

58  
4522/2832

Az Iskolai Filmintézet diafilm sorozata

104. szám.

HÜVELYESEK

Növénytani sorozat: 9.

Készült: 1952. évben

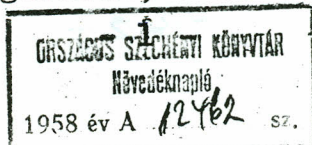
1. Hüvelyesek általános tulajdonságai. Lágyszárú vagy fás, kétsziklevelű-növények rendszeren hármassal, vagy szárnyas levelekkel. A levélnyel tövénél többnyire két-két pálhalevél van, amelyek egyes fajoknál tövissé módosulnak. Az összetett levél levélkéje, vagy levélkéi helyén gyakori a kacs. A csökevényesedett lomblevelek helyett gyakran a pálhalevelek, vagy a szár asszimilál. Legfontosabb jellemvonásuk az egy termőlevélből alakult hüvelytermés. A magvak a főér vonalán sorban helyezkednek el /esetleg a termőlevél összenövési vonalán is/. Az összenövés és a főér mentén két kopáccsal hasad fel a hüvely. Néha cikkes, máskor csigaszerű csavarodott. A sziklevelek nagyok, sok tartaléktáplálékot tartalmaznak. A virágra az ötös szám jellemző. A rózsafélék sugaras szimmetriája helyett itt általában a kétoldali szimmetriájú pillangós virág jellemző. A porzók egy vagy két falába nőttek össze. Ez utóbbi azt jelenti, hogy 9 porzónak egybe nőtt a nyele, a tizedik porzó külön áll. A virágok feltűnő színűek, gyakran virágzatba csoportosulnak. A megporzást a rovarok végzik. A hüvelyesek ősei már a krétakorból ismeretesek. Gazdasági jelentőségük nagy. Gyökereiken gumók vannak, ezekben baktériumok laknak, amelyek szimbiózisban élnek a növényvel. A baktériumok a talajüregek szabad levegőjének nitrogénjét kötik meg és ezáltal a talaj nitrogéntartalmát gyarapítják. Ujabban talajlazító évelő fűvekkel vegyesen vetve /Viljamsz rendszer/ kettős talajjavításra használják. Utána rendszerint gabonaféléket vetnek a következő esztendőben, amely a felgyülemllett nitrogént felhasználhatja. Mélyre lenyúló, szétágazó gyökérzetük miatt, laza talaj /futóhomok/ megkötésére is alkalmasak /akác/. A képen a pillangós virágú hüvelyesek virág- és termésszerkezetét látjuk. Részletrajzok: Pálhás, összetett levelek: 1: Rétihere hármassal levele. 2: Csillagfürt tenyeres levele. 3: Mocsári lednek szárnyas, kacsos levele. Termések: 4: Rekettye. 5: Lednek. 6: Somkóró. 7: Baltacim. 8: Lucerna. 9: Koronafürt. 10: Dudafürt.

A hüvelyesekhez a nálunk élő pillangós virágúakon kívül trópusi családok is tartoznak: a mimóza-félék és a Caesalpinia-félék.

2. Mimóza-félék családja. A virágok sugarasak, sokperzósak.

3. Akácia-fajok /Acacia/. A szavannák és monszunerők jellegzetes, uralkodó-fái. Ezek az igazi akácok. Leveleik kétszer szárnyasak. A kis virágok sugarasak, a fa termete ernyőszerű. Az

104





akáciák mézgát, butorfát stb. szolgáltatnak. Részletrajzok:

1: *Acacia dealbata* virágzó hajtása kétszeresen szárnyalt levelekkel. 2: *Acacia longifolia* virágzó hajtás levéllé alakult levélnyel-  
lekkel. 3: *Acacia melanosylon* hajtás részlet. A szárnyalt leve-  
lek nyele levélszerűvé szélesedett. 4: Sugaras, sokporzós virág.  
5: Cikkes hüvelytermés. 6: Ernyőszerű akáciafák a szavannán.

4. Szemérmes mimóza /Mimosa pudica/ Egyéves, lilavirágú, brazí-  
liai eredetű, trópusi gyomnövény. Érintésre, hőre, füstre, rázkó-  
dásra levelei összecsucskódnak, és a levélnyelek is lehajolnak.

Részletrajzok 1: Kétszeresen összetett levél, virágzó hajtás.  
A ceruzával megérintett levél lehajlik és összecsucskódik. 2: Vi-  
rág alaprajz. 3: Sugaras virág. 4: Cikkes, sörtés hüvely.

5. Caesalpinia félek családja

A virágokon már jelentkezik a kétoldalas szimmetria. Többféle vi-  
rágjuk van. /kétivarú, egyivarú/ ugyanazon a növényen.

6. Krisztustövis /lepényfa/ /Gleditsia triacanthos/, Északameri-  
kai eredetű fa, hatalmas, elágazó tövisekkel. Részletrajzok: 1: Vi-  
rágzó tavaszi hajtás, egyszer párosan szárnyalt levelekkel.

2: Kétszer párosan szárnyalt levél elágazó ágtövissel. 3: Hatal-  
mas elágazó ágtövis. 4: Kétivarú virág. 5: Egyivarú porzós és  
egyivarú termős virág, /a termős virág csökevényes porzókkal/.  
6: Hüvelytermés. 7: Felnyitott hüvely, kocsonyás szövetbe ágya-  
zott magvakkal. 8: Mag. Homokfásításra és sövénynek ültetik.

7. Szentjánoskenyérfa /Ceratonia Siliqua/. Szubtrópusi növény.

Termése táplálékul szolgál. Részletrajzok: A: Virágzó, leveles  
hajtás, 1: Csupasz virág, a virágtakaró csökevényes, a magház  
tövén korongszerű mézfejtő van, 2: Virág hosszmetset. 3: Magház  
hosszmetset. 4: Érett, felnyitott termés. 5-6-7: Mag átmetszetek.

8. Pillangós virágúak családja. Fás, vagy  
lágyszáru növények. A virág 5 tagú, a két alsó szirm /csónak/ zár-  
ja be a porzóövet és a közöttük meghuzódó termőt. Az oldalsó szir-  
mok az evezők, a felső legnagyobb szirm a vitorla. Javarást me-  
legebb égövi növények.

9. Japán akác /Sophora japonica/. Összetett fűrtben elhelyezkedő,  
virágai halvány zöldessárgák, a levelek páratlanul szárnyasan ösz-  
szetettek, a termés olvasószerű, éréskor elnyálkásodó cikkekre  
esik szét. Nálunk utcákon, parkokban diszféként ültetik.

10. Csillagfűrt /Lupinus albus/. Az 5-7 levélkéből álló levelek  
ujjasak. A virágzat fűrt, az egyes virágok színe lilásfehér. A  
termés nagy, lapos, szőrös, többmagvú hüvely. A gyökereken bor-  
sónyi nagyságú gyökérgumók fejlődnek, nitrogénmegkötő baktériu-  
mokkal. Éppen ezért különösen talajjavítás miatt vetik ezt a nö-  
vényt /zöldtrágyázás/. A sárgavirágú csillagfűrt újabb kinemesi-  
tett fajtája már nem mérgező és így takarmánynak is alkalmas.  
A meszes talajt jól állja, magas fehérje és zsirtartalma. Rész-



letrajzok: 1: Gyökér, baktériumok gyökérgumókkal. 2: Virágzó hajtás ujjas levelekkel. 3: Terméses hajtás. 4: Mag. 5: Fiatal csiranövény, két nagy sziklevelel.

11. Aranyeső /Laburnum anagyroides/. Kedvelt díszcserje, a Duna túl nyugati szélén száraz tölgyesekben vadon is él. Virágzata sárga fürt. Hármasszelevei nagyok, fonákukon fehéren molyhosak. Mészkedvelő, hegyvidéki faj. Mérges.

12. Fehérszőrű zanót /Cytisus leucotrichus/. Elterülő, helyenként felemelkedő kuszó szára van. Sárga virágain a csónak és az evezők narancsvörösek. Hármasszeleleit a csészelevelek és a hüvelytermést sűrű, fehér szőr borítja. Dombidéki faj, száraz tölgyesek széléin, irtásain, cserjésekben él.

13. Tövises iglic /Ononis spinosa/. Szára alacsony, elágazó. A levelet viselő hajtások hegyes tövisekkel módosultak, levelei aprók, fűrészszéleűek. A virágok rózsaszínűek, a csónak csőrbe hegyesedik. Talajokban nem válogatós, sőtűrő, legelőkön gyakori. Gyógynövény, gyökereiből köszvény, reuma, hólyaghurut ellen készítenek orvosságot.

14. Kéklucerna /Medicago sativa/ Levelei hármasszeleűek. A kicsiny, lilás-kék virágok rövid, tömött fürtben állnak. Megporzáskor, ha a rovar a porzóknál a csónakból és rácsapódnak a rovarra. Ezt tüvel ki is próbálhatjuk a virágzó növényen. Gyökerei igen vastagok, évelők, néha 40 évig is élhetnek. A hüvelytermés csigaszerűen csavarodott. Fagyálló. A kötöttebb meszes talajt szereti. Legfontosabb szilárdtakarmány növényünk. Részletrajzok: 1: Virágalaprajz. 2: Egyes virág. 3: Megporzás. 4: virágos szárrész. 5: Évelő gyökér. 6: Csavarodott hüvelytermések.

15. Orvosi somkóró. /Melilotus officinalis/ Közönséges gyomnövény. Hármasszeleű levelein az egyes levélkének széle fogas. A tő közelében a levélkének tojásalakúak, feljebb keskeny lándzsásak. A virágzat hosszukás, vékony fürt. A virágok sárgák, kicsinyek. Hüvely apró gömbölyű. Gyógynövény, légzőszervi megbetegedések ellen használják. Illata miatt molyüzőnek is alkalmas. Dohányt is illatosítanak vele. A száraz, kötött talajt szereti.

16. Fehér lóhere. /Trifolium repens/ szára földön kuszik, sok helyen legyökeresedik, fölfelé pedig hosszonyelű leveleket hajt. A levelek hármasszeleűek. A virágzat hosszú kocsányú fejecske. Elvirágzás után a fehér szirmok megbarnulnak. A lucerna után a másik legfontosabb takarmánynövényünk. Nedves legelőkön, parlagokon elterjedt. Sőtűrő, kitűnő.

17. Lóhere /Vöröshere, rétihere/ /Trifolium pratense/. Évelő. A lucerna után a legértékesebb szilárdtakarmány növény. Gyakran elvadul.

Részletek: A: Gyökeres, leveles, virágzó szárrészek. Virágai



gombvirágzatba tömörülnek. 1: -2: Egyes virág. 3: Csésze. 4: Virág hosszmetset, termő nélkül, 5: porzó. 6: Termő. 7: Rövid hüvelytermés. 8: Mag.

18. Biborhere. /*Trifolium incarnatum*/ Virágai aprók, igen tömött, rövid-fürtben állnak. A termések sörtések. Az elágazó száron hármas levelek ülnek. Mészkedvelő takarmány növény. A részletrajzok: 1: Egyes virág. 2: Vitorla. 3: Evező. 4: Csónak. 5: Virág alaprajz. 6: Csésze oldalról és felülről. 7: kiterített, összenőtt csésze 5 hosszú cimpával. 8: Rövid hüvelytermés. 9: Mag.

19. Nyulhere /*Szapuka*/. /*Anthyllis polyphylla*/ Levelei a tő közelében egyszerűek, a száron eredők páratlanul szárnyasak. A levelek is, a szár is szőrösök. A csésze bozontos fehérszőrű. A pártta halványsárga, elvirágzás után megbarnul. Mészkedvelő, nitrogén-gyűjtő. Száraz réteken, legelőkön, sziklagyepeken, tölgyesek tisztásain közönséges.

20. Szarvaskerep. /*Lotus corniculatus*/ Májustól-szeptemberig virágzik, közönséges réti növény, talajban nem válogató. A földön kuszó szárából helyenként ágak emelkednek fel. Levelei páratlanul szárnyasak. A sárga virágok a virágzati tengely végén többsével erednek. Évelő növény. Nedves réteken, legelőkön közönséges. Takarmány növények természetik. Egyik alfaja a keskeny levelű ssp. *tenuifolius* a szikes talajon terem. Sókedvelő.

21. Lilaakác /*Wistaria sinensis*/. Kerti disznövény, szára fel-futó, csavarodó. Levelei szárnyasan összetettek, nagyok. A levélkék hegyesek. A virágzat élénk, lilaszínű, nagy fürt, termése nagy, bársonyos.

22. Fehéarakác /*Robinia Pseudo-Acacia*/. A páratlanul szárnyas levelek halványzöldek, a levélkék tojásdadok, az összetett levél tövénél rendszerint tövissé fejlődő pálmalevelek vannak. Az illatos fehér virágok nagy, hosszú lecsüngő fürtöt alkotnak. Magas, méztartalma miatt igen fontos méhlegelő, /akácméz/. Fája sárga, igen tömött, száraz, nyersen is tüzelhető. Észak-Amerikából a XVIII. század elején hozták be és főleg az Alföldön terjedt el. A magas talajvizet nem bírja. Fagyra érzékeny, fényigényes. Levélkéi erős fényben felfelé hajlanak össze, szórt fényben egymás mellett állnak. Éjszaka lefelé hajolva fonáukkal küzelednek egymáshoz. Igen fontos homokmegkötő növény. Jó szerszámfa. Kérgéből, virágából orvosságot készítenek.

23. Pukkanó dudafürt. /*Colutea arborescens*/ Fás cserje. Levelei páratlanul szárnyasak, fonáukon zöldesfehérek. Virágai élénksárgák, kevésvirágú fürtökben állnak. A termés vékony, hárttyás falu, hólyagszerű hüvely, amely éréskor felreped és a magvakat a szél szórja ki belőle. Mészkedvelő dombvidéki faj.

24. Zászlós csüdfü /*Astragalus Onobrychis*/. Szára elágazó, a levelek szárnyasan összetettek. Az egyes levélkék keskenyek. A virágzat hosszukás fürt. Az ibolyászínű virágok hosszukásak, a vi-



torla kb. mégegyszer akkora, mint a többi szírom. Ronokfajai gumit szolgáltatnak. Mészkedvelő, a síksági, dombvidéki, laza talajt szereti. Száraz gyepekben nő.

25. Keserü-édesgyökér. /Glycyrrhiza echinata/ Az alföldi folyók árterületeire jellemző, lilásfehér virágú, bozontos, tüskés növény. Virággata tömött, gömbszerű. Barnásvöröses színű termései tüskések.

26. Takarmány baltacim. /Onobrychis viciaefolia/ A szár elágazó, a páratlanul szárnyas levelek hosszúak, a levélkék keskenyek. A virágzat hosszú keskeny fűrt. A nyíló virágok szétállók, s többiek a virágzati tengelyhez simultak. A virágok színe lilásrózsaszín. A vitorlán piros csikokkal /mézre járó ösvények/. Kaszálókön, száraz gyepekben meghonosodott. Mészkedvelő, nitrogéngyűjtő. Kitűnő takarmány növény.

27. Amerikai mogyoró /Arachis hypogaea/. A levelek párosan szárnyaltak, levélnél nagyok. Virágaik elnyílás után a kocsány görbülése révén a talajba jutnak és így a termés a földben fejlődik ki. A hüvelytermés fala ripacsos, könnyen összeroppantható. Gazdag olajtartalmu tápláléknövény. Braziliából származik, nálunk is termesztik.

28. Kaszanyügbükköny /Vicia Gracca ssp. tenuifolia/. Szerteágazó, szívós szára van. Levelei hosszúak, páratlanul szárnyasak. A levélkék keskenyek, az utolsó három levélke kacsá módosult. A virágok hosszú, keskeny fűrtben állnak, színük sötétlila, a csónak világosabb színű. Mészkedvelő-, nitrogénigényes. Száraz tölgyesekben, cserjésekben, néha vetésekben él.

29. Takarmánybükköny /Vicia sativa/. Virágai egyesével állnak a levelek hónaljában. A levelek 8-12 levélkéből állnak és csúcsokon még 3 levélkéből alakult kacs is van. Mészkedvelő, a kötött talajt szereti. Fontos takarmánynövény, leginkább zabbal együtt vetik.

30. Főzelék lencse. /Lens culinaris/ Levelei páratlanul szárnyasak, az utolsó levélke kacsá alakult. Alacsony termetű, fontos főzelék növény. Meszes, tápduz talajt kíván. Részletrajzok:  
1: Egyes virág előlről /a csészelevelek hosszú, vékony, pillás szálkákban végződnek/. 2: Rövid hüvely termés /1-2 magvu/. 3: Mag. 4: Csirázó növény.

31. Tavaszi lednek. /Lathyrus vernus/. A levelek párosan szárnyasak, pálhásak. Az egyes levélkék tojásdadok. A virágzat laza fűrt. A megporzott virágok megkékülnek és ezzel erősen elütnek a piros színű friss virágoktól. A rovarok a kék virágra már nem szállnak. Lombos erdőkben élő, mészkedvelő hegyvidéki faj.

32. Vetemény borsó /Pisum sativum/. A levelek páratlanul szárnyasak, hatalmas pálhakkal. Az utolsó levélkék kacsá alakultak. A virág fehér, egyesével áll. Fontos főzeléknövény. A meszes-, kö-



tött, agyag-, vagy vályogtalajon fejlődik legszebben, a szikesen is jól termesztendő. Részletrajzok: 1: Hüvelytermés, 2: csirázó borsészem, 3: takarmányberső-piros-virága.

33. Szójabab /Glycine Soja/. Leveli hármások, nagyok, a levelkék lándzsások, hegyesek. Az egész növény /szár, levelek, csésze, termés/ felületét barna szőrök borítják. A lilaszínű virágok apró, keskenyek. Magas olaj és fehérje tartalma miatt /csont nélküli hus/ Japán, Kína és India legfőbb fehérje-adó tápláléknövénye. Lisztjéből tápláló kenyér készül. Ujabbán nálunk is termesztik.

34. Vetemény-bab /Phaseolus vulgaris/. A levelek hármások, kihegyesedő, dárdaalakú levelkékkel. A szár jobbra csavarodva kuszik fel a támasztékra, kapaszkodó szőrökkel tapad meg. A száraz hüvelyből készített orvosság inzulinszerűen hat, kezdődő cukorbetegségnél vércukrot csökkent. Meszes -, könnyű-, vagy középötött, tápanyagban gazdag talajt kíván. Részletrajzok: 1: Virágalaprajz, 2: Kettéhasított mag apró leveles csirával, 3: Csirázó mag, 4: Szikleveles csiranövény. 5: Elsorvadt sziklevelű /barna töpörödött/ asszimiláló növény. 6: Kuszó, virágos szárrészlet levelekkel. 7: Hüvelytermés. 8: A hüvelytermés száradás közben felpattan és megcsavarodva szétszórja magvait. 9: A levelek éjszaka lekonyulnak /alvómozgás/. 10: Diszbab piros virágai. A sorozat képeit Dr. Csapody Vera készítette.



---

Készült a Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalatnál, Budapest

Felelős vezető: Heitter Imre

8/2319/104