

Levélzöldségek

- Nem rendszertani kategória; levéllemezőkért és/vagy levéllyelűkért termesztett fajok
- Zöldségnövények legnagyobb fajszámú csoportja
- **Fészkesvirágzatúak – Asteraceae**
- Saláta – *Lactuca sativa* (2201 fajta az EU-s listán)
- Cikória – *Cichorium intybus* (216)
- Endívia – *Cichorium endivia* (240)
- Kárdi – *Cynara cardunculus* (17)
- **Disznóparéjfélék – Amaranthaceae**
- Spenót – *Spinacia oleracea* (338)
- Mángold – *Beta vulgaris* var. *vulgaris* (78)
- **Polygonaceae – Keserűfűfélék**
- Sóska – *Rumex acetosa*
- Rebarbara – *Rheum rhabarbarum* (23)

Salátafélék – Származás és rendszertan

- **Asteraceae** (a legnagyobb kétszikű család)
- **Cichorioideae** alcsalád
- **Lactuca** génusz (kb. 100 faj)
- **Lactuca sativa** – őse valószínűleg a *Lactuca serriola*; a Kelet-Mediterrán térségben vették termesztésbe (szár → kötöző → fejes és tépő típusok)
- **Cichorium** génusz (9 faj)
- **Cichorium endivia** – valószínűleg Sziciliából származik
- **Cichorium intybus** – mediterrán származású

Hány zöldségfajt termesztenek?

zöldségcsoport	„Balázs könyv”	World vegetables
Burgonyafélék	4	23
Kabakosok	5	32
Hüvelyesek	4	29
Káposztafélék	8	9
Gyökérzöldségek	9	23
Levélzöldségek	17 (29%)	74 (28%)
Hagymafélék	8	15
Egyebek	6	18
(Keményítő tart. gumós)	(1)	(41)
Összesen	58	263

- **Ernyősök – Apiaceae**
- Halványító és metélő zeller – *Apium graveolens* (126)
- Gumós édeskömény – *Foeniculum vulgare* (100)
- Turbolya – *Anthriscus cerefolium* (10)
- **Keresztesvirágúak – Brassicaceae**
- Kerti zsásza – *Lepidium sativum*
- Rukkola (borsmustár) – *Eruca sativa*; *Diplotaxis tenuifolia*
- Kelet ázsiai levélzöldségek – mizuna, komatsuna, tatsoi, mustár, stb.
- **Macskagyökérfélék – Valerianaceae**
- Mezei saláta – *Valerianella locusta* (60)

Gazdasági jelentőségük

- Zömében a mérsékelt-övi és a szubtrópusi régiókban termesztettek
- Cikóriát és endiviát Nyugat- és Észak-Európában termesztik elsősorban
- Hajtásuk is nagy jelentőségű; nagy költségű termesztési rendszerekben is gazdaságos lehet
- **Világ** (FAO 2016): 1.22 M ha, 27 M t, 22 t/ha – Kína 55%, USA 18%, India 4%, E 3.4%, I 2.7%
- **EU** (FAO 2016): 120 e. ha, 2.8 M t, 24 t/ha – E 33%, I 26%, D 12%, F 8%
- **Magyaró.** (FAO 2016): 377 ha, 12.061 t, 32 t/ha,
- **Magyaró.** (FruitVeB 2016): hajtattott salátafélék 640 ha, 47 e. t, 73 t/ha (?!?!)
- Nettó importunk évi 4 ezer t (FruitVeB, 2012)

Táplálkozási jelentőség, felhasználás

- Korszerűnek tekintett táplálkozás alapeleme
- Energiatartalom alacsony
- Ásványi anyagtartalom magas (Ca, Fe)
- Magas karotin tartalom
- Rosttartalom, fehérjetartalom
- Nagymértékű nitrátfelhalmozás – különösen a fényszegény időszakban
- Elsősorban nyersen fogyasztják, salátákban és szendvicsekben; feldolgozásuk nem jelentős
- Cikória néha főzve is (witloof típus)
- Értéknövelt termékek (konyhakész keverékek, mesclum) növekvő jelentősége

Botanika, morfológia

- Saláta és endivia egyévesek
- **Gyökérzet:** főgyökere vastag; palántázva sűrű, bojtos, sekély gyökérzet
- **Szár:** zömök, rövid internódiumok
- **Levél:** spirálisan elhelyezkedő tőlevelek levélrozettát alkotnak, ezek egyes típusoknál fejet képeznek; alakja és színe változatos
- **Virágzat:** fészkes sátorvirágzat
- **Termés** (mag): salátánál lapított kaszat – fehér, sárga, barna, szürke és fekete is lehet

Termesztési időszak szerint:

Hajtatási

- téli
- téli-tavaszi
- tavaszi
- tavaszi-őszi
- őszi-téli
- őszi-téli-tavaszi
- nyári? - kezdődget

Szabadföldi

- tavaszi
- tavaszi-nyárelői
- tavaszi-őszi
- nyári
- nyári-őszi
- tavaszi-nyári-őszi

Környezeti igények

- **Fény:** hosszúnappalos növények, nappalhosszúság ↔ fajtaválasztás, optimális fényellátottság nagyon felgyorsítja a fejlődést
- **Hőmérséklet:** hidegtűrőek; hőoptimum 16°C; magas hőmérséklet elősegíti a magszárképződést
- **Víz:** nem kifejezetten vízigényesek, de sekély gyökerezésük és rövid tenyészidejük miatt öntözést igényelnek és páratartalom igényesek is; kritikus időszakok: csírázás, ültetés, fejképződés, szedés után (!);
- **Talaj:** a szerkezet iránt nem kifejezetten igényesek; a sőtartalom a kritikus tényező
- **Tápanyag:** szervezetrágyázást nem igényelnek; megfelelő N ellátás a kulcs, túlzott N ellátás nitrátfelhalmozódást okoz; Ca-hiány problémaköre

Fajtacsoportok

- **Fogyasztott rész alakulása szerint**
 - **Saláta** (*Lactuca sativa*)
 - Fejes saláta – nálunk ez a fő, laza fejet képez
 - Jégсалáta – tömött, kemény, gömbölyű fej; jó post-harvest
 - Tépő saláta – nem képez fejet, sokféle levéltípus
 - Kötöző saláta – hosszúkas fej, vastag levél
 - Szársaláta – vastag szára a fogyasztott rész, főleg Ázsiában
 - **Endivia** (*Cichorium endivia*): frisé és éscarole típus
 - **Cikória** (*Cichorium intybus*): rozettás, fejesedő (radicchio, cukorsüveg) és witloof típusok

Saláta fajtaválasztás szempontjai

- Termesztési időszak
- Koraiság – tenyészidő hossza
- Fejtömeg
- Levélszín
- Levél vastagság
- Rezisztencia

Saláta termesztése

- **Vetésforgó:** nem szerveztrágyázott, öntözött szakaszba; kettős v. többes termesztésben
- **Talajelőkészítés:** külföldön már gyakori az ágyáskészítés és a talajtakarás
- **Szaporítás:** zömében 3-4 leveles, tálcás palántákkal; szabadföldön tavasz elejétől nyár végéig, 30-40 cm-es sor- és tőtávra; mély ültetését kerülni kell
- **Ápolás:** öntözés, gyomirtás az első hetekben
- **Betakarítás:** nálunk főleg kézzel, 2-3 menetben; gépi betakarítása is ismert; 1-2 hónappal az ültetés után; sz.f-ön min. 400-600 g-os fejek
- **Post-harvest:** kíméletes bánásmódot, gyors szállítást, hűtő- és páraláncot igényel

Termesztési mód	Palántanevelés időtartama	Kiültetés	Szedés
			(hónap/dekád)
Füetlen őszi hajtás	3-4 hét	IX/2	X/3-XI/1
Füött hajtás	4-6 hét	IX/3-I/3	XI/1-III/3
Vészfütéses hajtás	5-6 hét	II/1-3	IV/1-2
Füetlen tavaszi hajtás	5 hét	III/1	IV/3-V/1
Szabadföldi átmeneti takarással	5 hét	III/2	V/1-2
Korai szabadföldi termesztés	4-5 hét	III/3-IV/1	V/2-V/3
Szabadföldi nyári termesztés	3-4 hét	IV/2-VII/3	VI/1-VIII/3
Szabadföldi őszi termesztés	3-4 hét	VIII/1-IX/1	IX/1-X/2

Spenót - Jelentősége

- **Világ** (FAOSTAT, 2016): 922 e. ha, 27 M t, 29 t/ha – Kína 92%, USA 1.2%, Japán 0.9%, Töröko. 0.8%
- **EU** (FAOSTAT, 2016): 33 e. ha, 534 e. t, 16 t/ha – F 20%, B 15%, I 17%, D 13%, E 13%
- **Magyaró.** (FAOSTAT, 2016): 405 ha, 18 t/ha, 7292 t
- Nálunk főzeléknövény, máshol saláta-növényként és köretként is jelentős
- Feldolgozása: fagyaszta, pürésítve; fontos bébiétel alapanyag
- Beltartalmi értéke kiemelkedő (C-vitamin, karotinok, ásványi anyagok, fehérje), de nitrát- és oxálsav felhalmozására is hajlamos

Környezeti igényei

- **Fény:** hosszúnappalos növény; nem kifejezetten fényigényes
- **Hőmérséklet:** hidegtűrő, hőoptimuma 16°C; 3-4°C-tól csírázik, gyors fejlődése 10°C felett; nyári forróságot nem kedveli; áttelelők erősen fagyűrőek
- **Víz:** nagy vízigényű, szárazság siettet a magzárképződést
- **Talaj:** nem különösebben igényes, sótűrése közepes
- **Tápanyag:** szerveztrágyázást nem igényli, termésmennyiségét a N ellátás határozza meg, de a túlzott N ellátás nitrátfelhalmozódást okoz

Morfológia, fajtatípusok, fajtaválasztás

- **Botanika, morfológia:**
 - Egyéves, kétlaki növény
 - Orsószerű főgyökér
 - Tőlevelek
 - Makkocskas termés
- **Fajtatípusok a termesztési időszak alapján:** tavaszi-őszi, nyári, áttelelő, hajtató
- **Fajtaválasztás:**
 - Levélszín
 - Levél alakja
 - Levélnyel hossza
 - Peronoszpóra rezisztencia

Termesztése

- **Vetésforgó:** nem szerveztrágyázott szakaszba; mindig elő- vagy utónövény
- **Szaporítás:** kizárólag helyrevetéssel, III/1-IV/2 ill. VIII, az áttelelőnél IX, 2-3 cm mélyre, művelőutas (10 sor egyben) elrendezésben, gabonaszortávra, 3-5 cm tőtáv, 20-40 kg/ha
- **Ápolás:** kelesztő és vízpótló öntözés – főleg nyári vetésnél
- **Betakarítás:** 5-6 leveles állapottól, vetés után 1,5-2 hónappal, kaszáló rendszerű gépekkel; jellemzően 15-20 t/ha