreksi, tepede sivri veya sivri uzantılıdır. Kulakçıklar şeritsi, kenarları glandlı tüylerle çevrilidir. Çiçekli sürgünler genellikle hafif mavimsi dumanlı, dikenler, sürgünlerdeki ince dikenlerden farklı ve glandlı tüylü, 1,5-4 mm uzunluğundadır. Bileşik salkım halindeki kurullar gevşek, yumurtamsıdan piramide değişen şekillerde, zig zaglı ekseninde 12-50 çiçekli, ince dikenlerle çevrili ve glandlı tüylerin uzunluğu 1,5-4 mm'dir. Çanak yapraklar belirgin kuyruklu, meyvede iken dik, ince sık tüylü, glandlı tüylüdür. Taç yapraklar beyaz renkte, dikdörtgenimsi-yumurtamsı, 6-8 (-10) mm'dir. Filamentler stilusdan uzun, anterler çıplaktır. Karpeller çıplak veya kılıdır. Küçük siyah drupalar çok sayıda ve 3 mm çapında (Davis ve Meikle, 1972).



Rubus idaeus L.

Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Avrupa'nın çoğu bölgesinde, Doğu Asya ve Kuzey Amerika bölgesinde yayılış gösterir. Türkiye'de ise Bursa, Giresun, Gümüşhane, İstanbul, Kars, Kırklareli, Rize ve Trabzon bölgelerinde yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

Dik gövdeli, 50–100 cm (kültür formlarında 150 cm kadar) uzunlukta basit veya dallanmış çalılardır. Dallar ince dikencikli veya dikensiz, çoğunlukla ikinci yılda çiçek açar. Alttaki yapraklar pennat, genellikle 5, nadiren 7 yaprakçıklı, üstteki yapraklar ternat; yaprakçıklar üst yüzde hemen hemen çıplak, aşağıda ise beyaz-tomentoz, 1-2 sıralı testere dişli, yandaki yaprakçıklar hemen hemen sapsız, uçtakiler kısa saplı, yumurtamsı-sivri uçludur; kulakçıklar ipliklidir. Çiçek kurulu terminal ve yan durumlu, birkaç çiçekten oluşmuş, sarkık salkım halinde, bazen alttaki çiçekler yaprak koltuklarında tektir. Çanak yapraklar mızraklı, sivri-kuyruklu, tüylü, meyvede iken geri kıvrıktır. Taç yapraklar beyaz renkte, dar, ufak ve diktir. Stamenler tek sıra halindedir. Küçük drupalar kırmızı renkte, yumuşak tüylü, çok sayıda, birbirine bitişik ve çiçek tablasından bir bütün halinde ayrılma özelliği gösterir (Davis ve Meikle, 1972).



Ünal Akkemik



Ünal Akkemik

Rubus sanctus Schreber

Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Batı ve Orta Avrupa, Akdeniz Bölgesi, Kırım, Güney Batı Asya ve Batı Himalaya'larda yayılış gösterir. Ülkemizde Adıyaman, Ankara, Antalya, Artvin, Balıkesir, Bilecik, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hakkâri, Hatay, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Kütahya, Mardin, Muğla, Sakarya, Samsun, Sinop, Tekirdağ, Trabzon, Yalova ve Zonguldak civarlarında yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

1-2 m uzunluğunda çalılardır. Dallar köşeli ve oluklu, buğulu mavimsi, çoğunlukla ince ve sık tüylü, güçlü, üçgenimsi tabanlı, düz veya geri kıvrık dikenli ve glandsiz. Çiçekli sürgünler de benzer yapıda, fakat daha yoğun tüylü ve daha küçük dikenlidir. Yapraklar 5 yaprakçıklı pedat veya ternat, her iki yüz de farklı renkte, üst yüz çıplak veya yıldızsı-kısa yumuşak tüylü, altta beyaz-tomentoz; yaprakçıklar 1-2 sıralı dentat, kenardakiler kısa saplı, uçtakiler 2,5-10 cm, ters yumurtamsıtan yuvarlağa kadar değişen şekillerdedir. Tepede yer alan yapraklar yuvarlaktan akuminata kadar değişen şekillerdedir. Kulakçıklar ipliksi ve glandsiz. Salkımlar uzun ve çoğunlukla gevşek, gösterişli, bazen altta yapraklı, çok çiçekli, 10-25 x (2-)3-10 cm boyutlarındadır. Çanak yapraklar yumurtamsı-dikdörtgenimsi, sivri uçlu, sık tüylü ve geriye kıvrıktır. Taç yapraklar pembe renkte, ters yumurtamsı-yarı dairesel, 8-15 mm'dir. Filamentler stiluslara eşit uzunlukta veya onlardan daha kısa, çoğunlukla pembe renkte; anterler kılıdır. Karpeller de kılıdır. Küçük drupalar siyah renkte, çok sayıda, küçük ve az suludur (Davis ve Meikle, 1972).



Rubus saxatilis L.

Doğal

Yayılışı

Genel yayılış olarak Avrupa'nın Güneybatısı'nda seyrek, diğer kısımlarında yaygın olarak görülür. Asya ve Kafkasya'da da yayılışı vardır. Ülkemizde ise Trabzon, Rize, Kars, Ağrı ve Erzurum çevrelerinde yayılış gösterir.

Botanik özellikleri

Alçak, yerde sürünen bitkilerdir. Vejetatif sürgünler toprak üzerine yatık, kısa dik dikenler taşır, uçlardan köklenip, tekrar tabana doğru geri dönüp gelecek yılın çiçekli sürgünlerini verir. Çiçekli sürgün tek yıllık, dik, 8-20 cm, pubesent ve dallanmış dik küçük dikenlidir. Yaprakların hepsi ternat (üç parçalı) yaprakçıklar serrat-dentat, kenardaki iki yaprakçık sapsız, ortadaki saplı, yumurtamsı veya romboid yumurtamsı, kulakçıklar ters yumurtamsı-dikdörtgenimsidir. Çiçek kurulu yoğun 3-6 çiçekli yalancı şemsiyedir. Çanak yapraklar yumurtamsı-mızraksı, sivri uçlu, yumuşak tüylü, meyveli zamanda dik durumdadır. Taç yapraklar beyaz renkte ve dardır. Küçük drupalar kırmızı renkte olup 2-6 adet, genişliği 6-8 mm'dir (Davis ve Meikle, 1972).



Mehmet Firat



Mehmet Firat

Rubus tereticaulis PJ. Mueller

Doğal

Yayılışı

Genel yayılışını Batı ve Orta Avrupa, Macaristan, Romanya ve Türkiye'de yapmaktadır. Ülkemizde İstanbul, Bursa ve Bolu çevrelerinde yayılış yapar.

Botanik özellikleri

Yerde sürünücü sürgünleri olan çalılardır. Sürgünler hafif silindirik, kahverengi, yumuşak tüylü, küçük iğnemi dikenlidir. Yapraklar 3-5 loblu hemen hemen üst ve alt yüzde aynı renklidir. Yaprakçıklar her iki yüzde piloz, biserrat, yan yaprakçıklar kısa saplı, orta yaprakçık 4-6 cm uzunluğunda, sapın 4-6 katı, yumurtamsıdan yarı dairesele değişen şekillerdedir. Yaprakçıklar tabanda yuvarlak veya hafif yüreksi, tepede sivri sivri uçludur. Kulakçıklar şeritsi, kenarları glandlı veya glandsız tüylüdür. Çiçekli sürgünler hemen hemen zigzaglı, yatık pubesent veya yoğun hirsut-villoz, ince zayıf dikenli ve genellikle glandlı tüylü. Çiçek kurulu hemen hemen yoğun, yumurtamsı, altta yapraklı, 7-25 çiçekli, genelde 3'lü çiçekli dallardan oluşmuştur. Çanak yapraklar kuyruklu, meyvede iken dik durumda, tüylü-kıllı ve bazen de ince dikenlidir. Taç yapraklar yeşilimsi-beyaz renkte, eliptik-dikdörtgenimsi, 8-10 mm'dir. Filamentler stilusdan biraz kısa, anterler çıplaktır. Karpeller de çıplaktır. Küçük druplar siyah renkte ve çok sayıdadır (Davis ve Meikle, 1972).

