

## Gyümölcsök és tartósításuk termékei

Gyümölcsöknek nevezzük a növények magas élvezeti értékkel rendelkező, nyersen fogyasztható húsos terméseit vagy olajtartalmú magvait.

Kémiai összetételük:

**I. Víz tartalma:** 80-90%

**II. Szárazanyagok:**

**1. Alapanyagok:**

a.) szénhidrát tartalmuk: az éretlen gyümölcsökben keményítő van, amely az érés során cukorrá bomlik (gyümölcs-, szőlőcukor). Ennek mennyisége 4-24%. Sok gyümölcs tartalmaz cellulózt, ami a biológiai értéküket növeli. Jellemző szénhidrát a pektin, amely kocsonyásító anyag (birs, málna, ribizli, pöszméte).

b.) fehérje és zsiradék: tartalma csekély

**2. Védőtápanyagok:**

a.) vitaminok: vízben oldódó vitaminjaik (B,C), karotin tartalma jelentős.

b.) ásványi anyagok: K, Ca, Mg, Fe, P, nyomelemek. Védőtápanyagok adják biológiai értéküket.

Az általános kémiai összetétel alól kivételek a száraztermésű gyümölcsök. Ezeknek víztartalmuk alacsony, viszonylag sok teljes értékű fehérjét, esszenciális zsírtartalmú olajokat, sok B és D vitamint és Fe-t tartalmaz.

A gyümölcsök élvezeti értékét cukor, észterek, illóolajok, szerves savaik adják.

**Kiváló étrendi hatásuk:** magas víztartalmukkal, szerves savaikkal, rosttartalmukkal magyarázható.

Nagy a gazdasági jelentőségük, mert a nyersfogyasztáson túl nagyon sok iparág hasznosítja ezeket: konzerv-, szesz-, sütő-, gyógyszer-, vegyi-, kozmetikai-, tej- és hűtőipar.

**Gyümölcsök érés fokozatai:**

*Éretlen gyümölcs:* friss fogyasztásra még alkalmatlan, fanyar ízű, állománya kemény, színe sem tetszetős.

*Szedésre érett állapot:* nagysága, színe már kifejlődött, állománya, íze, illata azonban még nem elég jellegzetes.

*Fogyasztásra érett állapot:* értékes tulajdonságai tökéletesen kifejlődtek, élvezeti értéke a legkedvezőbb.

*Túlérrett gyümölcs:* elvesztette rugalmasságát, állománya széteső, csupán ipari felhasználásra alkalmas.

**Érés módjuk szerint lehetnek:**

*Utóérők:* a szedésre éretten leszedett gyümölcs érési folyamatai tovább folytatódnak a szedés után is. Pl.: citrus félék, kiwi, banán, őszibarack. Ez a típus a kereskedelem számára kedvező.

*Nem utóérők:* ezeket a gyümölcsöket csak fogyasztásra éretten lehet leszedni, mert az érési folyamatok a szedéssel befejeződtek. Pl.: eper, málna, cseresznye, meggy, szőlő.

Csoportosításuk: származási helyük szerint történik.

**I. Hazai gyümölcsök:**

**1. Almatermésűek:** rózsafélék családjába tartoznak.

a.) *alma*: legjelentősebb gyümölcsünk egyike. Sok fajtája van. Különböző időszakban érnek, az év nagy részében fogyasztható (8-10 hónap, télen is), táplálkozás – élettani szempontból cukor és savtartalma, továbbá ásványi anyag tartalma jelentős. Pektin tartalma értékes. Fajtái: nyári: Ceglédi vagy Egri piros. Téli: Jonatán, Starking, Golden, Jonagold, Mutsu, Idared, Aranypármén, stb. Felhasználása: nyersen fogyasztás, sütemények, levesek, alma lé, befőtt készítésére, de aszalhatják is.

*b.) körte:* termesztése nagyobb gondosságot kíván, tárolás szempontjából is igényesebb. Főként friss fogyasztás céljára keresett gyümölcs. Fajtái: nyári: Arabitka, Vilmos körte, Árpával érő körte. Őszi: Alexander körte (konzervként). Téliek. Vajkörte. Felhasználása: levek, befőttek és pálinka készítésére használják.

*c.) birs:* nyersfogyasztásra nem kedvelt, húsa élvezhetetlenül kemény és fanyar ízű. Alma és körte alakú fajtáit különböztetjük meg. Felhasználása: befőtt, gyümölcskocsonya (pektin tartalma miatt).

## **2. Csonthéjas termésű gyümölcsök:** bő levű gyümölcs-hús csonthéjas magot vesz körül. Frissen csak rövid ideig fogyaszthatók. Sokat dolgoz fel belőlük a tartósítóipar.

*a.) cseresznye:* egyik legkorábban érő gyümölcsünk. Május közepétől (Pomázi hosszúszerű) piacra kerülnek. Hazánk egész területén termesztik, többnyire csak kis mennyiségben. Fajtái: középkorai (Germensdorfi óriás), kései érésű. Felhasználása: konzervipar.

*b.) meggy:* nyersfogyasztásra is alkalmas. Jól dermedő pektint tartalma, bőséges szerves savai, finom zamata, levének élénk festőképessége révén az élelmiszeripar számos ágazatának is nagyra becsült nyersanyaga. Felhasználása: konzerv-, édes-, cukrász-, likőr-, exportálják. Pl.: Cigány, Erdi bőtermő, Pándi üvegmeleggy, meteor stb.

*c.) kajszibarack:* hazánk éghajlati- és talaj viszonyai alkalmasak termesztésükre. Fontos kiviteli cikk. Magbele (keserű íz anyag eltávolítása után) a mandulapótlásra alkalmas. Felhasználása: tartósítóipar (befőtt, dzsem, üdítőital, cukrozott gyümölcs). Hűtőipar (gyorsfagyasztással tartósítja), szeszipar (pálinka), cukrász édesipar (magbél - perszipán). Pl.: Ceglédi bíbor, Korai piros, Kécskei rózsza stb.

*d.) őszibarack:* hazai gyümölcsválasztékot négy hónapon átszínesítik. Tetszetős külső, kiváló zamat jellemzi. Lehet magbaváló vagy maghoz kötött. Csoportosítása gyümölcs-hús színe alapján: fehér, sárga, vörös húsú. Közvetlen fogyasztásra alkalmas. Konzerv és hűtőipar a kajszibarackhoz hasonlóan hasznosítja. Értékes kiviteli cikk.

*e.) szilva:* szőlő és alma után a legnagyobb mennyiségben termesztett gyümölcsünk. Cukor tartalma nagy, önmagában (cukor nélkül) is konzerválható, pálinkafőzésre is alkalmas. Nyári szilvákat, magbaváló szilvákat és ringlóféléket különböztetünk meg.

## **3. Bogyótermésű gyümölcsök:**

*a.) szamóca* (földieper): szép színe és kellemes aromája miatt kedvelt gyümölcs. Tápanyagtartalma: sok cukor, pektin, C-vitamin. Lágysága miatt könnyen sérül. Leve enged és romlik, gondos kereskedelmi munkát igényel a forgalmazása.

*b.) málna:* kevés cukrot, sok pektint tartalmaz. Termesztése az egész országban elterjedt, de vadon termő formái is ismertek. Felhasználása: nyersfogyasztás, konzerválás, exportálás, szörp, dzsem készítésére. Kényes gyümölcs, nagyobb távolságra csak repülőgéppel szállítható.

*c.) köszméte (pöszméte, egres):* nyersen is fogyasztható, éretlen állapotban a tartósítóipar használja fel. Magas pektin tartalma révén jó minőségű íz, dzsem, zselé, gyümölcs-sajt készíthető. Gyorsfagyasztással is tartósítják. Vízhajtó.

*d.) ribiszke:* íze, zamata nagyon kedvelt, csekély mennyisége miatt kevésbé jelentős. Fajváltozatai: piros, fehér, fekete (magas C-vitamin tartalom) biológiai szempontból ez a legértékesebb. Felhasználása: fehér – borkészítésre, piros – nyersfogyasztás, konzervipar.

*e.) szőlő:* egyik legrégebbi kultúrnövény (kb. 7000 éves múlt). Legnagyobb mennyiségben termesztett gyümölcs, bort is készítenek belőle, magas cukortartalma, kellemes aromájú szerves savai miatt. Felhasználása: étkezési célra

– csemegeszőlő, ez Európa szertekeresett és néhány borszőlő. Mg tartalma előnyösen hat a szívműködésre.

**4. Kabaktermésű gyümölcsök (dinnyefélék):** termésüknek belső húsos részét fogyasztjuk.

*a.) sárgadinnye:* sok cukrot, különleges finom zamatanyagokat és karotint tartalmaz.

*b.) görögdinnye:* alap- és védőtápanyagokban szegény, jelentős tömeggyümölcs. Kellemes ízű, üdítő hatású, jó étrendi hatású, vesetisztító.

Csoportosítása:

- Húsának színe alapján: vörös, sárga
- Alakja alapján: gömbölyded, hosszúkás
- Éretlen, apró terméséből savanyúságot készítenek.

**5. Száraztermésű gyümölcsök: alacsony a víztartalmuk.**

*a.) dió:* felhasználása: éretlen állapotban zöld termésburkával a tartósító és likőripar, érett dió magbelét az édesipar, cukrászipar, sütőipar, háziasszonyok használják. Csonthéj vastagsága alapján papír-, vékony-, vastaghéjú, kódiót különböztetünk meg. Minél vékonyabb a dió héja, annál könnyebben törhető és annál kedvezőbben alakul a bélhozam (35-40%). Bélhozam fontos értékmérő: azt fejezi ki, hogy 1kg héjas dióból hány dkg tisztított dióbél nyerhető.

*b.) mandula:* elsődleges édes- és cukrászipari nyersanyag. Csoportosítása: édes mandula, keserű mandula – amigdalinn tartalma miatt közvetlen fogyasztásra nem alkalmas, mert ebből a vegyületből a gyomornedvek hatására mérgező cianhidrogén szabadul le. Magbelek kellő ideig vízben áztatva elvesztik mérgező hatásukat.

*c.) mogyoró:* zamata és emészthetősége pörköléssel javul, ebben a formában édes- és cukrászipar használja. Gömbölyű alakja és makk alakú változatai ismertek.

*d.) gesztenye:* csak sütvé vagy főzve fogyasztható. Keményítőben gazdag, zsiradék, fehérje tartalma csekély. Felhasználása: háziasszonyok, cukrászipar. Tartósítása: gyorsfagyasztással, porítással.

*e.) földimogyoró:* magja csak pörkölve élvezhető. Sokat dolgoz fel az édesipar – egyszerű nugátok készítésére. Egymagában csemegeként fogyasztva kedvelik. A nyers magvakból étkezési célra alkalmas olaj, arachis-olaj nyerhető.

*f.) mák:* nem tartozik a gyümölcsök közé, de felhasználása rokon a száraztermésű gyümölcsökével. Kék, szürke, fehér változatuk ismert. Felhasználásuk: konyhatechnika, cukrászipar, sütőipar, éretlen mákgumóból kinyerhető nedv, az ópium értékes gyógyszeripari alapanyag.

**II. Déli gyümölcsöknek a szubtrópus és trópusi éghajlat alatt termő gyümölcsöket nevezzük.**

**1. Friss déli gyümölcsök:**

*a.) citrom:* narancssal, mandarinnal, grape-fruittal, pomelóval, lime-al a citrus félék közé tartoznak. Gyümölcsük gerezdes, lédús, C-vitaminban, savakban gazdag. Héjukból sajtolással, lepárlással illóolaj nyerhető, amit a kozmetikai ipar hasznosít. Felhasználása: citrom – ételek, italok ízesítése, narancs – nyersfogyasztás, szörp, dzsem, héját cukrozva tartósítják, mandarin – narancshoz hasonló, annál kisebb, illatosabb, könnyebben gerezdelhető, grape-fruit – citrom, narancs keresztezéséből származik, íze enyhén savanykás, kesernyés. Kedvező étrendi hatása miatt fogyasztása egyre nő.

*b.) banán:* éretlenül magas a keményítő tartalma, ami az érés során cukorrá alakul. Gyorsan felszívódik a gyomorból, ezért gyerekek és idősek is fogyasztják, de nagyobb mennyiségben hízal. B (depresszióoldó hatású), U, E vitaminokat és karotint tartalmaz, ásványi anyagokban gazdag. Hűtőszekrényben nem tárolható. A

banán több 10 kg-os fürtökben terem, amely banánkezekből és banánujjakkból épül fel. Utóérő, szedésre éretten szedhető és az importáló országokban érlelik. Felhasználása széleskörű: nyersfogyasztásra, tej-, cukrász iparban, fagyaltkészítésre.

*c.) ananász:* tojásdad alakú, kívül vörösesbarnás, belül aranysárga színű, trópusi déli gyümölcs. Különleges finom zamatanyagairól ismert. Szállítás közben nagy a romlásból adódó veszteség, hazánkban feldolgozott formában (befőtt, üdítőital) kerül forgalomba többnyire, de kapható frissen is.

*d.) kivi:* alakja ovális, nagyobb tyúktojás nagyságú, édeskésen savanykás (dinnye, szamóca, egres kevert ízéhez hasonlítják az ízét). Éretten csak néhány napig tartható el hűtőben, az éretlen szemeket polietilén zacskóban szobahőfokon néhány nap alatt lehet utó érlelni. C-vitamin tartalma kb. 10 szerese az almáénak.

*e.) kókuszdió:* trópusi területen kókuszpálma termése. Külsejét rostos réteg borítja, alatta kemény csonthéj található. Csonthéjon belül helyezkedik el az értékes, zsiradékban gazdag endospermium, amely szárított és finomra őrölt formában kókuszreszelék néven kerül forgalomba, kopra néven növényolaj iparnak is értékes. Mag legbelső részét kókusztej tölti ki.

### **3. Szárított déli gyümölcsök:**

*a.) füge:* nyersen zöldes lilás színű, körtéhez hasonló alakú, szubtrópusi déli gyümölcs. Aszalt formában értékesítik, bár frissen élvezhetőbb.

*b.) mazsola:* egy magvú vagy mag nélküli szőlőfajták aszalt termése. Jó áru: nagy szemű, világos barna színű, húsos állományú, aromásan édes, erősen illatos.

*c.) datolya:* sivatagi oázisok, datolyapálmának csonthéjas, egy magvú termése. Legmagasabb cukortartalmú déli gyümölcs.

### **A jó minőségű gyümölcs:**

- Fajtájára jellemző alakú, nagyságú, színű
- Fogyasztásra érett
- Ép, egészséges, kellőképpen friss
- Felülete száraz és tiszta

### **Gyümölcsök tartósításának termékei:**

#### **1) Hőkezeléssel:**

##### *1.1 Sterilizálással:*

- a.) gyümölcsbefőttek: gyümölcsöket egészben, felezve, darabolt állapotban, hámozva vagy hámozatlanul megadott töménységű cukoroldatban tartalmazzák. Készítésükhöz fűszereket, íz javítót használnak.
- b.) Gyümölcslé: sok cukorral készül egynemű termékek, gyümölcsöket áttörik, majd besűrités után konzerválják.
- c.) Darabos gyümölcslé (dzsemek): értékesebb termékek, gyümölcsök egy része darabos állapotban található.

##### *1.2 Gyümölcslé: pasztörözés*

**2) Gyorsfagyasztott gyümölcsök:** egyes gyümölcsök csak egészben pl.: cseresznye, meggy, mások egészbe vagy felezve vagy kimagozva, mások (őszibarack, sárgabarack) egészben, hámozva, felezve, kimagozva, natúr állapotban vagy cukoroldattal leöntve kerülnek gyorsfagyasztásra.

### **Legváltozatosabb módon a málnát dolgozzák fel:**

- Hűtőiparban gyorsfagyasztott gurulós málnaként
- Tömbbé fagyasztott málnaként, ezek cukrozott változatait és málnakrémet állítanak elő.

**Gyorsfagyasztott gyümölcskrémek:** más gyümölcsökből is készülhetnek. Túlérett vagy méret alatti gyümölcsöt érdemes felhasználni. Zúzással, áttöréssel ágyneműsítik, cukorral édesítik, majd gyorsfagyasztják.

**3) Vízlevonással:** aszalt gyümölcsök pl.: aszalt szilva, alma, kajszibarack stb.

**4) Cukorban tartósítással:**

a.) cukrozott gyümölcsök: alapanyagot mindig töményebb cukoroldatban áztatják, míg a gyümölcs annyi cukrot vesz magába, amely már biztosan megvédi a romlástól. Sejtjeiben a cukor kristályosodik, felületét csillogó cukorkristály réteg vonja be.

b.) gyümölessajtok: pektinben gazdag gyümölcsből, birsből, málnából, ribizskéből készül ízekhez hasonlóan, állományuk rugalmas, vágható.

**Különleges gyümölcsök:**

**1) Hazaiak:**

a.) almatermésűek: naspolya

b.) csonthéjasok: nektarin (kopaszbarack)

c.) bogysok: faeper, szeder, áfonya

**2) Déli gyümölcsök:**

a.) frissek: avokádó, mangó, gránátalma, licsi, pisztácia.