



# MELYIK OMEGA-3-FORRÁS A LEGJOBB A LOVAMNAK?

Növényi és tengeri eredetű forrásokból biztosíthatjuk lovunk számára az esszenciális omega-3-zsírsavakat. Íme, néhány szempont, amelyeket érdemes figyelembe venni, amikor omega-3-étrendkiegészítőt választunk a lovunknak.

Lehet, hogy nem varázsszerek, de számos előnye van a használatuknak: gyulladáscsökkentők és az allergiás bőrreakciókat is mérséklők. Érdemes lehet megfontolni az omega-3-zsírsavakat tartalmazó táplálék-kiegészítők alkalmazását, ha javítani szeretnénk a ló egészségét és teljesítményét.

Az omega-3-zsírsavak hosszú láncú, többszörösen telítetlen zsírsavak, amelyek javítják a sejtmembránok, illetve testszövetek szerkezetét. A sejtmembránba való beépülés után az omega-3 és -6-zsírsavak jelentős metabolikus hatásokat válthatnak ki a szö-

vetekben, például segítenek a sejtek közötti jelátvitel szabályozásában. Az omega-3-zsírsavak a sejtmembránról leválasztva úgynevezett eikozanoidok előállításában vehetnek részt, amelyek az immunrendszer gyulladásgátlásra használatos hírvivői.

Lovak esetében a hozzáadott többszörösen telítetlen zsírsavak számos előnnyel járnak, például javítják a mozgási paramétereket, csökkentik a pulzusszámot, fedezőmének esetében növelik a spermatermelést, javítják az immunválaszt, és potenciálisan javítják az inzulinérzékenységet, illetve a testnek az inzulinhormonra való rea-

gáló képességét, így étkezés után a glükóznak a vérből való eltávolítását.

A lófélék nem képesek többszörösen telítetlen zsírsavak előállítására, így a táplálékuknak tartalmazniuk kell a napi igényüknek megfelelő mennyiségű esszenciális zsírsavakat. Amikor azt mondjuk, hogy egy takarmány vagy összetevő gazdag omega-3-zsírsavakban, akkor általában a „szülő” zsírsavra, az alfa-linolénsavra (ALA) vagy annak származékaira, a dokozahexaénsavra (DHA) és az eikozapentaénsavra (EPA), a biológiailag leginkább aktív omega-3-zsírsavakra gondolunk. Normál

esetben az ALA-t bevitelle és felszívódása után az enzimek DHA-vá és EPA-vá alakítják. A lovak szervezete azonban nem feltétlenül alkalmas az ALA DHA-vá vagy EPA-vá alakítására.

Tehát mi az omega-3-zsírsavak legjobb forrása, legyen szó akár ALA-ról, EPA-ról vagy DHA-ról? Lássuk!

## NÖVÉNYI FORRÁSOK

Mivel a lovak növényevők, a piacon kapható ló táplálék-kiegészítők nagy része növényi eredetű omega-3-zsírsavforrás. A növényi eredetű zsírok azonban csak ALA-forrásként szolgálnak, ezért fogyasztásuk során azokat a testnek EPA-ra és DHA-ra kell átalakítania.

A szalastakarmány (legelő és széna) a ló étrendjének alapja, a tápanyagok fő forrása, beleértve az omega-3-zsírsavakat is. Az omega-3-zsírsavak a fűben lévő zsírok kb. 55%-át és a széna 18-35%-át teszik ki. A takarmányok természetesen összességében csak körülbelül 3% zsírt tartalmaznak. De figyelembe véve a napi fogyasztás mértékét, mindig is a szalastakarmány lesz a legfőbb omega-3-forrás, pusztán a mennyisége miatt.

A repceolaj, amit repcemagból nyernek, a legmagasabb omega-3-zsírsavtartalommal rendelkező növényi olaj, bár ez még mindig jelentősen alacsonyabb, mint a benne lévő omega-6-szint (a teljes zsírtartalom kb. 11%-a az omega-3-zsírsav, szemben a 21% omega-6-zsírsavtartalommal).

A szójaolajat egész szójababból préselik, és a repceolaj után a második számú omega-3-forrás a növényolajok között. Az összes zsírtartalomból 8% omega-3-, és 54% omega-6-zsírsav.

A chiamagnak az egyik legmagasabb az omega-3-zsírsavszintje, a teljes zsírtartalmának 63%-a omega-3. Nincsen publikált kutatás a lófélék táplálkozásában való felhasználásáról, így nehéz megítélni, hogy vajon elfogadható és emészthető omega-3-forrás-e.

A len magja átlagosan 40% zsírsavat tartalmaz, és az összes zsírok kb. 58%-a az omega-3. A lovak fogyaszthatnak lenmagolajat vagy egész lenmagot, de ahhoz, hogy a tápanyagokhoz hozzájussanak, őrlményt kell enniük (a mag kemény külső héja miatt).

## TENGERI FORRÁSOK

A legkoncentráltabb és biológiailag leghatékonyabb omega-3-zsírsavforrások a tengerből származnak. Az algák és a planktonok képesek DHA-t és EPA-t előállítani, amit a tengeri állatok ezen organizmusok fogyasztása révén felhalmoznak a szervezetükben.

A halolaj elsősorban hideg vízben élő, olajokban gazdag húsú halakból származik, például menhadenből, heringből, tőkehalból vagy lazacból. Ezek a halak az omega-3-zsírok gazdag, tiszta forrásai. A Kentucky Egyetemen végzett kutatás kimutatta, hogy ha az edzésben lévő lovak étrendjét kiegészítették halolajjal, az alacsonyabb pulzust,

„A növényi alapú kiegészítők a legtöbb lónak ízlenek; a tengeri alapúaknak azonban problémát okozhat az ízük a halas aromájuk miatt. A legtöbb hal- és algaalapú táplálék-kiegészítő tartalmaz a halszagot és halízt elfedő összetevőket”

vérplazma-glicerinszintet, szabad zsírsavakat és koleszterinszintet eredményezett az edzéseszt során, mint az omega-6-zsírsavforrásként ismert kukoricaolaj hozzáadása. Az algákból származó omega-3-zsírsavak a gyártótól vagy a forrástól függően származhatnak a teljes sejtből (ezek maguk a szárított mikroalgák), vagy a mikroalgák biomasszájából kivont olajokból. A fajok és a tenyésztési körülmények befolyásolják a zsírsavösszetételt – mondta dr. Lori Warren, a Floridai Egyetem gainesville-i állattudományi tanszékének lótakarmányozási egyetemi docense. A gyártók kü-

lönféle célokra tovább módosíthatják a készítményt (például megnövelik az EPA vagy DHA, vagy mindegyik arányát) az olaj kivonási és keverési folyamata során.

„Fontos megjegyezni, hogy a gyártók tengeri eredetű mikroalgákat (mikroszkopikus méretű algákat) használnak, amelyek különböznek attól, ahogy legtöbbször az algákat ismerjük (például, hogy tóban vagy egy piszkos víztartályban növekszenek) – mondja Warren. Noha a specifikációk továbbra is szabadalmi oltalom alatt állnak, a vállalatok különféle mikroalga-fajokat használnak, és vélhetően különféle élesztőkkel és baktériumokkal együtt tenyésztik azokat a biomassza növekedésének fokozása érdekében.”

Warren és kollégái laboratóriumi körülmények között tenyészkancákat tápláltak mikroalga-étrendkiegészítővel a vemheség utolsó három hónapjában és a szoptatás első két hónapjában. „Értékeljük a kancák reprodukív teljesítményét, a csikó ellés utáni életképességét (születés), az immunitás passzív átadását, a csikó viselkedését, valamint kéthónapos korban a csikók tanulását operatív kondicionálás (cél-edzés) során” – mondja Warren.

A memória és a tanulás értékelését tovább is folytatták, a csikók 6 és 8 hónapos kora között (elválasztás után), és amikor egy-, illetve kétévesek voltak. Az így kapott adatok felvetik, hogy a vemhes tenyészkancáknak adott, viszonylag kis DHA-mennyiséget tartalmazó, algákból készített táplálék-kiegészítők megnövelik a csikókba átjutó DHA mennyiségét, javítják a szoptatott csikók természetes és társas viselkedését, és javíthatják a hosszú távú memóriát yearlingek és kétéves csikók esetében is.

2018-ban dr. Tanja Hess, a CSU lovas-tudományok egyetemi docense információkat közölt a laboratóriumában folyó kutatásról, amely szerint 10 gramm DHA hozzáadása segített mérsékelni az edzés utáni gyulladás mértékét, ahogy azt a gamma-interferon és az interleukin-10 (két, az immunrendszer által termelt fehérje) mennyiségének mérési eredményei mutatták közepesen terhelt lovaspóló-lovakban.

## A TÁPLÁLÉK-KIEGÉSZÍTŐ KIVÁLASZTÁSA

A kereskedelemben kapható, különféle forrásból származó táplálék-kiegészítők

közül hogyan választhatjuk ki a legjobb omega-3-at a lovunk számára?

Vegyük figyelembe a táplálék-kiegészítő kiszerezését. A legtöbb omega-3-zsír-sav étrend-kiegészítő liszt, pellet vagy olaj – mondta Hess. A repce- és a szójaolaj csak folyékony formában létezik. A lenmagot olajként vagy lisztként (örlemény) lehet etetni. A tulajdonosok úgy találják, hogy a növényi alapú kiegészítők a legtöbb lónak ízlenek.

A tengeri alapú többszörösen telítetlen zsírsavak olajként, porokként vagy pelletként érhetők el, ám az ízük problémát okozhat halas aromájuk miatt. A legtöbb hal- és algaalapú táplálék-kiegészítő tartalmaz a halszagot és halízt elfedő összetevőket, például borsmentát, hogy megakadályozzák a lovak szag és íz miatti problémáit.

A használt omega-3-forrás ugyanakkor a következőkben részletezett céloktól is függ.

### A LOVUNK SZÖRÉNEK SZÜKSÉGE VAN-E EXTRA GONDOSKODÁSRA?

Az esszenciális zsírsavakban szegény étrend néha száraz, pikkelyes bőrt okozhat, különösen gyakran istállóban tartott lovaknál, vagy télen, amikor a legelő nem áll rendelkezésre. Ha valóban az étrend az



megkezdését követő egy héten belül javultak. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy a DHA-ban gazdag termékek nyolchetes alkalmazása az alacsony portartalmú takarmányozásban egyenértékű az ugyancsak alacsony portartalmú takarmányozás melletti gyulladásgátló gyógyszerrel való háromhetes kezeléssel.

### AZ INZULINREZISZTENCIA MIATT TÁMOGATNI KELL A SZERVEZETET?

Hess inzulinrezisztens kancákkal végzett kutatása során azok az egyedek, amelyek

forrásokkal, hogy lássák, hogyan változtatják meg a zsírsav-összetételt az ízületi folyadékban, illetve a prosztaglandin E2 (gyulladásos mediátor) koncentrációját. A kutatócsoport csak EPA-t és DHA-t talált azon lovak ízületi folyadékában és plazmájában, amelyek tengeri forrásból származó táplálék-kiegészítőt kaptak.

### AZ IDŐSÖDŐ LOVA ÍZÜLETEINEK EXTRA TÁMOGATÁSRA VAN SZÜKSÉGÜK?

Az EPA-val és DHA-val dúsított omega-3-étrendkiegészítők használata az artritiszben szenvedő idősebb lovak étrendjében csökkentette néhány gyulladásos marker szintjét az érintett ízületi folyadékban. A kutatásokból az is kiderült, hogy a halakból és algákból származó DHA- és EPA-forrás szájon át történő beadása összetett szöveti védelmet biztosít az egészséges ízületekben, amelyekben enyhe behártya- vagy ízületi-membrán-gyulladás tapasztalható.

### TENYÉSZKANCÁI ÉS -MÉNJEI VANNAK, VAGY CSIKÓKAT NEVEL?

A DHA beillesztése az étrendbe pozitív hatással lehet a sperma minőségére, növeli a DHA passzív átjutását a csikókba, és javíthatja a csikók tanulási képességeit, illetve emlékezőképességét.

Az omega-3 forrásának megválasztásakor a végső szempont a költség. A legtöbb esetben a növényi alapú omega-3-források olcsóbbak, mint a tengeri források.

### JÓTANÁCS

Növényi, illetve tengeri eredetű forrásokból biztosíthatjuk lovunk, lovaink számára az esszenciális omega-3-zsírsavakat. A szálatakarmányok, a repceolaj, a szójaolaj, a chia- és lenmag ALA-t tartalmaznak, a halolaj és az algák pedig DHA-t és EPA-t. Válasszuk ki a lovunknak legmegfelelőbb omega-3-forrást, figyelembe véve a táplálék-kiegészítő formulázottságát, a célt, amiért omega-3-kiegészítést adnánk, illetve a költségeket, és beszéljünk azt meg táplálkozási szakemberrel vagy állatorvossal is!

**Kristen M. Janicki cikke a thehorse.com portálon jelent meg**  
**Fordította: Halmos B. Ágnes**

## A SZERZŐRŐL

Kristen M. Janicki élete a lovakról szól. Chicago külvárosában született és nőtt fel, az Illinoi Egyetemen szerzett állattudományi főiskolai végzettséget, majd később a Kentucky Egyetemen elvégezte az egyetemi doktori iskolát, ahol dr. Laurie Lawrence irányítása alatt a lótakarmányozást tanulmányozta. Kristen 2010-ben kezdte meg munkáját a Mars Horsecare és a Buckeye Nutrition sportlótakarmányozási tanácsadójaként. Feladata a sportlovak teljesítményének értékelése és javítása megfelelő takarmányozással.

oka, az omega-3-zsírsavak (ALA, EPA vagy DHA) bármilyen formában való biztosításával a probléma megoldható.

### ALLERGIÁS VAGY ASZTMÁS A LOVUNK?

Amikor a nyári ekcémás (sweet itch) lovak naponta 45 dkg lenmagot kaptak, szignifikánsan csökkent a túlérzékenység a Culioides törpeszúnyog-kivonatra, amelyet a bőrallergia tesztelésére használtak.

Egy másik vizsgálatban a lóasztma tünetei (például köhögés) és a tüdő funkciói a DHA táplálék-kiegészítő használatának

tengeri és lenmagalapú táplálék-kiegészítőket kaptak, érzékenyebben reagáltak az inzulinra, mint a kontroll kancák, és „csökkenő trendet mutatott náluk az inzulinrezisztencia” – mondja.

### KRÓNIKUS GYULLADÁSOS ÁLLAPOTOT KELL KEZELNI?

Például a laminitist (patairha-gyulladást), vagy a metabolikus szindrómát érthetjük a krónikus gyulladásos állapot alatt. Egy másik kutatás során a kutatók összehasonlították a lenmag táplálék-kiegészítőt a halolajból és az algából származó tengeri omega-3-



BÁBOLNAI  
GAZDANAPOK

2020. szeptember 10-12.

# ÚJRA SZÍNRE LÉPNEK A GÉPEK!

Házigazda:



Szervező:



[babolnaisgazdanapok.hu](http://babolnaisgazdanapok.hu)