



# Az almarostról

60 gramm almarost, vagy 2,3 kg korpa?

Élelmi rostoknak a táplálékban lévő enzimes bontással emészthetetlen összetett szénhidrátokat nevezzük. A természetes almarost 66 % élelmi rostot tartalmaz, pektin tartalma 25,1 %.

**Az élelmi rostok biológiai hatékonyságát a vízben való oldódásuk dönti el**

Két fajtájuk létezik:

- amelyek vízben oldhatók (pektinek, hemicellulózok egy része, nyálkaanyagok),
- amelyek vízben oldhatatlanok (például cellulóz, hemicellulóz nagy része, lignin).

A fermentálható rostok olyan ehető növényi részek, amelyek a vékonybélben ellenállnak az emésztésnek és a felszívódásnak, azonban a vastagbélben teljesen vagy

részben fermentálódnak.

A pektin az úgynevezett SCFA (Short-chain fatty acid) rövid szénláncú zsírsavakra (ecetsav, propionsav, vajsav) fermentálódik.

A pektin a galakturonsav lineáris lánc. Nagyon sok pektint tartalmaznak a fiatal leveles zöldségek, az almarost, a citrusfélék héja. **A pektin a legértékesebb élelmirost, mert a vízoldhatóságuk miatt 100 %-ban fermentálódik.** A pektin leginkább galakturonsavból épül fel, a galakturonsav a hasznos bélbaktériumok munkájával vajsavra (butirát) fermentálódik, ami a vastagbél hámsejteknek, a kolonocitáknak legjobb tápláléka. Hasonlóképpen a májsejtek mitokondriumának elengedhetetlen tápláléka a butirát. A mentális egészségünkhöz is feltétlenül szükséges a butirát, a bél-agy tengely mentén fejti ki a hatását az agyban.

A vastagbélben folyó fermentációt nagymértékben befolyásolja az adott rost-komponens vízoldhatósága.

A hemicellulózok, a cellulóz nehezen, a lignin nem oldódik vízben. Duzzadóképeségük miatt vizet szívnak magukba, ezáltal a székletet lágyítják, és a vastagbél működését szabályozzák. Főbb forrásaik cellulóz: zöldségfélékben (pl. káposzta, búzakorpa, teljes kiőrlésű lisztek), hemicellulóz: magvak külső héjanyaga, lignin: növények durvább fás részei (pl. fás karalábé, korpa).

A cellulóz mivel vízben nem oldódik, nagy felületen a baktériumok nem férnek hozzá, ezért lényegesen kevésbé tud fermentálódni.

A ligninnek kémiai szerkezete alapján semmi köze nincsen a cellulózfélékhez, mert azok poliszacharidok, a lignin a fenil-propán polimere. A lignin a növényi részek szilárdságát adja, azért kell együtt tárgyálni a cellulózokkal, mert azok inkrusztáló anyaga, amely leginkább a cellulóz fermentációjának a lehetőségét akadályozza. A lignin, mint a cellulózhoz keveredő anyag gátolja, hogy a mikrobák által termelt enzimek hozzáférjenek a cellulózhoz. A ligninnek az a tulajdonsága, hogy a vastagbélben élő baktériumok egyáltalán nem tudják fermentálni, még a cellulóz fermentációját is megakadályozza.

Az ételmi rost, mint fogalom nem túl régen használatos.

Az ételmi rost fogalma nem jól jellemzi az egyes ételiszerek értékét a rost bevitel szempontjából. Ugyanolyan ételmi rosttartalmú ételiszereknek teljesen más az élettani hatása, ha azoknak azonos az ételmi rosttartalma, de lényeges eltérés van a pektin, a hemicellulóz, a cellulóz és a lignin tartalmukban.

A búzakorpa és az almarost összehasonlítása			
Megnevezés	Tulajdonsága	Búzakorpa	Almarost
		Tartalom 100 gramm termékben / %	
Ételmi rost	A diétetika tudomány által létrehozott fogalom, összemosza az értékes és értéktelen rostokat.	43,0 g / 100 %	66,4 g / 100 %
Azon belül: lignin	Vízben oldhatatlan, nem fermentálható, a cellulóz fermentációját gátolja.	11,6g / 27%	1,2 g / 2 %
cellulóz	Vízben oldhatatlan, kismértékben fermentálódik	6,5g / 15%	10,0g / 15%
hemicellulóz	Vízben oldhatatlan, kismértékben fermentálódik	16,3g / 38%	29,9g / 45%
pektin	Vízben oldódik, kiválóan fermentálódik.	0,65g / 1,5%	25,1 g / 38 %

**A bél, a máj és a bél-agy tengely kívánatos működéséhez szükséges butirát mennyiség napi 15 gramm pektin elfogyasztásával megoldható.** A 15 gramm pektin bevitelhez naponta több mint 2,3 kg korpát kellene megenni. Ezt a pektin mennyiséget 60 gramm almarosttal fel tudjuk venni.

A korpa kiváló ételmi rost?

A korpában reális veszély a gombatoxin fertőzés és a növényvédőszer szennyeződés. A korpában nagy mennyiségben vannak aleuron réteggel bekerülő fitátok, amelyek glycoproteinek, ha nem fermentálódnak (például az adalékos és az élesztős kenyérben) bélygyulladás okozó lektinek.

Az almarost az almálé gyártás mellékterméke. Az almát megdarálják, az almalevet kipréselik és centrifugálják, a visszamaradó törkölyt megszáritják és finomra darálják. Minőségét és a gastroenterális betegségek megelőzésének hatékonyságát az határozza meg, hogy minél kevesebb legyen benne a fruktóz.

Az almarost az almahús sejtfalból, az almahéjból és a magházból áll. Íze inkább natúr, tehát nem édes jellegű, hanem semleges.

A kellemes almaillatú rostot sokféleképpen lehet fogyasztani. Ízlés szerint keverhető ételekbe: például főzelékekbe, italokba: például növényi tejekbe, süthető süteményekbe és kenyérbe.

Az almarost az ipari méretű pektin gyártás alapanyaga.

A feldolgozóüzemekben képződő almatörköly „zárt értékesítési rendszerben” mozog, amíg drága funkcionális készítménnyé, tisztított pektinné „alakul át”, majd forgalomba kerül például fogyasztóitalokban vagy lekvárok sűrítőanyagaként, vagy a gastroenterális problémák kezelésének kiegészítő funkcionális étrend-kiegészítőjeként.

**Az alma legértékesebb része az almahús sejtfala és az almahéj. Ezek a vízben jól oldódó élelmi rostot, a pektint adják.** Ezen kívül többféle rostanyag található az almában, a magháza hasznos cellulózforrás, a cellulóz az élelmi rostok vízben nem oldódó része.

Kiváló pektin forrás lenne a citrusfélék héja, azonban a nagy szállítási távolságok miatt a déligyümölcsöket penészgátlókkal, bifenilekkel kezelik, aminek pajzsmirigy működést zavaró hatása van.

A vastagbélben folyó fermentációnak komoly szerepe van, mert a szerves savak energiát biztosítanak a vastagbél hámsejtek számára, a bélcsatornához kötődő immunrendszert és a nyirokszerv működését segíti. A pektin segíti a külső antigén terhelésre adott immunválaszt, a kórokozó baktériumok komperatív elnyomására és kiszorítására irányuló négyes védelmi rendszer (mikrobiális, humorális, anatómiai és celluláris) védekezését.

Az almából származó magas pektin- és cellulóztartalmú nyersanyagok, rostkészítmények kiváló segítséget adhatnak azoknak, akik székrekedéssel, illetve magas koleszterinszinttel küzdenek.

**Az almarost az almamaghozát és benne az almamagot is tartalmazza. Ezért az almarostban az almamag jótékony hatása érvényesül.**

Az almamagnak természetes jódtartalma van, amely egyes pajzsmirigy betegségek esetén (alul működés) hasznos lehet.

Az almamag nagy mennyiségű B17-vitamint tartalmaz, mely laetril néven is ismert. Kutatási eredmények arra utalnak, hogy megvédhetnek a ráktól, és segíthetnek a prekancerózus állapot kialakulásának megelőzésében, illetve a daganatos sejtek növekedésének lassításában.

Az almamag hozzájárulhat a tüdőfunkció javulásához, és így csökkentheti a légúti betegségek kockázatát. Ezen kívül a káros plakk-képződés ellen is képes védelmet nyújtani. A mentális merevség és a korral járó memóriavesztés lassítható rendszeres almarost fogyasztással. Az almamag az egyik legjobb forrása a bórnak, mely a csontok egészségéhez fontos ásványi anyag. Ezen felül nagy arányban tartalmaz kvercetin, a természet egyik leghatékonyabb gyulladásgátlóját.

Az almarostot alacsony cukortartalma révén olyanok is fogyaszthatják, akik az édes almatermékeket nem, vagy csak korlátozásokkal ehetik (cukorbeteg, candida betegek).

Az almahéjában nyomelemek, vitaminok és piros vitaminszerű színanyagok (polifenolok, bioflavonoidok, antocianidok) is vannak.

Napi 20 - 30 gramm almarost igen hatékony betegségmegelőző kockétként működik!

Tápanyagtartalom 100 grammban	
Szárazanyag	90,8 g
Energia	1054 KJ / 263 kcal
Zsír	3,4 g
ebből telítetlen zsísav	1,8 g
Fehérje	4,5 g
Szénhidrát	2,6 g
ebből cukor	2,6 g
Élelmirost	66,4 g
ebből pektin	25,1 g
Só	0,0 g

Az amerikai Táplálkozási és Dietetikai Akadémia a Gasztroenterológiai Világszervezet és az amerikai Crohn's & Colitis betegek alapítványa iránymutatásai alapján az irritabilis bélszindróma (IBD), mint betegség megelőzése szempontjából a rostfelvétel nagyon fontos. Mindannyian egyetértenek abban, hogy azoknak az élelmi rostoknak van döntő szerepe a betegség megelőzése szempontjából, amelyek az SCFA-nak, a rövid szénláncú zsírsavaknak: a vajsavnak, a propionsavnak és az ecetsavnak a lumenális termelését segítette. Az SCFA termelődését segítő élelmi rost csökkentheti a bél nyálkahártya sérüléseit a betegség során. Az SCFA immunmoduláló tulajdonságokkal rendelkezik, felgyorsítja a bél hámjának gyógyulási és regenerációs folyamatait, csökkenti a vastagbél pH-ját, stimulálva ezzel a jótékony mikroflóra növekedését és gátolva a kórokozók szaporodását.

Az étrendi pektin csökkenti a gyulladós választ a vastagbélben azáltal, hogy mérsékli a gyulladásgátló citokinek és immunoglobulinok termelődését.

British Medical Journalban 2009-ben megjelent cikkében. Bijkerk és kollégái végeztek kísérletet az Utrecht-i University Medical Center-ben. Bijkerk és csoportja annak járt utána, hogy a vízben oldható és vízben nem oldható fermentálható rostoknak milyen a biológiai hatása 275 irritabilis bélszindrómában szenvedő (IBD) betegnél.

A három csoportba osztott betegeknél a legjobb eredményt a pektin tartalmú, vízben oldható rostot fogyasztó csoportnál érték el, lényeges javulást mutatott a placebo hatású anyagot kapó csoporthoz képest. Nagyon rossz eredményt kaptak a vízben nem oldódó rostot táplált, úgynevezett „korpás csoport” betegeinél, ahol a kísérletet nem tudták befejezni, mert az embereknél a tünetek súlyosbodtak, ezért leállították sok betegnél a korpa adagolását.

*C J Bijkerk, N J de Wit, J W M Muris, P J Whorwell, J A Knottnerus, A W Hoes: Soluble or insoluble fibre in irritable bowel syndrome in primary care? Randomised placebo controlled trial Published online 2009 Aug 27. doi: 10.1136/bmj.b3154*

Kiknek ajánljuk az almarostot:

- aki szeretne egészségesen táplálkozni és fontosnak tartja a megelőzést (pl.: vastagbél polipok és daganatok, hatékony májműködés, elhízás),
- aki egészségesen táplálkozik, de főleg a fermentálható rostbevitelét szeretné növelni,
- székrekedésben szenvedőknek, cukorbetegeknek,
- aki rostszegényen táplálkozik (manapság legtöbben),
- túlsúly, elhízás esetén (segít a fogyókúra során, telít, teltségérzetet ad),
- akinek magas a koleszterinszintje,
- akik az érbetegségek rizikóját csökkenteni szeretnék.

Az Európai Unió által támogatott almatermelés ipari technológiával folyik. Az éves növényvédelmi beavatkozások száma 20-25 alkalom / év.

Az általunk forgalmazott almarost nem ipari termelésből származik.

Származási ország: Ukrajna. Az almarost közelebből a Kárpátalja, a Felső-Tisza-vidék házi kertjeiből való, többféle ősi alfajfajtaiból származik.

Az almarost felhasználása: naponta 20 - 30 gramm (2-3 púpozott evőkanál)

Fontos a megfelelő folyadék bevitel!

Sokféleképpen lehet fogyasztani: keverhető növényi tejbe, vízbe vagy zöldséglébe. Ezen túl használható házi kenyér, sütemény összetevőjeként vagy főzelékek sűrítésére is alkalmas.

Száraz hűvös helyen tárolandó!

Szarvas, 2020. július 28.

Mester Károly  
agrármérnök

Előállító és forgalmazó: Mester és Major Kft. 5540 Szarvas, Vajda Péter u. 44.

Élelmiszer-előállító létesítmény nyilvántartási száma: 03 1478

Mester és Major Kft. 5540 Szarvas, Tanya V. külkerület 203.