

## A zöldségfélék és tartósításuk termékei

Magas biológiai értékkel rendelkező növényrészek, amelyek kedvező tulajdonságaik révén emberi fogyasztásra alkalmasak. Fogyaszthatók: nyersen (leginkább ez felel meg a korszerű táplálkozás követelményeinek), párolva, sütve, főzve, tartósítva, fűszerező hatásuk miatt.

### Kémiai összetételük:

1. Víztartalmuk: átlagosan 80-90 %

2. Szárazanyag tartalmuk:

a.) Tápanyagaik:

Alaptápanyagaik: mennyiségük viszonylag csekély, de vannak kivételek.

- Fehérjében gazdagok: pl.: hüvelyesek
- Szénhidrátban gazdagok: pl.: keményítőt tartalmaz (burgonya, sötötök), cukrot (sárgarépa, cékla, hüvelyesek), cellulózt (növényi rostot szinte minden zöldség tartalmaz, mely növeli a biológiai értéküket)

Védő tápanyagaik rendkívül fontosak biológiai értékük szempontjából:

- Vitaminjaik elsősorban vízben oldódók, pl.: sok C. vitamint tartalmaz a paprika, jelentős a B-vitamin tartalma a reteknek és a fejes káposztának, sok karotint tartalmaz a sötötök, sárgarépa, paraj.
- Ásványi anyagaik: K,Ca,Mg,Fe,P.

### **I. Burgonyafélék:**

1. Burgonya: egyik legelterjedtebb kultúrnövényünk. Étkezésre a növény földalatti ággumóit használjuk. Keményítő tartalma 13 és 27 %, jelentős energiaforrás, teljes értékű fehérjét, C-vitamint tartalmaz. Téli időszakban különösen értékes. Étkezési célra a közepes, ipari célra a magas, takarmányozásra az alacsony keményítőtartalmú a legalkalmasabb. Aug. 1. előtt felszedett tételek korai étkezési burgonya vagy újburgonya néven kerülnek kereskedelmi forgalomba.

2. Paprika: felfújt bogyótermését fogyasztjuk. C-vitaminban a leggazdagabb, karotint, fehérjét, szénhidrátot is tartalmaz. Csípősségét a kapszaicin (alkaloid), élénkpiros színét a kapszantin adja. Főként nyersen fogyasztjuk, számos foltelt, savanyúságot készítenek belőle. Kinemesített fajtái fűszerpaprika készítésére alkalmasak. Alakja: hegyes, tompa végű, bordás, alma, cseresznye, paradicsom. Íze: csípős, csípősségmentes. Színe: piros, fehér, zöld.

3. Paradicsom: húsos bogyótermését fogyasztjuk. Táplálkozási értékét karotin-, C- vitamin tartalma adja, de B-vitamint, ásványi anyagokat, cukrot és szerves savakat találunk benne. Színezőanyag: likopin. Alakja

szerint: sima, gerezdes. Gerezdes jelentősége már elenyésző, mivel tisztításuk, feldolgozásuk körülményes. Nyersfogyasztásra a kis vagy közepes méretű vastag héjú, teljesen érett, de még kemény húsú paradicsom alkalmas, konzervipari célra inkább a nagy bogyójú, vékony héjú, sötétvörös paradicsomfajták felelnek meg.

## II. Káposztafélék:

1. Fejes káposzta: nagy tömegben, aránylag olcsón természetesen jól bírja a téli tárolást. Savanyítással is tartósítható. Vízhajtó hatású. Szorosan egymásra boruló, húsos leveleit fogyasztjuk, amelyek tömör fejeket alkotnak. Tápértékét (tárolás alatt is megőrzi) vitamintartalma, Ca, P, szénhidrát-tartalma adja.

2. Vöröskáposzta: fejes káposzta színváltozata. Kémiai összetétele megegyezik a fejes káposztáéval, jelentősége kisebb. Szép színe leginkább saláták, díszítőkörek készítésére teszi alkalmassá, kedvelt savanyúkonzerv vöröskáposztával töltött paprika.

3. Kelkáposzta: levelei húsosabbak, sötétebb zöldek. Termesztése és tárolása körülményesebb, jelentősége elmarad a fejeskáposztáétól.

4. Karalábé: Föld feletti, gumószerűen megvastagodott szárát fogyasztjuk. Ha a növény nem kap elegendő vizet, rostanyag tartalma megnő, a karalábé "fás" lesz. Leveleivel együtt kötegelve, később leveleitől megfosztva, ömlesztett állapotban kerül kereskedelmi forgalomba.

5. Karfiol: (kelvirág): elhúsosodott virágzatáért természetesen káposztaféle. Tápanyag összetétele kedvező, nagy élvezeti értékkel rendelkezik, különleges ételek készítését teszi lehetővé. Minősége megfelelő, ha rózsája tiszta fehér, tömör, rágásmentes. Ütődésre, nyomódásra érzékeny, könnyen megbarnul, romlik.

## III. Gyökérgumósok: erősen megvastagodott raktározó gyökeiket fogyasztjuk.

1. Sárgarépa: egyik legelterjedtebben használt zöldség félénk. Nyersen is élvezhető, igazi jelentősége azonban a levesek, köretek, főzelékek készítésénél van. Hideg konyhai termékek is készülnek belőle. Karotinban a leggazdagabb, C-vitamint, ásványi anyagokat, sok cukrot tartalmaz. Rákvédő (rákmegelőző).

2. Petrezselyem: régóta ismert ételízesítő növény. Gyökerét és levelét egyaránt felhasználják levesek, ételek ízesítésére. Levele ezen kívül hidegkonyhai termékek díszítésére is alkalmas, Karotint, C- és E-vitamint tartalmaz.

3. Zeller: konyhatechnikai jelentőségét húsos gyökerének és leveleinek magas illóolajtartalma adja. Ételízesítőnek, salátának, ritkábban konzervipari célra használják fel. Vízhajtó.

4. Retek: B- és C- vitamint tartalmaz. Kitűnő étrendi hatással rendelkezik. Jellegzetes csípős ízét mustárolaj tartalma okozza. Fajtái érési idejük szerint hónapos, nyári és téli retek fajcsoportokba osztjuk. Alakjuk gömbölyű, középhosszú és hosszú lehet. Színük fehér, okkersárga, piros, lila, fekete.--> érdekesség!

5. Cékla: íz anyaga és szép színe miatt kedvelt saláta alapanyag. Jelentős cukortartalmú. A téli tárolást jól bírja. Színezőanyaga ANTOCIÁN. Rákvédő.

#### **IV: Kabakosok: növény húsos kabaktermését fogyasztjuk.**

1. Uborka: tápértéke nem jelentős, kitűnő étrendi hatása miatt azonban keresett zöldségféle. A konzervipar is sokat dolgoz fel belőle. Kereskedelmi forgalomban csemege-, berakó-, salátauborkát különböztetünk meg, elbírálás alapjául az uborka hosszúsága és vastagsága szolgál. Minél kisebb méretű a darab, kereskedelmi értékek annál nagyobb.

2. Spárgatök: (főzőtök): nyári főzelék alapanyag, tápanyagtartalma elenyésző. Bemeszelve télen aránylag hosszú ideig eltartható. A konzervipar és hűtő ipar is tartósítja.

3. Sütőtök: tápanyagokban viszonylag gazdag karotin és szénhidrát tartalma jelentős. Húsának színe világossárgától a sötét narancsvörösre változik. A sötétebb terméshúsú változatok kedveltebbek.

#### **V. Hagymafélék: megvastagodott, húsos buroklevelekből álló föld alatti szárukat, ritkábban zöld, hengeres levelüket fogyasztjuk.**

1. Vöröshagyma: magyar konyha jellegzetes ételízesítő nyersanyaga. Cukortartalma jelentős, illóolaj tartalma serkenti a gyomornedvek kiválasztását. Saláták készítésére is alkalmas. Konzervipari szárított hagymát, hagymaport és hagymakrémet készít belőle. Az egészséges és megfelelően száraz hagyma a téli tárolást jól bírja.

2. Fokhagyma: gerezdes fejekből álló, fehér vagy sárgás színű hagymaféle. Jelentőségét fűszerező hatásának köszönheti, táplálkozás-élettani értéke nagy. Ásványi anyagot, fehérjét és fokhagymaolajat tartalmaz. A fokhagymaolaj baktericid hatású, ezen kívül a magas vérnyomás és az éremleszedés gyógyítására is alkalmas. Hatóanyagait a gyógyszer ipar is értékesíti.

3. Metélőhagyma: fejet nem hoz, finom rostozatú, húsos levelei apróra vágva főként hideg konyhai ételek ízesítésére, díszítésére alkalmasak.

#### **VI. Levélzöldségek: leveleit fogyasztjuk.**

1. Fejes saláta: biológiai értéket vitamin- és ásványi anyag tartalma adja, íz anyagai és rosttartalma révén az étrendbe előnyösen beilleszthető. Kereskedelmi forgalomban különösen a kora tavaszi primőr áru értékes.

2. Paraj (spenót): fejes salátához hasonló. Védőtápanyagai miatt értékes. Számottevő karotint is tartalmaz.

#### **VII. Évelő zöldségek: földalatti részük áttelelve tavasszal újból kihajt.,**

1. Sóska: tavasszal a legkorábbi zöldségfélék között jelenik meg. C-vitamint, ásványi anyagokat tartalmaz. Savanyú ízét az oxálsavtól nyeri.

2. Spárga: legdrágább zöldségfélénk. Inkább különös íz anyagai miatt fogyasztják. Táplálkozásra a növény föld alatti húsos hajtás az ún. spárgasípok alkalmasak. A szépen besárgult, frissen szedett zsenge hajtások élvezhetők. Az előregedett áru fás, élvezhetetlen.

3. Torma: megvastagodott gyökérrésze szolgáltatja a közkedvelt ételízesítőt. Tápértéke nem jelentős, élvezeti értékét a nyálkahártyákat ingerlő, csípős ízű mustárolaj okozza.

VIII. Hüvelyesek: vékony héjú, hosszúkás több magvú zöldségnövények.

1. Borsó: régóta ismert és termesztett zöldségnövény. A magvak táplálkozás-élettani értéke számottevő. Fehérjében és cukorban gazdag, főként levesek és főzelékek készítésére használják, továbbá a hidegkonyhai készítmények körében is kedvelt alapanyag. A konzerv-és a hűtő ipar is nagy mennyiségben tartósítja, ebben a formában exportáljuk is. Ismerünk: ZÖLD ÈRETT változatot, ez a zöldborsó, lehet kifejtő-, velő-, vagy cukorborsó. Az ÈRETTEEN SZEDETT, vagyis száraz borsó hántolva, feles borsóként kerül forgalomba, zöld és sárga változata ismert.

2. Bab: hazánkban nagy mennyiségben termesztett zöldségféle, biológiai értéke kisebb, mint a borsóé, jelentős az exportja, ebből is sokat dolgozz fel a konzerv és a hűtő ipar. Forgalomba kerül: ZÖLDBABKÈNT; sárga vagy zöld hüvelű fajták léteznek, nálunk a sárga a kedveltebb. A hüvely fazin nevű anyagot tartalmaz, ezért nyersen ennek mérgező hatása miatt nem fogyasztható. ÈRETTEEN, SZÀRÌTVA is fogyasztható, ez fehér- és tarkabab.

3. Lencse: Magyarországon őshonos zöldség, zöldhüvelyesként nem fogyaszthatjuk csak szárítás után. Minőségét a szemek nagysága határozza meg.

4. szója: ( elsősorban Àzsiában és az USA-ban termesztik, nálunk Baranya és Csongrád megyében jellemző.) Tápanyagai: 30-40% teljes értékű fehérje, olaj, szénhidrát, ásványi anyagok, rost. Termése a szárazbabra hasonlít. Nyersen nem fogyasztható, mert pl.: a növekedést gátló, a hasnyálmirigy megnagyobbodást fokozó, strumma keltő hatású, és olyan anyagokat tartalmaz, amelyek kicsapják a vörösvértesteket. Ezek az összetevők viszont hőre érzékenyek, pörköléskor elbomlanak. Jelentősége hazánkban is egyre nő. A hús helyettesítésére szolgál magas fehérje tartalma miatt. Több változatban forgalmazzák (granulátum, kocka, stb.), amelyekből ízletes ételek készíthetők. Fontos, hogy a csomagoláson feltüntetett használati utasítást tartsuk be (be kell áztatni, erősebben kell fűszerezni az édeskés íz ellensúlyozására). Lehet úgy is használni, hogy hússal keverik össze, fasírt, töltött paprika, töltött káposzta, pörkölt készítésére. Iparilag is felhasználják, pl.:vörös áruk dúsítására, vagy az édesiparban töltelék kiegészítőként, állomány javítóként.

(Különleges zöldségfélék: olvasmány, csak a nevüket kell megtanulni)

**I. Burgonyafélék:** tojásgyümölcs vagy padlizsán: rostban, C. vitaminban és karotinban gazdag zöldségféle. Csoportosítható alak és szín szerint (fehér, sárga, lila, fekete). Akkor érett, ha a tömege elérte a 130-150g-ot és felülete fényessé vált. Felhasználható: rántva, töltve, krémként.

**II. Káposztafélék:**

1. Kínai kel: fő-ere vastag és keserű, felhasználás előtt ezért célszerű eltávolítani. Fehérje tartalma háromszorosa a fejes káposztáénak, Felhasználása: hasonló, mint a fejes káposztáé, salátaként is nagyon finom.

2. Brokkoli: elhúsosodott virágzatát fogyasztjuk, a dércsípte változat a legfinomabb. Felhasználása: köretként, főzelékként, levesként.

### 3. Bimbós kel

#### **III. levélzölkségek:**

1. Endívia saláta: a téli vitaminhiányos időszakban is fogyasztható. Hazánkban csak kis kertekben termesztik.

2. Kapor zöld: zsenge, hajlékony, haragos zöld leveleit értékesítik. Jellegzetes illatát a karvon nevű vegyület adja.

3. Rebarbara: vastag, húsos levél és levélnyel jellemzi, kora tavasztól júliusig fogyasztható. Jelentős mennyiségű almasavat és Mg-ot tartalmaz, ezért szívbetegeknek is lehet javasolni a fogyasztását. Leveléből főzelék, levélnyelből kompót és sütemény töltelék is készülhet.

4. Cikória: levelei jelentős mennyiségű cikória olajt tartalmaznak (hazánkban elsősorban pirított gyökerét használják kávépótló anyagként).

#### **IV. Hagymafélék: póréhagyma: hagymája a szárral azonos vastagságú, jelentős mennyiségű C-vitamint tartalmaz. Kevésbé csípős.**

#### **V. gyökérgumósok:**

1. Pasztinák: íze a sárgarépáéra, alakja a petrezselyemgyökérre hasonlít, ezért sokszor e helyett forgalmazzák. Jelentős a szénhidrát tartalma, ezért a burgonya helyettesítésére alkalmas.

2. Mángold: hazánkban még csak kis kertekben termesztik. A levélnyelet a spárgához hasonlóan készíthetik el. A levél lemezéből pedig spenóthoz hasonló főzeléket készítenek. Karotint, C-vitamint, szerves savakat tartalmaz.

3. Lestyán: fűszerező hatású, magas illóolaj tartalma miatt. Általában szárítva forgalmazzák.

#### **VI. Kabakosok:**

1. Patisszon (csillagtök): fogyasztása zöld érett állapotban történik, hája fehér vagy halványzöld. Felhasználása zsenge formában rántva a legfinomabb.

2. Cukkini: a kisebb méretű változatok értékesebbek. Felhasználása: rántva, töltve, lecsóban, stb.

#### **VII. Hüvelyesek: csicseriborsó: szárított formában forgalmazzák. Felhasználása a borsóéhoz hasonló. Korszerű táplálkozás egyik fontos anyaga.**

#### **VIII. Egyéb zölkségfélék: csemegekukorica: jelentős a cukor, rost és fehérjetartalma. Nyáron népszerű csemege, de jelentős mennyiségét gyors fogyasztják vagy sterilizálják.**

Gombák:

A gombák klorofilt nem tartalmazó telepes növények, ezért nem sorolhatók a zöldségek közé. Fotoszintézisre sem képesek. Virágtalanok, spórák útján szaporodnak. Fogyasztásra csak a föld feletti termőtest alkalmas (8gomba). Két része van: húsos kalap, ehhez illeszkedő tönk. Tápanyag összetétele: 5-6% fehérje, kevés szénhidrát, elenyésző mennyiségű zsír. A-vitamin kivételével valamennyi vitamin megtalálható benne. Rost és kitintartalma miatt telítő értékük jó, ezért nehezen emészthető.

### **Csoportosításuk:**

Erdei:- ehető: közönséges csiperke, kucsmagomba, szarvasgomba, ehető tinóru, róka-gomba, szegfűgomba, rizike, laskagomba, stb.

- mérgező

Termesztett: kereskedelmi forgalomba csak ezek kerülnek.

### **Zöldségfélék, gombák minőségét meghatározó tényezők:**

- Fajtaazonosság: csomagolási egységeken belül csak egyazon fajta található.

- Tisztaság: szabványban megengedettnél nem tartalmazhat több idegenanyagot (levél vagy szár).

Érettség: Felhasználás céljának legjobban megfelel. Színe, állomány egyöntetű.

Egészség: növényi betegségektől, állati kártevőktől származó elváltozás nem észlelhető, romlásnak még kezdeti jelei sem figyelhetők meg.

Fejlettség: Növényrészek méretei alapján ítéltető meg.

Épség: fogyasztásra alkalmas részek, hiánytalanok és sérülésmentesek.

### **Értékcsökkentő tulajdonságok:**

Állati kártevők vagy növényi betegségek nyomai, mechanikai sérülések, az érettség fajtaazonosság vagy a fejlettség tekintetében észlelhető rendellenességek.

### **Zöldségfélék és gombák tartósításainak termékei:**

#### **1.) Fizikai**

**a.)** Hő közléssel (sterilizálással) tartósított készítmények: natúr zöldség ill. gombakonzervek: alapanyagokat jól felismerhető formában, hámozva vagy hámozatlanul, egészben vagy darabolva tartalmazzák gyengén sós vagy ecetes lében. Pl.: zöldborsó-, vágott bab-, gombakonzerv. Zöldségpürék: finoman áttört, krémszerű sűrű állományú készítmények, paradicsomból, parajból, sóskából készülnek. Összetett zöldségkonzervek: egész vagy darabos zöldségféléket, paradicsomsűrítményt tartalmaznak, pl.: lecsó, tölteni való paprika.

**b.)** Gyorsfagyasztott zöldségfélék: ízben, szénben, állományban, tápértékben alig szenvednek változást. Natúr készítmények: gyorsfagyasztott zöldborsó, paradicsom, gyalult tökpürék: gyorsfagyasztott paraj, ill. sáskapüré.

**c.)** Vízfelvonással tartósított készítmények: szárított zöldségfélék víz hozzáadására visszanyerik eredeti formájukat és állományukat, élvezeti értékük csekélymértékben változik. Pl.: tisztított hagymaszelet, leves zöldség, sárgarépakocka, petrezselyem zöldje, zeller, paszternák, gomba, leves, porok, hántolt feles

borsó.

## **2.) Kémiai: Mesterséges savanyítás:**

**a.)** Ecetsav: termék savanyú ízét és eltarthatóságát ecetsav hozzáadásával biztosítják, esetleg tartósítószerrel vagy enyhe hőkezelést alkalmaznak. Hőkezelés nélkül: ecetes uborka (paprika, paradicsom). Hő kezelt: csemege, uborka, paprikasaláta.

## **3.) Biológiai: Természetes savanyítás:**

**a.)** Tejsavbaktériumok: savanyú közeget a tejsavbaktériumok okozzák. Pl.: savanyított káposzta, kovászos uborka, sós vizes uborka.