

## Fenntarthatósági szempontok a táplálkozásban

**Antal Emese - Pilling Róbert<sup>1</sup>**

### **Összefoglaló**

A lakosság táplálkozását vizsgáló kutatások alapján tudjuk, hogy Magyarországon a fejlett országoknak megfelelően a nyugati típusú étrend jellemző. Fehérjéből és zsírból az aktuális ajánlásoknál többet, míg összetett szénhidrátokból kevesebbet fogyasztunk. Étrendünkre jellemző az energiabőség, és az ezzel járó egészségügyi problémák, a túlsúly és az elhízás fokozott jelenléte.

A húsfogyasztás erős társadalmi tradíciókon alapszik, és ezen belül is a vöröshúsok jelentik a nagyobb mennyiséget. A növényi eredetű fehérjebevitel elmarad attól, ami az egészséges étrend és a fenntarthatóság szempontjából kívánatos lenne. Élelmiszerválasztásunk során előnyben részesítjük az ízt és az alacsony árat, és kevésbé fontos szempont, hogy élelmiszereink helyben, vagy legalábbis fenntartható módon készüljenek. Bár Magyarország mezőgazdasága egyelőre több terméket tud előállítani, mint amennyire szükségünk van, ennek oka részben az is, hogy fogyasztásunk elmarad az Unió átlagától. A fenntarthatóság érdekében szükséges lenne változtatni táplálkozási szokásainkon, csökkenteni az energia- és a fehérjefogyasztást, mérsékelni az élelmiszerhulladék mennyiségét.

A fenntartható táplálkozás szempontjai társadalmi szinten egyelőre nem tekinthetők elterjedtnek. Az egészséges életmódra, a kiegyensúlyozott étrendre törekvő tudatos fogyasztók száma azonban emelkedő tendenciát mutat, amely bizalomra adhat okot. Egyre többen vannak tisztában az étrendünk és életmódunk jelentett környezeti terheléssel, és szívesen fogadnak információkat a környezetbarát alternatívákról.

Tanulmányunkban rámutatunk, hogy az egészségesnek tekintett étrend sok szempontból közel áll a fenntartható táplálkozáshoz. A nemzetközi és a hazai ajánlások egyre inkább figyelembe veszik a táplálkozás ökológiai lábnyomának csökkentését. A megfelelő társadalmi hatás eléréséhez viszont nagyon fontos lenne a széles körű edukáció.

### **Abstract**

Based on population-wide nutrition research, we know that in Hungary, as in developed countries, the diet is Western-style. We consume more protein and fat and less complex carbohydrates than current recommendations. Our diet is characterised by excess energy and the associated health problems of overweight and obesity.

Meat consumption is based on strong social traditions, with red meat being the most abundant. Protein intake from plant sources is below what is desirable for a healthy diet and sustainability. Our food choices are based on taste and low price, with less emphasis on locally or at least sustainably produced food. Although Hungary's agriculture can currently produce more than the population need, this is partly because our consumption is below the EU average. To be

---

<sup>1</sup> Antal Emese: szakmai vezető, TÉT Platform, [antal.emese@tetplatform.hu](mailto:antal.emese@tetplatform.hu)

Pilling Róbert: kommunikációs vezető, TÉT Platform, [pilling.robert@tetplatform.hu](mailto:pilling.robert@tetplatform.hu)

sustainable, we need to change our eating habits, reduce energy and protein consumption, and food waste.

Sustainable diets are not yet widespread at a societal level. However, there is a growing trend of conscious consumers adopting healthy lifestyles and balanced diets, which is a cause for confidence. Increasingly, people are aware of the environmental impact of their diet and lifestyle and welcome information on environmentally friendly alternatives.

In our review, we show that a diet that is considered healthy is in many ways close to a sustainable diet. International and national recommendations increasingly consider the need to reduce the ecological footprint of diets. However, widespread education would be very important to achieve the right social impact.

## **Bevezetés**

A világ népessége továbbra is növekszik, jelenleg mintegy 8 milliárdan lakunk bolygónkon. Becslések szerint 2050-re 9,7 milliárdra nő a Föld lakossága. A gyors ütemben növekvő emberiség megfelelő mennyiségű étellel történő ellátása önmagában is kihívást jelent. A máig uralkodó közgazdasági elméletek szerint a fogyasztás növekedése egyenes arányban emeli a jóllétet és fokozza a boldogságérzetet, ezért a fejlett országokra jellemző, hogy az életszínvonal és a fogyasztási szokások fenntartása miatt egyre gyorsabb ütemben használják fel a jelentős részben kimerülő természetes erőforrásokat. Ez utóbbit egy érdekes mutató, a „Tüllövés napja” is méri. A tüllövés napja az év azon napja, amikor az emberiség elérhető természeti erőforrásokra vonatkozó igénye meghaladja a Föld által újratermelni képes készletet. Ez általában egyre hamarabb következik be, 2022-ben például július 28-a volt, de tíz évvel azelőtt még augusztus 22-ére datálták.

Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága már 1987-ben foglalkozott a fenntartható – akkor még harmonikusnak nevezett – fejlődés fogalmának meghatározásával. Ezt később pontosították, a leginkább elfogadott meghatározás szerint a fenntartható fejlődés „olyan fejlődés, amely úgy elégíti ki a mai generációk igényeit, hogy közben nem befolyásolja károsan a következő generációk ugyanazon igényeinek kielégítését”. Az 1992-ben, Rio de Janeiro-ban megtartott csúcstalálkozó eredményeként összeállított „Agenda 21” vezette be a fenntartható fogyasztás fogalmát, és azonosította azokat a területeket, amelyeken fejlesztésekre van szükség a fenntarthatóság érdekében. Többek között ide sorolták az energia és a nyersanyagok hatékony felhasználását, a hulladék mennyiségének csökkentését, a fogyasztók segítségét a tudatos vásárlói döntések meghozatalában, valamint a hosszú távú környezettudatosság növelését.

Élelmiszerfogyasztásunkat tekintve jelentős különbségek vannak a fejlett és a fejlődő országok között. Az utóbbiakban a GDP növekedésével arányosan emelkedik az élelmiszerfogyasztás, ezen belül valamivel nagyobb mértékben nő a húsfogyasztás. A fejlett országokban ezzel szemben a fehérjefogyasztás – általában az ajánlottnál magasabb szinten – stagnál, a szénhidrátok és a zsírok bevitele viszont emelkedik. Jellemző továbbá a szükségletet meghaladó mennyiségű kalóriabevitel, amely az egy főre jutó élelmiszerfogyasztás nagyobb mennyiségét is jelenti. Hazánk ebből a szempontból a fejlett országok közé tartozik, élelmiszerfogyasztása összetétele erre jellemző, és közös pont a túlzott kalóriabevitel és a zsírdús táplálkozás. A nyugat-európai országokhoz, vagy az EU átlagához viszonyítva azonban némi elmaradás tapasztalható a teljes élelmiszerfogyasztást tekintve, melynek anyagi okai vannak.

Az élelmiszeripar előtt álló kihívások között az egyik legfontosabb, miként tudja úgy növelni kibocsátását – méghozzá 2050-re várhatóan több mint 50 százalékkal – hogy eközben az

éghajlatra gyakorolt hatása ne emelkedjen ehhez hasonló mértékben. Az előttünk álló évtizedek problémáit súlyosbítja, hogy egyre kevesebb jó minőségű földterület és édesvíz áll majd rendelkezésre. Ráadásul az élelmiszerlánc jelentős energiafogyasztó, ezt a fenntarthatóság érdekében szintén szükséges lenne mérsékelni.

## **Az élelmiszerfogyasztás környezeti hatásai**

A különböző fogyasztási területek közül a táplálkozás környezeti befolyásoló hatása a legjelentősebbek egyike. Az emberi táplálkozáshoz szükséges élelmiszerek előállítása, feldolgozása, szállítása, elkészítése és a teljes lánc során keletkező hulladék együttesen jelentős környezeti terhelést jelentenek. A FAO (az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete) 2009-es megállapítása szerint ezen belül főleg a mezőgazdaság dominál, a feldolgozás kisebb részt képvisel. Például az állattenyésztés felel a teljes üvegházhatású gázkibocsátás 14,5%-áért (Gerber, 2013), és egyetlen kalóriányi energiát jelentő hús előállításához 12 kcal takarmány szükséges (Eshel, 2014).

A mezőgazdaság terület-, víz- és energiaigénye egyre emelkedik, ezen belül különösen az állati eredetű termékek előállítása okozhat gondokat a jövőben, mivel ezek köztudottan több erőforrást igényelnek, mint a növényi eredetű élelmiszerek.

A környezeti hatás mérésére, kifejezésére elterjedtek a különféle ökológiai-lábnym számítások, ezek közül talán a legismertebbek a víz- és a karbonlábnymok. Mivel ezek metodikája még nem egységes, a különböző adatok összevetése minden esetben fokozott figyelmet igényel. Azonban mára közismert a szélesebb közönség előtt is, hogy az élelmiszer-előállítás során a legkisebb ökológiai lábnyommal a növényi eredetű élelmiszerek bírnak, a legnagyobbal pedig a húsfélék, melyek közül a vörshúsok, például a marhahús előállítása is kiemelkedik.

Az élelmiszerfogyasztás fenntarthatóságának tehát az egyik fontos tényezője az, hogy csökkenjen a mezőgazdaság és az élelmiszeripar ökológiai lábnyoma. A másik, hasonlóan fontos tényező viszont a fenntartható táplálkozás, azaz a lakossági táplálkozási szokások megváltoztatása, a környezettudatosság megjelenése az egyén táplálkozásában is.

A magyar lakosság táplálkozásának környezeti hatásait 2013-ban mérték fel, ekkor 0,57 globális hektár földterületre volt szükség egy felnőtt átlagos élelmiszerfogyasztásának biztosításához (Csutora, 2015). A húsfogyasztás 29%, a tej- és tejtermékek fogyasztása 24%, a gabonaféléké 16%, míg a zöldségeké és a gyümölcsöké 8%-ot tett ki. A zsiradékok fogyasztása 17%-kal, a cukorfogyasztás mindössze 1%-kal járult hozzá az ökológiai lábnyomhoz.

## **A fenntarthatóság szempontjai a táplálkozásban**

A fenntartható fogyasztást Gebhardt (2006) modellje szerint négy nagyobb tényező befolyásolja. Elsőként az individuális és a kognitív tényezők, ezek közé sorolható például a felelősségérzet és a környezettudatosság, de itt találjuk meg a táplálkozással és az élelmiszerekkel kapcsolatos tudást is. Ebbe a körbe tartoznak továbbá a fogyasztói szokásaink. A második nagyobb csoportot a szociális és a kulturális tényezők alkotják: a családi állapot, az életszínvonal, a csoporthatás és a presztízs. Az anyagi szempontok közé tartozik a jövedelem, az árak és – jellemzően az állam által az adópolitikában megjelenő – ösztönzők, ez utóbbira példa a népegészségügyi termékadó. Végezetül a külső tényezők, mint például a boltok elérhetősége és áruválasztéka, valamint a fogyasztók rendelkezésére álló információk jelennek meg a fenntartható fogyasztást befolyásoló tényezők között.

A fenntartható táplálkozás modelljével Koerber és Kretschmer (2001) foglalkozott. Meghatározásuk szerint négy tényezőt szükséges figyelembe venni a fenntartható táplálkozás során: az egészségügyi, ökológiai, ökonómiai és szociális szempontokat kell optimalizálni.

## **A fenntartható étrend**

A FAO szerint a fenntartható étrend legfontosabb kritériumai az alábbiak (FAO and WHO, 2019.):

- Tápanyagtartalma elegendő
- Biztonságos
- Széles körben elérhető
- Ökológiai lábnyoma kicsi
- Hozzájárul az élelmezés biztonságához
- Hozzájárul a jelen és a jövő generációjának egészségéhez
- Tiszteletben tartja, védi az ökoszisztémát és a biodiverzitást
- Megfizethető
- Kulturálisan elfogadható

Fogyasztó szempontból nézve azonban másféle szempontok is felmerülnek a leggyakrabban említettek között. Ilyen a helyben megtermelt élelmiszerek fogyasztása, a bio- és ökotermékek előnyben részesítése, vagy például az alacsony feldolgozottságú élelmiszerek választása.

A magyar lakosság körében a biotermékek iránti fogyasztói igény nem mondható jelentősnek. A TÉT Platform 2016-os „Táplálkozási Ismeretek” kutatásának adatai szerint a megkérdezettek átlagosan 2,4%-ának fontos, hogy az általa vásárolt élelmiszer biotermék legyen (Kohlne, 2017). Ez az arány a tejtermékek és a gabonapehely esetében hasonló, ám például a húskészítmények esetében mindössze 1%. A 2022-ben elvégzett „Tápértékjelölés” kutatásban sem találtunk jelentősen eltérő értéket. Valamennyivel emelkedett a biotermékeket keresők aránya, azonban még így is csak 3%-ot tesz ki a teljes lakosság körében.

Ugyanekkor a megkérdezettek (n=3.288) 74%-a tartja fontosnak, hogy az általa vásárolt élelmiszer adalékanyag- és tartósítószermentes legyen. 69%-nak fontos, hogy természetes, natúr élelmiszert vásárolhasson, és ugyanígy 69% számára számít, hogy az adott élelmiszer Magyarországon készüljön (TÉT Platform – Tápértékjelölés kutatás, 2022).

## **Az egészséges és a fenntartható étrend közötti hasonlóságok**

Pozitív összefüggést fedezhetünk fel az egészséges étrendre vonatkozó javaslatok, valamint a fenntartható táplálkozás kapcsán megfogalmazott alapelvekben. A növényi eredetű élelmiszerek fogyasztásának előnyben részesítése, az állati eredetű termékek mennyiségének csökkentése például ilyen közös pont. A WHO állásfoglalása (WHO, 2021) szerint a fenntarthatóság, valamint az egészségünk védelme és az állatokkal való etikus bánásmód érdekében javasolt a részben vagy teljesen növényi alapú étrendre való áttérés. Frey (2007) vizsgálata szerint a nyugati táplálkozási szokásokkal szemben az egészséges étrendre vonatkozó ajánlások betartásával 15%-kal kisebb lenne táplálkozásunk ökológiai lábnyoma. A vegetáriánus étrend követése pedig 34%-os csökkenést jelentene.

A hazai táplálkozási ajánlás, a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége által összeállított Okostányér legújabb kiadása (2022) már kifejezetten javasolja, hogy érdemes hetente egy húsmentes napot tartani, a húst pedig halakkal, tojással, tejtermékekkel, gabonafélékkel, magvakkal helyettesíteni. Az ajánlás szerint hetente legfeljebb (nyers állapotban mérve) 500-700 gramm húst fogyasszunk, és legalább egyszer kerüljön – lehetőleg hazai – hal a tányérunkra.

A kisebb feldolgozottság is kívánatos lenne az élelmiszerfogyasztás ökológiai lábnyomának csökkentésére. Ez is megjelenik az Okostányér javaslatai között, például a feldolgozott

hústermékek mennyiségének mérséklését, illetve naponta egy adag nyers zöldség vagy gyümölcs fogyasztását tanácsolja.

A nemrégiben frissített javaslat azonban még nem foglalkozik az öko- vagy éppen bio módszerekkel előállított élelmiszerekkel. Bár a fogyasztók szemében ez is az egészséges táplálkozás kritériumai közé tartozik, táplálkozás-egészségügyi szempontból indokolt okból maradt ki az Okostányér összeállításánál, hiszen olyan jelentős különbség nem tapasztalható a hagyományos és a bio eljárással megtermelt élelmiszerek tápanyag-összetételében, amely populációs szinten indokolná az ajánlás frissítését. A fenntarthatóság szempontjából azonban a bio- vagy öko-élelmiszerek azonban kisebb környezeti terhelést jelentenek, ezért a jövőben várhatóan a következő frissítések valamelyikében ezek is megjelennek.

## **Mediterrán diéta**

A mediterrán típusú étrend közel sem egységes, hanem változatos a Földközi-tenger egyes térségeinek adottságai alapján. Általánosságban elmondható, hogy sok zöldséget és gyümölcsöt, teljes kiőrlésű gabonaféléket tartalmaz, azaz növényi alapú. Ezt egészítik ki a hüvelyesek, olajos magvak és persze a helyben termő olívaolaj. A vörös húsok kismértékben kapnak helyet a tányéron, helyettük inkább szárnyashúst fogyasztanak, de gyakran szerepel az étrendben a hal és a tenger gyümölcsei is. Tejet és tejtermékeket kisebb mennyiségben használnak, mint a nyugati típusú étrendekben.

A növényi alapokon túl a fenntarthatóság abban is kifejeződik, hogy a mediterrán étrendben nagy hangsúly helyeződik a helyben megtermelt, szezonális élelmiszerekre, és szinte nem szerepelnek benne hosszú ellátási láncból származó termékek (néhány fűszert kivéve).

A mediterrán étrend táplálkozási hatásai bizonyítottan preventív hatásúak a szív- és érrendszeri betegségekkel szemben, illetve a túlsúly és az elhízás terén is.

A mediterrán étrend tehát a fenntartható táplálkozás egyik formája lehet, amely számos egészségügyi előnnyel is kecsegtet. Ugyanakkor teljes mértékben nem mindenhol valósítható meg, például hazánkban sem. Az olívaolaj helyett a mi éghajlati viszonyainkon a napraforgóolaj az elterjedtebb, az előbbi használata tehát magasabb ökológiai terhelést is jelentene, és az étkezésre fordított kiadásokat is növelné.

A halfogyasztás Magyarországon nagyon alacsony, a KSH 2020-as adatai alapján a halkonzerveket is beleszámítva mindössze 2,5 kg hal kerül az asztalunkra, miközben a mediterrán étrend egyik hazájában, Görögországban ez a többszöröse, 18,2 kg.

Mindezek ellenére a mediterrán étrend – kisebb módosításokkal – hazánkban is javasolható, és elterjedése kisebb környezeti terhelést jelentene.

## **Flexitáriánus étrend**

A fenntarthatóság szempontjait figyelembe vevő étrendekre jellemző, hogy növényi alapúak. Ezek közül a lakto-ovo vegetáriánus (amikor a növényi eredetű élelmiszerek mellett tej, tejtermékek, illetve tojás fogyasztása is megengedett) a leginkább elfogadható táplálkozásélettani szempontból, azonban sokan nem szeretnék teljesen lemondani a húsfogyasztásról. Számukra jelent megoldást a flexitáriánus étrend, amely a flexibilis és a vegetáriánus szavak összevonásával fejezi ki azt, hogy miközben döntően növényi alapú, mégis megenged némi rugalmasságot a húsfogyasztás terén.

A flexitáriánus étrendben tehát a hagyományos, vegyes táplálkozás minden élelmiszercsoportja előfordulhat, azonban a húsok, húskészítmények súlya csökken. Az étrend gerincét a gabonafélék, zöldségek, gyümölcsök, hüvelyesek és olajos magvak alkotják, melyeket mérsékelt mennyiségben, hetente több alkalommal tejtermékekkel, hallal egészítenek ki. Hetente egyszer vörös hús is kerülhet a tányérra, de a kisebb környezeti terheléssel járó baromfifélék fogyasztása gyakrabban is szerepelhet.

A vegyesen, kellően változatosan összeállított flexitáriánus étrend egészségesnek tekinthető, mivel kiegyensúlyozott arányban tartalmazza a teljes és a nem teljes értékű fehérjéket, az esszenciális zsírsavakat, valamint a vitaminokat és ásványi anyagokat is. Mindezeket túl könnyen betartható, nem jár különösebb lemondással és valóban kisebb az ökológiai lábnyoma, mint a hagyományos táplálkozás.

## Fenntartható táplálkozás a mindennapi étrend szintjén

### Húsfogyasztás, fehérjebevitel

A húsok, húskészítmények étrendünk fontos részét képezik, mivel teljes értékű fehérjéket tartalmaznak, emellett jól felszívódó vas és B12-vitamin is található bennük. Zsír tartalmuk viszont jelentős részben telített zsírsavakból áll, és koleszterin is megtalálható bennük. A vöröshúsok, illetve a feldolgozott húskészítmények rendszeres fogyasztását az utóbbi években kapcsolatba hozták a vastagbél és végbél daganatos elváltozásaival is.

A KSH adatai szerint 2020-ban egy főre 68,6 kg húsfogyasztás jutott, ami napi szinten 187 grammot jelent. Ezzel együtt magyar lakosság átlagos fehérjebevitel is magas, a 2019-ben elvégzett Országos Táplálkozási és Tápláltsági Állapot Vizsgálat (OTÁP) adatai szerint a felnőtt férfiak 106, a nők 86 gramm fehérjét fogyasztanak naponta. Ez jelentősen meghaladja az elvárható fiziológiás szükséglet szintjét, azaz fehérjebevitelünk mennyisége alapján is túllépi a fenntarthatóság kereteit.

Húsfogyasztásunk jelentősebb részét a nagyobb ökológiai lábnyommal bíró vöröshúsok, illetve az ebből készült hústermékek teszik ki: sertéshúsból évi 19,2, marhahúsból 1,1, kolbász- és szalámi félekből 8,7 kg az egy főre jutó éves fogyasztás. Az összesen 29 kg vöröshússal és húsarúval szemben 25,2 kg baromfi hús és mindössze 1,9 kg halfogyasztás áll. (KSH, 2020)

Az állati és a növényi eredetű fehérjék megoszlása is fontos mutató a fenntartható táplálkozás szempontjából. Ideális lenne, ha ez 50-50% lenne, vagy a növényi fehérjék túlsúlya jellemezné, ezzel szemben a magyar lakosság fehérjebevitelének közel kétharmada (63%) állati eredetű, és mindössze 37% származik növényi forrásokból.

A fenntartható táplálkozás szempontjából tehát kívánatos lenne a lakosság összfehérjebevitelének csökkentése, valamint ezen belül a növényi fehérjeforrások arányának növelése.

### Húsalternatívák

Az elmúlt években sorra jelentek meg a növényi alapú húsimitátumok, mára szinte minden szupermarket polcain találunk növényi eredetű, vegetáriánus vagy vegán „húspótlókat”, sőt számos gyorsétterem is állandó kínálatának részeként szerepeltet ilyen alapanyagokból készült ételeket.

Jelenleg nem állnak rendelkezésre adatok a növényi alapú húspótlók fogyasztási gyakoriságáról vagy mennyiségéről a hazai lakosságra vonatkoztatva. Szakály Zoltán tanulmányából (Szakály, 2022) viszont megtudhatjuk, hogy minden harmadik ember (35%) megkóstolta már ezeket a termékeket.

A növényi alapú húspótlók ökológiai lábnyomáról korábban hosszan tartó vita bontakozott ki, mára azonban úgy véljük, hogy az azonos fehérjemennyiség előállításával járó üvegházhatású gáz kibocsátás jelentősen kisebb, mint a húsoké, és vízből is sokkal kevesebbet igényelnek. (Santo, 2020).

Megállapítható, hogy a húsalternatívák megjelenése vagy arányuk növekedése – és ezzel párhuzamosan a húsfogyasztás csökkenése – a hazai lakosság étrendjében pozitív változásokat indíthatna mind az egészségügyi hatásokat, mind pedig étrendünk fenntarthatóságát illetően.

## **Egyéb növényi alapú élelmiszerek**

Szintén az utóbbi évek egyik jelentős növekedést produkáló élelmiszertípusa a növényi alapú (plant based) italoké, illetve egyéb termékeké. Ezeket sokan fogyasztják laktózérzékenység vagy tejfehérje-allergia miatt, azonban a piacon tapasztalható trendek mögött nem az ilyen problémával élők számának változása áll, hanem az, hogy sokan kerülni igyekeznek a tej és a tejtermékek fogyasztását, mások viszont környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontból választják a növényi italokat.

Hivatalos statisztikai adatok még nem állnak rendelkezésre a növényi italok fogyasztásának mennyiségéről. Általánosságban elmondható, hogy becslések szerint az EU területén a tej és tejtermékfogyasztás 5-6, Magyarországon 3-5%-át tehetik ki ezek a termékek.

Táplálkozás-egészségügyi szempontból a növényi italok alacsonyabb zsírtartalma, koleszterinmentessége előnyt jelent, azonban ezek a termékek – a dúsított változatokat kivéve – nem tartalmaznak akkora mennyiségű kalciumot, mint a tej és a tejtermékek. A hazai lakosság kétharmada az ajánlásnál kevesebb (>1000 mg/nap) kalciumot fogyaszt, ami fokozott kockázatot jelent a csonttrikulás kialakulásának szempontjából. Ezért a fenntartható táplálkozás szempontjából előnyben kell részesíteni a kalciummal dúsított növényi alapú termékeket.

## **Egyéb fogyasztói trendek a fenntartható táplálkozásban**

### **Szezonális termékek, helyben termelt élelmiszerek**

A szezonálisan elérhető zöldségek és gyümölcsök fogyasztása fontos része lehet a fenntartható táplálkozási ajánlásoknak. Tapasztalatok szerint ezek lakossági elfogadottsága is magasabb, hiszen összekapcsolódik a természetesség és a lokális közösségek támogatásának gondolatával. A helyben termelt, rövid ellátási láncsal rendelkező élelmiszerek esetén valóban több pozitívumról lehet beszélni: mivel rövidebb ideig kell tárolni és kevesebbet szállítani az élelmiszereket, ezért csökken az élelmiszerbiztonsági kockázat, és az ökológiai lábnyom is. Táplálkozásunk szempontjából pedig előnyként jelentkezik a változatosság mellett a vitaminok magasabb szintje is.

A rövid ellátási lánc során kisebb az élelmiszerek romlásának veszélye, így csökkenthető az élelmiszerveszteség és -hulladék mennyisége is.

### **Pálmaolaj-mentesség**

A pálmaolajat az olajpálma gyümölcsének héjából préselik. Előállítás olcsó, mivel az olajpálma igénytelen növény, viszont nagy a terméshozama, így becslések szerint manapság az előállított növényolaj mennyiségének egyharmadát adja. A pálmaolaj táplálkozásélettani megítélése nem kedvező, mivel összetételét tekintve túlsúlyban vannak benne a telített, szervezetünk számára kevésbé kedvező hatású zsírsavak. Kis mennyiségben 3-MCPD (3-monoklórpropán-diol) is kimutatható a pálmaolajból, amely a lehetséges rákkeltő hatású vegyületek csoportjába tartozik.

A fenntartható táplálkozás szempontjából manapság divatos lett kerülni a pálmaolaj felhasználásával készült élelmiszereket. Ennek hátterében az áll, hogy az ültetvények érdekében egyre nagyobb területeket tarolnak le – jellemzően az esőerdők övezetében –, melynek során sem az őshonos növényzetet, sem az állatvilágot nem kímélik. Ugyanakkor érdemes figyelembe venni azt a tényt is, hogy nagy hozama miatt az olajpálma sokkal kevesebb termőföldet igényel, mint bármilyen más olajnövény. Egy hektár mezőgazdasági területen 0,4 tonna szójaolaj vagy 0,7 tonna napraforgóolaj termelhető meg, ugyanakkor pálmaolajból 3,3 tonna.

A természeti erőforrások minimalizálásának érdekében jött létre 2004-ben a Fenntartható Pálmaolaj Kerekasztal. A csatlakozó termelők vállalják, hogy nem vágnak ki érintetlen

esőerdőket, védik a vízkészleteket és csökkentik a talajeróziót, valamint a helyi közösségekkel és munkavállalóikkal is etikusan járnak el.

## **Rovarok fogyasztása, rovar-alapanyagok az élelmiszerekben**

A rovarok fogyasztása Afrikában és Ázsiában évezredes hagyományokra tekint vissza, sőt a Bibliában is találunk erre utaló mondatokat. Az utóbbi évtizedekben a fenntarthatóság, illetve a világelelmezés szempontjából is fókuszba kerültek az ehető ízeltlábúak. Tenyésztésük sokkal kisebb ökológiai lábnyommal jár, mint az állattenyésztés, mivel a takarmányt hatékonyabban hasznosítják saját szervezetük felépítésére, valamint eddig hulladékként kezelt anyagokat – például mezőgazdasági vagy faipari maradékot – is használhatunk takarmányozásukra.

Takarmányként és élelmiszerként közel 2.000 fajtájuk hasznosítható, és 2021-ben az Európai Unióban is kiadták az első engedélyt rovar-alapanyag felhasználásához élelmiszer előállítására során. Jelenleg négy rovarfaj, az alombogár, a házitücsök, a közönséges lisztbogár és a keleti vándorsáska használható fel élelmiszerek előállításához szárított, porított formában. A kiadott engedélykésztés részletesen szabályozza, hogy ezek a termékek milyen mennyiségben tartalmazhatnak rovar eredetű összetevőt, amelyet a címkén is egyértelműen jelölni szükséges. Táplálkozásunk szempontjából elmondható, hogy a rovarok magas fehérjetartalommal bírnak, amely teljes értékűnek tekinthető. Zsírtartalmuk változó, függ a feldolgozás módjától is. Kitérből álló kultakarójuk az emberi szervezet számára emészthetetlen, ezért ezeket rostforrásnak tekintjük. A rovarfehérjék fogyasztása során az átlagosnál gyakrabban találkozhatunk allergiás reakciókkal.

Bár a rovarok élelmiszercélú felhasználása megoldást jelenthet a világ növekvő népességének megfelelő mértékű és minőségű fehérjeellátásának kihívására, nem tekinthetünk el attól, hogy a mi kultúránkban jelentős az ellenállás a rovarok és a velük készült élelmiszerek fogyasztása kapcsán. Egyelőre érdemes a rovarokból előállított összetevőket tartalmazó élelmiszerekre inkább érdekességként, mint a napi étrendünk részeként tekinteni.

## **Természetes összetevők, alapanyagok előnyben részesítése**

A fenntartható táplálkozás szempontjából kedvező lehet az alacsonyabb feldolgozottságú szintű élelmiszerek szerepeltetése az étrendünkben, mivel így csökkenthető az ökológiai lábnyom mérete. A fogyasztók egy része tudatosan keresi a kevésbé feldolgozott, kevesebb mesterségesen előállított összetevőt (például adalékanyagot) tartalmazó élelmiszereket. Ez azonban sokszor téves információkon, tévhitelen is alapulhat: jó példa erre, amikor a cukrot helyettesítik természetesebbnek gondolt édesítőszerekkel, például kókuszvirág- vagy rizscukorral, esetleg nyírfacukorral. Azon túl, hogy ezek előállítása és szállítása energiaigényes folyamat, tápanyagtartalom szempontjából szinte teljesen megegyeznek a cukorral, így fogyasztásuktól egészségügyi előny nem várható.

Az adalékanyagok közé tartozó tartósítószerekkel szemben is jelentős ellenérzet tapasztalható a fogyasztók körében. A tartósítószer azonban lehetővé teszi, hogy az élelmiszereket hosszabb ideig, minőségromlás nélkül tarthassuk el, ezért használatukkal csökkenthető az élelmiszerhulladék mennyisége, ezért a fogyasztói edukációnak ezzel a témakörrel is foglalkozni kell, az előnyök-hátrányok gondos mérlegelésével.

## **Élelmiszervesztés, élelmiszerhulladék**

A fenntartható táplálkozásról nem lehet teljes képet adni az élelmiszerpazarlás témakörének érintése nélkül. Becslések szerint évente mintegy 1,8 millió tonna élelmiszerhulladék képződik Magyarországon, melynek egyharmadaért a háztartások a felelősek. Más szempontból nézve, fejtenként körülbelül 65 kg élelmiszerhulladékot termelünk, ebből 2016-os adatok (Kasza, 2020) 33,1 kg volt az élelmiszerpazarlás, azaz a feleslegesen kidobott élelmiszerek mennyisége. A további mennyiség az úgynevezett nem elkerülhető hulladék, például csontok, tojáshéj, vagy



tisztítási veszteség (burgonya, citrusok héja), esetleg jellemzően nem elfogyasztott részek (almacsutka, szőlőszár stb.)

Az élelmiszerhulladék egy része tehát csak kismértékben csökkenthető, más része viszont szinte teljes egészében rajtunk múlik, amit élelmiszerpazarlásnak nevezünk. Ebbe a kategóriába tartoznak a potenciálisan elkerülhető élelmiszerveszteségek, például a kenyérhéj, illetve a feleslegesen vásárolt, és megromlott élelmiszerek, amelyeket elkerülhető élelmiszerveszteségnek tartunk.

Az elindított projekteknek – például a Maradék Nélkül program – köszönhetően az utóbbi években az háztartási élelmiszerhulladék összmenyisége, ezen belül pedig az élelmiszerpazarlás mértéke is csökkenő tendenciát mutat. 2021-re az elkerülhető élelmiszerhulladék 25,2 kg-ra csökkent, ami 20%-ot meghaladó mérséklődést jelent.

Étrendünk, táplálkozásunk terén nagyon sokat tehetünk az élelmiszerhulladék mennyiségének csökkentése, az élelmiszerpazarlás elkerülése ellen.

- Fontos tisztában lenni a fogyasztható és a minőségét megőrzi jelölésekkel. Az előbbit jellemzően rövidebb ideig eltartható élelmiszerek esetén használják, melyeknél a megadott időszak után fogyasztva fennállhat az egészségkárosodás veszélye is. A hosszabb ideig tárolható élelmiszerekre a „minőségét megőrzi” jelölést használják, ezek érzékszervi ellenőrzést követően a feltüntetett dátum után is fogyaszthatók lehetnek.
- Mindig nézzük meg, mit tartalmaz a hűtőszekrényünk, kamránk, és ez alapján tervezzük meg étrendünket, előre véve azokat az élelmiszereket, amelyeknek a minőségmegőrzési vagy fogyaszthatósági ideje közeli.
- Érdemes étrendünket egy-két hétre előre elkészíteni, átgondolni, és ehhez igazítani beszerzéseinket is.
- Készítsünk bevásárlólistát, így csak a szükséges élelmiszereket és csak a feltétlenül fontos mennyiségben vásároljuk meg.
- Ha módunk adódik rá, nyugodtan vásároljunk közeli lejáratú élelmiszereket is, de azokat rövid időn belül használjuk fel, ne adjunk esélyt a romlásnak.

## **Összegzés**

A táplálkozás sokkal több annál, mint szervezetünk tápanyagigényének kielégítése. Nagyon fontos az örömszerző funkciója és a társadalmi szerepe, ugyanakkor környezeti hatása is jelentős. A magyar lakosság táplálkozása jelenleg a fejlett országokéhoz hasonló problémákat mutat: jellemző az állati eredetű élelmiszerek nagyobb aránya, ezzel együtt a túlzott fehérjefogyasztás és a magas energiabevitel, melyek együttesen a népegészségügyi mutatókban is tetten érhetők.

Az utóbbi években egyre nagyobb hangsúly helyeződik arra, hogy a táplálkozási ajánlásoknak a fiziológiás és az egészségügyi alapelveken túl a fenntarthatóságot is figyelembe kellene venniük. Az egészségesnek tartott és a fenntartható táplálkozás azonban eleve sok hasonlóságot mutat.

A fenntartható szempontok érvényesülését a fogyasztó döntések során megkönnyíthetné egy könnyen értelmezhető jelölés az élelmiszerek csomagolásán. Ehhez azonban szükséges lenne világosan és egységesen meghatározni, mi számít fenntarthatónak és mi kevésbé annak. Ennek hiányában azonban addig is a fogyasztók edukációjával lehetne a legtöbbet tenni az egészséges, kisebb ökológiai lábnyommal bíró étrend, az élelmiszerpazarlás csökkentése, ezek által pedig a fenntarthatóbb táplálkozás érdekében.

## Források

- FAO 2013: Gerber, P.J. et al. 2013. Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome. E-ISBN 978-92-5-107921-8
- Eshel, G. et al. (2014). Land, irrigation water, greenhouse gas, and reactive nitrogen burdens of meat, eggs, and dairy production in the United States. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(33), 11996–12001. <https://doi.org/10.1073/pnas.1402183111>
- Csutora M. – Vetőné Mózner Zs. Az élelmiszer-fogyasztás környezeti hatása – Fenntartható táplálkozás és magas jövedelem? Élet és Tudomány, 2015. 05. 13. Letöltés: <https://eletestudomany.hu/az-elelmiszer-fogyasztas-kornyezeti-hatasa-fenntarthato-taplalkozas-es-magas-jovedelem/>
- Gebhardt, B., Kefer, I. Ansätze und Herausforderungen der Implementierung von ESG-Kriterien in Wettbewerben und der unternehmerischen Nachhaltigkeitsbewertung. Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 88(3), 81-96. <https://doi.org/10.3790/vjh.88.3.81>
- Koerber, K, Kretschmer, J. (2001) „Zukunftsfähige Ernährungskultur“, in: Ökologie und Landbau, 120, 4/2001, 6-9.
- FAO and WHO. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome. ISBN 978-92-5-131875-1
- Kohlné Papp I: Az egészséges étrend fogyasztói szempontjai. In: (Antal E, et al szerk.) A magyar lakosság életmódja, TÉT Platform, 2017. ISBN 978-963-12-9996-0
- Tápértékelés kutatás. TÉT Platform Egyesület, 2022 (publikálás alatt)
- WHO Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: a review of the evidence: WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Document number: WHO/EURO:2021-4007-43766-61591
- Frey, S., & Barrett, J. (2007, May). Our health, our environment: the ecological footprint of what we eat. In International Ecological Footprint Conference, Cardiff (Vol. 8, No. 10).
- Okostányér. Az MDOSZ táplálkozási ajánlása felnőtteknek. Letöltés: [https://www.okostanyer.hu/wp-content/uploads/2021/11/OKOSTANYER\\_felnott\\_A4\\_2021.pdf](https://www.okostanyer.hu/wp-content/uploads/2021/11/OKOSTANYER_felnott_A4_2021.pdf)
- KSH - Az egy főre jutó éves élelmiszer-fogyasztás mennyisége jövedelmi tizedek (decilisek) szerint Letöltés: [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/jov/hu/jov0026.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/jov/hu/jov0026.html)
- Santo, R. E. et al. (2020). Considering Plant-Based Meat Substitutes and Cell-Based Meats: A Public Health and Food Systems Perspective. Frontiers in Sustainable Food Systems, 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00134>
- Szakály Z. - Szilágyi C. (2022). A növényi alapú húsimitátumok fogyasztói preferenciáinak vizsgálata Magyarországon. Gazdálkodás, 66(3), 215–238. [https://doi.org/10.53079/gazdalkodas.66.3.t.pp\\_215-238](https://doi.org/10.53079/gazdalkodas.66.3.t.pp_215-238)
- Sarkadi Nagy E. et al. (2017). Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat – OTÁP2014. II. A magyar lakosság energia- és makrotápanyag-bevitele, Orvosi Hetilap OH, 158(15), 587-597. doi: <https://doi.org/10.1556/650.2017.30718>
- OTÁP. Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat, Országos Gyógyszerészeti Intézet, 2019. Letöltés: [https://ogvei.gov.hu/dynamic/osszefoglalo\\_otap\\_cosi\\_konferencia\\_20221103.pdf](https://ogvei.gov.hu/dynamic/osszefoglalo_otap_cosi_konferencia_20221103.pdf)
- Kasza Gy. et al. Quantification of Household Food Waste in Hungary: A Replication Study Using the FUSIONS Methodology. Sustainability. 2020; 12(8):3069. <https://doi.org/10.3390/su12083069>