

# TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA

## HÍRLEVÉL

10. ÉVFOLYAM, 2. SZÁM – 2017. FEBRUÁR

## SZÓJA

**A TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA**

**HÍRLEVÉL CÉLJA AZ, HOGY AZ**

**ÚJSÁGÍRÓK SZÁMÁRA HITELES**

**INFORMÁCIÓKAT NYÚJTSON AZ**

**EGÉSZSÉGES**

**TÁPLÁLKOZÁSRÓL,**

**ÉLETMÓDRÓL, VALAMINT A**

**LEGÚJABB TUDOMÁNYOS**

**KUTATÁSI EREDMÉNYEKRŐL.**

### **TISZTELT OLVASÓ!**

Az elmúlt évek során örömmel tapasztaltuk, hogy Önök közül egyre többen használták hírlevelünk egyes részleteit, sőt akár egy-egy írásunkat teljes terjedelmében is. Köszönjük, hogy segítették munkánkat és cikkeikben megjelölték forrásként az MDOSZ-t.

Kérdéseivel, valamint további szakanyagok elérhetősége érdekében forduljon bizalommal a szerkesztőbizottsághoz, illetve a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének szakembereihez!

*A SAJTÓANYAG VÁLTOZATLAN TARTALOMMAL, A HIVATKOZÁSOK LINKELÉSÉVEL, FORRÁSMEGJELÖLÉSSEL SZABADON ÁTVEHETŐ.*

*TILOS AZONBAN AZ ITT MEGJELENŐ TARTALMAT MEGVÁLTOZTATNI, ABBÓL RÉSZLETEKET KIRAGADVA VAGY ÚJRASZERKESZTVE KÖZÖLNI, ESETLEG FORRÁS MEGJELÖLÉSE NÉLKÜL KIRAGADOTT IDÉZETEKET HASZNÁLNI.*

*A KÖZZÉTÉTELRE KERÜLŐ ANYAGBAN KÉRJÜK AZ EREDETI LINKEK ÉS A FORRÁS KATTINTHATÓ MEGJELENÍTÉSÉT!*

### **Jó munkát kíván:**

a szerkesztőbizottság



## TUDTA-E, HOGY

- Japánban és Kínában az emberek úgy tartották, a szója megvéd a gonosz szellemektől?
- India egyes vidékein a szóját – mint népgyógyászati szert – fokozott izzadás, éjszakai verejtékezés és ízületi fájdalmak enyhítésére alkalmazzák?
- a soya szó, a japánul szójaszószt jelentő shōyu szó holland átalakításából származik?

A szójabab (*Glycine max*) vagy szója rendszertanilag a Pillangósvirágúak (*Fabaceae*) családjába és a *Glycine* nemzetségbe tartozik. A szójamagot azonban nagy olajtartalmából adódóan a FAO (Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet) inkább az olajos magvak közé sorolja. Hüvelytermése erősen szőrözött, a hüvelyben lévő magvak színe fajtától függően igen változatos lehet: sárga, barna, zöld, fekete vagy márványozott. A magok kipergése miatt a felnyíló termésű szójafajták csak nagy veszteséggel takaríthatók be. E Kelet-Ázsiából származó növény a szántóföldi növények között az 5. legfontosabb a világon. A legtöbb szóját az Egyesült Államokban, Braziliában, Argentínában, Kínában és Indiában termesztik. Hazánkban 2015-ben 72 016 hektárnyi területről összesen 145 853 tonna szóját takarítottak be. Figyelemre méltó a keleti emberek filozófiája, akiknél fontos szempont, hogy táplálékuk egészséges legyen, és ne ártson, így nem is húzódik éles határ a táplálék és a gyógyszer között. Ebből a gondolatból kiindulva arra következtethetünk, hogy ha a szója fogyasztásra elkészített formában ártalmas lenne, akkor a keleti népek bizonyára nem építették volna be a szóját mindennapos étkezésükbe, s főleg nem fogyasztanák évezredek óta. Kínában több mint 5000 éve használják a szóját élelemként és gyógyszerek összetevőjeként.

### **A szója beltartalmi értékei**

A szója – több évezredes múltja ellenére – nagyon megosztja a hazai fogyasztókat. A negatív megítélésben és az ellenszenvben szerepet játszhat az a milió is, amiben „először kényszerültek” szója fogyasztásra az emberek. A második világháborút követő ínséges időkben ugyanis gyakran kaptak szójafasírtot, ami akkor még sem az ízével, sem minőségével nem lopta be magát a gasztronómia remekei közé. Természetesen azóta az új gyártástechnológiának, a nagyobb fajtaválasztéknak köszönhetően sokat javult a szója, és a belőle készíthető ételek minősége. S ha az egészséges táplálkozás egyik ismérve a változatosság, akkor kevés olyan növényt lehetne még említeni, amit olyan sokszínű módon lehet felhasználni, elkészíteni, mint a szóját. Emellett a beltartalmi értékei is kiemelkedőek, így válhat a szója a növényvilág egyik legértékesebb tagjává.

Tápanyagtartalmát tekintve a teljes szójababnak mintegy 40% a fehérjetartalma, kb. 20-30% a szénhidrátartalma és kb. 20% a zsírtartalma. A termőhelytől, az alkalmazott mezőgazdasági technikától, a szójafajtától függően lehetnek eltérések a beltartalmak között. A szóját nem véletlenül nevezik „növényi húsnak”, hiszen az emberi szervezet számára megfelelő mennyiségben és arányban tartalmazza csaknem valamennyi esszenciális aminosavat (fehérje építőkövet), ugyanakkor fehérjéje

jól is hasznosul. Elsősorban lizinből és treoninból tartalmaz sokat, míg a kéntartalmú aminosavak (pl. metionin, cisztein) aránya kicsi, ezek a limitáló, a fogyasztást behatároló aminosavak. Szénhidrátok közül keményítőt nem tartalmaz, ugyanakkor fellelhetők benne a jellemzően fokozott gáztermelést okozó raffinóz és sztachióz. A szójamatot körülvevő szójajahéj, korpa élelmi rostban gazdag. A magyar lakosság az ajánlottnál (legalább napi 25 gramm) kevesebb rostot fogyaszt, ezért célszerű előnyben részesíteni a rostban gazdag élelmiszereket. A szójában a többszörösen telítetlen és az egyszeresen telítetlen zsírsavak dominálnak. A napraforgó- és repceolajhoz képest nagyobb olajsav-, linolsav- és linolénsav-tartalommal bír. Ásványi anyagok közül jelentősebb mennyiségben tartalmaz káliumot, magnéziumot és kalciumot, míg vitaminok közül niacin- és foláttartalma említésre méltó. Lényeges szempont, hogy csekély a nátriumtartalma, a hazai lakosságra viszont éppen a nagy nátriumbevitel jellemző. A szójában jelen vannak olyan – úgynevezett anti-nutritív anyagok – melyek rontják egyes tápanyagok hasznosulását a szervezetben. Ilyenek például a fehérje emészthetőséget csökkentő tripszinhidrolázok, lektinek, golyvaképző faktorok, azaz goitrogének. Szerencsére vannak olyan műveletek, amelyekkel ezek a hatások csökkenthetők illetve megszüntethetők. Az említett anyagok nagy része hőérzékeny, ezáltal hőkezeléssel (pl. főzéssel, gőzöléssel) inaktíválhatók. A szója kedvező élettani hatásaiért a benne található izoflavonok is felelősek, nevezetesen a genisztein, daidzein és a glycitein. (Az izoflavonok növényekben előforduló vegyületek, amelyek struktúrája hasonlít a női nemi hormon, vagyis az ösztrogén felépítéséhez.)

	<b>Energia (kcal)</b>	<b>Fehérje (g)</b>	<b>Zsír (g)</b>	<b>Szénhidrát (g)</b>	<b>Rost (g)</b>
<b>Szójabab</b>	458	41	21	23	22
<b>Szárzabab</b>	338	22,3	1	57,9	24
<b>Sárgaborsó</b>	321	21,7	1,5	53,1	23
<b>Lencse</b>	342	26	1,9	53	19,3

**1. táblázat** Gyakran felhasznált hüvelyesek energia- és makrotápanyag tartalma (5)

## *Szója és az egészség*

### *Szív- és érrendszer*

A szója rendszeres fogyasztása hatással lehet a vérzsír szintekre. A szójafehérje átlagosan 4-6%-kal csökkenti az LDL-koleszterin – a „rossz” koleszterin – szintet. Ez a hatás jobban érvényesül emelkedett koleszterinszint esetén. A szójafehérje ugyan csekély mértékben, de csökkenti a triglicerid szintet is, és növeli a HDL-koleszterin – a „jó” koleszterin – szintet. A szója segíthet csökkenteni a szív-érrendszeri történések kialakulásának kockázatát. A szójában található genisztein csökkenti az ischaemiás stroke kialakulásának esélyét, valamint a stroke következtében károsodott idegek regenerációját segíti. (Ischaemiás stroke-ról akkor beszélünk, amikor egy vérrög akadályozza egy adott agyterület vérellátását, ezáltal oxigénellátását is.) Ha a telített zsírokban gazdag élelmiszereket szója alapúra cseréljük, máris tettünk valamit szív- és érrendszerünk védelméért.

### *Emlőrák*

Az emlőrák előfordulása kisebb azokban az országokban, ahol gyakran fogyasztanak szóját, szemben a nyugati országokkal. (Mióta az ázsiai országok a táplálkozási szokásokban is „nyugatosodnak”, egyre több az emlődaganat.) A szója emlőrák elleni védő hatása akkor a legkifejezettebb, ha a szója fogyasztása már egészen fiatal kortól vagy legalább serdülőkortól elkezdődik. Az emlőrákkal küzdő, a műtéti beavatkozáson túljutott nők is biztonsággal fogyaszthatják a szóját, mivel hatására csökken a betegség kiújulásának esélye és a halálozás.

### *Prosztatárak*

A nyugati országokhoz képest a prosztatatarák előfordulása az ázsiai országokban kisebb. Ennek magyarázata a gyakori szójafogyasztásban rejlik, hiszen felére csökkentheti a prosztatatarák kialakulásának esélyét. Állatokon végzett kísérletek és klinikai tanulmányok adatai arra engednek következtetni, hogy a szója izoflavonjai gátolhatják az áttétek képződését.

### *Allergia, intolerancia*

A szója alapú termékeknek elsősorban a tejallergia és a tejcukor érzékenység esetén van jelentőségük, mivel a tej és tejtermékek helyettesítói lehetnek a diétában. A kalciummal, D-vitaminnal dúsított szójaital például nagyon jól helyettesítheti a tehéntejet. Érdeemes azonban tudni, hogy a szójafehérje is eléggé gyakran okoz allergiát.

## ***A szója élelmiszeripari felhasználása***

Leginkább a szója húsipari felhasználása ismert, hiszen itt használják legnagyobb mennyiségben a szójafehérjét. Vagdalt húsoknál, kolbászféléknél például szójalisztet alkalmaznak, amivel többek közt a térfogat növekedése, a főzési veszteség csökkenése érhető el. A húsipari termékeknel alapvetően fontos az adott készítményre jellemző fehérjetartalom biztosítása, ami a szója alkalmazásával megvalósítható, emellett a szója használata más technológiai előnyökkel is jár. A húsipari készítmények növényi fehérjével való kiegészítését, helyettesítését illetően bizonyos adagolási határértékek vannak meghatározva.

A szóját manapság előszeretettel használják a sütőiparban és a pékségekben, mivel a búzaliszthez már igen kis mennyiségben hozzáadva csökkenti a dagasztás és a fermentáció idejét, javítja a tészta rugalmasságát, a sütés utáni nedvesség-visszatartó képességet, ami egyben a tartósságnak is kedvez. A szójaliszt alkalmas a búzaliszt aminosavainak kiegészítésére is, ami által javul a kenyér vagy péksütemény emészthetősége. A sütőiparban a szójalecitint a tojás részbeni helyettesítésére is használják.

Az édesiparban és cukrászatban a szójatermékek használata során a termék jobb vízmegkötő képességére, jobb állagára és hosszabb eltarthatóságára lehet számítani. A tej, tojás, sőt még a dió és a mandula helyettesítője is lehet, míg a szójalecitin a kakaóbabot válthatja ki a csokoládégyártás során.

A szójaital a tehéntej kiváltására alkalmas. Az élelmiszereken a termékhez adott szóját, mint allergén összetevőt, kötelezően fel kell tüntetni.

## ***A Távol-Kelet ízei kicsit közelebről***

A távol-keleti emberek táplálkozásában a szója csaknem a rizszel vetekszik, szinte nincs is olyan étel, amiben valamilyen formában ne lenne benne. A keleti szójaételek a technikai előkészítés alapján két csoportra oszthatók, a nem fermentált, azaz natúr és a fermentált szójaételekre.

A **nem fermentált** ételféleségekre a csírázás vagy hőkezelés és a szeparálás jellemző. Ilyen módon lehet a natúr szójababból csírát, salátát, vagy a megfelelő műveletek után szójaitalt, tofut készíteni.

### *Friss, zöld szója (edamame)*

A zöld szóját érés előtt szedik le, amikor még kemény, fényes. Általában forralják vagy gőzölik, majd héjtalanítják. Így előétel lehet belőle, ha viszont a főzés előtt héjtalanítják, akkor friss zöldségként fogyasztható.

### *Szójacsira*

Fényes, sárga bab 3-5 cm-es csírával. Zöldségként vagy forrázva, saláta részeként fogyasztható.

### *Szójamag*

A szójamag egy egész bab vagy sziklevél pörköelve, amit sóval, fokhagymával ízesítenek, esetleg csokoládéval vonnak be és snack-ként falatozzák.

### *Szójaital*

A szójabab vizes kivonata, ami a tehéntejre hasonlít. Hidegen-melegen egyaránt fogyasztják, reggelire vagy frissítőnek tálalják.

### *Szójaliszt*

Pörkölt szója-őrlemény, enyhe diós ízzel. Süteményeket töltenek vagy vonnak be vele.

### *Szójatúró (to-fu, tao-fu)*

Koagulált (kicsapódott) szójaital, melynek állaga a lágytól a keményig változhat. Kalcium- vagy magnéziumsót adnak hozzá. Önálló fogásként, nyersen is tálalható, de további étel alapanyaga is lehet. Könnyű, nagy tápértékű, semleges ízű, sokoldalúan felhasználható.

### *Szójaprotein lipidréteg (yuba)*

A szójaital melegítése, majd állása után az ital tetején egy fehérje-zsír filmréteg keletkezik (hasonló a tehéntej föléhez), amit óvatosan levesznek róla, majd bambuszpálcán a levegőn néhány percig szárítják. Főzve, hús helyett tálalják, de önmagában is fogyasztják e rágós, nagy energiatartalmú ételt.

A **fermentált** szójaételek közös jellemzője, hogy különböző mikroorganizmusok erjesztik, ebből adódóan sajátos ízvilággal rendelkeznek.

### *Szójaszós vagy szójamártás (shoyu)*

Nyersanyaga az egész szójabab vagy olajtalan szójapehely és búza. Leginkább egy húskivonatra emlékeztető sötétbarna folyadék, amit a kínai konyha szinte minden ételhez hozzáad. A szójaszósznak jelentősebb sóartalma van, amit a használata során érdemes szem előtt tartani.

### *Miszó*

Nyersanyaga az egész szójabab, rizs vagy árpa. A sima vagy darabos paszta színe a világos sárgától a sötétbarnaig változhat. Sós vagy fűszeres, sőt édes is lehet, amit ételek ízesítésére (pl. levesek, főtt vagy sült húsok) használnak.

### *Tempeh*

Nyersanyaga az egész szójabab, élesztőszagú. A babon a fermentáció során mikroorganizmusok telepednek meg és egy vékony fehér réteget képeznek rajta. Megfőzve főételként fogyasztják. Nagyon jó fehérjeforrás. Az Egyesült Államokban a vegetáriánusok hamburgere.

### *Natto*

Nyersanyaga az egész szójabab, amit megfőznek. A fermentálás során a főtt bab a natto bacilus termékével, egy ragadós anyaggal vonódik be. Ammóniumszagú, avas ízű, de ezzel együtt is sokan szívesen fogyasztják, általában főtt rizzsel, amit sóval, szójaszósszal ízesítenek. Főleg Japánban kedvelik.

### *Fermentált tofu*

Nyersanyaga a szójababtúró. Krémszerű állagú tofu, amit főleg ízesítésre használnak, de főzve vagy nyersen is fogyasztják.

### *Yofu*

A joghurt növényi alapú alternatíváját szójaitalból készítik, amelyhez élő joghurtkultúrát adnak. A készítmény tökéletesen helyettesíti a joghurtot.

### *Szójanuggets*

Nyersanyaga az egész szójabab és búzaliszt. A szójaszószhoz nagyon hasonló, barnás színű puha, sós bab, amit főként ízesítőként használnak.

## ***Szója a tányéron/pohárban – hazai és nemzetközi ajánlások***

Az FDA (Amerikai Élelmiszer és Gyógyszerészeti Hivatal) napi 25 gramm szójafehérje bevitelét javasolja. Ez a mennyiség kb. 300 gramm tofuban vagy 800 ml szójaitalban lelhető fel. A hazai felnőtt lakosság számára kidolgozott táplálkozási ajánlás – az OKOSTÁNYÉR® – javasolja a szója fogyasztását: „Fogyassz száraz hüvelyeseket (pl. babot, lencsét, csicseriborsót, szóját) levesek, főzelékek, saláták, krémek részeként.” Belgiumban a következőt ajánlják: „Igyon 3-4 pohár zsírmentes

vagy zsírszegény tejet vagy kalciummal dúsított szójaterméket.” Az Egyesült Királyságban is a tej alternatívájaként javasolják: Igyon tejet vagy tej alternatívát (mint a szójaitalok), válassza az alacsonyabb zsírtartalmú változatot. „Fogyasszon minden nap tejet, tejterméket, babot vagy szójatermékeket” - mondja a kínai ajánlás. Dél-Afrikában is rendszeres fogyasztásra javasolják a szóját: „Rendszeresen egyél szárazbabot, feles borsót, lencsét és szóját.” Kanadában „Ha nem ihatsz tejet, pótolj dúsított szójaitallal”. Az Egyesült Államok javaslata alapján: „Fogyassz zsírmentes vagy alacsony zsírtartalmú tejtermékeket, mint a tej, joghurt, sajt és/vagy a dúsított szójaitalok.” Ezen felül a világ sok országában javasolják a hüvelyesek fogyasztását, melybe – hüvelyes lévén – a szója is beletartozik.

### **Felhasznált irodalom:**

1. Csajbók J. Szója. Szántóföldi növények termesztése és növényvédelme jegyzet. Debrecen, 2012. Elérhető: [http://www.agr.unideb.hu/ebook/szantofoldinovenyek/szarmazasa\\_jelentoseg\\_e\\_felhasznalasa13.html](http://www.agr.unideb.hu/ebook/szantofoldinovenyek/szarmazasa_jelentoseg_e_felhasznalasa13.html)
2. P. Kanchana, M. Lakshmi Santha, K. Dilip Raja. A review on *Glycine max* (L.) Merr (Soybean). *World journal of pharmacy and pharmaceutical science*. 2016. Volume 5, Issue 1, 356-371.
3. Balikó S. A szója feldolgozása, felhasználása. Mezőgazda kiadó, Budapest, 2007.
4. KSH: A fontosabb szántóföldi növények termesztése és felhasználása (2013-) (Internet) Elérhető: [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_omnoo2b.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omnoo2b.html)
5. Rodler I (szerk.). Tápanyagtáblázat. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006.
6. Messina M. Soy and Health Update: Evaluation of the Clinical and Epidemiologic Literature. *Nutrients* 2016, 8, 754; doi:10.3390/nu8120754
7. Kovács I. 10 dolog amit a szójáról tudni kell. *Új Diéta*, 2009;2.
8. Szűcs Zs. Okostányér®– Új táplálkozási ajánlás a hazai felnőtt lakosság számára. *Új Diéta*, 2016;2-3.
9. Food based dietary guidelines – Belgium. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/belgium/en/>
10. Food based dietary guidelines – United Kingdom. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/united-kingdom/en/>
11. Food based dietary guidelines – China. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/china/en/>
12. Food based dietary guidelines – South-Africa. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/south-africa/en/>
13. Food based dietary guidelines – Canada. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/canada/en/>
14. Food based dietary guidelines – United States of America. (Internet) Elérhető: <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/united-states-of-america/en/>



## KAPCSOLATFELVÉTEL

### Magyar Dietetikusok Országos

#### Szövetsége

1135 Budapest

Petneházy utca 57. Fsz. 5.

Telefon: +36 1 269 2910

Fax: +36 1 799 5856

Email: [mdosz@mdosz.hu](mailto:mdosz@mdosz.hu)

[www.mdosz.hu](http://www.mdosz.hu)

Facebook/Terítéken az Egészség



## IMPRESSZUM

### TÁPLÁLKOZÁSI AKADÉMIA HÍRLEVÉL

Kiadja:

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

Szerkesztőbizottság:

Prof. Dr. Biró György (MTA doktora)

Kubányi Jolán (MDOSZ elnök, MSc okleveles  
táplálkozástudományi szakember)

Vincze-Bíró Andrea (dietetikus, biológus)

Lektorálta:

Prof. Dr. Biró György (MTA doktora)

Kubányi Jolán (MDOSZ elnök, MSc okleveles  
táplálkozástudományi szakember)

Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége

---

A SAJTÓANYAG VÁLTOZATLAN TARTALOMMAL, A HIVATKOZÁSOK LINKELÉSÉVEL, FORRÁSMEGJELÖLÉSSSEL SZABADON ÁTVEZETŐ.

A KÖZZÉTÉTELRE KERÜLŐ ANYAGBAN KÉRJÜK AZ EREDETI LINKEK ÉS A FORRÁS KATTINTHATÓ MEGJELENÍTÉSÉT!

---