



BÁCS-KISKUN MEGYEI
KLÍMAPROGRAM



KLÍMA HÍRLEVÉL

A BÁCS-KISKUN MEGYEI KLÍMAPROGRAM HÍRLEVELE • III. ÉVFOLYAM 3. SZÁM 2019. JÚNIUS 17.

TARTALOMBÓL

EHETŐ ALGA VÍZGÖMB

MŰANYAG-MENTES ÉLET

UNIÓS MŰANYAGSTRATÉGIA

**KÖRNYEZETBARÁT
CSOMAGOLÁS**

**SZIGETELJÜNK
NÖVÉNYZETTEL**

BERTA MODUL

ZÖLD PÁLYÁZATOK



EHETŐ ALGA VÍZGÖMB

A 2019-es londoni maratonon biológiailag lebomló, ehető alga vízgömbökből ihatták a lelkes versenyzők a vizet a régi, műanyag vizesflakonok helyett. Íme, egy követendő példa, mely valós problémára nyújt hasznos megoldást.

A legtöbb ember számára nem ismeretlen műanyag flakonokkal teli utcák látványa, mellyel akár egy átlagos hétköznapon is találkozhatunk, de a nagyobb szabású futóversenyek állandó problémája is. A versenyzők sajnos sokszor futás közben a földre dobják a vizesflakonokat, miután megitták belőle a folyadékot. A tavalyi évben Londonban a maratoni futóversenyen 920 000 műanyag palackot osztogattak el a versenyzőknek a megmérettetés alatt. A 42 kilométeres távon elképesztő mennyiségű PET palack halmozódott fel az út mentén. A szervezők tanulva ebből az ideai londoni maratonon hatalmas változást eszközöltek a vízosztás tekintetében. Az **Ooho!** cég segítségével oldották meg e problémát úgy, hogy a vállalat biológiailag lebomló és ehető vizes tasakokat fejlesztett ki algából, és ezeket a vízgömböket adták a futóknak PET palackok helyett.

Az Ooho! egy londoni startup cég, amely célja, hogy végleg leszámoljon a környezetszennyező műanyag palackokkal, téglékkel. Küldetésük, hogy eltüntessék a szennyező és pazarló műanyag csomagolásokat és egy alternatív megoldást nyújtsanak. A vízgömb az első projektjük, amely egy algából készült gömb alakba zárja az iható vizet, így a csomagolása ehető. Használatuk igen egyszerű: a vékony, átlátszó algagömbökbe egy lyukat kell harapni és megiható a benne tárolt tiszta víz.

A nagyszerű ötlet eredményeképpen sikerült a PET palackok mennyiségét 920 ezerről 704 ezerre csökkenteni a versenyen. Az átlátszó vízgömböket kifejezetten sportrendezvényekre, illetve fesztivá-

lokra fejlesztették ki, ahol környezetbarát megoldást jelenthetnek a megnövekedett vízfogyasztásra. Az alga vízgömböknek semmilyen ízük nincsen, ezért egyszerűen lenyelhetők, vagy akár el is lehet dobni őket, miután a tartalmát elfogyasztották, mivel néhány hét alatt teljesen lebomlik.

Az Ooho! hosszú távú elképzelése, hogy nem csak az ivóvíz csomagolástechnikáját reformálja meg, hanem más iparra is betör. Kapható már a szintén alga alapanyagú szószokat tartalmazó gömb és az ételes doboz is. A cég szeretne a szépségiparba is belépni, ahol szintén milliányi műanyagflakon szennyezi nap mint nap a környezetünket.

Reméljük, hogy hamarosan hazánkban is találkozhatunk hasonlóan kreatív és környezetkímélő megoldással!

Forrás:

<http://impressmagazin.hu/alga-vizestasak-londoni-maratonon-muanyag/?fbclid=IwAR2yvT0rc6llJnyprzN5CRTKE46eHP4X3ADDPJmmu9lQqJh84XaqwN2O9Q>

<https://www.notpla.com>

Debreceni Vanda és Moiskó Csilla



MŰANYAG-MENTES ÉLET

Napjainkban a műanyag-szennyezés nem csupán a környezetünkre, hanem az egészségünkre is egyre nagyobb veszélyt jelent. Fontos felismerni a probléma jelentőségét, ahogy azzal is lényeges tisztában lennünk, hogy pontosan mit is értünk műanyag alatt. Hogyan állítják elő és milyen negatív hatásokkal kell számolnunk létrehozásuk és felhasználásuk során?

Műanyagoknak azokat az óriásmolekulájú anyagokat nevezzük, amelyeket szintetikus úton vagy természetes óriásmolekulák átalakításával állítanak elő. A világon már több mint 100 éve, hazánkban pedig az 1920-as évek közepétől kezdődött meg a gyártásuk. Először hőre keményedő műanyagokat készítettek, majd az 1940-es évektől (a hőre lágyuló műanyagok terjedésével) fröccsöntéssel különböző műszaki cikkekét készítettek PVC-ből, cellulóz-acetátból és később polisztirolból. Néhány évvel később a hőre lágyuló műanyagokat (PVC, polietilén) kábelszigetelésre kezdték használni. Nagyobb

arányban azonban csak a 1960-as évek után indult meg a gyártás.

Hogyan készül?

Szintetikus előállításakor valamilyen kismolekulájú vegyületből (monomer) kiindulva alakítják ki a nagymolekulájú (makromolekulájú) vegyületet, a polimert. Általában háromféle vegyi folyamattal állítható elő a makromolekula: polimerizációval (olyan kémiai reakció, amelyben, valamely telítetlen, kis molekulájú /monomer/ vegyület azonos molekulái, melléktermék keletkezése nélkül óriásmolekulává egyesülnek), polikondenzációval (olyan vegyi folyamat, amelyben a különböző fajtájú

monomerek melléktermék keletkezése mellett kapcsolódnak óriásmolekulájú anyagokká) és poliaddícióval (poliaddíció olyan vegyi folyamat, amelyben különböző monomerek úgy kapcsolódnak egymáshoz, hogy közben melléktermék nem keletkezik). A megfelelő tulajdonság elérése céljából a műanyagokhoz a gyártás során különböző adalékanyagokat adnak elsősorban a hosszú élettartamra készülő (pl. építőipar) polimereknél. A levegő oxigénje és a napfény hatására bekövetkező kémiai átalakulások megakadályozására pedig stabilizátorokkal és antioxidánsokkal védekeznek.

Hogyan csoportosíthatjuk?

Hővel szembeni viselkedésük alapján két csoportba soroljuk őket: hőre lágyuló műanyagok (mely egyben azt is jelenti, hogy újrafeldolgozhatók.) például: PVC, polietilén, polietilén-tereftalát (PET) stb.

(Folytatás a következő oldalon.)



(Folytatás az előző oldalról.)Hőre nem lágyuló műanyagok, például: „bakelit”, epoxigyanták. Eredetük szerint pedig beszélhetünk természetes alapú műanyagokról, melyek a természetben található anyagok (fehérjék, cellulóz) vegyi átalakításával állítanak elő, valamint szintetikus műanyagokról, melyek kőolajból vagy földgázból indulnak ki és ezek átalakításával nyerik először a monomereket (etilén, sztirol, vinil-klorid), majd különböző eljárások alkalmazásával a polimereket.

A környezetre gyakorolt hatásuk

A fent említett anyagok levegőtől elzártan évszázadokig állhatnak. Elégetésükkor a természetre és az egészségre ártalmas gázok szabadulhatnak fel (bár napjainkban korszerű körülmények között végzett hulladékégetéssel a

levegő szennyezése elkerülhető). A műanyagok azonban súlyos szennyezést okoznak a világ minden részén. Az óceánokban több millió tonna sodródik az évek folyamán, mely a vízi élővilágra hatalmas veszélyt jelent a belőle kioldódó anyagok miatt, vagy akár abból adódóan, hogy az állatok megsérülhetnek a rengeteg hulladéktól.

A műanyag csomagolások nagy része egyszer használható (a globális műanyagtermelés 40%-a). Az összes műanyag esetében fontos megemlíteni, hogy nem bomlanak le a természetben, csak apró kis darabokra hullanak szét, bekerülve így a természet körforgásába.

Lényeges a szelektív gyűjtésük és újrafeldolgozásuk, de a műanyagszennyezés problémáját ez önmagában nem tudja megol-

dani. A világ összes műanyagából jelenleg csak 9%-a kerül újrafeldolgozásra, a termelés viszont rohamosan növekszik.

Ahol lehet, kerüljük a műanyag csomagolásokat, műanyag eszközöket és részesítsük előnyben a természetes, biológiailag lebomló vagy könnyen újrahasznosítható alapanyagokat környezetünk és egészségünk megóvása érdekében!

Források:

<http://enfo.agt.bme.hu/drupal/node/5978>

<https://humusz.hu/hirek/ismerd-meg-muanyagokat/24274>

<https://idegen-szavak.hu/polimeriz%C3%A1ci%C3%B3>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/Polikondenz%C3%A1ci%C3%B3>

Debreceni Vanda



BETILTOTTA



AZ EURÓPAI UNIÓ AZ EGYSZER HASZNÁLTOS MŰANYAGOKAT!

A műanyag hulladék visszaszorítása érdekében szigorú lépésre szánta el magát az Európai Unió. Az első szigorítások már 2021-ben életbe lépnek annak érdekében, hogy csökkenjen azoknak a műanyag hulladékoknak a mennyisége, amelyek könnyen helyettesíthetők más, környezetbarát anyagokkal.

Az Európai Unió általános ügyekkel foglalkozó tanácsa májusban hivatalosan is elfogadta az egyszer használatos műanyagok betiltását. A szakértők szerint nagy a probléma, hiszen a tengerekben lévő szemét 85 százalékát világszerte műanyagok teszik ki. **Az óceánjainkban 150 millió tonna műanyag hulladék úszik, és ez a mennyiség évente 8 millióval nő.** Egy gyakran idézett előrejelzés szerint 2050-re több szemét lesz a vizeinkben, mint hal, ha így folytatjuk. A mikroműanyagok megbolygatják a vízi élővilág rendjét, a tüdőbe, az ételekbe is bejutnak. Az új szabályok értelmében az eldobható műanyag termékek használata válik tilossá, s ezek alternatív termékekkel lesznek helyettesíthetőek.

A döntés egyébként a Bizottság januárban bemutatott uniós műanyagstratégiájára épül. Ez utóbbi megalkotását az tette igazán aktuálissá, hogy tavaly Kína

bejelentette, hogy nem kívánja tovább importálni a nyugati világ szemétét, így a nyugati világnak még sürgősebbé vált szembenézni a saját fogyasztói kultúrájával.

A **Horizon 2020 program** keretében már 250 millió euró ment a stratégiához kapcsolódó kutatás-fejlesztésre, és 2020-ig további 100 milliót fog költeni az EU a stratégiára, többek között jobban újrahasznosítható és környezetbarát műanyagok fejlesztésére, illetve hatékonyabb újrahasznosítási eljárásokra. A felmérések szerint mind a fogyasztók, mind a gyártók egyet értenek abban, hogy eddigi szokásainkon változtatni kell.

2021-től az alábbi műanyag termékek kerülnek tiltólistára:

- egyszer használatos evőeszközök (villák, kések, kanalak és pálcikák),
- egyszer használatos tányérok,
- szívószálak,
- fülpiszkálók,
- léggömbök pálcikái és

• oxidatív úton lebomló műanyagok, ételtartók és expandált polisztirolból készült poharak.

Mindezek mellett az újonnan meghozott döntések a hulladék újrahasznosításáról is rendelkeznek:

- a tagállamoknak 2029-re a műanyag flakonok 90 százalékát össze kell gyűjteniük,
- a műanyag palackoknak 2025-re legalább 25 százalékukban, 2030-ra pedig már 30 százalékukban újrahasznosított anyagból kell állniuk.

A tiltás most vált véglegessé, ez volt az utolsó lépése az eljárási folyamatnak. Az EP még tavaly ősszel hagyta jóvá a műanyag hulladék mennyiségének visszaszorítását célzó szigorúbb szabályokról szóló javaslatot, az általános ügyekkel foglalkozó tanács pedig most fogadta el hivatalosan.

Moiskó Csilla

A Tanács mostani döntése, mellyel az egyszer használatos műanyagok visszaszorítása érdekében lépett fel érinti Bács-Kiskun megye gazdaságát is, hiszen szép számban található műanyagipari gyártók térségünkben. Köztük is vannak olyanok, akik idejében felismerték a változás szükségességét és környezetbarát alapanyagok felhasználásával bővítik kínálatukat. Ilyen például a kiskunhalasi **Poly-Pack Kft.** is, amely a szatyorgyártást forradalmasította. A cég kukoricakeményítéssel gyárt szatyrokat.

A szelektív hulladékok gyűjtésében is átalakulás várható, hiszen azok mennyisége feltehetően jelentősen csökkenni fog.

Forrás: <http://www.europarl.europa.eu/news/hu/press-room/20190321IPR32111/a-parlament-tamogatta-az-eldobhato-muanyagok-betiltasat-2021-toi>



KÖRNYEZETBARÁT CSOMAGOLÁS, DE HONNAN?

Sokféle megoldás létezik az éttermek, gyorsétkezdék, kifőzdék környezetbarát csomagolására, de ezek között környezeti terhelés szempontjából óriási különbségek vannak. Jó tudni, hogy már Magyarországon is vannak olyan cégek, melyek környezetbarát csomagolóanyagot állítanak elő.

Ma már számos lehetősége van a vendéglátóiparnak is arra, hogy környezetvédelmi szempontokat érvényesítsen tevékenysége során. Több lehetőség közül választhat akkor is, amikor az ételei és italai csomagolásáról dönt. Ha a kiválasztásnál a környezettudatosság is szempont, érdemes az adott termék teljes életciklusát figyelembe venni, azaz milyen alapanyagból készült, hol készült és újrahasznosítható-e.

A műanyag dobozok a legkörnyezetszennyezőbbek, mivel kőolajból állítják elő őket és újrahasznosításuk sem megoldott. Ezzel szemben léteznek ma már biológiailag lebomló, növényi alapanyagokból származó alternatív csomagolóanyagok (PLA,

pálmalevél), amelyek komposztálhatóak. Ezeknek a gyártásával és forgalmazásával több hazai cég is foglalkozik, amelyek nemcsak vendéglátóhelyeket, hanem fesztiválokat is ellátnak termékeikkel.

Italcsomagolásnál az üveg lenne a legkörnyezettudatosabb megoldás, hiszen akár 40 alkalommal újratölthető. Ráadásul a betétdíjjal a lakosság is könnyen rávehető lenne, hogy kidobás helyett inkább visszaváltsa. Ha mégis a szelektív gyűjtőben végzi, akkor jó tudni, hogy az üveg az egyetlen olyan anyagtípus, ami bármennyiszer újrahasznosítható anélkül, hogy veszítene a minőségéből.

Ugyanakkor törekenysége és súlya miatt a házhozszállítása nehézkes, nem tartozik a legnépszerűbb cso-

magolóanyagok közé.

Többek között itt találhat néhány hazai céget, akik lebomló és újrahasznosítható evőeszközök, tányérok, poharak, szívószálak, csomagolópapír, szatyor és ételes dobozok forgalmazásával vagy gyártásával foglalkoznak:

<https://www.ecocatering.hu>

<https://www.higlershop.hu/hu/back-to-nature>

<http://www.doremi.today/>

<https://boxagain.hu/csomagolo-anyagok/sajat>

<https://okotermek.hu/>

<http://kitchydesign.com/termek-kategoria/lebomlo-termekek/>

Moiskó Csilla



SZIGETELJÜNK NÖVÉNYZETTEL (IS)!

A növények kiváló segítőink az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. A szén-dioxid megkötése által közvetlenül csökkentik a légkörben található szén-dioxid koncentrációját.

A növényzettel borított tetőkkel és falakkal mindenki jól jár. A háztulajdonosok a kiváló hő- és zajszigetelő képességben rejlő előnyöket használhatják ki, de a pormegkötés és párásítás révén az egész település mikroklímájára kedvező hatást gyakorolnak.

Mik azok a zöldtetők?

A zöldtetők lényege, hogy az épület födém szerkezetébe a terhelhetőség függvényében vékonyabb, vagy vastagabb talajrétegek vannak beágyazva, amelyekben növények nőnek.

Az **extenzív zöldtetők** kialakítása egyszerű, szinte bármilyen épület tetőfelületén alkalmazható, legyen az egy családi ház, garázs, kocsibeálló, esetleg faskamra. A vékonyabb, 5-10 cm-es ültetőközegbe elsősorban szárazságtűrő, évelő, ellenálló, pozsgás növényfajokat érdemes ültetni, amelyek esetében nem jelentkezik öntési igény.

Az **intenzív** zöldtetők minimum 30 cm-es ültetőközeggel rendelkez-

nek, amelyben akár a talajszinti kerttel meg egyező tetőkert is kialakítható. A kertészeti réteg vastagságának csak a tető terhelhetősége szab határt és akár kisebb fákkal is betelepíthető.

Mik azok a zöldfalak?

A zöldfalak tulajdonképpen függőleges kertek, amelyek egyre elterjedtebbek a városokban, jótékony hatásuk és dekoratív megjelenésük következtében. Az összetett, több növényből álló zöldfalak kialakítása gondos tervezést és kivitelezést igényel. Egyes megoldások ugyanakkor házilag, saját kezűleg is kivitelezhetők.

A legegyszerűbb megoldás az úgynevezett futtatott zöldfal, ami azt jelenti, hogy a falfelületet, esetleg valamilyen állványt befuttatunk a növényvel. Ezek különösebb gondozást nem igényelnek és mivel a növények a földfelszíni talajban gyökereznek, akár öntözés nélkül is fennmaradnak, fejlődnek.

A telepített zöldfalak esetében a függőleges falfelületre ültetőközeggel teli ládákat szerelnek, melyeket egy öntöző és tápanyagellátó rendszer köt össze. A növényeket így mesterségesen kell táplálni és öntözni.

A zöld növényzettel borított épületek persze szép látványt nyújtanak, de e nem elhanyagolható szempont mellett, számos egyéb kedvező tulajdonsággal is bírnak! Melyek ezek?

A növények kiválóan védenek télen a hideg ellen. Szakirodalmi adatok alátámasztják, hogy egy borostyánnal befuttatott épülethomlokzat felületi hőmérséklete 2 Celsius fokkal magasabb, mint a be nem futtatott homlokzaté. Nyáron viszont a meleg ellen nyújtanak védelmet: egy 8-9 m²-es zöldfelület akkora hűtési potenciált jelent, mint egy csúcsra járatott split klíma, így megfelelő árnyékolással kiegészítve a növényzettel borított falak akár a légkondicionálást is elkerülhetővé tehetik.

A növényzet egyben zajvédő-réteggént is működik, egy kisebb növényfal akár 5 decibellel is képes csökkenteni az összes zajterhelést.

BERTA HŰTI BÉCSÉT

Bertának hívják azokat a modulokat, mely tesztelését elkezdték az osztrák fővárosban, s melyek feladata a házfalak zöldítése. A Berta növényládák egyik fő célja, hogy nagy nyári forróságban javuljon az utcán tartózkodók hőérzete.

A tárolók könnyen és gyorsan felállíthatóak és nem igényelnek különösebb építészeti megoldást. A Bécsben tesztelt növényládák, amelyeket az Osztrák Közlekedési, Innovációs és Technológiai Minisztérium „Jövő Városa” programja keretében alkalmaz, szintén ezekkel az előnyökkel rendelkezik. A zöldhomlokzat-elemek egy 300 literes hatalmas ültetőedényből, megfelelő összetételű ültetőközezből, acélhálóból készült növénytámasztékból és ládánként két futónövényből állnak. A ládák összekapcsolhatók, így akár egész utcákat be lehet velük zöldíteni.

Az első ötven Bertára 2019. május 31-ig ingyen jelentkezettek a Kréta-negyed háztulajdonosai és lakóközösségei. A Quellenstraße és a Gudrunstraße által határolt városrész egy csaknem hat hektáros terület Belső-Favoritenben, végtelen háztömbökkel és rengeteg aszfalttal. Bécs egyik legsűrűbben beépített területeihez tartozó negyedben első körben ötven ilyen növényládát szeretnének felállítani. Az „50 zöld

ház” nevet viselő kutatási projekt résztvevői októberben vehetik át az elkészült tárolókat. A növényeket természetesen nekik kell gondozniuk.

Az olyan kevésbé igényes futónövényeknek, mint a vadszőlő vagy a lilaakác egy-két évre van szükségük ahhoz, hogy egy körülbelül 8 négyzetméteres területen megkapaszkodjanak. A zöldhomlokzat előnye – azon túl, hogy hőségben 13 fokkal is csökkentheti a hőérzetet –, hogy akár 10 decibellel tompítja a közlekedés zaját. Ráadásul egy négyzetméternyi borostyán évi 1,7 kilogramm szálló port köt meg, a futónövények pedig életteret biztosítanak számos rovar- és madárfajnak.

A tesztet követően kereskedelmi forgalomban is árusítani akarják a speciális növényládákat. Egy Berta ára várhatóan 2.500 euró lesz.

forrás: www.heute.at

Debreceni Vanda



"ZÖLD"

PÁLYÁZATI LEHETŐSÉGEK

A Széchenyi 2020 program keretében az alábbi, klímaváltozás elleni tevékenységet is szolgáló pályázati felhívások állnak nyitva.

• **VEKOP-5.2.1-17**
- Lakóépületek energiahatékonyságának és megújuló energia felhasználásának növelését célzó hitel

• **KEHOP-1.1.0-15** -
Vízgazdálkodással és az éghajlatváltozás hatásai-
val kapcsolatos tervezés,
informatikai és monitoring fejlesztés

• **KEHOP-2.4.0** -
Felhívás víziközmű
rendszerek fejlesztési
koncepciójának és költsé-
g-hason elemzésének
támogatására

• **KEHOP-3.1.1** -
A települési hulladék-
gyűjtési, szállítási és
előkezelő rendszerek
fejlesztése

• **KEHOP-3.2.1-15** -
Az előkezelés, a haszno-
sítás és az ártalmatlanítás
alrendszerének fejlesztése a települési hulladék
vonatkozásában

• **KEHOP-4.1.0-15** -
Élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javítása, a természetvédelmi kezelés és bemutatás infrastruktúrájának fejlesztése

• **VP-20-1-16** -
A Vidékfejlesztési Program megvalósítását szolgáló Technikai Segítségnyújtás Projekt

• **VP2-4.1.3.6-17** -
Borszőlőültetvény telepítés támogatása

• **VP5-4.1.6-4.2.3-17**
- Mezőgazdasági- és feldolgozó üzemek energiahatékonyságának javítása

• **VP6-7.2.1.4-17** -
Tanyák háztartási léptékű villamos energia és vízellátás, valamint szennyvízkezelési fejlesztései

• **VP6-19.3.1-17 - A LEADER** - Helyi Akciócsoportok együttműködési tevékenységeinek előkészítése és megvalósítása

• **MAHOP-2.1-2016**
- Az akvakultúra terén történő innováció ösztönzése

• **MAHOP-2.2-2016** -
Az akvakultúrába történő termelési célú beruházások támogatása

• **MAHOP-2.3-2016** -
A fenntartható akva-

PÁLYÁZAT KERESŐ:
KLIKKELJEN AZ IKONRA!



kultúrával foglalkozó új gazdálkodók ösztönzése

• **MAHOP-5.3.1-2016**
- A halászati termékekre és akvakultúra-termékekre irányuló piaci értékesítési intézkedések támogatása

• **MAHOP-5.3.3-2016**
- A halászati és akvakultúra-termékek feldolgozására irányuló beruházások támogatása

Forrás: <https://www.palyazat.gov.hu/plyzatkeres>

