

FENNTARTHATÓSÁGI FOGALOMTÁR

Ez a szójegyzék az **ICDA** fenntarthatósági eszköztár magyar adaptációja dietetikusok számára.

Összeállította: Aradvári-Szabolcs Mariann, Dr. Mák Erzsébet

észrevételek: aradvarimariann@gmail.com

A **biodiverzitás** vagy **biológiai sokféleség**, a Földön élő különböző biológiai létformák (mikroorganizmusok, növények, gombák, állatok) összessége. A biodiverzitás vagy a biológiai sokféleség fogalmakat használva gyakran utalunk az élőlények fajon belüli genetikai sokszínűségére, illetve egyes élőhelyek fajgazdagságára is. Jelentős szerepet játszik az ökológiai egyensúly fenntartásában, és egyben fontos indikátora is. A biodiverzitás jelenti Földünk természeti tőkéjét.

Biohulladéknak nevezzük az összes emberi, állati vagy növényi eredetű hulladékot, amelyet a talajban található mikroorganizmusok le tudnak bontani. Magyarországon a biológiailag lebomló hulladék felhasználásáról, kezeléséről jogszabály rendelkezik.

A biohulladékot külön kell gyűjteni. A nem újrafeldolgozható hulladékot rendszerint komposztálják. Az erre alkalmas biohulladékból a biogáztelepek biogázt állítanak elől, amely hő vagy áram termelésére használható.

A 2012. évi CLXXXV. törvény 2. §-a szerint, a biohulladék a biológiailag lebomló, parkokból származó vagy kerti hulladék, háztartásokban, éttermekben, étkeztetőknél és kiskereskedelmi tevékenységet folytató létesítményekben képződő élelmiszer- és konyhai hulladék, valamint az ezekhez hasonló, élelmiszer-feldolgozó üzemekben képződő hulladék.

Fontos hangsúlyozni, hogy a 2012. évi CLXXXV. törvény nem definiálja az élelmiszer-hulladékot.

Biológiai lábnyom – ökológiai lábnyom: Az az érték, amely azt fejezi ki, hogy adott technológiai fejlettség mellett egy emberi társadalomnak milyen mennyiségű földre és vízre van szüksége önmaga fenntartásához és a megtermelt hulladék elnyeléséhez. A kifejezés William Rees és Mathis Wackernagel kanadai ökológusoktól származik. Ez az érték kiszámítható egyes emberekre, csoportokra, régiókra, országokra vagy vállalkozásokra is.

Minden emberi tevékenység használ földterületeket vagy halászati területeket. Az ökológiai lábnyom ezeknek a területeknek az összessége, és hat tényezőből tevődik össze:

- **Karbonlábnyom:** A fosszilis erőforrások elégetéséből, a földhasználat-változásból és kémiai folyamatokból keletkező CO₂ elnyeléséhez szükséges erdőterület nagysága.
- **Legelő lábnyom:** Annak a területnek a nagysága, amely a hús- és tejtermékekért, irhért és gyapjúért tartott állatállomány eltartásához szükséges.
- **Erdő lábnyom:** Az éves rönkfa-, papíralapanyag-, faáru- és tűzifa-felhasználás alapján becsült terület.
- **Halászati lábnyom:** A különböző tengeri és édesvízi fajok halászati adatai, valamint az újratermelési igényeik alapján becsült érték.
- **Szántó lábnyom:** Az emberi fogyasztásra, állati takarmányozásra és bioüzemanyagok előállítására termelt növények termesztésének területigénye.
- **Beépített területek:** Az emberi infrastruktúrához (pl. közlekedés, lakások, ipari létesítmények, vízi erőművek tározói) szükséges földterület nagysága.

Dietetikus-táplálkozási szakértő Elismerjük, hogy közönségünk az összes védett kifejezés kombinációja, ezért a dietetikus-táplálkozási szakember címet használjuk az ICDA meghatározása szerint: „A dietetikus-táplálkozási szakember olyan szakember, aki az étel- és táplálkozástudományt az egészség előmozdítása, a betegségek megelőzése és kezelése érdekében alkalmazza, az egyének, csoportok, közösségek és populációk egészségének optimalizálása végett.” – *ICDA, 2014*

Élelmiszerbiztonság Annak biztosítása, hogy az élelmiszerlánc nem jelent elfogadhatatlan mértékű egészségügyi és gazdasági kockázatot sem az egyén, sem a társadalom számára. Az élelmiszerlánc végén mindig marad valamennyi mértékű kockázat. Minden állam maga dönti el mi ennek a kockázatnak a mértéke. A védelem megfelelő szintje pedig az, melyet az állam megfelelőnek tart ahhoz, hogy a területén belül megvédje az emberi-, állati-, növényi életet vagy egészséget.

Élelmiszer- és táplálkozásbiztonság: ha minden ember, mindig, bármilyen gazdasági és szociális helyzetben hozzáfér az ételhez ami biztonságos, és mind mennyiségben, mind minőségben kielégíti az ő táplálkozási igényeit.

Élelmiszerhulladék Mindamellet, hogy jelenleg szakpolitikai szinten sem definiálják az élelmiszerhulladékot, a tudományos publikációkban sem értik minden esetben ugyanazt a fogalom alatt. Ennek következményeképpen az élelmiszerhulladékok mennyiségére és minőségére vonatkozó egyes mérések nem összeegyeztethetők egymással. Az alábbi definíciók a FUSIONS projekt eredményeként születtek, hogy segítsék az egymás közötti kommunikációt, az egységesítést, ezáltal hatékonyabb, eredményesebb megoldások bevezetését.

A FUSIONS definíciója szerint az élelmiszerhulladék az élelmiszerláncból eltávolított, kidobásra került élelmiszerek teljes mennyisége. Ebbe a kategóriába az elkerülhető és a nem elkerülhető élelmiszerhulladékok egyaránt beletartoznak. A FUSIONS nem tekinti élelmiszerhulladéknak az állatoknak odaadott élelmiszert, ellenben a komposztálás során felhasznált megmaradt élelmiszerrészek már élelmiszerhulladék kategóriába tartoznak.

- **Elkerülhető élelmiszerhulladék:** eredendően emberi fogyasztásra alkalmas alapanyag vagy készétel, amely végül kidobásra került. Például megromlott joghurt, összefonnyadt egész gyümölcs, kidobott készétel.
Az élelmiszerhulladékoknak ezen fajtája általában emberi gondatlanság eredménye. Nevéből is adódóan (miszerint keletkezése elkerülhető lett volna) ez a tulajdonképpeni élelmiszerpazarlás.
- **Nem elkerülhető élelmiszerhulladék:** emberi fogyasztásra nem alkalmas állati vagy növényi eredetű élelmiszerrészek. Például: tojáshéj, csontok, banánhéj. Ilyen hulladékok szükségszerűen keletkeznek az élelmiszerláncban.
- **Potenciálisan elkerülhető élelmiszerhulladék:** emberi fogyasztásra alkalmas alapanyag vagy készétel, azonban egészségügyi okokból (például rágási képesség romlása) vagy egyéni ízlés miatt kidobásra került, például csirkebőr, kenyérhéj, almahéj.

Élelmiszeripari rendszerek: az élelmiszeripari rendszerek komplexek és rengeteg elemet ölelnek fel (környezeti tényezők emberi tényezők, gazdasági ráfordítás, infrastruktúra, intézményi háttér, piaci és kereskedelmi tényezők). Az élelmiszerek előállításával, feldolgozásával, forgalmazásával és fogyasztásával kapcsolatos tevékenységeket, illetve ezek társadalmi-gazdasági és környezeti eredményeit rendezik, mutatják be.

Élelmiszerrendszerek Az élelmiszerrendszerek összetett, nem lineáris rendszerek, amelyek „felölelik az összes elemet (környezet, emberek, inputok, folyamatok, infrastruktúra, intézmények, piacok és kereskedelem) és tevékenységet, amelyek a termeléshez,

feldolgozáshoz, forgalmazáshoz, marketinghez, előkészítéshez kapcsolódnak. Az élelmiszerfogyasztás is e tevékenységek eredménye, beleértve a társadalmi-gazdasági és környezeti eredményeket is.” – *Kanadai dietetikusok, 2020*

Élelmiszer-veszteség és -pazarlás: élelmiszer-veszteség az élelmiszeripari hiányosságok vagy az ellátó rendszerek hibás működése miatt minőségi és/vagy mennyiségi romlás következtében létrejövő ételhulladék. Élelmiszer-pazarlás: túlvásárlás, vagy érzelmi alapon a már otthonlévő élelmiszer elutasítása a lakosság részéről.

Entomofágia azaz rovarevés: a kifejezés a görög éntomon „rovar” és a „phagein” enni szavakból alakult ki. Ezalatt a kifejezés alatt magát a rovar, illetve a rovar felhasználásával készült fehérjekészítmények fogyasztását is értjük.

Az **erdőfürdőzés** egyike a legújabb egészségügyi trendeknek. Egyfajta relaxációs programnak tekinthető, amely a természet atmoszféráját használja fel nyugtató terápiaként. Nem szó szerinti fürdözést jelent: az erdőjáró túrázók úgymond „megmerítkeznek” a **fák** és a növényzet által kibocsátott illóolajok és a fitoncidok (mikrobaölő szerves vegyületek) párájában. A természet közelsége ellazít és energiával tölt fel bennünket, miközben csökkenti a stresszt, a szorongást és a depressziót is.

Eutrofikáció: nitrogén és foszforkoncentráció-emelkedés a vizes ökoszisztémákban; ez intenzív növényzet és algaszaporulattal jár, ezek a túlburjánzások oxigénhiányt idéznek elő, ami a bennük élő állatok pusztulásához vezet. A mi élelmiszer-körforgásunk is sajnálatos módon közrejátszik ebben: a mezőgazdasági vegyszerhasználat folyóvizekbe történő bemosódása; élelmiszer-pazarlás révén.

A **fair trade** magyarul „méltányos vagy becsületes kereskedelem”. A kereskedelem olyan formája, amely a gazdasági és társadalmi igazságosság elvein alapul. A fair trade rendszere a gazdálkodók számára méltányos árat, a munkavállalók számára méltányos fizetést és biztonságos munkakörülményeket jelent. A fogyasztóknak pedig kiváló minőségű, etikusan előállított termékeket biztosít.

Fenntartható étrendek Nehéz meghatározni, hogy mit jelent a fenntartható étrend, és jelenleg nincs konszenzus. A fenntarthatósághoz (lásd lejjebb) és a fenntartható élelmiszerrendszerekhez (lásd feljebb) hasonlóan, számos hasznos koncepciót kell figyelembe venni. Az alábbi definíciók együttesen jól jelzik, mit értünk fenntartható étrenden.

Az Egyesült Nemzetek Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) hivatalos definíciója szerint: „A fenntartható étrendek olyan étrendek, amelyek alacsony környezeti hatással járnak, és hozzájárulnak az élelmezés- és táplálkozásbiztonsághoz, valamint a jelen és a jövő generációinak egészséges életéhez. A fenntartható táplálkozás védi és tiszteletben tartja a biológiai sokféleséget és az ökoszisztémákat, kulturálisan elfogadható, hozzáférhető, gazdaságilag igazságos és megfizethető; táplálkozási szempontból megfelelő, biztonságos és egészséges; miközben optimalizáljuk a természeti és emberi erőforrásokat.” Érdekes azonban megjegyezni, hogy definíciójába beletartozik az étrend táplálkozási megfelelősége az egészség szempontjából. – *FAO, 2010*

A kanadai dietetikusok felismerték, hogy a fenntartható diétás étrend (sustainable diet SD) az élelmiszerrendszer fogyasztási összetevőire összpontosít. Ezzel hozzájárul és támogatja az élelmiszerrendszer (sustainability food system SFS) fenntarthatóságát, ezért a fenntartható étrend és a fenntartható diétás étrend elválaszthatatlanok. – *Kanadai dietetikusok, 2020*

Fenntarthatóság: a fenntarthatóságot sokféleképpen értelmezik, amelyek tudományáganként és kultúránkként változnak. Mutatunk néhány fogalmat, amelyek segíthetnek Önnek:

A kanadaiak- ahonnan a fogalomtár származik- így közelítik meg ezt a fogalmat: A Netukulimk Mi'kmaw (Első Nemzetek, Kanada) koncepciója „a Teremtő által biztosított természetes bőség felhasználása az egyén és általában a közösség önfenntartására és jólétére”. Ebben az esetben a közösség minden dolog – a föld, az állatok, a víz, az emberi lények, a növények, a szokások, a törvények – összekapcsolódását jelenti. Mi'kmaw számára ez a megértés a wejjsqalia'timk-ből ered, ami szó szerint azt jelenti, hogy „a földből sarjadtunk”, és ez Mi'kmaq nemzedékeire és generációira vonatkozik, akik Mi'kma'kiban éltek. – *Sable, T. & Francis, B., 2012, p. 17.*

A részletes megértéshez lásd a [Mik azok a fenntartható élelmezésrendszerek?](#), amely azt a kérdést vizsgálja, hogy Mi a fenntarthatóság? A Fenntartható Fejlődés Stratégiai Keretrendszere szerint a fenntarthatóság 8 fenntarthatósági elv (öt társadalmi és három környezeti) betartásával határozható meg. Ezek a következők:

Egy fenntartható társadalomban a természet nincs kitéve a szisztematikusan növekvő...

... a földkéregből kivont anyagok növekvő koncentrációjának. Ez korlátozott kitermelést, ebből adódóan védelmet jelent, így a litoszférikus (földkéregből kivont) anyagok koncentrációja nem

növekszik a légkörben, az óceánokban, a talajban vagy a természet más részein; pl. fosszilis szén és fémek;

... *a társadalom által termelt anyagok növekvő koncentrációjának*. Ez tudatos molekuláris tervezést, korlátozott termelést és megőrzést jelent, hogy a társadalom által előállított molekulák és nuklidok koncentrációja ne növekedjen a légkörben, az óceánokban, a talajban vagy a természet más részein; pl. nitrogén-oxidok és klór-fluor-szénhidrogének;

... *fizikai úton történő lebontásnak*. Ez azt jelenti, hogy a talaj területe, vastagsága és minősége, az édesvíz elérhetősége, a biológiai sokféleség és a biológiai termelékenység és ellenállóképesség egyéb vonatkozásai nem sérülnek a helytelen gazdálkodás, a fizikai manipuláció egyéb formái miatt; pl. az erdők túlzott kitermelése és túlhalászat miatt;

Az emberek nem ütköznek strukturális akadályokba:

egészség: ez azt jelenti, hogy az emberek nincsenek kitéve olyan társadalmi feltételeknek, amelyek ellehetetlenítik a sérülések és betegségek elkerülését; fizikailag, mentálisan vagy érzelmileg; pl. veszélyes munkakörülmények vagy elégtelen pihenési idő a munkaidő alatt.

befolyás: ez azt jelenti, hogy az emberek nincsenek elnyomva, pl. a szólásszabadság elnyomásával vagy a vélemények figyelmen kívül hagyásával, és joguk van a véleményformáláshoz.

kompetencia: az embereket nem akadályozzák abban, hogy önállóan vagy csoportosan tanuljanak és/vagy fejlesszék kompetenciáikat, pl. oktatás akadályoztatásával vagy a személyes fejlődés nem megfelelő lehetőségeinek biztosításával.

pártatlanság: az emberek egyenlőek, egyenlő bánásmódba kell őket részesíteni, kerülni kell a megkülönböztetést és a tisztességtelen munkahelyválasztást.

értéket teremteni: nem akadályozzák az egyéni vagy közös értékek érvényesülését szabályrendszerek felállításával, tiszteletben tartják a sajátos kulturális sajátosságokat.

A fenntarthatóság azt jelenti, hogy képesek vagyunk hosszú távon kielégíteni a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetnénk a jövő nemzedék szükségleteit.

Az **intenzív gazdálkodás** olyan mezőgazdasági gyakorlat, melynek célja, hogy az adott földterület termelékenységét a lehető legnagyobb mértékig növelje, azaz a földterület minden egyes négyzetcentiméterét a lehető legjobban kihasználja. A talaj, a növények és az állatállomány teljesítményének javítására különböző technológiai és tudományos újításokon alapuló eszközöket használ, mint például növényvédő szerek, a fajtaszelekció és a géntechnológia.

Mindemellett általában jelentős mennyiségű műtrágyát, nagy termőképességű növényfajtákat (High-yielding varieties - *HYV*), bőséges öntözést, növekedésszabályozó szereket, valamint az emberi munkát helyettesítő gépesített eljárásokat is alkalmaz. Jobbára sűrűn lakott területeken alkalmazzák, ezzel elősegítve a viszonylag kis földterülettel rendelkező nagyszámú lakosság élelmezési szükségletét.

Hüvelyesek „A hüvelyesek családjába tartozó bizonyos növények szárított ehető magjai”, és olyan élelmiszereket foglalnak magukban, mint a szárított bab, szárított borsó, lencse és csicseriborsó. A hüvelyesek jellemzően fontos szerepet játszanak a hagyományos növényi alapú étrendben szerte a világon, mivel a hüvelyesek elszaporodnak a különböző ökoszisztémákban. Egészségügyi és ökológiai előnyökkel járó növényi fehérjeként betöltött szerepüket régóta elismerik és ünneplik a hagyományos étrendben, és egyre inkább elismeri a nyugati tudomány. Például a FAO 2016-ot a hüvelyesek nemzetközi évének nyilvánította. Kiváló növényi alapú fehérje- és mikrotápanyag-forrás, zsírszegény és élelmi rostban gazdag. A hüvelyesek az egészséges étrend részeként történő fogyasztása hozzájárulhat az alultápláltság számos aspektusának kezeléséhez, az alultápláltságtól és a mikroelem-hiánytól a túlsúlyig és az elhízásig. Ezenkívül a hüvelyes zöltségek fontos szerepet játszanak a talaj egészségének megőrzésében és javításában... A hüvelyesek további előnyei közé tartozik az éhség felszámolása, a mezőgazdasági termelékenység növelése, az emberi egészség javítása és a talajromlás csökkentése (2030-ig szóló Fenntartható Fejlődési Menetrend és a Fenntartható Fejlődési Célok - SDG). – *Calles és társai, 2019*

Intenzív mezőgazdaság A gyakran az ipari mezőgazdaság és a hagyományos gazdálkodás szinonimájaként használatos „intenzív mezőgazdaság (Intensive Agriculture - IA) általában olyan gazdálkodási rendszerek jelölésére szolgál, amelyek modern technológiákat használnak... a termőföldhasználathoz viszonyított hozamok maximalizálása... az IA összefügg a magas műtrágya, mezőgazdasági vegyszerek és öntözés használatával.” Az állattenyésztésben az antibiotikum-használattal (egyes állatoknál), a gabonatakarmányozással és az intenzíven koncentrált állattartással jár együtt. A szabályozások és szabványok országoként változnak, de mivel a kanadai élelmiszer-rendszerbe állati eredetű élelmiszereket is importálnak, ezek az általánosítások relevánsak. – *Kanadai dietetikusok, 2020*

Hulladékpiramis Az Európai Bizottság 2015-ben kiadott közleményében bemutatja a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési tervét. A közlemény

élelmiszerhulladékokra vonatkozó részében konkrét vállalatokat tesz a hulladékok mennyiségének csökkentésére vonatkozóan, amelyek a következők:

- közös uniós módszerek kidolgozása az élelmiszerhulladék mérése céljából, valamint releváns mutatók meghatározása,
- platform létrehozása a tagállamok és az érintettek bevonásával, hogy támogassa az élelmiszerhulladékokra vonatkozó fenntartható fejlesztési célok elérését és a bevált gyakorlatok megosztását,
- a hulladékokra, az élelmiszerekre és a takarmányokra vonatkozó uniós jogszabályok egyértelművé tétele,
- melléktermékek felhasználásának megkönnyítése a takarmány-előállításban, az élelmiszer- és takarmánybiztonság veszélyeztetése nélkül,
- vizsgálatok végzése arra vonatkozóan, hogy milyen módszerekkel lehet javítani az élelmiszerlánc szereplői részéről a határidők feltüntetését, illetve fogyasztók általi megértését.

A Bizottság közleményében hangsúlyozza a hulladékhierarchia követésének fontosságát, ezen belül is prioritási sorrendben a megelőzés elvének való megfelelés áll az első helyen.

LCA life-cycle assessment (élet-ciklus értékelés): élelmi anyagok és élelmiszerek környezetre gyakorolt hatásának értékelése. A nyersanyag előállítástól a felhasználáson át az újrahasznosításig követi nyomon az adott élelmi anyagot/élelmiszert. Ilyen elemzéseket akkor végeznek, amikor azonos funkciójú, de környezeti terhelésben (gyártás, feldolgozás során) különböző anyagok között kell választani.

Low waste A low waste (hulladékszegény életmód) a jóval populárisabb **zero waste** (hulladékmentesség) enyhébb változata. A low waste is egy mozgalom, életforma, életstílus, amelynek fő célja kevesebb hulladék termelése.

Növényi alapú étrendek A kanadai dietetikusok úgy határozzák meg a növényi alapú étrendet, mint amely többnyire vagy teljes egészében növényi eredetű élelmiszerekből áll, beleértve a zöldségeket, gabonákat, dióféléket, magvakat, hüvelyeseket és gyümölcsöket. Ez a meghatározás összhangban van a Brit Dietetikus Szövetséggel, akik támogatják, hogy ez lehet egy vegán vagy vegetáriánus étrend változata, beleértve a flexitáriusokat is, akik alkalmanként húst vagy baromfit esznek. Ez eltér a más egészségügyi területeken használt meghatározásoktól, például azon esetekben, ahol a növényi alapú étrendek közé sorolják a minimálisan feldolgozott termékek fogyasztását és vegán étrendeket. – *Kanadai dietetikusok, 2020*

Ez egy olyan kifejezés, amelynek számos különböző jelentése lehet, attól függően, hogy kit kérdezel. Utalhat vegetáriánus vagy vegán étrendre, de nem feltétlenül. Általánosan elfogadott azonban, hogy ez azt jelenti, hogy az étkezést fehérjetartalmú növényi ételekre kell alapozni, hogy helyettesítsék a hagyományos fehérjeforrásokat, például húst, baromfit és halat. A növényi alapú étrend tartalmazhat húst, halat és tejterméket, de kisebb mennyiségben és fenntarthatóbb forrásokból – lényegében a növényi élelmiszerek egyensúlyának javításáról van szó. — *BDA, 2018*

Élő szervezetek nem élő összetevőkkel (pl. levegő, víz és ásványi talaj) alkotott közössége. Az egészséges ökoszisztéma egy rendkívül kiegyensúlyozott rendszer, ahol az állatok, a növények és a mikrobák harmóniában élnek a környezetükkel (<https://www.efsa.europa.eu/hu/glossary/ecosystem>)

Az **ökoszisztémás szolgáltatások** a természet által az emberek számára nyújtott adottságok. Ezek lehetnek közvetlenek vagy közvetettek, kicsik vagy nagyok. Ezen adottságok közé tartozik többek között az élelmiszer, az édesvíz, a szénmegkötés és -tárolás, a talajképződés, a tápanyagciklus, ugyanakkor ezek a szolgáltatások rekreációs, kulturális és szellemi előnyöket is nyújtanak.

- **Ellátó szolgáltatások:** Az ivóvíz és az olyan élelmek, mint a gyümölcsök, a zöldségek, a gabonafélék, a **halak** és a vadon élő állatok az ökoszisztémák közvetlen termékeiként állnak az emberek rendelkezésére. Az édesvíz és az élelem mellett az ökoszisztémák nagyon sokféle egyéb anyagot is kínálnak. Többek között a ruházzkodáshoz, az építőiparhoz, az üzemanyagokhoz; beleértve a fát, a **bioüzemanyagokat**, a növényi olajokat, amelyek közvetlenül vadon élő és termesztett növényfajokból származnak. Emellett az ökoszisztémák számos növényt biztosítanak, amelyeket az emberek

egyrészt hagyományos gyógyszerként használnak fel, másrészt nyersanyagot jelentenek a gyógyszeripar számára. Így minden ökoszisztéma voltaképpen potenciális **gyógyászati erőforrás** is.

- **Szabályozó szolgáltatások:** Az egyik legjellemzőbb ilyen jellegű szolgáltatás a szénmegkötés és -tárolás. Az ökoszisztémák az **üvegházhatású gázok** tárolásával és megkötésével szabályozzák a globális éghajlatot. A fák és más növények növekedése szén-dioxidot von el a légkörből, a növények a szén a szövetekben megkötik. Egy másik jelentős szolgáltatás a szélsőséges események mérséklése, mint például a viharok, az **árvizek**, a cunamik stb. Az ökoszisztémák, az élő szervezetek puffereket hoznak létre a természeti katasztrófákkal szemben, ezáltal mérséklük a lehetséges károkat. A korallzátonyok és a mangroveerdők például segítenek megvédeni a partvidéket a viharkároktól.
- **Támogató szolgáltatások:** Ilyen szolgáltatás például a talajképzés, amely elengedhetetlen a szárazföldi ökoszisztémák létehez. Támogató szolgáltatásnak minősül még a tápanyagkörforgás, a vízkörforgása, a légköri oxigén előállítása stb.
- **Kulturális szolgáltatások:** Az ökoszisztémák, a természeti tájak és a **biodiverzitás** az egyes kultúrák, művészetek, és egyre inkább a tudomány számára is inspirációt jelentenek. Ez így van már ősidőktől fogva, gondoljunk csak arra, hogy az ősember, az ősi civilizációk a barlangfalakra rajzolták az állatok, növények és időjárási minták képeit! Ugyanakkor az ökoszisztémák és a biológiai sokféleség fontos szerepet játszik a turisztikai szektorban is, ami jelentős gazdasági előnyökkel jár, és számos ország számára létfontosságú bevételi forrás. Vagy például a zöldövezetben a séta és a sportolás nemcsak a testmozgás megfelelő formája, hanem az emberek kikapcsolódását is szolgálja. Az erdős ökoszisztémáknak a mentális és a fizikai egészségmegőrzésében játszott szerepe egyre jobban felértékelődik, ezt példázza az **erdőfürdőzés**.

Pálmaolaj: A pálmaolajat az olajpálma (*Elaeis guineensis*) terméséből nyerik. A világ növényiolaj-termelésének 36%-át teszi ki, de az olajtermelésre szánt termőföldek kevesebb mint 9%-át használja fel. Ez a legmagasabb hozamú olajnövény, egységnyi területre vetítve 6–9-szer több olajat termel, mint más olajnövények (pl. napraforgó, repce). A pálmaolaj-termelés a biológiai sokféleség csökkenésének egyik fő oka. Az erdők pálmaültetvényekké való tömeges átalakítása miatt számos állatfajt a kipusztulás fenyegeti.

Üvegházhatású gázok (ÜHG): a klímaváltozásért az üvegházhatású gázok a felelősek, ezek mennyiségének növekedése nagymértékben emberi tevékenységnek köszönhető. Ezek a gázok a következők: szén-dioxid; metán; kén hexafluorid; HFC hűtőgáz; stb. A legnagyobb ÜHG kibocsátást az élelmiszereinket tekintve a marhataratás, tejtermelés, a rizs, illetve a gabonatermesztés jelenti. A mezőgazdasági földterületek trágyázása, illetve a termények szállítása további ÜHG kibocsátással jár. (*FAO alapján*)

Vegetarianizmus és típusai: A vegetáriánus étrendek, az alternatív étrendek kérdéskörében a különböző ételeket, ételcsoportokat korlátozó kategóriába sorolhatók. Ma már a növényi alapú étrendeknek számos típusát tartjuk számon, minél szigorúbb étrendről van szó, annál hosszabb az étrendből kizárásra ítélt alapanyagok listája. Ebből adódóan nem lehetséges erről a csoportról egy minden szempontból egységes képet alkotni. Az alapkoncepció természetesen ugyanaz, hiszen az étrendek legnagyobb részét a növényi eredetű táplálékok teszik ki.

A vegetáriánus étrend többféle, de összefüggő trendet követhet. „A vegetáriánus nem eszik húst, beleértve a halat sem, de ehhez néhány állati eredetű terméket, például tejterméket, tojást vagy mézet. Egyes vegetáriánusok tartózkodni fognak e termékek egy részétől vagy mindegyikétől.” — *BDA, 2018*

- **Flexitariánus:** A flexitariánus a vegetáriánus étrend egyik legkevésbé szigorú verziója, leegyszerűsítve alkalmi húsevés lehetőségét takarja. A semi-vegetáriánus opció egy változata, melynek alapját szintén a növényi eredetű alapanyagok és ételek adják.
- **Szemi-vegetáriánus:** A klasszikus értelemben vett növényi alapú (plant based) étrendről van szó. Az étrend gerincét a növényi eredetű nyersanyagok, élelmiszerek teszik ki, melyek mellett kis mennyiségben megengedett a tejtermékek, tojás, hal és baromfihús fogyasztása.
- **Lakto-vegetáriánus:** A követők étrendjében szerepelhetnek a tej és tejtermékek, a növényi alapú (zöldségek, gyümölcsök, olajos magvak és gabonafélék) étrend kiegészítésére.
- **Ovo-lakto vegetáriánus:** A követők körében ez az egyik legelterjedtebb étrendi típus. Főként növények fogyasztását szorgalmazó étrendben nem tilos a tojás, tej és tejtermékek fogyasztása sem. Természetesen az irányzat gerincét a zöldségek, gyümölcsök, olajos magvak és gabonafélék adják.
- **Peszketáriánus** a húsfogyasztást teljes mértékben elutasítja, viszont halat és tenger gyümölcseit engedi. Az étrendbe a tej, tejtermékek és a tojás is fogyasztható.

- **Pollotáriánus** étkezésben a zömében növényi eredetű alkotók mellett a tojás, tej és tejtermékek, továbbá a szárnyasok kapnak helyet. Ellenben, a követők körében nem engedélyezett a vörös húsok és halak fogyasztása.
- **Vegán:** A vegán nem eszik semmilyen állati eredetű terméket, beleértve a tejtermékeket, a tojást és néha a mézet sem. – *átdolgozva a BDA-ból, 2018* A vegán étrendi típus a vegetáriánus csoport legkorlátozóbb formája. Követése során minden állati eredetű nyersanyag fogyasztását mellőzni kell. Az állati eredetű termékeket (pl.: méz) még közvetett formában sem tartalmazhatja az étrend. Az étrendi szempontokon túl az állatok felhasználásával készült különféle termékek, eszközök, ruhák vásárlása és viselése, használata sem elfogadott. Az étrendbe beilleszthető alapanyag-opciók ilyen mértékű korlátozása esetén, már nagyobb körütekintést igényel egy egészséges, kiegyensúlyozott étrend kialakítása, szemben az előbbi verziókkal.

Tartalom

Biohulladék	1
Biológiai lábnyom	1
□ Karbonlábnyom	2
Dietetikus-táplálkozási szakértő	2
Élelmiszerbiztonság	2
Élelmiszer- és táplálkozás biztonság	2
Élelmiszerhulladék	3
Élelmiszeripari rendszerek	3
Élelmiszerrendszerek	3
Élelmiszervesztés és pazarlás	4
Entomofágia	4
Eutrofikáció	4
Fenntartható étrendek	5
Fenntarthatóság	5
Hüvelyesek	7
Intenzív mezőgazdaság	7
Hulladékpiramis	7
LCA life-cycle assessment	8
Low waste	8
Növényi alapú étrendek	9
Pálmaolaj	10
Üvegházhatású	11
Vegetárianizmus	11

Kézirat lezárva: 2025. 05. 27.