

ANGIOSPERMAE

Subdivisio : ANGIOSPERMAE

Altbölüm : Kapalı Tohumlu Bitkiler

Angiospermae altbölümü bugün yeryüzünde yaşayan en zengin bitki grubudur. Yaklaşık 300000 bitki türü içermektedir.

Bu taksonda bulunan bitkiler diğer bölümlerdeki bitkilere oranla bazı üstünlüklere sahiptir:

a) Embriyoyu içerisinde saklayacak olan **ovülü (tohum taslağını)** daha iyi korumak üzere karpellerin meydana getirdiği kapalı **bir örtü (ovaryum)** bulunur.

Ovaryuma bağlı bir stilus ve bir stigma vardır. Çiçeğe ulaşan polen taneleri, stigma üzerinde çimlenir.

b) Çiçeğin tozlaşması ve döllenmesi de güvence altına alınmıştır.

Tozlaşma böcekler, kuşlar, rüzgar, su gibi çeşitli araçlarla olur, buna göre bitkiye sırasıyla **entemogam**, **ornitogam**, **anemogam** ve **hidrogam** adı verilir.

Dişi organın başçığına (stigmaya) ulaşan polen tanesi, stilustan geçerek yumurta hücrelerine ulaşacağından, döllenmede sulu ortama gereksinim kalmamıştır.

Tohum taslağı da tohum haline gelene kadar meyva içerisinde korunur.

Geliştikten sonra tohum meyvadan çıkabilir.

c) Açık tohumlu bitkilerde çiçeklerin erkek ve dişi kozalak durumlarında toplu olarak bulunmalarına karşılık, kapalı tohumlu bitkilerde çiçekler olağanüstü bir çeşitlilik gösterir.

d)İletim demetlerinde sadece trakeitler değil, trakeler de bulunur. Ayrıca floemde kalburlu borular yanında arkadaş hücreleri de vardır. Bu durum gelişme ve inorganik besin maddelerinin iletimini kolaylaştırıcı yönde yararlıdır.

e)Yaşayan “Açık Tohumlu Bitkiler” in bütün türlerinin odunsu bitkiler olmasına karşılık, *Angiospermae*’ de odunsular yanında çok sayıda otsu bitki de bulunmaktadır.

Bu bitkiler çim yapraklarının (çenek, kotiledon) sayısına göre iki sınıf altında incelenir: Monocotyledones, Dicotyledones.

Classis : Monocotyledones

**Sınıf : Bir Çimyapraklı Bitkiler,
Tek Çenekliler**

**En belirgin özellikleri embriyoda bir kotiledon bulunmasıdır.
Çoğunluğu otsu, küçük bir kısmı odunlu, bir veya çok yıllık bitkilerdir.**

Gövde kabuğunda mantar doku bulunmaz.

Gövde basittir, dallanma çiçek durumunda olabilir.

Gövdenin enine kesitinde iletim demetlerinin bir düzene göre yerleşmiş olmadığı görülür. Demetlerde ksilem ve floem arasında kambiyum bulunmaz, bu yüzden gövdede sekonder büyüme olmaz.

- Bu bitkilerin büyük bir kısmı, toprakaltında soğan, rizom ve yumru taşıyan **geofit**lerdir
 - En belirgin özellikleri embriyoda bir kotiledon bulunmasıdır.
 - Çoğunluğu otsu, küçük bir kısmı odunlu, bir veya çok yıllık bitkilerdir.
 - Gövde kabuğunda mantar doku bulunmaz.
 - Gövde basittir, dallanma çiçek durumunda olabilir.
 - Kökleri saçak kök tipindedir.
 - Yapraklar genellikle alternan dizilişli, basit, sapsız, linear, paralel damarlı ve stipulasızdır. Tabanda bir kın ile gövdeyi sarar.
 - Çiçek örtü yaprakları (periant) kaliks ve korolla olarak farklılaşmadığından **perigon** şeklindedir.
- Her bir örtü yaprağı **tepal** adını alır; tepaller serbest veya birleşik olabilir.

Genel çiçek formülü: $P_{3+3} A_{3+3} \underline{G}_{(3)}$

Tozlaşma böceklerle olur, bitkiler entemogamdır.

Monocotyledones takımları

- I. Periant yok **Alismatales**(Helobiae)
- I. Periant yok ,basit ya da gelişmiş
 - 2. Periant yok veya basit
 - 3. Çiçek durumu spika veya spadiks
 - 4. Çiçek durumu spadiks
 - 5. Spata yok **Pandanales**
 - 5.Çiçek durumu büyük **Arales**(Spathiflorae)
 - 4. Çiçek durumu spika **Poales**(Glumiflorae)
 - 3. Çiçek durumu çok çiçekli, salkım..... **Arecales**(Principes)
 - 2. Periant iyi gelişmiş
 - 6. Çiçekler aktinomorf
 - 7. Tohumun endospermasında nişasta yok..... **Liliales**(Liliflorae)
 - 7. Tohumun endospermasında nişasta var. **Bromeliales**(Farinosae)
 - 6. Çiçekler zigomorf
 - 8. Androginostemiyum var **Orchidales**(Microspermae)
 - 8. Androginostemiyum yok..... **Zingiberales** (Scitamineae)

Fam.:

GRAMINAE

- Çoğunluğu tek, bir kısmı çok yıllık, genellikle otsu bitkilerin toplandığı bir familyadır.
- Gövde üzerinde nodus (*)ve internodyum (**) belirgin olarak ayrılmıştır.
- Yapraklar her nodusta tek olacak şekilde gövde boyunca iki sıra üzerine dizilmiştir.
- Lamina uzun linear ve paralel damarlıdır; taban kısmı gövdeyi sarar fakat bir tarafından yarık bir vagina biçimindedir. Lamina ile vagina arasında bulunan zar şeklindeki ligula (dilcik) bu familyaya özgü bir yapıdır.

Çiçekler erdişi, bazen tek eşeylidir, spikulaların içinde toplanmıştır; spikulalar bir araya gelerek spika, spadiks veya panikula meydana getirirler.

Gramineae, yaklaşık 650 cins ve 9000 kadar türü kapsayan zengin ve geniş yayılışlı bir familyadır.

Eczacılıkta kullanılan bir çok drog verir. Bir çok türleri tahıl ve yem bitkisi olarak önemlidir. Ayrıca şeker ve yağ içeren türler de vardır.

Çayır ve meraları oluşturan bitkilerin de büyük kısmı bu familyadadır.

Yurdumuzda bu familyaya ait 142 cins ve 500' den fazla tür yetişmektedir.

Triticum sativum (=Buğday)

Tek yıllık otsu bir bitkidir.

Çiçek durumu yoğun bir spikadır.

Binlerce yıldan beri kültürü yapılagelmektedir ve bir çok kültür formu vardır.

Karyops tipi meyvaları (buğday taneleri), nişasta ve protein yönünden zengindir.

Bu tanelerden Amylum Tritici T.K.(Buğday nişastası) elde edilir.

Buğday nişastası eczacılıkta enflamasyon giderici olarak pudra, pomat, lavman halinde verilir, eczacılık tekniğinde granül, tablet v.b. ilaç şekillerini hazırlamada kullanılır.

Ayrıca etken madde oranının düşürülmesi istendiğinde, tozlara ilave edilir, zararsız bir drogdur.

Oryza sativa (=pirinç)

Vatani Güneydoğu Asya olan, sulu yerlerde yetişen bir yıllık otsu bir bitkidir.

Çiçekleri panikula durumunda, spikula tek çiçekli, stamen 6 tane; glumalar küçük ve pul şeklindedir.

Ülkemizde ve dünyada geniş çapta kültürü yapılır.

Meyvalarında bol miktarda nişasta bulunur fakat proteince fakirdir.

Amylum Oryzae T.K. (Pirinç nişastası), buğday nişastası gibi kullanılır ayrıca, nişasta tanelerinin küçük olması nedeniyle pudra, tablet ve dondurma külahları yapımında tercih edilir.

Zea mays (=Pirinç)

Vatanı Güney Amerika olan ve ılıman bölgelerde kültürü yapılan, monoik, bir yıllık, otsu bir bitkidir.

İki çiçekli erkek spikulalar gövdenin tepesinde panikula durumunda; dişi çiçekler ise gövdede, yaprakların koltuğunda gelişen spadiks durumunda toplanmıştır. Spadiks kına benzeyen büyük brakteler tarafından sarılmıştır.

Dişi çiçekler ise gövdede, yaprakların koltuğunda gelişen spadiks durumunda toplanmıştır.

Spadiks kına benzeyen büyük brakteler tarafından sarılmıştır.

Ovaryum üst durumlu, stilus iplik gibi olup çiçek durumunun tepesinden demet gibi dışarı uzamıştır **Stylus Maydis (Mısır püskülü) adı verilen bu drog diüretik olarak kullanılır.**

Karyops meyvaların endospermasından **Amylum Maydis** (Mısır nişastası) elde edilir.

Bu nişastadan gıda olarak ve eczacılıkta tablet yapımında yararlanır.

Ayrıca tanelerden elde edilen **zein** tabletlerin kaplanmasında, **dekstrin** ise yapıştırıcı olarak kullanılır.

Meyvaların embriyolarından presyonla **Oleum Maydis** (Mısır özü yağı) elde edilir.

Mısır özü yağı B.P. = British Pharmacopeia 1980'de kayıtlıdır.

Bu sabit yağın bileşiminde bol miktarda, doymamış yağ asitlerinden oleik asit ve palmitik asit' in triglişeritleri bulunur, bu yüksek doymamışlık nedeniyle de kan-kolesterol düzeyini ayarlama diyet olarak önerilir.

**Nişasta başlıca mısır,pirinç ve buğday
tanelerinden elde edilir :**

Taneler önce un haline getirilir, elekler üzerine serilir ve üzerinden bol su akıtılır.

Burada nişasta su ile sürüklenerek eleğin altına geçer, selüloz ve gluten ise üstte kalır.

Sulu kısım alınır, dinlenmeye bırakılır, nişasta dibe ker.

s tabaka aktarılır. Geriye kalan kısım santrifüj edilir, birkaç kez su ile yıkandıktan sonra kurutulur.

Cymbopogon citratus

Şerit şeklindeki büyük yapraklarından su buharı distilasyonu ile elde edilen uçucu yağ limon kokusunda olup, %75 kadar sitral içerir. Bu yağdan sitral elde edilir.

Lemon grass esansı

***C.nardus* (sitronellal içerir), *C.winterianus*, *C.flexuosus* türlerinin verdiği uçucu yağ da limon kokusundadır ve daha ucuz olması nedeniyle limon kokulu melisa esansı yerine kullanılmaktadır.**

Cymbopogon martini
Cymbopogon schoenanthus

Palma-rosa esansı

Bitkilerin yapraklarından gül kokusunda bir uçucu yağ elde edilir.

Ticari adı **Palma-rosa esansı** olan bu yağ parfümeride gülyacağı (Oleum Rosae) yerine kullanılır.

Bileşiminde %75-95 oranında **geraniol** bulunur.

Saccharum officinarum **(=Şeker Kamışı)**

3-5 metreye kadar boylanan, çok yıllık, rizomlu bir bitkidir.

Gövde boğumlardan oluşur ve her boğumda tomurcuklar bulunur.

Yaprakları ince uzun şeritsi, tabanda gövdeyi sararak boğumlardaki tomurcukları korur.

Çiçekler gövdenin tepesinde gevşek panikula durumundadır.

Bitkinin gövdesindeki özsudan Saccharum T.F. (Şeker) elde edilir. Eczacılıkta kullanılan bir drogdur.

Geriye kalan artık, yani **melas** ise rom üretiminde ve hayvan yemi olarak tüketilir.

Ordo: Arecales

Fam: Palmae (Arecaceae)

Çoğunluğu monoik ve odunlu olan bitkilerin bulunduğu bir familyadır.

Genellikle tropik veya subtropik bölgelerde yetişir.

Gövdenin tepesinde küme halinde toplanmış, bazen sarmal dizilişlidir. Gelişmiş yapraklarda lamina palmat veya pennat parçalıdır.

***Cocos nucifera* (= Hindistancevizi)**

Tropikal bölgelerde Asya' da Hindistan, Seylan, Endonezya ve Filipinler'de, yetişen veya yetiştirilen 20-25 m boyunda bir ağaçtır.

Meyva 20-25 cm büyüklükte drupadır; ekzokarpı derimsi ve düz, mezokarpı lifli ve gevşek, endokarpı serttir. Tohum kabuğu (testa) esmer renkli, endosperma ise beyaz 1-2 cm kalınlıkta ve etlidir.

Tohumun ortasında geniş bir boşluk, içinde de süte benzeyen beyaz bir sıvı bulunur.

Mezokarptan elde edilen lif **coir** adı ile bilinir, bundan halat, şilteve kaba tekstil yapımında yararlanır.

Endosperma kısmına *kopra* denir. Yağ bakımından zengin olan bu kısmın sıkılması ile bir yağ elde edilir, oda sıcaklığında katı olan bu yağa *hindistancevizi yağı* adı verilir. Sabun ve mum yapımında kullanılır. Ayrıca, rafine edilerek yemeklik yağ olarak da kullanılabilir.

Serenoa repens

(*Sabal serrulata*) (Cüce palmiye, Saw Palmetto)

Fructus Serenoae repentis. Meyvada yağda çözünen (liposterolik) yağ asitleri esterleri ve fitosteroller bulunur, laurik, linoleik, kaprilik asitleri içerir.

Drog başlıca üriner sistem hastalıklarında, **prostat hipertrofisinde**, kronik idrar yolları enfeksiyonları, idrar gecikmesi veya aşırı gece idrarı gibi bozukluklarda etkilidir.

Ordo: **Arales**

Fam: **Araceae**

Tropik ve subtropik bölgede yetişen, çok yıllık, rizomlu veya yumrulu, otsu bitkilerin bulunduğu bir familyadır.

Yapraklar basit veya parçalı, damarlanma paralel, palmat, pennat veya pedattır.

Çiçekler **spadiks** durumunda olup durum büyük bir **spata** ile sarılmıştır.

Acorus calamus

(=azakeđiri, eđir),

50-100 cm boyunda, hoř kokulu, rizomlu, bir bitkidir.

Yaprakları geniş linear, paralel çizgili ve kokuludur.
Spadiks 5-9 cm uzunlukta ve diktir .

Bitki durgun su ve dere kenarlarında yetişir.

Yurdumuzda Eđirdir, Beyşehir, Sapanca ve Yeniçađa göllerinde rastlanır.

Rhizoma Calami (eğir kökü) isimli droğu elde etmek amacıyla rizomları sonbaharda topraktan çıkartılır, temizlenip kurutulur.

Kokusu baharlı ve hoş, lezzeti acıdır. **Uçucu yağ** içerir. Halk arasında tonik, stomaşik ve karminatif olarak, rizomları çiğneme suretiyle çok kullanılır.

Ordo: Bromeliales

Fam : Bromeliaceae

Bu familya hemen hepsi Amerika bitkisi olan 50 kadar cinsi ile zengin bir taksonudur. Yurdumuzda doğal olarak yetişmez. Genellikle kısa gövdeli, rozet yapraklı, otsu ve epifit bitkilerdir.

Ananas comosus

Vatanı Amerika' nın sıcak bölgeleri olan bir türdür.

Ancak meyvaları için diğer ülkelerin sıcak bölgelerinde de yetiştirilir. Yaprakları rozet şeklinde, sert yapılı ve kenarları dişlidir.

Çiçek durumu sık, ekseni kalın ve tepesinde bir yaprak demeti bulunan bir spikadır, olgunlukta, meyvalar brakteler ve durumun ekseni birlikte etlenir ve çam kozalağını andıran bileşik, büyük bir meyva meydana gelir.

Meyvanın ortasındaki odunsu kısım çıkarıldıktan sonra geriye kalan etli kısım yenir. Ananasın meyva ve gövdesinden çıkarılan usareden bromelin adı verilen bir enzim elde edilir; bu, proteini sindiren ve sütü pıhtılaştırıcı bir enzimdir, nekahat dönemindeki hastalara verilir.

Ordo: Liliales

Çoğunlukla çok yıllık, otsu; soğan, kormus veya rizomlu bitkilerdir.

Çiçekler aktinomorf, hermafrodit, trimer, çiçek örtü yaprakları çoğunlukla renkli perigon halindedir. Ovaryum alt veya üst durumda, meyva kapsül veya bakka, tohum endospermalı, genellikle nişastasızdır.

Çoğunluğu **geofit** olan bu takımdaki familyalar basit bir anahtar yardımıyla kolayca ayrılır:

1. Çiçek hipogin **Liliaceae**

1. Çiçek epigin

2. Çiçek diklin; **Dioscoreaceae**

2. Çiçek hermafrodit:

3. Stamen sayısı 6 A_{3+3} **Amaryllidaceae**

3. Stamen sayısı 3 A_{3+0} **Iridaceae**

Liliaceae (Zambakgiller)

-Bu familyadaki bitkilerin çoğunluğu çok yıllık ve otsu, az bir kısmı da odunlu bitkilerdir.

-Yapraklar sarmal dizilişli, yassı, şeritsi, paralel damarlı, bazen kalp şeklinde veya etli bazen da pul şeklindedir.

-Çiçekler çoğunlukla iri, güzel ve gösterişli, bazı türlerde ise küçüktür.

-Dalda alternan dizilmiş veya salkım ya da umbella durumundadır.

-Genel çiçek formülü: a $P_{3+3} A_{3+3} \underline{G}_{(3)}$, çiçekler aktinomorf; perigon 2 halka üzerine dizilmiş, stamen 6 tane, onlar da iki halka üzerindedir.

-Ovaryum sinkarp, 3 karpelden meydana gelmiş, üst durumludur, yani periant (veya çiçek veya androkeum) hipogindir. Meyva kapsül veya bakkadır.

Liliaceae kozmopolit bir familyadır; ancak daha çok tropikal ve ılıman bölgelerde yayılış gösterir.

Çiçekli bitkilerin büyük ve önemli familyalarından biridir, drog veren bitkiler yanında önemli süs bitkileri, aromatik bitkiler ve sebzeler bulunur.

Yeryüzünde 250 cins ve 3500 kadar türü vardır, ülkemizde ise 35 cins ve 400' ün üzerinde türü yetişir.

Colchicum autumnale **(=Çiğdem, Acı çiğdem)**

Orta ve Güney Avrupa' da yaygın, çok yıllık, kormuslu bir bitkidir.

Sonbaharda çiçek açar, ertesi yıl ilkbaharda yapraklar ve aralarında meyvası görülür.

Çiçek tabanı kormusa yan taraftan bağlıdır, bu nedenle ovaryum toprağın altındadır.

Perigon aşağı doğru daralan huni biçiminde, parçaları ovattır.

Stamen 6 tane; meyva 3 gözlü, septisit kapsüldür.

Tohumları, **Semen Colchici** T.K. (Çiğdem tohumu) adı ile drog olarak kullanılır.

Bileşiminde bol miktarda **yağ** yanında **kolşisin** ve **demekolsin** isimli alkaloidler bulunur.

Romatizma ve gut (nikris) hastalığında ağrı kesici olarak kullanılır.

Semen Colchici' den kolşisin elde etmede yararlanır.

Ailevi Akdeniz Ateşi tedavisinde de KOLŞİSİN kullanılır.

Hastalığın genetik bir hastalık olması nedeniyle; bu tedavi, hastalığın tamamen ortadan kalkması şeklinde bir tedavi değildir. Hastalığın oluşturduğu bozuklukları ortadan kaldırmaya yöneliktir.

Ülkemizde "**Colchicum-Dispert®**" ve "**Kolsin®**" isimleriyle satılmaktadır (0.5 mg draje).

Gloriosa superba

Afrika ve Asya'nın tropikal bölgelerinde yetişen rizomlu, tırmanıcı otsu bir bitkidir.

Yaprakları lanseolat, sapsız ve alternan dizilişlidir.

Çiçekler büyük, sarı renkli ve terminaldir.

Meyva elipsoid bir kapsüldür, çok sayıda, küçük ve yuvarlak tohum taşır.

Meyvesi yetiştiği bölgelerde geleneksel olarak

- *artrit,**
- *bağırsak parazitleri,**
- *kısırlık,**
- *cilt problemleri,**
- *impotens,**
- *enflamasyon,**
- *ülser,**
- *lepra gibi hastalıklarda;**

***toprak altı kısımları da özellikle yılan sokmasında kullanılır.**

***Tohumları ise romatizma ağrılarında ve kas gevşetici olarak kullanılır.**

Bu etkiler, bitkinin her organında bulunan alkaloidler ve heterozitlerden (özellikle de **KOLŞİSİN, **KOLŞİKOZİT** ve **GLORİOSİN**) ileri gelmektedir.**

Toprakaltı kısımlarında ve özellikle de tohumlarında, *Colchicum* türlerinden daha yüksek oranda kolşisin ve kolşikozit bulunduğunun saptanması ile ticari önemi artmıştır.

Çiçeklerinin güzelliği nedeniyle süs bitkisi olarak da kullanılan bitkinin Hindistan'da kültürü yapılmaktadır.

Günümüzde kolşisin ve kolşikozit elde edilen kaynak bir bitki olarak önem kazanmıştır.

Aloe sp.(=Sarısabır)

Güney Afrika' da yetişen Kuzey Afrika' da kültürü yapılan sukkulent bitkilerdir.

Gövde kısa, odunsu, yapraklar dipte rozet şeklinde, lamina dar üçgen biçimde 15-50 cm uzunlukta, etli ve kenarları sert dişlidir.

Çiçek durumu sık ve dik bir salkımdır. Çiçekler sarımsı-kırmızı renkli; meyva lokulisit kapsüldür.

Aloe, %15-30 kadar **antrazen** türevi bileşikler içerir, bu nedenle pürgatiftir, kalın bağırsağa etki eder.

Aloe türlerinin yapraklarının kesilmesi veya ezilmesi ve alınan ürünün suyunun uçurulmasıyla elde edilen usare Aloe T.K., T. F. (Sarısabır) isimli droğu oluşturur.

Aloe vera
Aloe africana
Aloe ferox
Aloe spicata

Bu drog parlak siyah renkli özel kokulu ve acımsı lezzetli kütleler halindedir. Tozu sarı renklidir.

Aloe vera' nın soyulmuş ve dikensiz yapraklarında, orta silindire yakın bölgedeki parenkima hücrelerinde bulunan müsilaj, Aloe vera gel adı altında son yıllarda giderek önem kazanmaktadır.

Aloe jeli nemlendirici olarak kozmetik preparatlarda çok kullanılmaktadır, ayrıca güneş yanığı, yaralar, egzemada iyi edici etkisi vardır. Saç preparatlarının, el ve vücut losyonlarının bileşiminde de yer almaktadır.

Bu ürün antrasen türevleri içermez, ancak **müsilaj** bakımından çok zengin olup bu miktar %99.5 oranındadır.

Bileşiminde **müsilaj** yanında, **polisakkaritler** (glukomannan, mannoz türevleri; pektin), **saponozit, vitamin, aminoasit**, enzim ve **bazı steroller** bulunur.

Allium sp.

Allium (soğan) cinsi, familyanın en çok türe sahip olan ve en popüler cinsidir.

İçerdiği 1250 kadar tür ile dünyanın en büyük bitki cinslerinden biridir. İçerdiği türler çok yıllık ve yumru gövdeli olup, tipik soğan ya da sarımsak koku ve tadını veren kimyasal bileşikler üretirler. Pek çoğu yenilebilir türdür.

Umbella şeklindeki çiçek durumu spatalıdır. Bazı türleri sebze ve çeşni verici olarak bilinir, *A.cepa* (soğan), *A.sativum* (sarmısak) ve *A.porrum* (pırasa) en çok kullanılan ve yetiştirilen türlerdir.

Allium sativum(= Sarmısak)

Sarmısağa karakteristik kokusu, kükürtlü bileşiklerden **allil disülfür, alliin** isimli bileşiğin hidrolizi ile açığa çıkar.

Sarmısak bu bileşikten dolayı tansiyon düşürücü etki gösterir. Kodekslerde kayıtlı olmadığı halde bu amaçla çok kullanılır.

Sarmısakta ayrıca A ve C vitamini ve antibiyotik etkili bileşikler de bulunur, ağızda bakterisit etki gösterir; ayrıca diüretik ve antelmentiktir.

Allium cepa (= Soğan)

Kültür bitkisidir.

A, C ve B₂ vitamini ile **flavonozitler** içerir.

Sindirim yollarındaki salgıları arttırdığı için iştah açıcıdır; ayrıca antibiyotik etkisi de vardır. Sebze olarak tüketilir.

Urginea maritima

Akdeniz çevresindeki ülkelerde yayılış gösteren, iri soğanlı, zehirli bir bitkidir.

Yurdumuzda Batı ve Güney Anadolu bölgelerinin kıyı kesimlerinde taşlı ve boş alanlarda, orman altlarında yetişir.

Muğla, Antalya' da yaygındır.



Soğanları 5-15 cm çapında ve toprak yüzeyinin hemen altında bulunur.

Bitkinin soğanları sonbaharda toplanır, dıştaki kurumuş tabakalar temizlenir; boyuna dilimler halinde kesilir ve kurutularak **Bulbus Scillae T.K.** droğu hazırlanır.

Bileşiminde başlıca **sillaroziit (sillaren) A** ve **sillaroziit (sillaren) B** heterozitleri bulunur.

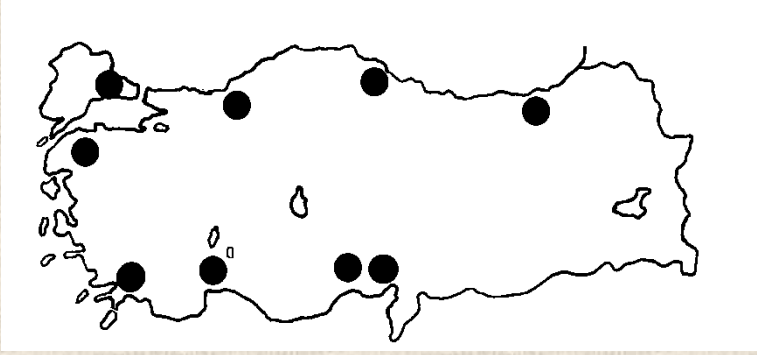
Bunlar kardiyotonik etkili bileşiklerdir, dolaylı olarak diüretik etki de gösterir.

Droğun mezofil hücrelerinde bol miktarda rafit demetleri vardır.

İğne şeklindeki bu kristaller nedeniyle tahriş edicidir, bu nedenle drog hazırlanırken, soğanların dilimlenmesi sırasında elleri tahriş eder ve kaşıntıya neden olur; eldivenle çalışılması gerekir.

Halk arasında dışarıdan romatizma ağrılarında kullanılır.
Tahriş edilen kısma kan toplamasını sağlayarak etki etmektedir.

Ruscus aculeatus (=Tavşanmemesi)



Kuzey ve Güney bölgelerimizde yaygın olarak bulunur.

30-100 cm boyunda, yaz kış yeşil, çok yıllık rizomlu bir bitkidir

Yaprakları pul şekline indirgenmiş, yan dallar ise ovat, tepesi akuminat, batıcı ve sert filloklad şekli almıştır.

Çiçekler yaprağa benzeyen fillokladın üst yüzünde görülür, meyvası kırmızı renkli bir bakkadır ve fillokladların üzerinde gelişir.

Kök ve rizomları, **Radix Rusci aculeati** ruskogenin taşıyıcı, diüretik ve antienflamatuvar etkilidir.

Daima yeşil olan dallarının ucuna, kış aylarında özellikle yılbaşı zamanı *Smilax exelsa* meyva durumları bağlanarak süs bitkisi olarak satılır.

-Bacaklarda ağrı, güçsüzlük ve krampla kendini gösteren destekleyici Kronik Damar Yetmezliği tedavisinde kullanılır.

-Damar kuvvetlendirici ve koruyucu etki gösterir. Bu nedenle variste ve alt bacak ödeminde kullanılır.

-Hemoroitte görülen yanma ve kaşıntıyı yok etmek için tedaviyi destekleyici olarak da kullanılır.

Fam.: Dioscoreaceae

Liliales ordosundaki familyalardan periantı **petaloid** ve ovaryumu **alt durumlu**lar grubundan olan bu familyada çiçeklerin **tek eşeyli** olması ayırıcı bir özelliktir.

Genellikle tropikal veya subtropikal bölgede yayılış gösterirler, gövde **tırmanıcıdır**, **yumrulu** veya **rizomlu** ve **çok yıllık** bitkilerdir.

Yaprakları saplı, ovat-kordat, alternan veya bazen karşılıklı dizilişlidir; damarlanması **palmattır** ve stipula yerinde sülük yoktur.

Dioscorea mexicana

Dioscorea sylvatica

-*Dioscorea* türlerinin yumrularında steroidal saponozitlerden, diosgenin vardır.

-Buradan hareketle kortizon benzeri hormonları (kortikosteroidleri) hazırlamada kaynak olarak bu bitkilerden yararlanır.

-Bu amaçla *D.mexicana* ve *D.sylvatica* türlerinin kültürü yapılır.

Fam. : Amaryllidaceae

***Galanthus sp.* (Kardelen)**

Baharın ilk aylarında beyaz renkli çiçekler açan, soğanlı bitkilerdir.

Yaprakları tabanda, linear-lanseolat; çiçek tek ve sarkıktır; tepaller üçü dışta, üçü içte olmak üzere iki halka üzerine dizilmiştir, içtekiler daha kısa olup tepede veya tabanda yeşil bir leke bulunur.

Galantus' un Kuzeydoğu ve Güney Anadolu' da yaygın olarak; yetişen 8 türü bulunur. Bunlardan *G.elwesii* Toros dağlarından; *G.ikariae* ise Doğu Karadeniz bölgesinden olmak üzere soğanları süs bitkisi olarak yaklaşık bir asırdan beri ihraç edilmektedir.

Galantamin

(Nivalin, Razadyne, Razadyne ER, Reminyl)

Alzheimer hastalığında kullanılan
kolinesteraz inhibitörü bir maddedir.

Leucojum aestivum **(=Gölsoğanı)**

Kardelene çok benzeyen, göl kenarlarında nemli ve bataklık yerlerde yetişen soğanlı bir bitkidir.

Samsun, Beyşehir çevreleri ve Trakya' da yetişir.

Bu türün soğanlarında da **galantamin** bulunur.

Soğanları da uzun yıllardan beri süs amacıyla ihraç edilmektedir.

Fam.: Iridaceae

Crocus sp.

Akdeniz çevresindeki ülkelerde yayılış gösteren, kormuslu, çok yıllık otsu bitkilerdir.

***Crocus* genusunun 80 türü vardır, yurdumuzda ise 32 türü yetişir; bunlardan bir tür eczacılık açısından önemlidir.**

***Crocus sativus* çiçeklerinden
Crocus T.K. (safran) droğu
elde edilir.**

**Drog bitkinin çiçekli iken
toplanıp kurutulan 3 çatallı
stigmalarıdır.**

Safrana kendine özgü kokusunu veren, uçucu yağında bulunan (siklositral türevi) safranal isimli aldehittir.

Droğun kırmızı-turuncu rengi ise krosin isimli bileşikten ileri gelir.

Safran eczacılıkta başlıca renk ve koku verici olarak kullanılır; emenagog etkisi vardır, çok miktarda alınırse uterus hareketlerini arttırarak abortus yapabilir.

Ordo: Microspermae (Gynandrae, Orchidales)

Fam: Orchidaceae

Yaprakları basit, linear, bazen ovattır; alternan, nadiren karşılıklı dizilmiştir, tabanda gövdeyi sarar.

Çiçekler hermafrodit, zigomorf, saplı veya sapsızdır, bazen tek genellikle salkım, gevşek bir spika ya da panikula durumundadır.

Çiçekleri brakteli ve resupinat' tır

Periant 6 üyeli, parçalar eşit değildir; dış halka **petaloid, renkli ya da yeşilimsi olabilir, üyeleri birbirine benzer.**

İç halkadaki orta petal, şekil ve yapı bakımından değişmiş, **labellum şeklinde genişlemiştir, çoğu zaman mahmuzludur, içinde bazen nektar bulunur.**

Ginekeum 3 karpelden oluşmuş, tek gözlü ve alt durumludur (çiçek epigindir).

Stigma 3 lobludur, bazen hepsi, bazen ikisi fertildir; ikisi fertil ise bunlar yanlardadır.

Üçüncü modifiye olarak küçük, steril bir **rostellum** şekline dönüşür ve fertil anterin altında ve aralarında yerini alır.

Verimli loblar çukurdur; tozlaşma burada olur.

Tozlaşma böcekler aracılığıyla gerçekleşir.

-Stilus, stigma ve stamen birleşerek bir kolumna (sütun) oluşturur, buna **ginostemiyum** adı verilir.

-çiçek formülü $z P_{3+3} A_{1,(3)} G_{(3)}$.

-Meyva tipi kapsül, tohum çok sayıda ve çok küçüktür.

Orchis sp.

Yeryüzünde 450 cins ve 15000 kadar türü bulunur.

Yurdumuzda 25 kadar cins ve 100' e yakın tür ile temsil edilen bir familyadır. 30 dan fazlası *Orchis* genusuna aittir.

Bitkilerin çoğu yumruludur, az bir kısmı rizomludur.

Toprakta yaşayan bu bitkilerin bir **ana yumrusu** vardır, o yılki bitkiyi verir;
bir de daha genç olan
kardeş yumru bulunur ki bundan ertesi yılın gövdesi sürecektir.

Orchis anatolica

Ophrys apifera

Serapias sp.

Anacamptis sp.

Ophrys, Serapias, Aceras, Anacamptis, Dactylorhiza türlerine **salep** adı verilir.

Bu çok yıllık, otsu ve yumrulu bitkilerin kardeş yumruları, bitki henüz çiçekliyken topraktan çıkarılır, özenle kurutularak *Tubera Salep (T.K.) (Salep yumrusu)* adı verilen drog elde edilir.

%40-50 kadar müsilaj ve nişasta içerir, yumuşatıcı olarak kullanılır.

Salep türleri sadece yumrularıyla ürerler, bu nedenle bilgisizce salep toplanması bu bitkiler için giderek azalma ve kaybolma tehlikesini taşımaktadır.

Vanilla planifolia

Familyanın tırmanıcı bitkisidir.

Tropiklerde yetişir, bir çok yerde ve Meksika' da kültürü yapılır.

-Yaprakları basit, tam, sapsız, etli ve paralel damarlıdır.

-Çiçek durumu salkımdır.

Meyva 15-20 cm boyunda silindirik, etli bir kapsüldür. Bu meyvalar henüz yeşilken toplanır.

Taze meyveler fermentasyona bırakılır (bir gün kuru, bir gün nemli ortamda tutarak) böylece vanilin oluşması sağlanır.

Fructus Vanillae

Siyahımsı, parlak renkli drog karakteristik vanilya kokuludur.

Vanilin' den dolayı koku verici, iştah açıcı olarak, ayrıca parfümeride kullanılır.

Meyvalar doğal vanilin kaynağıdır.

Fam: Zingiberaceae

Tropiklerde yetişen, etli ve sürünücü rizomlu ya da yumrulu, çok yıllık bitkilerdir.

Elettaria

Cardamomum (=Kakule)

Asya ve Hindistan' da yetişen, büyük, otsu, rizomlu bir bitkidir.

Meyvaları tamamen

olgunlaşmadan toplanarak

Fructus Cardamomi T.K. (kakule meyvası) isimli drog elde edilir.

Meyva 1-2 cm boyunda, boyuna çizgili, üç köşeli bir kapsüldür.

Zingiber officinale (=zencefil)

Rhizoma Zingiberis (Zencefil) isimli droğu verir.

Toz edilmiş haldeki drog son yıllarda araç tutmasına karşı önerilmektedir .

Kullanılan kısımları, uçucu yağ taşıyan tohumlarıdır; stomaşik ve baharat olarak tanınır.

Curcuma longa (=Zerdeçöp, kurkuma)

Hindistan ve Tropikal Asya' da yetiştirilir

Curcuma longa' dan **Rhizoma Curcumae (Zerdeçöp)** droğu elde edilir, sarı renkli olan bu rizomlar yün boyamada kullanılır.

Ayrıca Curry (Köri) isimli baharata renk ve kokusunu verir.

Hindistan ve Güneydoğu Asya'da yaygın olarak kullanılır.

Köri, 5-30 arası baharatın (kişniş, acı biber, kimyon, çemen, hardal, karanfil, rezene, tarçın, toz sarımsak,...) toz edilerek karıştırılması ile elde edilir.

İçinde ne kadar çok Zerdeçöp varsa o kadar sarı renklidir.

“Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik lisans derslerinde kullanılan bu slaytlar, Farmasötik Botanik (Prof. Dr. Nevin TANKER, Prof. Dr. Mehmet KOYUNCU, Prof. Dr. Maksut COŞKUN; Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları No: 528, 2016, Ankara) ders kitabı kaynak alınarak hazırlanmıştır.”