

SZÖVEG –  
SZABÓ EMESESOROZAT –  
RENDELŐ

# CIPŐT A CIPŐBOLTBÓL – ÉS TÁPLÁLKOZÁSI TANÁCSOT?

Táplálkozási tanácsadó, sporttáplálkozási és táplálékkiegészítési szakértő, funkcionális táplálkozási tanácsadó – jól hangzó titulusok, csak éppen mást jelentenek, mint a felsőfokú végzettséget takaró *dietetikus* és *okleveles táplálkozástudományi szakember*. Miért nem mindegy, hogy kitől kérünk tanácsot, ha diétáról van szó?

◆ A diétetika és a táplálkozástudomány kicsit olyan, mint a foci: mindenki ért hozzá. Azzal a különbséggel, hogy a futballisták játéktudásáról és a klubok képzésprogramjáról alkotott laikus vélemények még senkinek az egészségében nem tettek kárt. A táplálkozástudomány esetében egy rossz javaslat még az amúgy egészséges embereknek is árthat, azoknak pláne, akiknek valamilyen betegségük van. Ennek olvasatában különösen ijesztő az a trend, ami a közösségi oldalakon hódít: rengeteg olyan képzés hirdetésével találkozni, amely azt ígéri, hogy elvégzésükkel táplálkozási tanácsadóvá válhatunk. Ráadásul akár néhány hónap alatt, online, munka mellett tudhatunk meg mindent erről a tudományról. Ilyen például az, amelyik az ország első evidence-based (bizonyítékokra alapozó) táplálkozási szakértői képzéseként hirdeti magát. Ha ez az állítás igaz, akkor mások vajon miért töltenek éveket az egyetemeken azért, hogy elsajátítsák ezt a tudást?

## JÁTÉK A SZAVAKKAL?

A megoldás kulcsa az, hogy a táplálkozási szakértői és az ehhez hasonló végzettségek önmagukban nem jelentenek semmit, elég pár tízezer vagy százezer forintot befizetni a kurzusokra, tanfolyamokra, majd azokat

bármilyen előképesítés nélkül elvégezni. Ilyen titlust igazából bárki viselhet, használata nem sért jogszabályt. Más a helyzet a dietetikus és az okleveles táplálkozástudományi szakember képzéseivel, amelyek már felsőfokú végzettséget takarnak. „A dietetikusok egy négyéves képzést végeznek el az orvosegyetemek egészségstudományi karán, ezt követően kapnak BSc-diplomát, az okleveles táplálkozástudományi szakemberek képzése pedig két éves ugyan, de ez egy ráépített képzés, amely MSc-diplomát ad, orvosok, gyógyszerészek, élelmiszermérnökök, biológusok és hasonló szakemberek végezhetik el. Ők betegeknek még ilyenkor sem adhatnak táplálkozási tanácsot, csak egészséges embereknek” – magyarázza **Csajbókné dr. Csobod Éva**, a Semmelweis Egyetem Dietetikai és Táplálkozástudományi Tanszékének vezetője.

## ÉVEK KONTRA HÓNAPOK

„Egy néhány hónapos képzéssel még akkor is csak a legalapvetőbb információkat lehet átadni, ha a háttéranyag nagyon jól fel van építve, emiatt ezt össze sem lehet hasonlítani a dietetikusképzéssel, ahol a hallgatók tanulnak például áruismeretet (milyen nyersanyagok vannak, mik a jellemzőik), biokémiát, ételtant és kóreléttant, gyógyszertert, anatómiát, ételkészítési technológiát és kolloidit. Utóbbi azt takarja, hogy az adott ételleket hogyan kell egészséges változatban elkészíteni” – mondja szakértőnk.





Erre az alaptudásra épül a klinikai diétetika, ami négy fél-éves tantárgy. Ez evidenciákon alapuló, klinikai orvosi jellegű tudásanyagot biztosít, főleg a táplálkozással összefüggő betegségekkel kapcsolatban. A hallgatók azt is négy féléven keresztül tanulják, hogy a különböző betegségek megelőzésében és kezelésében milyen diétoterápiát lehet alkalmazni, hogyan lehet azt a gyakorlatban kivitelezni. Emellett pszichológiai és pedagógiai része is van a képzésüknek, ugyanis nem mindegy, hogy a szükséges tudnivalókat miképp adják át a betegeknek, milyen technikákkal érik el, hogy ajánlásait megértsék, kövessék. Az egyetem elvégzése után a szakemberek vállalkozóként, önállóan tanácsot akkor sem adhatnak, ha már átvették a diplomájukat, csak akkor, ha már rendelkeznek kétéves szakmai tapasztalattal. Olyan ez, mint az orvosoknál a rezidensi időszak.

### VESZÉLYES TÉVEDÉS

Az egymásra épülő, komplex tudás elengedhetetlen ahhoz, hogy a diétetikusok megfelelő étrendet állíthassanak össze az embereknek, figyelembe véve a korukat, az életmódjukat és az élethelyzetüket, esetleges betegségeiket, érzékenységeiket, sőt még az ízlésüket is. Enélkül még egy fogyókúra étrendet sem lehet biztonságosan összeállítani, kimaradhatnak belőle fontos tápanyagok, vitaminok, ásványi anyagok, annak nyomán pedig hiányállapotok és egyéb problémák léphetnek föl. Egy cukorbetegnél vagy vesebetegnél egy rossz tanácsnak akár

végzetes következménye is lehet. Ugyanez igaz a gyulladós betegségekre, hasmenéses állapotokra, amelyeknél szintén lehet olyan tanácsot adni, amely súlyos, nehezen visszafordítható állapotot eredményezhet. „Például egy hasnyálmirigy-gyulladásnál nem lehet azzal játszani, hogy a betegnek mit adnak és mit nem. Ilyenkor a diétetikus az orvosi diagnózis alapján, az utasításokat betartva állítja össze a diétát, majd követi azt nyomon” – emeli ki Csajbókné dr. Csobod Éva. Ezen a ponton szintén nagy különbség van a diétetikusok és a táplálkozási szakértők között, míg ugyanis előbbieknél kötelező továbbképzéseik és működési engedélyük is van, az esetleges hibákért pedig szakmailag számonkérhetők, addig utóbbiak nem. ♦

### HOL LEHET ELLENŐRIZNI?

**Azt, hogy egy szakembernek van-e megfelelő képesítése, az Országos Kórházi Főigazgatóság keresőjében ([kereso.enkk.hu](http://kereso.enkk.hu)) lehet ellenőrizni. Van a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének is diétetikus adatbázisa (<http://dietetikuskereso.mdosz.hu/>), de oda csak azok kerülnek be, akik tagjai a szervezetnek. Mivel kórházban, szakrendelőben csak diplomával rendelkező szakemberek dolgozhatnak, tőlük mindig bátran lehet kérdezni. Az iskolák is alkalmaznak diétetikusokat az étkeztetés miatt, sok helyen ők is meg lehet keresni.**



SZÖVEG –  
ALMÁSY CSILLA gerincterapeuta-gyógytornász

SOROZAT –  
MOZGÁSBAN

# A REGENERÁCIÓ IS AZ EDZÉSTERV RÉSZE

Ahogy a gépeinket is karban kell tartani, úgy a testünk használata is megkívánja a rendszeres szervizelést. Jó hír, hogy a szervezetünknek erre saját mechanizmusa van, ha adunk neki időt, elvégzi magától, ha pedig meg is támogatjuk, gyorsabb és teljesebb lesz a regeneráció.

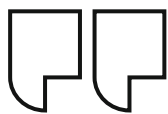
## ◆ REGENERÁCIÓ

Szöveteink folyamatosan megújulnak, az elhasználódott sejtek elhalnak és kiürülnek a szervezetből, míg az újak a helyükre állnak. A le- és felépülésnek ez az örök körforgása biztosítja, hogy szöveteink mindig jó minőségűek legyenek, és a nekik szánt feladatot tökéletesen teljesítsék. Igaz ez a csontjainkra, az izmainkra, a kötőszövetre, de a szerveinket alkotó és működtető sejtekre is. Természetesen az idő előrehaladtával, körülbelül a negyvenedik életévünkől az újjáépítő folyamatok lassabbá válnak, több épül le, mint ami fel, a szövetek egyre kevésbé tudnak megújulni. Ezt hívjuk öregedési folyamatnak. Ez azonban jelentősen lelassítható és befolyásolható.

Amikor edzünk, akkor a szöveteink a mindennapi mozgásokhoz képest erőteljesebb terhelést kapnak, ez pedig indokolja, hogy az elhasználódott sejtek lebontása és az újak szintézise nagyobb mértékű legyen. Testünk karbantartó és építő munkásai ezért nagyobb tempóra kapcsolnak. Hogy minden flottul menjen, ahhoz az szükséges, hogy a „munkaterületen” ne randalírozzanak mások, kvázi körbe kell keríteni kordonnal erre az időre a munkát végzőket. Azaz a regenerációs időn belül ne végezzünk olyan tevékenységet, mely éppen a fokozott le- és felépítésben lévő területet használja. Ez már csak azért is fontos, mert az első huszonnégy-harminchat órában még nagyobb mértékű a lebomlás, mint a felépítés. Az új sejtek szintetizálásához ugyanis idő kell, ezért van egy kis fáziskésés a két folyamat között. Harminchat órát követően kerül körülbelül egy szintre a két folyamat, majd azt követően már egyre több lesz a felépült új szövet, meg is haladja a lebomlott sejtek mértékét. Ezt szuperkompenzációnak hívjuk. Vagyis akkor jön létre ez a túlteljesítés, ha hagyunk időt a két folyamat békés lezajlására.

Ebből két fontos információt kell megértenünk. Az egyik, hogy ha a nagy terhelést követő napon megint ugyanazt a terhelést adjuk ugyanannak a területnek, akkor a nagyméretű lebomlás (és még el nem kezdődött felépítés) miatt gyengébb, ezáltal





**Profi sportolók már régen felismerték, hogy a teljesítményük javulása bizony nagymértékben függ az okosan megtervezett edzésprogramtól, amelynek kötelező része a regeneráció tiszteletben tartása és tervszerűsége.**



sérülékenyebb a szövet. Ez persze nem jelenti azt, hogy ilyenkor csak a plafont nézve feküdni szabad, és várakozni a felépülésre. A titok a jó edzésstervezésben van. A profik is pontosan így csinálják. Ha egyik nap erőedzést csinálsz, akkor másnap menj rá a mozgástanulásra, egyensúlyfejlesztésre, gyorsaságra, mobilitásfokozásra. Majd a következő napon újra lehet nagyobb erőt igénylő dolgokat végezni.

A másik megfontolandó üzenet pedig a szuperkompensáció elvéből az, hogy ha adsz időt a regenerációra, akkor erősebb, terhelhetőbb lesz a szövet (több épül vissza, mint ami lebomlott), jobb teljesítményt nyújt a tested. Profi sportolók már régen felismerték, hogy a teljesítményük javulása bizony nagymértékben függ az okosan megtervezett edzésprogramtól, amelynek kötelező része a regeneráció tiszteletben tartása és tervszerűsége.

Érdeemes akár heti egyszer csak tisztán regenerációs edzést végezni, ami általában mobilizációból, nyújtásokból, hengerezésből, mozgáspontosításból áll.

### LONGEVITY

És hogy visszatérjek az örök fiatalság kérdéséhez, természetesen a fentiek szerinti aktív és ráadásul okosan aktív élet a szövetek önmegújító és önreparációs folyamatait is aktívabbá teszik. Tehát minél jobban „használsz” a testedet (értsd: fizikailag aktív vagy), annál jobban ösztönződik a leépítő folyamatok mellett a felépítőket is. A leépülés ugyanis mindenképpen zajlik, hiszen elhasználódnak a sejteink, azoknak is van szavatosságuk. De a felépítés csak annyira lesz aktív, amennyire a szervezet érzékeli, hogy szükség van a friss, ropogós, új sejtekre. Minél aktívabb vagy, annál több épül újjá.

A kor előrehaladtával a regenerációra egyre több időt és nagyobb figyelmet kell szánni. Ám kutatások bizonyítják, hogy a sportos, edzett idősebb emberek testösszetétele előnyösebb, mint a mozgásszegény életet élő fiataloké. Tehát nemcsak lassítani lehet az öregedést, de rendkívül jó fizikumot lehet fenntartani hatvan év felett is. Ez pedig a legfontosabb tényezője a jó minőségű, hosszú életnek. ♦



SZÖVEG –  
BOGOS ZSUZSANNA

SOROZAT –  
VÉGY EGY RÉGI RECEPTET!

# RÉGI DISZNÓSÁGOK

Szinte nincs olyan régi írás, mely ne említené a disznót. Legyen szó a tihanyi apátság alapítóleveléről 1055-ből, az 1222-ben kelt Aranybulláról vagy Szent Gellért XIV. században lejegyzett legendájáról (hogy csak a híresebbeket említsen), mindenhol találunk utalást a hazai sertéstenyésztésre. De vajon hogyan ették régen, mit főztek belőle? És mit próbálhatunk ki ezekből ma?

◆ Tudjuk, hogy Szent István idejében a bakonybéli apátság sertései szabadon legeltek a Bakony erdeiben. Szent László korából ismeretes, hogy a zselici erdő mellett harminc kondás kapott telket a királytól. Mindez szépen jelzi a hazai fajták élőhelyét. A tenyésztés középkorban kialakult központjai egészen a XVIII–XIX. századig meg is maradtak. A vizes-lápos legelőkön és makktermő erdőkben hizlalt fajták kora volt ez. A Dunántúlon a bakonyi és a siska, az Alföldön a szalontai, a lápos vidékeken a nádi vagy réti, a Kárpátokban a hegyi tüskés, Erdélyben a báznai és az ölyves sertést tartották. A szántóterület térszerésével, a folyók szabályozásával aztán a szabadtartás visszaszorult, és a takarmányon hizlalt, iparibb gazdálkodás indult meg. Ekkorra már a mangalica a legnépszerűbb faj, amely a bakonyi és a szerb sumadia sertések keresztezéséből alakult ki, s melyről 1885-ben a Mezőgazdasági szemlében már azt írta Rónai Gyula, hogy sok gazdaság már a marha- és a juhtenyésztés rovására is erre állt át. Aztán jött a XX. század, és minden a feje tetejére állt. A mangalica kis híján teljesen eltűnt hazánkból, a sertést pedig ipari léptékben, telepeken tartják, hizlalják, vágják.

## RENEZÁNSZ ÍZEK

Ami talán mégis őrzi a múltat, az a disznóvágás. Az erdélyi fejedelmi udvarban használt, XVI. századi *Szakács Tudományban* már ott találjuk a ma is készített ételeket a gömböctől a disznósajtig. Ez a könyv az egyik legrégebbi (megmaradt) receptgyűjteményünk, tehát kiindulópont, ha régi ételek után kutatunk. Megtudhatjuk belőle, hogy a kolbász akkoriban még nagyon másminlyen volt: pirospaprika híján ekkor lehetett boros-boros, borókabogyós, fokhagymás, majorannás, köményes, a véres hurka pedig csombortól volt fűszeres. A különféle belsőségekből készített fogások mellett az is kiderül a régi gyűjteményből, hogy a nyárson sült sonkát gyümölcsös lével ették, amely borból, mézből, mandulából, almából, körtéből, mazsolából készült, és az akkor szokásos fűszerektől, sáfránytól, borstól, gyömbértől kapott különleges zamatot. A mártás egy másik változata csak mandulát és almát tartalmaz, a sűrítését kenyérrel érték el, és szegfűbors ízesítette. Emellett egy igen népszerű ételt találunk még a *Szakács Tudományban*: a kaszás levest.





### EGY RÉGI LEVES

A XVI. századi recept szerint petrezselyemgyökérrel és -levéllel, valamint hagymával kell feltennünk a füstölt húst, majd ha az megfőtt, tojással behabarni. Az így kapott levest ecettel savanyították, fokhagymával ízesíthették. És most ugorjunk egy nagyot az időben, mégpedig 1795-be, amikor Simai Kristóf piarista szerzetes recepteket kezdett gyűjteni a „jó falatokhoz szokott szájnak tetszésére”. A füstölt disznóhúst sós vízben kell főzni szerinte. Majd kiveszünk egy kevéskét a léből egy bögrébe, ütünk bele egy-két tojást, lisztet, tört fokhagymát és ecetet. Csomómentesre keverjük, borsozzuk, majd vízszáöntjük a húshoz, és egyet forralunk rajta. „Ha megsáfrányozod, még szebb lesz” – írja. Ez az az egyszerű étel még kétszáz évvel a Szakács Tudomány után is fontos volt! Később sem tűnt el, az 1906-os Dunántúli szakácskönyvben ugyan már szelidebb változatban, tejföllel habarva, citrommal savanyítva, de azért tormával karakteressé téve találjuk meg. Néprajzi gyűjtésből tudjuk, hogy a XX. században is élt a recept, tehát nemcsak a gazdag erdélyi főurak és századfordulón élt polgárok ették: Somogyban babet és krumplit főztek bele, a Hajdúságban pedig értelemszerűen tarhonya volt a levesbetét.

### EGY REJTÉLYES FŐÉTEL

A leves után kutatva találtam rá Simai könyvében egy tetszetős sertéskarajból készült ételre. Ehhez kezdésként vajon petrezselymet, bazsalikomot és kakukkfűvet kell kissé megfonnyasztani, majd ráönthetjük a megsózott, borsozott karajszeletekre, és kicsit pihentessük a húst. Ezután jön a recept legnagyobb rejtélye: „főzz azonban egy tojást keményre, svagdald apróra, adj hozzá egy szeletke főtt sunkát, mogyorúhagymát, petrezselymet, citromhéjat, mind apróra vágva”. S hogy mi a talány? Az, hogy aztán mit kezdünk ezzel az alkotóelemmel, merthogy a recept későbbi pontján semmilyen említés nincs erre. Simai azzal folytatja, hogy csináljunk vajas rántást, eresszük fel tehénhúslével, majd forraljuk be tárkonyecettel és kevés citromlével. Míg ez melegszik, süssük meg a fűszervajas karajszeleteket, végül a lére téve tálaljuk. El tudom képzelni, hogy a tojásos masszával megtöltjük, majd felgöngyöljük, és így sütjük ki a húst. Vagy tán a mártásba kellene belefőzni? Kipróbálhatjuk mindkét módon! A fűszerek üdesége és a lé savanykás, telt íze remek kísérője a karajnak. Rizzsel, tarhonyával, bulgurral vagy kuskusszal kóritva egyaránt megállja a helyét egy XXI. századi asztalon is. Rejtély ide vagy oda. ♦



SZÖVEG –  
VANYOVSZKI MÁRIA

*A Salon*  
BUDAPEST

# TARKA, ZEGZUGOS KABÁTOK, TÜKRÖS ÉS TRÜKKÖS RUHÁK

## ŐSZI AJÁNLO

---

„Nem is lehetünk más célra ebben az életben, mint hogy megismerjünk mindent, amennyire lehetséges: a tarka és zegzugos világot, a megbocsátandó embereket, az egymásra morgó népeket; s amikor mindent megismertünk, amennyire lehetséges, akkor visszamenjünk oda, ahol otthon lehetünk” – írja *Tamási Áron az Ábel-trilógia* harmadik könyvében. A rövidülő nappalok és az egyre hűvösebbé váló éjszakák is az otthon meghittségébe terelnek minket. Ugyanakkor az öltözékünkkel ösztönözhetjük magunkat arra, és ez izgalmas játék, hogy a meleg otthonból kimozduljunk.

- ◆ Az Ábel-trilógiából a bevezetőben idézett gondolatot Abodi Dóra, az ABODI márka alkotója választotta őszi-téli kollekciójának felvezetéséül. Ahogyan az Ábel Amerikában hőse, úgy Dóra is külföldi tapasztalatai során érezte át igazán, mekkora jelentősége van alkotói munkájában a gyökereinek. Az Abodi család Erdélyből származik. Változatos történelmi és kulturális hátterük visszatükrözi a régió viszontagságait és misztikus hagyományait. Abodi Dóra az ABODI jellegzetes stílusában a hagyományt társítja a modernnel, az innovációval, a kortárs utalásokkal. Legkedvesebb témái a mágikus mitológiai elbeszélések, a történelmi és folklóralapítások, valamint a kortárs helyi kultúra.

Kép: HFDA/The Sparkle Content





## Abodi Dóra az ABODI jellegzetes stílusában a hagyományt társítja a modernnel, az innovációval, a kortárs utalásokkal.

Legkedvesebb témái a mágikus mitológiai elbeszélések, a történelmi és folklórutalások, valamint a kortárs helyi kultúra.

A Magyar Nemzeti Múzeum díszes terében bemutatott őszi-téli kollekción a történelmi és a modern erdélyi lét között lévő kapcsolatot kutatja. A ruhák háttérben kiállított hatalmas lény, a gyerekkori játékokból „kinövő” Twin Unisus volt a show egyik meglepetése, a másik a dekorációként kiállított szalmabálik közül életre kelő szalmaember. Az öltözéksor legnagyobb erősségei a kabátok. A bőrkabát divatkorszakokon átívelő menetelését patchwork technikával újraértelmező alkotó művészi szintre emelte az öko-bőrök újrahasznosítását. A textil upcycling technikát az erdélyi tükrös tárgyi kultúrával ötvözve olyan eredeti munkákat alkotott, amelyeknek hatása – sajnos – a fotókon nem is jön át igazán.

Az ellentétek játékában mozgó, elegáns öltözéksorban egyszerűre van jelen a józan paraszti világ puritán földhözragadtsága és a high fashion bohém nőiessége. A márka meghatározó motívumai újra megjelennek a drámai puffer ujjakban, a karcsú vonalvezetésekben és a fodros részletekben.

A szezon színpalettája nemcsak az őszi hangulatát idézi, hanem párbeszédet folytat Tamási Áron soraival is. A hideg levendula a felfedezés és az utazás folyamatát szimbolizálja, a cinóbervörös a szerelem és a kapcsolat, az okkersárga és a barna különböző árnyalatai a föld, a zarándoklat és az otthon színei, a fémes tükröhatások jelentik a szembenézést a valósággal, a fekete és a szürke pedig a honvágyra utal.

A kerek tükrök, amelyeket egy ritka antik erdélyi hímzés ihletett, túlméretezett önreflexiók eszközként jelennek meg, utalva az önismeret életünk végéig tartó folyamatára. A kollekción üzenete, hogy a női erőt különben is bátran megmutathatjuk.





## Tomcsányi Dóra azt kutatja, hogy a nemzeti identitást és örökséget miképp lehet a modern divatba átültetni.

A cél a márkától megszokott koherens, modern női ruhatár.

A TOMCSANYI a magyar kultúra határokon belüli területeiről illetve egészen más színpalettával készült a szezonra.

A márka arculatát meghatározó első tíz évben a tervező, Tomcsányi Dóra a közelmúlt meghatározó vagy elfeledett értékeihez nyúlt vissza. Az idén bemutatott őszi-téli öltözéksor fontos elemei maradtak továbbra is a lendületes, kézzel rajzolt minták, a hangsúly azonban a posztoszocialista Kelet-Európától a népies mintákon és szimbolikus elemeken keresztül kifejezett magyar identitás felé tolódott. A divathéten bemutatott, kísérleti jellegű kollekcióként beharangozott öltözékekkel

Tomcsányi Dóra azt kutatja, hogy a nemzeti identitást és örökséget miképp lehet a modern divatba átültetni. A kollekció nyomatai a hagyományos kalocsai virághímzésekben indulnak ki, de a méretarányok és a színek nem a népies jelleget célozzák, hanem stilizálva és átalakítva illeszkednek a TOMCSANYI-dizájn univerzumába. A cél a márkától megszokott koherens, modern női ruhatár.

A nyomatok pontatlansága a kézzel hímzett hagyományos motívumok bájos tökéletlenségeit idézik. A színpaletta a rizográf nyomás technikájában elérhető árnyalatokból áll. A választást arra építették, hogy az így készülő ruhadarabok egymással is könnyen keverhetők és jól kombinálhatók legyenek egy mindennap használatos ruhatárban.

A nyomatok vidám, játékos világát tökéletesen ellensúlyozzák a kortárs sziluettek, mint a blézerek, a szabott nadrágok, a poplinruhák, az overallok és a pufferdzsekik.

Az öltözékek bemutatására is játékos prezentációt találtak ki, a Néprajzi Múzeum emeleti, ablakos terében egygel kevesebb székelt helyeztek ki, mint ahány modell sétált körbe. Amikor megállt a zene, a szék nélkül maradt lány egy székkal távozva a nézők közé ült. Ezzel a váratlan és egyedi ötlettel a modellek kimozdultak a szakmai komfortzónájukból, és nevetve önmaguk lehettek. A jó hangulat a nézőkre is átragadt. ♦



SZÖVEG –  
MÉSZÁROS FANNI

SOROZAT –  
KIS DÖNTÉSEK, NAGY DILEMMÁK

# Mibe csomagoljunk?

Az Európai Unióban évente száznyolcvan kilogramm csomagolási hulladékot termelünk fejenként. Vagyis naponta fél kilót. A jelenleg egyeztetés alatt álló és várhatóan 2024 elején megjelenő csomagolásokról és a csomagolási hulladékokról szóló uniós rendelet számos célkitűzéssel igyekszik azt elérni, hogy a csomagolóiparnak – és nekünk felhasználóknak is – kisebb környezeti lábnyomunk legyen.

◆ Az elmúlt hónapokban sokat utaztam. A férjemmel végre sort kerítettünk a régóta tervezett Duna menti bringatúrára, amelynek során Passauból tekertünk el Bécsig. Mindennap más szálláshelyen szálltunk meg, a csomagjainkat pedig a bringán vittük magunkkal. Az aktív pihenés mellett a munkám is többször néhány napra külföldre szólított. Az utazások mindegyikén igyekeztem a minimumra szorítani a magammal vitt csomagomat: a bringán nagyon nem mindegy, mekkora zsákokkal teker az ember egy hétig, a repülőn pedig szeretek „beleférni” az utastérbe felvihető kicsi bőröndbe. Úgy döntöttem, a sampon, a szappan és a tusfürdőt a szálláshelyre bízom. Bevallom, minden alkalommal izgultam, hogy mi fogad a fürdőszobában. Mert az az igazság, hogy imádom a hotelekben található ízlésesen csomagolt, finom illatú minikozmetikumokat. S ha valahol a falra szerelt, nagy kiszerezésű sampon fogad, egy picit csalódott vagyok.

Nagyon jól tudom ugyanakkor, hogy egyáltalán nem környezetbarát megoldás, ha bármit is ilyen kicsi kiszerezésbe csomagolunk. Ezért arra mindig figyelek, hogy ha felbontok egy-egy minikozmetikumot, akkor azt

maradéktalanul felhasználjam. Ha a takarító személyzet a kibontott, de fel nem használt sampon újra cseréli, kifejezetten bosszús tudok lenni. Ilyenkor a következő napon eldugom a neszesszerembe a felbontott illatcsodát, hogy ne tudják idő előtt kidobni.

Az új uniós rendelet célul tűzi ki, hogy 2030-ra minden csomagolásnak újrahasználatosnak vagy újrahasznosíthatónak kell lennie. A termékek és a hulladéktároló edények hatékonyabb címkézésétől az eredményesebb szelektálást reméli a jogalkotó. Több csomagolástípus tilítását is javasolják. Például a másfél kilónál kisebb mennyiségű gyümölcsök és zöldségek, valamint a hotelekben felszolgált és helyben fogyasztott ételek csomagolását. És a hotelek kis kiszerezésű kozmetikumairól is le kell mondjunk majd a jövőben, mi, minisampon-rajongók.

Persze, ha csomagolásokról beszélünk, a hotelek minisampon-kínálatánál előbb jut eszünkbe a bevásárlás során jelentkező dilemma, hogy mibe is tegyük a megvásárolt termékeket: a zöldséget, a gyümölcsöt, a kenyeret. Vagy akár a nem minisampon. Használjunk-e műanyag zacskót? Környezetbarátabb-e a papír- vagy a vászontáska?





A 2020-as diplomamunka-kutatásomban megkérdeztem erről a diákokat és a felnőtteket is. Mindkét kérdőív kitöltőinek több mint nyolcvanöt százaléka úgy vélekedett, hogy a papírtáska és a vászontáska is környezetbarátabb megoldás, mint a műanyag zacskó.

Vajon igaz-e ez a feltételezésünk? A helyzet, mint általában a környezeti kihívások esetén, ennél kicsit

bonyolultabb. Ha a gyártási környezetterhelést nézzük, akkor bizony a polietilénből készült műanyag zacskó kerül ki győztesen. Ráadásul újrahasznosítható. Noha, nagy kérdés, hogy erre sor kerül-e. Mert ha nem, és bekerül a természetbe, a folyókba, az óceánokba, akkor több száz évig nem bomlik le. Viszont aprózódik, és mikroműanyag formájában bejuthat az élőlények szervezetébe. Azt, hogy mindez milyen hatással van az élővilágra, egyre több kutatás vizsgálja.

A papírtáska gyártása négyszer annyi energiát és több vegyszert igényel, mint a polietilén zacskóé. Ahhoz, hogy azonos környezetterhelést érzünk el vele, mint a műanyag zacskóval, akár húsz-huszonöt-ször is újra kell használni. Ez pedig nem mindig könnyű, mert a papír nem igazán tartós. Megvan ugyanakkor az az előnye a műanyaggal szemben, hogy könnyebben újrahasznosítható, a természetben vagy a komposztálás során pedig lebomlik.

A pamuttáska gyártása még nagyobb környezeti lábnyomot hagy, mint a polietilén zacskóé vagy a papírtáskaé. Ahhoz, hogy a klímaváltozásra gyakorolt hatását csökkentsük, legalább százharmincegyszer kell újrahasználnunk. Ha pedig a teljes környezeti lábnyomát szeretnénk versenyképesé tenni, akkor több mint ezerszer.

No, és ott vannak még a polipropilénből készült tartós műanyag bevásárlótáskák. Ezeket, ha legalább tizenegyszer újrahasználjuk, akkor már környezetbarátabb megoldást jelenthetnek, mint a könnyű zacskók. De mivel ezek is műanyagok, fontos kérdés, mi lesz velük az életútjuk végén.

Láthatjuk tehát, hogy sok mindentől függ, mennyire lesz környezetbarát a döntésünk. A legtöbb, amit tehetünk, bármilyen csomagolóeszköztől (táskáról, flakonról, befőttesüvegről) legyen szó, ha annyiszor használjuk újra, ahányszor tudjuk. Ha pedig hulladékká válnak, a megfelelő szelektív gyűjtőbe dobjuk őket. ♦

#### Források:

**Bevásárlótáskák:** <https://education.nationalgeographic.org/resource/sustainable-shoppingwhich-bag-best/>  
**Csomagolások:** [https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste\\_en](https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en)

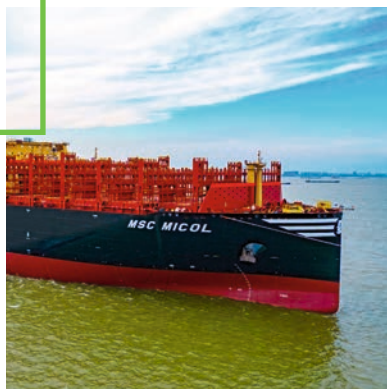
**Diplomamunka: Áthidaló – Környezeti kihívásaink és az oktatás kihívásainak összehangolása Magyarországon (Mészáros Fanni, SZTE Környezettudomány Msc, diplomamunka, 2020)**



SZÖVEG –  
BOGNÁR MÁRIA

SOROZAT –  
ZÖLD MOZAIK

1



## A világ legnagyobb elektromos teherhajója

Vízre bocsátották a világ legnagyobb elektromos teherhajóját Kínában. A hétszáz egységkonténer kapacitású, százhusz méter hosszú hajó építése tavaly decemberben kezdődött, a vízi járművet elsősorban a Jangce folyón fogják gyűjtőszállítmányozásra használni.

A hajó a tengeren csak a partok mentén közlekedhet, mert a merülése öt és fél méter csupán. A járművet két kilencszáz kilowattos motor hajtja, amelyeket összesen ötven megawattóra kapacitású akkumulátorok látnak el árammal.

A speciális elrendezés lehetővé teszi az akkumulátorblokk hajóról történő kiemelését, majd cseréjét egy feltöltött blokkra. Ezt a műveletet a rakodással egyidejűleg el is tudják végezni.

A hajó egy nap alatt harminckét tonna széndioxid-kibocsátást „spórol meg”, ami azonban függ attól, hogy az akkumulátorokba kerülő áram honnan, milyen forrásból származik.

# ZÖLD mozaik

## A jövő vasútja

A repülés környezetbarátabb alternatívája lehet Kína lebegő mágnesvonata, amely egy tesztút során elérte a négyszázötvenhárom kilométer per órák sebességet. Ezzel a sebességgel a Peking és Sanghaj közötti távolság alig több mint két óra alatt teljesíthető, ami körülbelül annyi idő, mintha repülővel utaznánk a két város között.

Jelenleg Kína tudhatja magáénak a világ legnagyobb vasúti hálózatát, és már üzemeltet egy lebegő mágnesvonatot Sanghajban. Utóbbi az elektromágnesességnek köszönhetően gyakorlatilag lebeg a sínek felett, elkerüli a súrlódást, és eléri az óránkénti ötszáz kilométerhez közelítő sebességet. Ugyanakkor ez a technológia még Kínában sem általános, jelentős infrastrukturális fejlesztések szükségesek az elterjedéséhez.

2



Kép: Profimedia – Red Dot



3



## Üres irodából vertikális farm

Amerikában és Kanadában egyre több helyen hasznosítanak a koronavírus-járvány miatt kiürült vagy magára hagyott ipari ingatlanokat vertikális farmként. Az USA Virginia államában található Arlingtonban hatalmas polcokon víz- és energiatakarékosan fűszer- és egyéb haszonnövényeket nevel egy vállalkozás, és előfizetésért cserébe a friss termésből válogatott csomagokat kínál az ügyfeleknek. Az ültetést és a szüretelést leszámítva a rendszer teljesen automatizált, és azt tervezik, hogy hasonló vertikális farmot alakítanak ki az Arlingtonhoz közeli főváros, Washington központi pályaudvara, az Union Station épületében, ahol a járvány miatt a kereskedelmi egységek fele lehúzta a rolót. Hasonló vállalkozásba kezdtek Kanadában, Calgaryban, ahol az ország egyik legnagyobb vertikális farmját alakították ki egy megüresedett irodaházban. Első lépésként egy szintet hasznosítottak ilyen módon, de ott évente akár harminc alkalommal is tudnak paradicsomot, epret vagy uborkát szüretelni.

## Új típusú akkumulátor

Akárhányszor feltölthető akkumulátort alkottak az Új-dél-walesi Egyetem kutatói. A forradalmi megoldás az elektromos autók költségeit is jelentősen csökkentheti. A napjainkban használt lítiumion-akkumulátorok egyik fő hátránya, hogy minél többször töltik fel és merítik le azokat, annál inkább csökken a kapacitásuk. A most kidolgozott új akkumulátorban a hagyományos eszközökkel ellentétben az elektródák nem tágulnak és szűkülnek, amikor az ionok áthaladnak rajtuk, s így nem is károsodnak. Ennek köszönhetően a kapacitásuk sem romlik az idő előrehaladtával. Az akkumulátor-típus a próbateszteken négyszáz feltöltést és lemerítést bírt ki, és semmilyen működésbeli problémát nem tapasztaltak.

Ha kereskedelmi forgalomba állítják, az elektromos autókat úgy lehet minden eddiginél gyorsabban feltölteni, hogy az akku sem károsodik, és tovább is bírják egy feltöltéssel. Ezáltal jóval olcsóbbak is lehetnek, mint a jelenleg forgalomban levő gépjárművek.



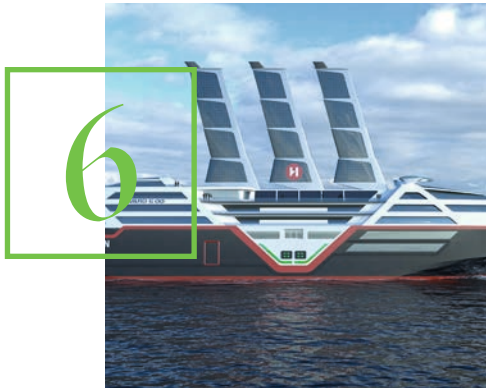
4

5



## Légszennyezés okozta gyermekhalál

Évente több mint ezerkétszáz gyermek halálához vezet a légszennyezés Európában. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) jelentése szerint számos európai országban az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által ajánlott határérték feletti szennyezőanyagszint mérhető a levegőben. A probléma alapvetően a városokat érinti. Az EEA jelentésében kiemelte, a gyermekek az anyaméhben való fejlődésüktől egészen a felnőttkorukig különösen veszélyeztetettek. A szennyezett levegőt szívó gyerek később nagyobb eséllyel szenved valamilyen krónikus betegségben. A gyermekhalálozás az unió huszonnégy tagországa mellett Svájcot, Norvégiát, Izlandot, Liechtensteint és Törökországot is érinti. A szakértők többek között az óvodák és iskolák környékén a levegő minőségének javítását szorgalmazzák, például több zöldfelület kialakításával.



## Sea Zero és Jet Zero

A jövő óriás kirándulóhajójának terveit mutatta be egy norvég hajózási társaság, amely jelentős méretei ellenére sem bocsát ki üvegházhatású gázokat. A várhatóan 2030-ra elkészülő vízi jármű óriási napelemtáblákból és nagy teljesítményű akkumulátorokból nyeri a mozgáshoz és az üzemeltetéshez szükséges energiát.

A hajó ötszáz utas szállítására lesz képes, hatvan megawatt teljesítményű akkumulátor hajtja, amelyet a kilencvennyolc százalékban megújuló forrásokat továbbító áramhálózatból tudnak majd tölteni. Egy töltéssel akár háromszázötven tengeri mérföld megtételére is képes lehet, amely egy tizenegy napos útnak felel meg. A kemény formájú napelemeket le tudják húzni a hajó belsejébe, így a „Sea Zero” a hidak alatt is át tud haladni.

A Jet Zero elnevezésű fejlesztés eközben az égben ígéri az energiatakarékosságot.

Egy kaliforniai fejlesztő cég a repülőgép formájának megváltoztatásától reméli mindezt, a gyártás során a szárnyat a törzzsel teljesen egybeépítették, és fém helyett karbonszálat, valamint kevlar használtak. Az új gépek a jelenlegi tíz-tizenegyezer méter helyett tizenhárom-tizennégyezer méteres magasságban repülnének, ugyanakkor az egy utasra jutó károsanyag-kibocsátás a felére csökkenne a gép változatlan sebessége mellett. A prototípus 2027-re készülhet el, majd a sikeres tesztelés után egy évtizeden belül szelhetnék a levegőt a légitársaságoknál az új gépek.

Mivel a polgári repülés több mint két százalékkal, a tengeri hajózás további három százalékkal járul hozzá az emberi tevékenység miatt az atmoszférába kerülő szén-dioxid-kibocsátáshoz, nem mindegy, hogy milyenek lesznek a jövő vízi és légi járművei.

## Tájfunturbina

Japánban áramtermelésre kezdtek használni a szélviharok erejét. A japán fejlesztésű tájfunturbina nemcsak a pusztító erejű hurrikánoknak képes ellenállni, hanem képes kiaknázni azok erejét. Az új, függőleges szélturbina aktívan reagál a szél sebességének és irányának változására, és stabilan képes energiát termelni a tájfunok környezetében. Az első prototípust Okinava városában telepítették, és harmincszázalékos hatásfokot mértek működése során, de a fejlesztők szerint akár az egész ország ellátható lenne általa megújuló energiával.

A hurrikán vagy a tájfun több száz kilométer átmérőjű légköri képződmény. A felhőörvényben a légnyomás a középpontban a legalacsonyabb, majd belülről kifelé haladva nő. A szél elérheti a 240-350 kilométer per órás sebességet, ami hatalmas pusztítást eredményezhet.

Japán szélenergia-nagyhatalom lehetne, ugyanis évente több tájfun söpör végig az ország egyes részein.





## Ruhafrissítés Franciaországban

A környezetvédelem jegyében a francia kormány támogatást ad a ruházati termékek javításához, ezzel szeretnék elérni, hogy minél kevesebb terméket dobjanak el, és csökkenjen a hulladék mennyisége.

Franciaországban évente mintegy hétszázezer tonna ruházati terméket dobnak ki, és ennek a mennyiségnek a kétharmada a szeméttelpeken landol. A francia kormány októbertől hat-huszonöt euró összegű térítéssel támogatja, hogy a megrongálódott ruhákat és cipőket inkább javíttassák meg a vásárlók, mint eldobják. E célra az elkövetkező öt évre 154 millió eurós alapot különítettek el. Elsősorban azokat a vállalkozásokat – varrodákat, cipésműhelyeket – segítének, amelyek a javításokat elvégzik.

Világszerte évente százmilliárdra tehető az eladott textiltermékek – ruhák, cipők, egyéb textilárúk – száma. Franciaországban minden személyre tíz és fél kilogramm textiltermék jut.

A ruhafrissítő kezdeményezéssel arra is ösztönöznék a lakosságot, hogy ne vásároljon folyton újabb darabokat, illetve a megunt ruhákat, cipőket inkább adományozza el.

Az adományba kerülő ruhák ötvenhat százalékát újból felhasználják, harminckét százalékukból az újrahasznosítás során új darab készül.

 DIGITALSTAND



## OLVASSA A KÉPMÁS DIGITÁLIS VÁLTOZATÁT!

Nem kell tárolni, virtuális könyvespolcán bármikor elérí



Ajándékba  
is vásárolható



Kiadványát  
több eszközön  
is elérheti



Pár kattintással  
azonnal olvasható,  
előfizethető

[WWW.DIGITALSTAND.HU/KEPMAS](http://WWW.DIGITALSTAND.HU/KEPMAS)