Kaynak:

Tanker N., Koyuncu M., Coşkun M. 2013. Farmasötik Botanik. Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi yayınları, No: 93

Rubus idaeus (ahududu, ağaç çileği), meyvaları için yetiştirilen 1-1.5 metre boyunda bir çalıdır. Yapraklar tanen, flavonozit ve C vitamini taşır; meyvalarda ise malik asit, sitrik asit, ozlar (levüloz) ve pektin bulunur. Antidiyareik ve âstrenjan etkisi vardır. Meyvalardan hazırlanan şurup, **Sirupus Rubi idaei** T.K. (Ağaç çileği şurubu, Ahududu şurubu) pediatrik ilaçlarda renk ve koku verici olarak yer alır.

Rubus fruticosus (*R. tomentosus*) (böğürtlen)

Yurdumuzda yabani olarak yetişen yaygın bir bitkidir. **Folia Rubi fruticosi**, böğürtlen yaprağı ve çiçek tomurcuklarından oluşan bir drogdur. Tanen, flayonozit, C vitamini ve organik asitler içerir. Antidiyareik antihemoroidal ve astrenjan olarak etkilidir; gargara halinde, ağız-boğaz iltihaplarında kullanılır. **Fructus Rubi fruticosi** böğürtlen meyvası taze olarak yendiği gibi marmelat da hazırlanır. Sitrik asit, pektin, şeker ve müsilaj içerir.

Sarcopoterium spinosum (*Poterium spinosum*) (aptesbozan otu),

yurdumuzda Akdeniz Bölgesinde ve Batı Anadolu' da çok yaygın olan alçak bir çalıdır. Dalları dikotomik dallanmış, sık ve diken gibidir. Çiçek durumu kısa bir spikadır. Kökleri diüretik ve antidiyabetik etkilidir.

Hagenia abyssinica, 6-12 m boyunda, monoik bir Habeşistan bitkisidir. Dişi çiçek durumları **Flores Koso** T.K. (Koso çiçeği) isimli droğu meydana getirir. Kosotoksin içeren bu drog kurt düşürücü etkidedir, bayatlamış çiçeklerde bu etki azalır. Erkek çiçekler kusturucu olduğu için kullanılmaz

Fragaria vesca (yabani çilek) otsu ve çok yıllık bir bitkidir, stolonları ile yayılır ve çoğalır, ormanaltı ve gölge yerleri sever. Yaprakları trifoliattır. Reseptakulum üzerinde çok sayıda apokarp ovaryum bulunur. **Radix Fragariae** ve **Folia Fragariae**, tanen içerdikleri için kullanılır; **Fructus Fragariae**' de olgunlukta etlenen reseptakulum tatlanmış, herbir ovaryumdan da bir nuks meydana gelmiştir; pektin, şeker, organik asitler, C vitamini ve aromatik maddeler içerir.

3. Altfamilya: Pomoideae (Maloideae)

Bir çok meyva ağacının bulunduğu altfamilyadır. Çiçek epiğindir; ginekeum 2-5 karpelden oluşur, alt durumlu ovaryum çiçek ekseni ile birleşmiş (Rosoideae' den farkı) etlenmiş ve kaynaşmıştır, meyvelerin yenen kısmı burasıdır.

Crataegus (alıç, yemişen), yurdumuzda sık rastlanan, yaprakları 3-7 loblu ve dişli olan dikenli bir çalı veya küçük ağaçtır. Çiçekleri demet halinde ve beyaz; meyveleri sarı veya kırmızı renkli drupadır.

Crataegus monogyna**Avrupa, Batı Asya, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika' da yetişen, Anadolu' da da yaygın, genellikle dikenli, 10 m boyunda küçük bir ağaçtır. Dallar koyu kahverengi, 1.5-2.5 cm çapındadır. Yapraklar 3-5 obtus loblu, koyu yeşil. Çiçekler beyaz veya pembe, 10-18 tanesi şemsiyemsi salkım meydana getirir. Meyva 1 cm kadar, yuvarlak, kırmızı renkli, tek tohumlu drupadır. Bitkinin kokusu hoş değildir.

Bu türün henüz açmamış çiçekleri (**Crataegi folium cumflorae**) ve olgunlaşmamış meyvaları (**Fructus Crataegi**) Phr. Eur.'da kayıtlıdır. Drogda prosiyanidoller, flavonoidler, rutozit, hiperozit, kersetin, viteksin; kateşin, epikateşin; triterpenik asitler, ursolik asit, oleanolik asit, klorojenik ve kafeik asit saptanmıştır.

Konjestıf kalp hastalıklarında, arterosklerozda, yüksek olmayan tansiyonu düşürmede ve angina pectoriste kullanılır. Günlük doz 5 **g** olup, 1.5 g' dan hazırlanan infüzyon halinde uygulanır. Yaşlılıkta geriatrik olarak verilir

Pyracantha coccinea (ateş dikeni)

Alıca benzeyen bir bitkidir. Yapraklar basit, kenarları tamdır. Turuncu renkli meyvaları kışın ortalarına kadar ağaç üzerinde kalır. Park ve bahçe bitkisidir.

Cydonia vulgaris (ayva)

Meyvaları çok tüketilen bir bitkidir. Ayva çekirdekleri **Semen Cydoniae**, müsilaj içeren bir drogdur; sedatif ve antitüssif etkisinden dolayı halk arasında çok kullanılır. Meyva ise **Fructus Cydoniae** tanen, pektin, C vitamini içerir. Mide ağrılarında ve kabız olarak verilir.

Bu altfamilyadan meyvesinden yararlanılanlar arasında *Malus sylvestris* (elma), *Mespilus germanica* (muşmula, tongel, beşbıyık), *Eriobotrya japonica* (malta eriği, yeni dünya), *Pyrus communis* (armut), *P. elaeagnifolia* (ahlat), *Sorbus aucuparia* (üvez) sayılabilir.

Malta eriği

Tongel

Ahlat

4. Altfamilya: Prunoideae

Yapraklar basit, çiçek perigin; hipantiyum var; 11 karpelden yapılmış ovaryum 1 tane olup yassı veya çukur olan reseptakulumun tabanında ve serbesttir. Meyva tipi drupadır.

Prunus laurocerasus (taflan, karayemiş), Kuzey Anadolu' da yabani olarak yetişen, parklarda yetiştirilen bir ağaçtır. Kışın yaprak dökmez. Yapraklar basit, geniş eliptik, derimsi ve kısa saplıdır. Kenarları çok seyrek olmak üzere dişlidir. Çiçekler dik, salkım durumunda, meyva zeytin büyüklüğünde siyah bir drupadır

Folia Laurocerasi recens T.K. (Taflan yaprağı), taze yapraklardan oluşan bir drogdur. Yapraklardan su buharı distilasyonu ile **Aqua Laurocerasi** T.K. (Taflan suyu) hazırlanır. Siyanogenetik heterozitler (prulaurazozit) içeren bu droglar yatıştırıcı, öksürük kesici ve koku verici olarak kullanılır. Heterozitin hidroliziyle hidrosiyanik asit açığa çıkar, bu nedenle yapraklar zehirlidir.

Prunus amygdalus (badem ağacı), ilkbaharda, yapraklardan önce pembe veya beyaz renkli çiçek açan, boyu 8' m ye varan ağaçlardır. Çiçek tek başına veya 2-3 lü kümeler halinde bulunur.

Drupa tipi genç meyvalarda (çağla) yumuşak bir perikarp bulunur, bunun iç kısmı, giderek odunlaşır ve gözenekli sert bir endokarpa dönüşür 2-3 cm boyunda ve bir ucu yuvarlak, diğer ucu sivri olan tohumlar %40-55 kadar sabit yağ, %20 kadar da protein içerir.

Bu tohumlardan presyon ile elde edilen sabit yağ **Oleum Amygdali** T.K. (Badem yağı) adını alır. Dahili kullanılırsa hafif laksatif etki gösterir; birçok kozmetik ürününe girer ve bazı preparatlarda, burun damlaları ile yağlı enjeksiyonlar için sıvağ maddesidir. Tohumları emülsin isimli ferment bakımından zengindir ve bu enzim için başlıca kaynak bu tohumlardır.

Bu alt familyada meyva olarak tanıdığımız bazı Prunus' lar vardır; örneğin, *P. avium* (**kiraz**), *P. cerasus* (**vişne**), *P. persica* (**şeftali**), *P. armeniaca* (**kayısı**), *P. domestica* (**erik**), *P. spinosa* (**çakal eriği**), *P. mahaleb* (**mahlep**)

Prunus armeniaca (*Armeniaca vulgaris*, kayısı) meyvaları makbul bir türdür. Tohumlarından çıkarılan yağ E vitaminince zengindir; doymamış yağ asitlerinden %60 oleik asit, % 30 linoleik asit içerir. Son yıllarda "**Apricot Kernel Oil**" adı altında bir çok cilt preparatında yer almakta olan pahalı bir yağdır.

Prunus mahaleb' in tohumları **Semen Pruni mahaleb** adıyla tanınır. İdris veya mahlep adıyla aktarlarda satılan ve sabit yağ yanında kumarın bileşikleri de içeren bu tohumlar tonik ve antibiyotik etki gösterir.

Prunus padus (*Padus avium*, kuş kirazı) beyaz renkli ve kokulu çiçekleri olan bir ağaççıktır. Genç gövde ve dal kabukları **Cortex Pruni padi**, amigdalozit, tanen ve reçine içerir, tonik ve sedatif olarak kullanılır. Prunus cerasus' tan hazırlanan Succus Cerasi, aromatik şurup yapımında kullanılır.

Fam: Leguminosae (Baklagiller)

Çiçekli bitkiler (Angiospermae) arasında, Compositae' den sonra gelen **ikinci büyük familyadır**. Aralarında kserofıtler ve suda yaşayanlar da bulunur. Tropik, subtropik ve ılıman iklim kuşağında yaygın olan bu familyada 600' den fazla cins, 13000 kadar tür bulunur ve bir kısmından önemli droglar elde edilir. **Leguminosae familyası 3 altfamilyaya ayrılır**; bunlar, en zengini **Papilionoideae** olmak üzere (400 kadar cins), **Mimosoideae** (50 cins) ve **Caesalpinioideae** (150 kadar cins)' dir. Bu alt familyalar çok geniş olduklarından birer familya olarak da kabul edilir. Familya bitkileri ot, çalı, küçük ya da büyük ağaç formundadır, aralarında tırmanıcı olanlar da bulunur.

1. Altfamilya: Mimosoideae (Mimosaceae)

Bu altfamilya bitkilerinin çoğu çalı ya da ağaçtır. Başlıca tropik ve subtropik bölgelerde yetişir.

Prosopis farcta, bu altfamilyanın yurdumuzda yerli olarak yetişen tek türüdür. Güney ve Güneydoğu Anadolu' da rastlanır. Küçük bir çalıdır, küçük fakat batıcı dikenlerle kaplıdır.

Acacia senegal stipulaları diken haline geçmiş, küçük bir ağaçtır. Senegal, Sudan, Tropikal Afrika ve Nil havzasında yabani olarak yetişir. Gövdede meydana gelen çatlaklardan veya gövde üzerine yapılan yaralardan bir zamk çıkar. **Gummi Arabicum** T.K. (Arabistan zamkı) adı ile bilinen bu zamk eczacılık tekniğinde granül, tablet, pastil draje yapımında ve kozmetik sanayiinde kullanılır. Emülgatör özelliği vardır. Ayrıca, yumuşatıcı olarak da losyon halinde kullanılır. Yapıştırıcı olarak ve gıda sanayiinde büyük ölçüde tüketilir.

A. catechu, Hindistan’ da yetişen küçük bir ağaçtır. Odun kısmı ufak parçalara ayrıldıktan sonra su ile kaynatılarak bir ekstre hazırlanır, suyu uçurulur elde edilen siyah kuru hülasa **Catechu** T.K. (kaşu) ya da **Cachou** isimleriyle tanınır. Flobatanen' ce zengindir, astrenjan etkilidir. Sanayide özellikle deri tabaklamada ve boyamada kullanılır.

Vatanı Hindistan olan ***A. farnesiana***, taşıdığı uçucu yağ nedeniyle ilginçtir. Bu türden hazırlanan konkret, parfümeri sanayisinde önemli yeri olan bir üründür.

A. dealbata, mimoza adı ile bilinen türdür. Vatanı Avustralya olduğu halde İstanbul'da bahçelerde yetiştirilir.

Albizia julibrissin (gülibrişim) tropikal iklim kuşak bitkilerinden bir ağaçtır; vatanı Asya ve Afrika' nın tropikal kesimidir. Yaprakları bipennat, çiçek durumları pembeden sarıya kadar değişen renklerde, stamenler çok sayıda, fılamentleri tabanda birleşik ve uzundur. Güzel bir park ağacıdır. Ayrıca mantar elde etme amacıyla gövdesinden yararlanılır.

Mimosa pudica (küstümotu) ise vatanı Brezilya olan bir yıllık otsu bir bitkidir. Pennat yaprakları uyarılara karşı hassas olup, dokunulunca foliolleri katlanır ve yaprak sarkar. Türkçe isimlendirilmesi bu özelliğinden dolayıdır.

2. Altfamilya: Caesalpinioideae (Caesalpiniaceaea) **

Bu altfamilyadaki bitkiler genellikle tropik ve subtropik bölgelerde yetişen ağaçlardır. Bu altfamilyadaki bitkilerden eczacılık bakımından önemli droglar elde edilir.

Cassia türleri tropiklerde yetişen ağaçlardır. ***C. acutifolia*** tropiklerde Afrika' da, ***C. angustifolia*** ise Ortadoğu' da Hindistan ve Arabistan' da yetişen türlerdir. Her iki bitkinin yaprakları **Folia Sennae** T.K. (Sinameki yaprağı) adı ile bilinen, bütün dünyaca tanınan ve yaygın bir kullanılışı olan droğu oluşturur

C. fistula (hıyarışember, hinthıyarı), vatanı Antil Adaları, Hindistan ve Mısır olan büyük bir ağaçtır. Meyvaları 35-40 cm boyunda 2-3 cm çapında, siyahımsı kahverengi bir silindir biçimindedir. Bu drog da müshil etkilidir.

Tamarindus indica (demirhindi) da tropikal Afrika ve Hindistan' da yetişen büyük bir ağaçtır. Yetiştiği yörede taze meyva olarak yendiği gibi, tohumları ile birlikte ezilmiş halde **Pulpa Tamarindorum** T.K. (Demirhindi pulpası) isimli droğu oluşturur. Taşıdığı şeker ve organik asitler nedeniyle laksatif etkilidir.

Copaifera officinalis, Orta Amerika' da yetişen bir ağaçtır. Odunu koyu kırmızı renklidir. Gövdenin yaralanmasıyla akan oleoresin **Balsamum Copaivae** T.K. (Kopahu balsamı) isimli droğu oluşturur. Bu droğun antiseptik, balgam söktürücü ve göğüs yumuşatıcı etkisi vardır.

Krameria triandra, Vatanı Güney Amerika olan küçük ağaçlardır; Peru ve Bolivya' da yetişir. Yapraklan basittir. Kırmızı renkli olan kökleri **Radix Ratanhiae** T.K. (Ratanya kökü) isimli droğu oluşturur. Tanence zengin olduğundan antidiyareik ve astrenjan olarak kullanılır. Cilt losyonları ve diş sularının da bileşimine girer.

Hematoxylon campechianum (bakkam ağacı) Orta Amerika' da yetişen dikenli bir ağaçtır. Kırmızı renkli olan odunundan hematoksilin isimli sitolojide kullanılan bir boya elde edilir.

Ceratonia siliqua ** (keçiboynuzu, harnup) kışın yaprak dökmeyen bir ağaçtır; Akdeniz bölgesinde ve Güney Anadolu' da yetişir ve yetiştirilir; Caesalpinioideae altfamilyasındaki yurdumuz için yerli 2 cinsten biridir. **Önemli bir bitkidir.**

Cercis siliquastrum (erguvan)

Batı ve Güney Anadolu' da kışların çok sert geçmediği yörelerde yetişen ve kışın yaprak döken bir ağaçtır. Çiçekler erguvan renginde olup dalların üzerinde sık kümeler halinde ve yapraklardan önce görülür; bu nedenle *kauliflori* gösteren bitkiler arasında sayılır. Hermafrodit olan çiçeklerde petallerin dizilişi Papilıonoiaeae alt familyası için karakteristik olan biçimdedir; güzel görünüşlü bir park ağacıdır.

Gleditsia triacanthos (yabani keçiboynuzu) meyvaları

Keçiboynuzuna benzeyen bir ağaçtır. Vatanı Kuzey Amerikadır; Anadolu' da, özellikle tarla kenarlarına çit yapmak amacıyla çok dikilir.

Bu altfamilyada, bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilen ve yurdumuz için yerli olmayan bitkiler de vardır. Örneğin ***Caesalpinia gilliesii*** Cennet kuşu, tavus kuşu adı verilen bitki Madagaskar bitkisidir.

3. Altfamilya: Papilionaceae (Fabaceae)**

Bu altfamilya bitkilerinin en çarpıcı özelliği çiçeklerinin zigomorf oluşu ve kelebeğe benzemesidir. Geniş yayılış ve değişik hayat formu gösteren bitkilerin, tropiklerde yetişenleri çoğunlukla odunsu, diğerleri ise otsudur.

Fabaceae' den yurdumuzda 70 kadar cins ve 1000 kadar tür yetişir; drog veren bitkiler bakımından da zengin bir taksondur

Astragalus (geven) cinsi bunlardan biridir, 400' e yakın türü vardır. Anadolu'da çalı kümeleri gibi çok sık rastlanan bu bitkiler dağlık kırsal kesimde yakacak ve hayvan yemi olarak tüketilmektedir. Gövde üzerinde meydana gelen yaralanmalar veya gövdeye yapılan çizikler sonucu oluşan zamk, bu yara ve yarıklardan dışarı akar, sertleşir. Kitre zamkı adı verilen bu ürün su alarak şişer, eczacılık tekniğinde ve değişik alanlarda kullanılır.

Astragalus microcephalus (Doğu ve Güneybatı Anadolu) boz geven, *A. gummifer,* (Doğu Anadolu, Fırat-Dicle dolayları ve Erciyes) zamk geveni, *A. kurdicus* (Güneydoğu Anadolu) Doğu Anadolu geveni ve *A. aureus*, (Doğu Anadolu, Ağrı) altın geveni Anadolu' da zamk elde edilen türlerdir. Çiçekleri pembe, kırmızı, sarımsı renklidir.

Bu iş için önce çalı kümesinin dibi temizlenerek gövde ortaya çıkarılır;sonra gövde üzerine özel bir bıçakla, 1 cm kadar uzunlukta birkaç kesik yapılır. Bu yaralanma sonucu bitki zamk üretir ve birkaç gün sonra, açılan çiziklerden zamk dışarı akar; havayla temas edince sertleşen bu zamk elle toplanır. Düzgün çizgi şeklindeki yaralardan akan zamk beyaz, tırnak gibi yassı şeritsi, kavisli çizgicikli ve kıvrımlıdır. En temiz parçalardan oluşan bu zamk eczacılıkta kullanılmaya elverişli olan üründür ve **Tragacantha** T.K. veya **Gummi Tragacanthae** (Kitre zamkı) adıyla kodeks ve farmakopelerde kayıtlıdır. Düzgün olmayan veya böcek v.s. yaralaması sonucu meydana gelen yarıklardan çıkan sarımsı renkli ve çeşitli şekillerdeki zamklar da köylüler tarafından karışık olarak toplanır; kitre alıcıları tarafından kalitelere ayrıldıktan sonra piyasaya sevkedilir. En iyi kaliteli zamk fiyor' dur, ofisinal olan ve eczacılık tekniğinde, örneğin emülsiyon, pastil, tablet hazırlamada kullanılan budur. Eczacılık dışında kumaş ve Kağıt sanayiinde yapıştırıcı ye apre verici olarak kullanılır. **Kitre zamkı Türkiye' nin önemli ihraç ürünlerindendir.**

Astragalus membranaceus ve ***A. mongholicus***, Asya bitkilerindendir, Kuzey Çin, Kore, Moğolistan, Sibirya' da yetişir, Kore ve Çin' de kültürü de yapılmaktadır. Bunlar 60-150 cm boyunda, çok yıllık türlerdir. **Radix Astragali**, 4-7 yaşındaki bitkilerin, ilkbaharda toplanıp kurutulmuş organları olup, sarı renklidir. Triterpen yapısında saponozitler (astraealozit), poliholozitler (astragalan, astragaloglukan) içeren kökler immunostimulandır (bağışıklık sistemini güçlendirici). Çin tıbbında tonik, grip, soğuk algınlığında; uterus kanamaları, kronik ishal, şeker hastalığı; halsizlik ve iştahsızlıkta kullanılır.

Glycyrrhiza glabra (meyan)

Anadolu' da yaygın olarak yetişen, 1-1.5 m boyunda çok yıllık, otsu bir bitkidir. Yaprakları imparipennat, çiçekleri mor renkli, rasemus durumundadır. Meyva kısa bir legümen olup çıplaktır, bazen salgı tüyleri taşır.

Yurdumuzda yetişen *Glycyrrhiza* türleri arasında *G. iconica* (Konya yöresi), *G. flavescens* (Mersin-Adana), *G. asymetrica* (Antalya), *G. aspera* (Maraş), *G. echinata* sayılabilir; bunlardan en yaygın olan *G. echinata* dır, meyvaları küremsi topluluklar oluşturur ve legümenin üzeri dikenlidir, böylece kolay ayırt edilir; kökleri ise acı lezzetlidir, bu nedenle kullanılmaz.

Glycyrrhiza echinata

Meyan, piyan, buyan gibi isimlerle tanınan Glycyrrhiza türlerinin toprak altında parmak kalınlığında, silindir şeklinde uzun iç yüzü sarı renkli ve lifli kök ve rizomları vardır. Meyan kökü adıyla bilinen bu toprakaltı kısımları kodeks ve farmakopelerde kayıtlı **Radix Liquiritiae** T.K. (Meyan Kökü) yi oluşturur. Drog saponozit ve flavonozit içerir, triterpenik saponozitlerden olan glisirizik asit sakkarozdan 60 kez daha tatlı olan bir bileşiktir, bu nedenle meyan kökü tatlı lezzetli bir drogdur. Meyan kökünden göğüs yumuşatıcı olarak; mide ülserinde ve antibakteriyel etkisinden dolayı yararlanılır. Toz edilmiş kökler pilül (hap) hazırlamada, hacim verici olarak kullanılır. Yukarıdaki etkilerine ek olarak, tat verici olarak da, fitoterapi ürünleri arasında da yer alır.

Meyan kökünden su ile tüketme ve sonra suyunu uçurma sonucu bir drog elde edilir **Succus Liquiritiae** T.K. (Meyan balı). Kuru ekstre tipinde olan ürün ya çubuk ya da kibrit kutusu büyüklüğünde dikdörtgen prizma biçimindeki kalıplarda şekillendirilir. Bu drog da iyi bir göğüs yumuşatıcı ve ses kısıklığını gidericidir; mide ülserinde kullanılır, tatlandırıcı olarak da tüketilir, bu ürün de meyan kökü gibi başlıca dışsatım ürünlerimizdendir.

***Arachis hypogaea*,**

Vatanı Brezilya olmasına karşın yurdumuzda Güney ve Güneydoğuda kültürü yapılan, kumlu topraklan seven tek yıllık, küçük bir bitkidir.

Trigonella foenum-graecum (çemenotu, buyotu)

Yurdumuzda ve Akdeniz havzasında yetişen tek yıllık ve otsu bir bitkidir, ayrıca yetiştirilir. Tohumları **Semen Trigonellae** köşelidir, prizmaya benzer, müsilaj ve yağ taşır. Droğun önemi, **trigonellin** alkaloidinden ve **diosgenin** adı verilen saponozitin ileri gelir. Diosgenin kortikosteroidlerin sentezinde yararlanılan değerli bir bileşiktir.

Myroxylon cinsi, Anadolu' da yetişmeyen bir cinstir, fakat bazı türlerden eczacılıkta kullanılan droglar elde edilmektedir.

Myroxylon balsamum

(Toluifera balsamum), Kolumbiya ve Venezüella' da yetişen, 25 m kadar boyda büyük bir ağaçtır. Ağacın gövdesine yapılan yaralardan akan balsam, **Balsamum Tolutanum** T.K. (Tolu balsamı), öksürüğe karşı kullanılır ve ekspektoran ilaçların bileşimine girer. Sinamik asit ve benzoik asit içeren, güzel kokulu bir drogdur.

M. pereira

Orta Amerika' da yetişen, 15 m boyunda bir ağaçtır. Gövdesinin meşalelerle yakılması suretiyle oluşan balsam, **Balsamum Peruyianum** T.K (Peru balsamı) aynı organik asitleri farklı oranlarda içerir. Bu drog haricen antiseptik olarak ve uyuza da uygulanan preparatların bileşiminde yer alır.

Sophora japonica

Vatanı uzakdoğu, Çin olan bir ağaçtır. Yurdumuzda park ve bahçelerde yetiştirilir. Yaprakları pennattır. Bu bitkinin çiçek tomurcukları rutozit (flavonozit) bakımından çok zengindir (%15-20), bu nedenle rutozit elde edilmesinde kaynak olarak kullanılır.

Physostigma venenosum **

Tırmanıcı bir bitkidir. Batı Afrika' a yetişen bu bitkinin çiçekleri kırmızı renkli ve salyangoz gibi kıvrıktır. Tohumlan böbrek şeklinde, 1-2 cm boyundadır; şekli baklayı andırdığı için tohumlara **Faba Calabaricae** (kajabar baklası) veya **Semen Physostigmatis** adı verilmiştir.

Derris elliptica

Tırmanıcı ve odunlu bir bitkidir; Güneydoğu Asya' da yetişir, boyu 7-10 m' ye ulaşabilir. Bu bitkinin kökleri **rotenon** adı verilen bir flavonozit içerir; bu bileşik kuvvetli bir insektisit olup sıcak kanlı hayvanlar için tehlikeli değildir.

Cytisus scoparius (*Sarothamnus scoparius*)

Katırtırnağı'na benzeyen bir Avrupa bitkisidir, Trakya' da da yetişir. Yaprakları trifoliat, çiçekleri sarı renkli, yüksek ve dik bir çalı formunda olan bitkinin çiçekleri ve çiçekli dal uçları, uçucu bir alkaloit olan spartein içerir. Bu bileşik kalp sedatifi, kardiyotonik olup antiaritmik etkilidir. Dal uçlarında bulunan dopamin (bir aromatik amin) ise hipertansif etki gösterir.

Glycine max (*Soja hispida*) (soya fasulyesi)

Son yıllarda bütün dünyaca tanınan, vatanı Doğu Asya olduğu halde bir çok ülkede, geniş çapta kültürü yapılan, 1 yıllık, alçak boylu bir bitkidir. Protein ve yağ bakımından zengin olan tohumlar gıda olarak tüketildiği gibi soya yağı elde etmede de kullanılır.

Ononis spinosa (kayışkıran)

Yurdumuzda çok sık rastlanan, dikenli, pembe çiçekli, alçak boylu bir çalıdır. Bu bitkinin kökleri **Radix Ononidis**, diüretik olarak kullanılır.

Lupinus albus (termiye, acıbakla, yahudi baklası)

Yaprakları palmat olan bir bitkidir. Beyaz renkli çiçekleri gövdenin tepesinde dik bir rasemus oluşturur. Kalp zehiri olan fakat suda çözünen alkaloitler içerir, bol su ile kaynatıldıktan sonra yenilmektedir, kuvvet verici olarak bilinir ve kullanılır.

Galega officinalis de yaygın bir bitkidir, iç ve Doğu Anadolu'da sık rastlanır. Soluk sarı renkli çiçekleri dik ve sık rasemus meydana getirmiştir. **Herba Galegae** taşıdığı galegin alkaloidi nedeniyle hipoglisemiyan etkilidir.

Spartium junceum (katırtırnağı)

Akdeniz iklimi ülkelerinde, İstanbul, Ege' de çok yaygın olan sert yeşil dallı, az yapraklı, sarı renkli ve güzel kokulu çiçekleri olan 1-1.5 m boyunda bir çalıdır. Dalları ve çiçekleri alkaloid (spartein) ve flavonozit içerir; diüretiktir.

Indigofera tinctoria

Hindistan' da yetişen bir bitkidir, **indigo adı verilen bir boya elde edilir**. Bu boya halen sentez yolu ile de elde edilmektedir.

Robinia pseudoacacia (akasya ağacı), vatanı Kuzey Amerika olduğu halde yurdumuzda çok kolay yetişen, dikenli ve boylu bir ağaçtır. Çiçekleri kirli beyaz renkli olup 25-30 cm boyunda, sarkık salkımlar oluşturur. **Güzel kokulu olan bu çiçeklerden parfümeride kullanılan bir esans elde edilir**. Yol kenarlarına gölge vermek için dikilir.

Wistaria sinensis (mor salkım)

Tırmanıcı ve odunlu olan bu bitki Anadolu' da çardakları örtmek amacıyla dikilir; çiçekleri leylak renkli olup sarkık salkımlar meydana getirmiştir, yapraklardan önce açar

Laburnum vulgare (sarı salkım)

Park ağacı olarak fakat diğer ikisinden daha az yetiştirilen bir Avrupa bitkisidir. Küçük bir ağaç formundadır. Çiçekleri sarı renkli ve sarkık salkımlar halindedir, bu nedenle bitkiye altın yağmuru adı verilmiştir. Bütün bitkide zehirli bir alkaloit olan **sitisin** bulunur; santral sinir sistemine etkilidir.

Fabaceae'de sebze olarak yararlanılan bitkiler vardır. *Phaseolus vulgaris* (fasulye), *Cicer arietinum* (nohut), *Pisum sativum* (bezelye), *Lens esculenta* (mercimek), *Vicia faba* (bakla), *Vigna sinensis* (börülce) taze olarak tüketildiği gibi kurutulmuş tohumları protein ve nişasta yönünden zengin ve besin değeri yüksek ürünler arasındadır.

Börülce

Bakla

Mercimek

Medicago (yonca), *Trifolium* (tirfil, üçgül) türleri ve *Melilotus officinalis* (kokulu yonca), Avrupa ve Anadolu' da yaygın olan trifoliat yapraklı otsu bitkilerdir. Bu bitkilerden ***Melilotus officinalis*** kumarin içerir ve yatıştırıcı etkilidir. Yem olarak çok önemi olan bu yonca iyi kurutulmaz ve nemli ortamda depolanırsa meydana gelen **dikumarol** nedeniyle hayvanlarda zehirlenmelere neden olur.

Bu bitkiler dışında *Vicia ervilia* (**burçak**), *Vicia sativa* (**fiğ**), *Lathyrus sativus* (**mürdümü**k), ve *Onobrychys viciifolia* (**korung**a) da hayvan yemi olarak kullanılan değerli bitkilerdir

Burçak

Mürdümük

Korunga

Ordo: Parietales

Otsu, çalı veya ağaççık formundaki bitkilerin bulunduğu bu takımda Anadolu için yerli familyalar vardır.

Fam: Cistaceae

Çoğu Akdeniz maki topluluğunda yetişen ağaççık veya otsu bitkilerdir, morfolojik özelikleri Papaveraceae' ye benzer.

Cistus (laden) türleri sahil yörelerimizde ve İç Anadolu' da yaygın olan küçük çalılardır. Yaprak ve dallarında demet tüyler ve salgı tüyleri bulunur, bu nedenle bazı türleri yapışıcıdır. Çiçekler açık veya koyu pembe, sarımsı veya beyaz renklidir. ***Cistus salviifolius***, 20-50 cm boyunda, dallanmış, dik veya yayvan bir çalıdır; kuru taşlıklarda, çam ormanlarında yetişir. Yaprakları *Salvia* yapraklarına benzer.

C. ladaniferus Batı Akdeniz ülkelerinde yetişir. *C. laurifolius* 1 -3 m boyunda dik, dallanmış bir çalıdır. Salgı tüylerinde reçineli bir salgı maddesi bulunur, bu tüyler ve salgı maddesi toplanarak **Ladanum** isimli drog elde edilir; bu drogtan eskiden dizanteri tedavisinde ve ekspektoran olarak yararlanılmıştır, bugün yalnız parfümeride kullanılmaktadır. *C. creticus*, *C. monspeliensis* ve *C. parviflorus* Anadolu'da yetişen diğer türlerdir.

C. ladaniferus

C. monspeliensis

C. parviflorus

Fam: Tamaricaceae

Akdeniz' de yaygın, dalları ince ve sarkık olan halofit, higrofit küçük ağaç veya çalılardır. Yapraklar iğne ya da pul biçiminde, çiçekler küçük, çok sayıda ve uzun durumlar halindedir.

Tamarix (ılgın), tüy görünüşünde, kışın yaprak döken, uzun silindirik dalları olan bir taksondur. Çiçekler küçük, pembe renklidir ve amentuma benzer durumlar meydana getirmiştir. Dere yataklarında, kumluklarda çok rastlanır, ayrıca süs bitkisi olarak park ve bahçelerde yetiştirilir.

Fam: Hypericaceae

Uçucu yağ ve reçine taşıyan küçük çalı veya çok yıllık otsu bitkilerin bulunduğu bu familyada yapraklar çoğunlukla şeffaf noktacıktı; çiçekler sarı renkli ve terminal demetler halindedir. *Hypericum* (binbirdelikotu) türlerinin yapraklarındaki şeffaf noktacıklardan dolayı bitkiye türkçe bu isim verilmiştir. Anadolu' da 50‘ den fazla türü yetişir. *Hypericum perforatum* (sarı kantaron) Anadolu' da yaygın 20-80 cm boyunda bir türdür. Petalleri altın sarısı renkli, küçük siyah beneklidir. Çiçekli dallar zeytin yağı içinde maserasyona bırakılarak **Kantaron yağı** hazırlanır; bu yağ halk arasında yara iyi edici olarak kullanılır. İçerdiği kırmızı renkli pigment, beyaz veya soluk derili hayvanlarda fotosensitizasyona (ışığa duyarlılık) neden olur, böyle hayvanlarda güçten düşme görülür. **Herba Hyperici (çiçekli toprak üstü kısım)** % 0.05-0.3 **hiperisin** ve **hiperforin** ve % 2-4 total flavonoid içerir. Hafif ve orta derecedeki depresyonlarda, günde 2-4 g drog dekoksiyon, ekstre veya tentür şeklinde kullanılır.

H. perforatum

H. orientale

H. avicularifolium

H. linarioides

H. lydium

H. perfoliatum

H. pruinatum

H. pallens

H. origanifolium

H. montbretii

H. bupleuroides

H. heterophyllum

H. hysopifolium

H. scabrum

Fam: Violaceae

1 veya çok yıllık, otsu bitkilerin bulunduğu bir familyadır. Anadolu'da 1 cins ve 25 kadar türü yetişir.

Viola tricolor (hercai menekşe), tek yıllık bir bitkidir. **Herba Violae tricoloris** T.K. (Hercai menekşe) diüretik olarak tanınır ayrıca süs bitkisi olarak park ve bahçelerde yetiştirilir.

V. odorata (kokulu menekşe)

Kuzey Anadolu' da, orman altlarında yetişen, çok yıllık, stolonlu bir türdür. Çiçeklerde üst 3 petal birbirine yaklaşmış, koyu mor renklidir. **Flores Violae** halk arasında ve fitoterapide özellikle şurup halinde, ekspektoran olarak kullanılır. Ayrıca su buharı distilasyonuyla elde edilen uçucu yağ parfümeri sanayinde tüketilir.

Fam: Theaceae

Bu familya bitkileri, tropik ve subtropiklerde yetişen, kışın yaprak dökmeyen çalı veya ağaçlardır. Yaprakları basit, alternan dizilişli ve derimsı; çiçekleri aktinomorf, hermafrodittir.

Thea sinensis (*Camellia sinensis*, çay bitkisi), vatanı Çin, Japonya olduğu halde birçok tropikal ülkede ve yurdumuzda Doğu Karadeniz' de kültürü yapılan bir bitkidir.

Camellia japonica (kamelya)

Vatanı Japonya olan ve süs amacıyla ülkemizde de yetiştirilen bir bitkidir. Çiçekleri katmerli olup güle benzer.

Fam: Passifloraceae

Passiflora cinsi, vatanı tropikal Amerika olan, sülükleri ile tırmanan bir taksondur.

Passiflora incarnata (çarkıfelek), vatanı tropikal Amerika olan, süs bitkisi olarak da yetiştirilen çok yıllık tırmanıcı bir bitkidir. Herba Passiflorae alkaloit taşıyan bir drogdur, sinir sistemi sedatifi ve antispazmodik olarak asabi uykusuzluklarda, şurup halinde kullanılır.

P. caerulea ve *P. racemosa* süs amacıyla yetiştirilen türlerdir.

P. caerulea

P. racemosa

Fam: Actinidiaceae

Tropiklerde yetişen tırmanıcı bitkiler, ağaç veya çalılardır. Meyva tipi bakka veya derimsi kapsüldür.

Actinidia chinensis (kivi), vatanı Çin olan tırmanıcı, odunlu, dioik bir bitkidir. Meyva iri yumurta büyüklüğünde, açık kahverengi, üzeri tüylü, yenilen bir bakkadır. Pulpası C vitamini bakımından zengindir.

Fam: Flacourtiaceae

Bu familya tropiklerde yetişen, kışın yaprak dökmeyen ağaç veya çalıların bulunduğu bir taksondur.

Hydnocarpus kurzii, Güney-doğu Asya'da yetişen bir bitkidir. Tohumlarından presyonla bir yağ elde edilir: **Oleum Hydnocarpi** T.K. (Şolmogra yağı), Cüzzamda kullanılan bu yağ diğer *Hydnocarpus* türlerinden de elde edilir.

Fam: Caricaceae

Bu familyada tropiklerde yetişen ağaçlar bulunur; gövdeleri dallanmamış ve diktir, lateks taşırlar.

Carica papaya (kavunağacı), bütün tropiklerde yetiştirilen bir ağaçtır. Kavun büyüklüğündeki meyyaları yendiği gibi üzerinin çizilmesiyle bir süt elde edilir. Lateks **papain** isimli proteolitik bir ferment içerir; bu ferment nekahat dönemindeki ya da çok güçsüz kimselere sindirim yükünü hafifletmek için verilir.

Takım: Opuntiales (Cactales)

Fam: Opuntiaceae

Genellikle Afrika ve Amerika çöllerinde yetişen yaprak ve gövdesi sukkulent, çoğu dikenli bitkilerdir.

Opuntia ficus-indica (hint inciri, frenkinciri, kaynanadili), ülkemizde özellikle Akdeniz bölgesinde yetiştirilen ve natüralize olmuş bir türdür. Çiçekleri büyük, sarı renkli; meyva morumsu renkli dikenli bir bakkadır, olgunlaştığı zaman yenir.

Lophophora williamsii (Echinocactus williamsii, peyot)

Meksika' da yetişen ve toprak üstü kısımları 15-20 cm çapında küreye benzeyen bir kaktüs türüdür. **Meskalin** isimli alkaloit taşır. Meskalin bilinen ilk halusinojenlerdendir, melankoli tedavisinde kullanılır.

Ordo: Malvales

Bu takımın Parietales takımından önemli farkı plasentasyonun aksillar olmasıdır. Ayrıca takım bitkilerinin çoğunda, demet tüyler ve müsilaj içeren hücreler karakteristiktir. Bitkilerin çoğu ağaç, bazıları da otsudur. Çiçekler aktinomorf stamen çok sayıdadır. Bu ordoya Columniferae de denir.

Fam: Malvaceae (Ebegümecigiller)

Bu familya bitkileri tek veya çok yıllık otsu, çalı veya ağaçlardır. Yapraklar palmat damarlı, çiçekler aktinomorf, hermafrodit olup çoğunlukla yaprakların koltuğundan tek tek çıkar. Meyva bazen lokulusit bir kapsül, bazen bakka ya da her biri tek tohum taşıyan merikarplara ayrılan şizokarp meyva tipindedir. **Yeryüzünde 80 cins, 1500 kadar tür, yurdumuzda ise 9 cins ve 40 kadar tür ile temsil edilir.**

Malva sylvestris (ebegümeci)

Avrupa, Asya ve yurdumuzda yaygın olan 20-50 cm boyunda, tek, 2 ya da çok yıllık otsu bir bitkidir. **Folium Malvae** T.K. (Ebegümeci yaprağı) ve Flores Malvae, müsilaj bakımından zengin droglardır; yumuşatıcı ve ekspektoran etkilidir, haricen de lapa halinde deri hastalıklarında ve çıban tedavisinde kullanılır.

Althaea officinalis (hatmi)

Boyu 60-120 cm, gövdesi dik, sık ve çok tüylü olan çok yıllık bir bitkidir. Yapraklarının ovat, çiçeklerinin beyaz ve epikaliksin 6 parçalı oluşuyla *Malva* cinsinden ayırt edilir. 20 cm kadar olan sert ve çok tüylü yaprakları **Folium Althaeae** T.K. (Hatmi yaprağı) yanında, **Flores Althaeae** ve **Radix Althaeae** T.K. (Hatmi kökü) de müsilaj içerir, yumuşatıcı, pektoral olarak kullanılır. Hatmi türlerine nemli, tuzlu topraklarda, ekilmemiş arazide rastlanır. Kurak toprakta yetişenler ise müsilaj bakımından daha zengindir

Althaea rosea

Doğal olarak Balkan ülkelerinde yetişen 1-2 m boyunda çok yıllık bir bitkidir. Çiçekleri koyu kırmızı renkli olup ülkemizde süs amacıyla yetiştirilir

Gossypium (pamuk)

lif ve yağ elde etmek amacıyla ekilen, kökeni tropikler ve subtropikler olan bir kültür bitkisidir. Meyva 4-5 gözlü lokulusit kapsüldür, tohumları uzun ve sık tüylerle kaplıdır.

Kütlü

Hav

Lif

Tohumlar

Gossypium depuratum T.F. (Hidrofil pamuk) kan dindirici, absorban olarak ve yaraların steril izolasyonunda kullanılır. Tüylerinden kurtarılmış pamuk tohumlarından (çiğit) presyonla çıkarılan sabit yağ, **Oleum Gossypii** eczacılık tekniğinde bazı pomat v.b. preparatların hazırlanmasında kullanılır. Pamuk yağı, yemeklik yağ olarak büyük ölçüde tüketilir, ancak bu yağı kullanan erkeklerde antifertilite görülmektedir. Bu etki gossipol isimli bileşikten ileri gelmektedir. Yağın kullanılması bırakılınca kişi tekrar fertil olmaktadır. Pamuk bitkisinin kök kabukları, **Cortex Radicis gossypii**, halk arasında abortif olarak kullanılır, ancak toksik bir drog olup tehlikelidir.

Gossypium türlerinden *G. barbadense* ve *G. hirsutum* un da ekonomik değeri büyüktür, bunlardan sonuncusunun akala tipleri, bugün en çok ekilen bitkilerdir. Bu türlerin tohumlarından çıkarılan liflerin boyu 2.5-3 cm kadardır, başlıca Güney Anadolu, Ege bölgesi, Marmara, Güneydoğu Anadolu ve Kızılırmak çevresinde ekilir.

Hibiscus esculentus (bamya)

50-70 cm boyunda bir kültür bitkisidir. meyvesi 5-7 parçalıdır. Meyvası 5 gözlü bir kapsül olup müsilaj bakımından zengindir; sebze olarak tüketilir.

Hibiscus rosa-sinensis (japon gülü)

Büyük ve kırmızı çiçekleri nedeniyle, Batı ve Güney Anadolu' da yetiştirilen bir süs bitkisidir. Çiçekleri basit ve katmerli olanları vardır.

Hibiscus sabdariffa

Tropiklerde kültürü yapılan tek yıllık 1-1.5 m boyunda bir bitkidir. Kaliksi ve brakteleri Sudan çayı veya kırmızı çay olarak isimlendirilir. Antosiyanozit ile oksalik, malik ve sitrik asit gibi asitlerce zengindir, ayrıca yüksek miktarda hibiskik asit içerir. Bazı içeceklere kuvvetli koyu kırmızı renk ve mayhoş lezzet verir ve bu nedenle birçok çay karışımına katılır.

Fam: Tiliaceae (Ihlamurgiller)***

Bu familyadaki bitkilerin çoğu ağaç formundadır. Yaprakları basit, stipulalı, çiçekleri aktinomorftur; stamenler çok sayıdadır. 40 kadar cinsi, 400 kadar türü vardır, yurdumuzda 2 cins 5 tür yetişir.

Tilia (ıhlamur) cinsi, yaprakları alternan dizilişli, kenarları dentat olan ağaçlardır. Çiçekler Haziran-Temmuz aylarında açar ve sarkık durumlar halindedir. Durumdaki çiçek sayısı, türlere göre 2-10 arasında değişir. Tilia türleri Avrupa' da çok yaygındır. Ofisinal türler ***T. cordata*** ve ***T. platyphyllos***' tur.

Corchorus'lar Hindistan' da ve tropiklerde yetişen tek yıllık bitkilerdir. Boyu 1-2 m olan bazı türlerin gövdesinden jüt adı verilen lif elde edilir, dokumacılıkta makbuldür.

Fam: Sterculiaceae

Çoğu tropiklerde yetişen ağaçlardır; stamenlerin bir kısmı tüp biçiminde birleşmiştir. Meyva tipi şizokarp veya kapsüldür.

Theobroma cacao (kakao ağacı), vatanı tropikal Amerika olan, tropiklerde bir çok yerde kültürü yapılan, büyük ve basit yapraklı, 8-10 m boyunda ağaçlardır. Çiçekleri Küçük, beyaz veya kırmızı renkli, ana gövde veya yaşlı yan dalların üzerindedir, yani kauliflori gösterir. Meyva 15-20 cm büyüklükte, elipsoid, açılmayan kapsüldür, 20 kadar tohum içerir. **Semen Cacao**, yağ ve teobromin (%1.5-2), az miktarda kafein(%0.2) içerir; ayrıca polifenoller bulunur. Tohumlardan elde edilen **Oleum Cacao** T.K. (Kakao yağı) vücut sıcaklığında eriyen katı bir yağdır, bu nedenle suppozituvar (fitil) ve pomat yapımında kullanılır. Kakao tohumlarının yağı alındıktan sonra kalan kısmından kakao tozu ve çikolata yapımında yararlanılır.

Cola acuminata da drog veren bir bitkidir. Batı Afrika' nın tropik bölgesinde yetiştiği gibi kültürü de yapılır. 10-15 m boyundaki bu ağaçların meyvası odunlaşmış 5 folikülden meydana gelmiştir, herbir folikülde, kestane büyüklüğünde 5-6 tohum bulunur. Kodekslerde **Semen Colae** T.K. (Kola tohumu) adıyla kayıtlı olan, testası çıkarılıp kurutulmuş kotiledonlarıdır. Droğun etken maddeleri **kafein** ve **teobromin** alkaloitleridir, ayrıca tanen de içerir; uyarıcı, diüretik ve astrenjan etkilidir. Kolalı içeceklere katılır.

Cola vera türünde tohumlar 2 kotiledonludur, alkaloit miktarı daha yüksektir, bu nedenle alkaloit kaynağı olarak ve gıda sanayiinde daha çok bu türün tohumları seçilir.

Ordo: Geraniales

Bu takımdaki bitkilerin çoğu otsudur. Ordonun bazı familyalarındaki bitkiler iç salgı bezleri taşır.

Fam: Meliaceae

Tropiklerde yetişen, odunu sert ve kokulu ağaçlardır. ***Melia azedarach*** (tespih ağacı, hint leylağı), vatanı Çin ve Hindistan olan bir ağaçtır. Batı ve özellikle Güney Anadolu' da, sıcak bölgelerde yol kenarlarında, parklarda yetiştirilir. Leylak renkli çiçekleri, tespihe benzeyen yuvarlak, drupa meyvaları vardır. Meyvalar bol yağlı ve zehirlidir.

Fam: Simaroubaceae

Çoğunluğu tropik ve subtropik bölgelerde rastlanan ağaçlardır. Anadolu' da natüralize olmuş bitkiler vardır. ***Ailanthus altissima*** (kokar ağaç), *A. glandulosa*, vatanı Çin olduğu halde yurdumuzda yol kenarlarına dikilen, ayrıca kültürden kaçmış olarak da sık rastlanan ağaçlardır. Yaprakların kokusu hoş değildir (ismi). Çiçekleri büyük rasemus veya panikula durumundadır. Foliolleri *Atropa belladonna* yapraklarına benzer ve katıştırma amacıyla bu droğa katılır

Quassia amara, ***Picrasma excelsa***' da tropiklerde yetişen ağaçlardır. Gövdenin odun kısmı, **Lignum Quassiae** T.K. (Kuasya ağacı, acıağaç) isimli droğu oluşturur. Acı lezzetli olduğu için iştah açıcı, ayrıca ateş düşürücü olarak da kullanılır.

Quassia amara

Picrasma excelsa

Fam: Burseraceae

Tropiklerde yetişen bu familya bitkilerinin yukarıdakilerden farkı, reçine veya uçucu yağ taşımalarıdır. Pennat yaprakları olan bitkiler çalı veya ağaç formundadır. Ağaçlardan yaralama sonucu oleoresin elde edilir.

Commiphora türleri Afrika ve Asya' da yetişen ağaçlardır. Bunlardan elde edilen **Myrrha** T.K. (Mirra), oleogomresin boğaz antiseptiği olarak, diş suyu veya gargara halinde kullanılır.

Arabistan' da yetişen ***Boswellia*** türlerinden **Olibanum** adı verilen oleoresin elde edilir. Bu drog solunum yolları hastalıklarında, nefes darlığında (günlük gibi) ve kronik nezlede verilir.

Canarium türleri Hindistan' da yetişen bitkilerdir. Bunlardan da bir oleoresin elde edilir: Elemi adı verilen bu drog yara iyi edici olarak veya tütsü halinde kullanılır.

Fam: Rutaceae (Turunçgiller)

Bu familya bitkileri tropikal ve subtropikal bölgelerde yetişen çoğu ağaç, bir kısmı küçük ağaç ya da otsu bitkilerdir. Yaprakları çoğunlukla salgı cebi taşır ve kokuludur. Rutaceae zengin familyalardandır, yeryüzünde 140 kadar cins ve 1300 kadar türü yetişir; yurdumuzda 3 cins yerlidir ve bunlardan biri, ***Ruta***, eczacılıkta önemlidir; buna karşılık birçok yerde yetiştirilen ***Citrus*** cinsi, hem ekonomik hem de eczacılık bakımından değer taşır.

Citrus (narenciye), vatanı Uzakdoğu, Çin, Hindistan olan bir cinstir, ancak bütün subtropiklerde bir çok varyete ve kültür formu yetiştirilmektedir; Akdeniz ülkelerinde natüralize olmuştur. Yurdumuzda başlıca Güney ye Güneybatı Anadolu' da sahil kesiminde ayrıca Rize ve civarında yetiştirilmektedir. Küçük ağaç formundaki bitkilerin yaprakları kışın dökülmez; parlak, derimsi, tam ve ovat-eliptiktir. Ovuşturulunca kokuludur. *Citrus* türlerinin bir kısmından drog elde edilir.

Citrus aurantium var. ***amara*** (turunç ağacı)**

Bitkinin meyva kabuğu drog olarak kullanılır. Ekşi ve acımsı lezzetli olan meyvalar tamamen olgunlaşmadan toplanır, perikarpı alınır, albedosu çıkarılır ve kurutulur, **Pericarpium Aurantii amari** T.K. (Turunç kabuğu) elde edilir. Uçucu yağ ve flavonozitlerden hesperetol içeren drogdan, acı lezzetinden dolayı iştah açıcı, stomaşik; koku ve tat verici olduğu kadar flavonozit elde etmede kaynak olarak da yararlanılır. Bitkinin ayrıca çiçeklerinden **Oleum Aurantii floris** T.K. (Oleum Neroli, Turunç çiçeği esansı) ve yapraklarından **Oleum Aurantii folii** (Petit grain esansı) drogları elde edilir.

C. aurantium var. ***dulce*** (*C. sinensis*, portakal ağacı): meyvaları turunca benzerse de tatlı lezzetiyle kolayca ayırt edilir. Portakal kabuklarından (perikarpından) mekanik yolla yani salgı ceplerini patlatarak bir uçucu yağ elde edilir, %90-95 kadar limonen içeren **Oleum Aurantii** T.K. (Portakal esansı), gıda sanayii ve eczacılıkta çok tüketilir. Albedosundan kurtarılmış **Pericarpium Aurantii** de bazı kodekslerde kayıtlıdır, bu drogdan hazırlanan tentürler koku ve lezzet verici olarak bazı ilaçların bileşiminde yer alır.

Albedo

C. aurantium var. ***bergamia*** (*C. bergamia*, bergamot ağacı), bir başka kültür bitkisidir. Meyvaları açık sarı renkli, ince kabuklu ve toparlaktır. Meyva kabuklarından mekanik yolla elde edilen uçucu yağ, **Oleum Bergamiae** T.K. (Bergamot esansı) koku verici olarak kullanılır. Bergamot esansı veya kurutulmuş ve orta incelikte toz edilmiş meyva kabukları, özel koku vermek amacıyla çaya katılır.

C. aurantium var. ***decumana*** (*C. grandis, C. paradisi*, greypfrut, greyfrut, altıntop) meyvaları da bergamot gibi büyük ve açık sarı renklidir fakat şekli sap ve tepe kısmından basılmış bir küreye benzer. İnce kabuklu olan bu meyvalar C vitamini bakımından zengindir. Gıda olarak tüketilmektedir.

C. limon (*C. medica* var. *limonum*, limon ağacı), meyva şekliyle diğer narenciyeden kolayca ayırt edilir, elipsoid ve açık sarı oluşu, ekşi lezzeti en belirgin karakterleridir; C vitamini ve sitrik asit bakımından zengindir. Olgun meyva kabukları **Pericarpium Citri** T.K. (Limon kabuğu) droğunu oluşturur; uçucu yağ ve flavonozitçe (hesperetol) zengindir. Eczacılıkta tat ye koku verici olarak kullanılır. Limon meyvasının kabuklarından bir uçucu yağ elde edilir; **Oleum Citri** T.K. (Limon esansı) adıyla kodekslerde yer alan bu drog kozmetik alanında sabun v.s. yapımında ve gıda sanayiinde çok tüketilen bir üründür.

C. medica (ağaçkavunu ağacı), meyvaları en büyük olan narenciye türüdür; 1-2 kg ağırlığındaki meyvalarm yüzeyi kırışıklıdır; kalın olan albedo kısmından reçel yapımında yararlanılır.

Narenciye meyvaları büyük ölçüde gıda olarak tüketilir, portakal, limon yanında mandalina (*C. nobilis*, *C. deliciosa*) ve kan portakalı (*C. hierochuntica*) da kış mevsiminin belli başlı meyvaları arasında yer alır. Perikarpın albedo kısmından pektin elde etmede yararlanılır; pektin hem antidiyareik etkilidir hem de besin sanayiinde reçel, dondurma, jöle v.b. ürünlerin yapımında kullanılır.

Yaprak, perikarp veya çiçeklerden elde edilen uçucu yağların eczacılıkta kullanılışına ek olarak bolcabulunan sitral, limonen ve C vitamini elde etmede kaynak olması da bu bitkilerin ekonomik değerini arttırmaktadır.

Rutaceae familyasından Anadolu' da yetişen taksonlardan biri *Ruta* cinsidir. ***Ruta graveolens*** (sedefotu), bütün Avrupa' da yetişen bir Akdeniz bölgesi bitkisidir. Yurdumuzda bahçelerde süs bitkisi olarak yetiştirilir. Çiçekleri sarımsı-yeşil renklidir; bitkinin hoşa gitmeyen bir kokusu ve acı lezzeti vardır. Kokusu uçucu yağında %90 oranında bulunan metilnonil ketondan ileri gelir. Bitkinin toprak üstü kısımları **Herba Rutae**, kodekslerde kayıtlı bir drogdur, uçucu yağa ek olarak flavonozit (rutozit, %l-2 kadar) ve C vitamini içerir. Histeri ve epilepside yatıştırıcı etki gösterir. İnfüzyon halinde, stomaşik ve antispazmodik olarak verilir. Halk arasında emenagog olarak kullanılırsa da tehlikelidir.

Pilocarpus türleri Anadolu' da yetişmeyen taksonlardan olup drog veren küçük ağaçlardır.

P. jaborandi, ***P. pennatifolius***, ***P. microphyllus***, Brezilya' da yetişen türlerdir. Kodekslerde **Folia Jaborandi** T.K. (Jaborandi yaprağı) adıyla kayıtlı olan drog pilokarpin alkaloidini taşır. Bu bileşik salgı arttırıcı ve pupillayı daraltıcı etkilidir, yani atropinin antagonistidir. Özellikle göz hastalıklarında, göz tansiyonunu düşürücü olarak, pilokarpin nitrat ve pilokarpin klorhidrat tuzu halinde kullanılır.

Fam: Geraniaceae

Ilıman ve subtropikal bölgelerde yetişen,iç salgı taşımayan, tek veya çok yıllık otsu bitkilerin bulunduğu bir familyadır.

Pelargonium zonale (sardunya) bahçelerde veya balkonlarda, saksı içinde en çok yetiştirilen bir süs bitkisidir. ***P. endlicherianum*** ise solucanotu adıyla tanınan, Orta, Güney ve Doğu Anadolu' da yetişen 20- 30 cm boyunda çok yıllık otsu bir bitkidir. Koyu pembe renkli zigomorf çiçekleri halk arasında, taze iken solucan düşürücü olarak kullanılır, ismi buradan gelmektedir.

Pelargonium zonale

Pelargonium endlicherianum

Fam: Polygalaceae

Bu familya bitkileri otsu, çalı veya küçük ağaç formundadır.

Polygala senega, Kuzey Amerika'da yetişen, 40-50 cm boyunda, çok yıllık bir bitkidir. Kök ve rizomları **Radix Senegae** T.K. (Poligala kökü) isimli droğu oluşturur. Drog saponozit (senegozit) içerir ve ekspektoran olarak kullanılır. Anadolu'da yetişen ***P. pruinosa*** türü de saponozit içermektedir.

Polygala senega

P. pruinosa

Fam:Oxalidaceae

Bu familya bitkileri doğal olarak yetiştiği gibi aynı zamanda kültürü de yapılan otsu bitkilerdir. ***Oxalis acetocella*** (kuzukulağı, ekşiyonca) Kuzey Anadolu' da yetişir; yaprakları trifoliat olup, oksalik ve tartarik asitler taşır, ekşi lezzetli, otsu bir bitkidir.

Fam: Erythroxylaceae

Bu familyadan Türkiye' de yetişen bir örnek yoktur. ***Erythroxylon coca*** Güney Amerika' da, Peru, Bolivya'da yetişen, Asya' nın güneyinde, Cava, Seylan' da kültürü yapılan, 2-4 m boyunda, küçük bir ağaçtır. Yaprakları alternan dizilişli, kısa saplı, tam ve eliptiktir. **Folia Cocae** T.K. (Koka yaprağı) **kokain** alkaloidi içeren bir drogdur. Alkaloid uyuşturucu ve lokal anestezik etkilidir; yaprakları yerliler tarafından açlık, yorgunluk ve susuzluk giderici olarak kullanılır. Bazı serinletici içeceklerin (kola gibi) yapımında yer almaktadır.

Fam: Euphorbiaceae

Tropik ve ılıman bölgelerde yetişen çalı veya ağaç formunda bitkilerdir; bazıları sukkulenttir. Çoğunluğu monoik, bazıları dioiktir. **Bir çoğu da beyaz renkli lateks taşır**. Yaprakları basit, parçalı, pul veya diken biçimindedir. Yeryüzünde 280 cins ile temsil edilen bu familyadan yurdumuzda 5 cins ve 100 kadar tür yetişir.

Ricinus communis (hintyağı bitkisi) vatanı Hindistan olan bir bitkidir; bütün tropik ve subtropik bölgelerle ılıman iklim yörelerinde yetiştirilir . Tropiklerde 10-20 m boyunda ağaç, ılıman iklimde ise 1-2 m' lik tek yıllık otsu bitki formundadır. Tohumlardan sıkma yoluyla elde edilen **Oleum Ricini** T.K. (Hint yağı), %85 oranında risinoleik asit taşır, zehirli bir bileşik olan risin maddesinden kurtarıldıktan sonra purgatif olarak kullanılabilir; ince bağırsağa etki eden kuvvetli bir purgatiftir.

Croton tiglium da tropikal Asya' da yetişen küçük bir ağaçtır. Tohumları hintyağı tohumlarına benzer fakat daha küçüktür. Bu tohumlardan da bir sabit yağ, **Oleum Crotonis** T.K. (Kroton yağı) elde edilir, bu yağ drastik bir müshildir, daha çok veteriner hekimlikte kullanılır.

Manihot utilissima (*M. esculenta*), 2-3 metre boyunda bir Güney Amerika ağacıdır; ayrıca tropikal bir çok bölgede yetiştirilir. Kökü 50 cm kadar uzun, etli, nişasta bakımından zengindir. Bu nişasta Arrow-root veya Tapioca adı altında piyasada bulunur; bitkinin kökleri yetiştirildiği yörelerde patates gibi gıda olarak tüketilir.

Hevea brasiliensis (kauçuk ağacı), vatanı Amerika'da Amazon havzası olan, Brezilya, tropikal Asya ve Afrika’ da yetiştirilen 20-30 m boyunda bir ağaçtır. Gövdesine yapılan yaralardan bir lateks akar, bu sütün pıhtılaşmasıyla ham kauçuk elde edilir. Kauçuk, sanayide tüketilen önemli ürünlerden biridir.

Aleurites mollucans Hawai adalarında çok yetişen bir ağaçtır. Nuks tipi meyvalarınm tohumlarından sıkma yoluyla alınan yağ **Kukui Nut Oil**, linoleik ve linolenik asitçe zengin bir yağdır; cildi koruyucu kozmetik preparatlarda kullanılmaktadır.

Euphorbia (sütleğen) türleri de süt taşıyan bitkilerdir. Yurdumuzda 100 kadar *Euphorbia* türü yetişir. Zehirli olan bu bitkiler balık zehiri olarak kullanılır. ***E. resinifera***, Kuzey Afrika çöllerinde yetişen sukkulent bir bitkidir. Gövdesi 4 köşeli, yaprakları diken şeklindedir; etli gövdesine yapılan çiziklerden akan süt kurutulunca **Euphorbium** T.K. (Ferbiyun) adı verilen bir drog elde edilir. Bu drog çok tahriş edicidir. ***E. splendens***, gövdesi 4 köşeli, dikenli, siatyumları kırmızı renkli bir süs bitkisidir, saksılarda yetiştirilir.

E. resinifera

E. splendens

Fam: Linaceae

Familya bitkileri otsu olup ılıman bölgelerde yaygındır. Yurdumuzda *Linum* cinsinin 38 türü yetişir. ***Linum usitatissimum*** (keten, zeyrek) lifleri veya tohumları için, Karadeniz, Marmara, Ege ve İç Anadolu bölgelerinde kültürü yapılan tek yıllık bitkidir. Boyu 30-60 cm kadar, çiçekleri açık mavidir Lifi için ekilen keten bitkisinde gövde dallanmamıştır ve liflerin boyu uzundur; tohum elde etmek için ekilen formun gövdesi ise çok dallanmıştır, dolayısıyla çok sayıda çiçek ve meyve verir.

Fam: Zygophyllaceae

Çoğu tropikal bölgede yetişirse de bir kısmı da ılıman iklimde yaygın olan otsu, çalımsı ender olarak da ağaç formunda bitkilerdir.

Peganum harmala (üzerlik), Orta Anadolu‘ da çok yaygın olan ve kırsal kesim halkı tarafından iyi tanınan çok yıllık, otsu bir step bitkisidir. 30-50 cm büyüklüğünde kümeler oluşturur. Yaprakları çok parçalıdır; çiçekler 4-5 cm büyüklükte tek tek, beyaz renkli; meyva nohut büyüklüğünde çok tohumlu, lokulusit bir kapsüldür. Tohumları **Semen Pegani** alkaloitler (harmin, narmal gibi) içerir; bu alkaloitler santral sinir sistemi stimulanıdır.

Guajacum officinale, Orta Amerika' da yetişen bir bitkidir. Küçük ağaç formundaki bitkinin odun kısmı reçine taşır; **Lignum Guajacı** adı altında tanınan odunundan kuru distilasyonla gayakol isimli ve antiseptik etkili bir bileşik elde edilir, **Resina Guajaci** adıyla bilinen reçinesinden bir tentür hazırlanır; bu tentür oksidaz'ların (enzimler) tanıma reaksiyonunda kullanılır.

Ordo: Sapindales

Bu taksondaki bitkilerin çoğu ağaç veya ağaççık formundadır.

Fam: Buxaceae

Bu familya bitkileri kışın yaprak dökmeyen, çalı veya ağaçlardır; bazıları monoik, bir kısmı dioiktir. ***Buxus sempervirens***, ***B. balearica*** (şimşir) türlerinden ilki Kuzey Anadolu ormanlarında, ikinci bitki ise Güney Anadolu dağlarında yetişir.

Simmondsia californica, *S. chinensis*, çölde yetişen bir çalı veya küçük ağaçtır. Tohumlarından bir yağ elde edilir; **Jojoba yağı** adıyla bilinen bu ürün, kimyasal olarak bir mum yapısındadır.

Fam: Salvadoraceae

Bu familya yurdumuzda temsil edilmeyen bir taksondur, Afrika ve Asya steplerinde yetişen bitkileri kapsar.

Salvadora persica isimli küçük ağacın odun bölgesi çok liflidir. Parmak kalınlığındaki dalların uç kısmı, liflerinden dolayı eskiden diş fırçası gibi kullanıldığı için misvak adıyla iyi tanınırdı.

Fam: Aceraceae

Kuzey Yarıkürenin dağlık bölgelerinde yetişen bu familyaya mensup ağaç veya ağaççıklara yurdumuzda da rastlanır. Yaprakları oppozit dizilişli, palmat damarlı, palmat lobludur. Meyva tipi şizokarptır.

Yurdumuzda ***Acer*** (akçaağaç) cinsinin 10' dan fazla türü yetişir, ayrıca park ve yollara dikilen bir ağaçtır. ***A. saccharinum*** Amerika' da yetişir, sakkaroz taşır ve şeker elde edilmesinde yararlanılır.

Fam: Anacardiaceae

Bu familya bitkilerinin çoğu reçineli ve pennat yapraklı ağaçlardır. Çiçekleri küçük ve hermafrodittir. Kaliks ve korolla 3-5 parçalı, stamen sayısı 5 veya 10' dur. Ovaryum hipogin, 3 karpelli; meyva drupadır. *Pistacia* cinsinin yurdumuzda üç türü iyi tanınır.

Pistacia lentiscus (sakız ağacı) Batı ve Güney Anadolu' da yetişen kışın yaprak dökmeyen bir ağaçtır; yaprakları paripennat, çiçekleri kırmızı renkli sık panikula durumundadır. Ege' de Çeşme‘ de ve Sakız Adası' nda bir varyetesi yetiştirilir. Bu ağaçların yaşlı dal ve gövdesine açılan yarıklardan bir reçine akar, buna **Mastix** T.K. (Sakız) adı verilir. Stomaşik olarak çiğnendiği gibi bazı preparatların yapımında da kullanılır.

Pistacia terebinthus (menengiç), bir Akdeniz iklimi bitkisidir. Yaprakları imparipennattır. Meyvaları önce kırmızıdır sonra kahverengine döner; drupa tipindeki bu meyvalar diüretik ve ekspektoran olarak kullanılır.

Pistacia vera (antep fıstığı, şamfıstığı), yurdumuzda özellikle Gaziantep dolaylarında yetiştirilen Batı ve Güney Anadolu' da da kültür denemeleri yapılan bir ağaçtır. Yaprakları 3-5 foliollüdür. Tohumları yağ ve protein bakımından zengindir. Yenerek tüketildiği gibi yöresel bir çok tatlının yapımında kullanılır.

Rhus coriaria (sumak, tetir), Anadolu' nun hemen hemen her tarafında yetişen, imparipennat yapraklı bir çalıdır. Boyu 1 m'ye kadar yükselebilir; çiçek durumu 15-20 cm boyunda, sık bir panikuladır. Yaprakları tanen bakımından zengin olduğu için ekstreler halinde deri tabaklamada kullanılır, ayrıca kumaş boyamada da yararlanılır. Sumak meyvaları önce yeşil sonra koyu kırmızı renkli ve ekşi lezzetlidir, baharat olarak çok tüketilir

Rhus semialata, Çin' de yetişen bir türdür. Bu bitki üzerinde *Aphis chinensis* isimli bir böcek bir çeşit mazı meydana getirir. **Gallae Chinensis** (Çin mazısı) adı verilen bu ürün düzensiz çıkıntıları olan 4-5 x 1.5 cm boyutlarında, 2-3 mm kalınlığında ve içi boş bir drogdur; %90 kadar tanen içerir, bu nedenle tanen kaynağı olarak, sanayide kullanılır.

Schinus molle (yalancı karabiber), Batı ve Güney Anadolu' da, park, bahçe ve yol kenarlarında çok yetiştirilen ve halkın karabiber ağacı olarak tanıdığı bir bitkidir. Vatanı Güney Amerika olan bu ağacın dalları sarkık, pennat yaprakları çok foliollüdür. Panikula durumundaki drupa meyvaları karabiber büyüklüğünde, yuvarlak ve koyu pembe-kırmızı renklidir; lezzeti karabibere benzer.

Mangifera indica, bütün tropiklerde yetiştirilen bir ağaçtır. Mango adındaki meyvaları son yıllarda yurdumuzda da tanınan büyük bir drupa tipindedir, şeftaliye benzer.

Fam: Hippocastanaceae

Bu familyadaki bitkilerin çoğunun vatanı Amerika' dır. Yaprakları palmat, meyva 3 yarıkla açılan dikenli bir kapsüldür. Tohumları büyüktür.

Aesculus hippocastanum (atkestanesi), parklarda ve yol kenarlarında çok yetiştirilen büyük bir ağaçtır. Vatanı Balkan yarımadası olan bitkinin tohumları büyüktür, kestane'ye benzer, çok serttir. Olgun tohumları, **Semen Hippocastani**, triterpenik saponozitler içerir (essin), bu bileşikler antienflamatuar, vazokonstrüktör ve kapiler çatlamayı önleyici özeliktedir. Ayrıca flavonozitler de bulunur, bu nedenle P vitamini aktivitesi gösterir. Bu drogdan hazırlanan preparatlar hemoroid ve damar hastalığı (örn. flebit) tedavisinde kullanılır.

Fam: Rhamnaceae

Tropik, subtropik ve ılıman bölgelerde yetişen ağaç veya çalıların bulunduğu bir familyadır. Anadolu' da 5 cins ve 25 kadar türü bulunmaktadır.

Rhamnus cinsinin, çoğunluğu Güney ve Doğu Anadolu' da olmak üzere, 22 kadar türü Türkiye' de yetişmektedir.

Rhamnus frangula (*Frangula alnus*, akdiken, barutağacı), Kuzey Afrika, Avrupa, Türkiye ve Kafkaslarda yetişen dikensiz, 4-5 m boyunda küçük bir ağaçtır. Yapraklar alternan dizilişli, basit, tam kenarlı ve saplı; meyva olgunlukta siyah renkli, saplı bir bakkadır. Daha çok Kuzey Anadolu bölgesinde, orman içi ve orman kenarlarında, seyrek olarak da İç ve Doğu Anadolu' da yetişir.

Bitkinin gövde ve dal kabukları mayıs-haziran aylarında toplanır. **Cortex Rhamni Frangulae** (Cortex Frangulae) T.K. koyu gri renklidir, dış yüzeyinde beyaz renkli ve elips şeklinde pek çok sayıda lentisel bulunur. Bir çok farmakope ve kodekste kayıtlı olan bu droğun, elde edildikten 1 yıl sonra kullanılması istenir, aksi halde sancı yapar. %2 kadar antrasen türevi bileşikler taşır. Düşük dozlarda laksatif, doz arttırıldığında ise pürgatif etki gösterir.

Rhamnus catharticus (akdiken, cehri), Doğu ve Kuzey Anadolu' da yetişen, dikenli küçük bir ağaçtır. Meyva, olgunlukta rengi siyahlaşan küçük bir bakkadır. **Fructus Rhamni cathartici** T. K. (Akdiken meyvası),bitkinin olgun meyvalarıdır. Antrasen türevi bileşikler taşır, laksatif etkisinden dolayı kullanılır.