



A zöld mezőgazdaság felé: Greening vagy Greenwashing

**KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG
ELEMZŐ KÖZPONT**



ENERGIAÜGYI MINISZTERIUM

MATE

MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

A zöld mezőgazdaság felé:
Greening vagy Greenwashing

Körforgásos gazdaság

Sorozatszerkesztő:

Prof. Dr. Boros Anita

Vértesy László

A zöld mezőgazdaság felé:
Greening vagy Greenwashing

Műhelytanulmány

MATE Press
Gödöllő, 2023

Szerző:
Dr. habil. Vértesy László, 2023

Lektorálta: Bognár Kitti Annamária

© Vértesy László, 2023
A műre a Creative commons 4.0 standard licenc
alábbi típusa vonatkozik: [CC-BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



ISBN 978-963-623-049-4 [PDF]
DOI: <https://doi.org/10.54597/mate.0099>

A kiadvány az ÉZFF / 212 / 2022 Zöldinnovációs és Energiahatékonysági
Expo és Zöld Fesztivál / Zöld Egyetemi Napok Projekt
keretén belül valósult meg.

Kiadja a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Kiadó székhelye: H-2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
Felelős kiadó: Prof. Dr. Gyuricza Csaba, rektor

Közreadja a Körforgásos Gazdaság Elemző Központ
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
H-2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.

KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG ELEMZŐ KÖZPONT



ENERGIAÜGYI MINISZTERIUM



MAGYAR AGRÁR- ÉS
ÉLETTUDOMÁNYI EGYETEM

Tartalomjegyzék

Előszó	7
1. Bevezetés	9
2. Zöldítés az agráriumban	12
2.1. EU: KAP és mezőgazdasági gyakorlatok	15
2.2. Nemzetközi: sivatagok zöldítése, erdősávok	24
3. Greenwashing és az agrárium	30
3.1. A leggyakrabbanhasznált kifejezések	31
3.2. Megtévesztő állítások gyakorlata az EU-ban	37
3.3. Néhány jelentősebb példa	40
4. A zöld reform fontossága a magyar mezőgazdaságban	43
Forrásjegyzék	48

Előszó

Tisztelt Olvasó!

A Körforgásos Gazdaság című műhelytanulmány sorozat a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen működő Körforgásos Gazdaság Elemző Központ keretében végzett kutatások publikációs fóruma. A Központ egyik fontos célja a körforgásos gazdasági kutatások nemzetközi és hazai eredményeinek nyomon követése, a körforgásos gazdasági modellre való átállás nemzet- és makrogazdasági elemzése, az egyes szakterületeken megjelenő, hatékonyabb, fenntarthatóbb, klímasemleges megoldások feltérképezése és elemzése. Tevékenysége széleskörű: önálló projekteket koordinál, elemzési, kutatási szolgáltatásokat végez, nyilvántartja az Egyetemen folyó a körforgásos gazdasághoz kapcsolódó kutatási és oktatási tevékenységeket és azok eredményeit, továbbá a social media felületein keresztül biztosítani a legújabb ismeretek naprakész megosztását.

Weboldalunkon tovább tájékozódhat: <https://korforgas.uni-mate.hu/>

Prof. Dr. Boros Anita
központvezető,
sorozatszerkesztő

1. Bevezetés

A magyar mezőgazdaság a nemzetgazdaság nagyjából 4 - 4,5 %-át adja, élelmiszeriparral együtt 6 - 6,5 %-át. 2022-ben csupán 2,7 %, a visszaesés a különösen aszályos évek tulajdonítható. A két adat a foglalkoztatottak 5, illetve 8 %-át jelenti. Az egyes évek természetesen kilengéseket mutatnak, de az átlag lényegében ennyi.

Az agrárium és az élelmiszer-gazdaság a nemzetgazdaságban (%)

Év	A mezőgazdaság részaránya			Az élelmiszer, ital, dohánytermék gyártásának a részaránya		
	a bruttó hozzáadott érték termelésében	a beruházásban	a foglalkoztatásban	a bruttó hozzáadott érték termelésében	a beruházásban	a foglalkoztatásban
2000	5,8	4,7	6,6	3,3	2,8	..
2005	4,3	4,5	5	2,6	2,7	3,6
2010	3,6	4,8	4,5	2,3	2,2	3,3
2015	4,5	4,8	4,7	2,2	2,2	3,3
2016	4,6	5	4,9	2,2	3,6	3,3
2017	4,4	4,5	4,9	2,1	3	3,3
2018	4,1	4,2	4,7	2,1	2,8	3,2
2019	3,9	4,5	4,6	2	2,6	3,2
2020	4,1	4,3	4,6	..	2,7	3,2

Forrás: KSH (2021): Helyzetkép a mezőgazdaságról, 2020

(<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mezo/2020/index.html>)

Viszonylag kis ágazat tehát, számos más alágazat is megelőzi, pl. a szolgáltatásokon belül az idegenforgalom. Ugyanakkor egy olyan szektort jelent, ahol az Agrárcenzus¹ adatai szerint 2020. június 1-jén az ország mezőgazdasági területe 4 millió 922 ezer hektár volt, ami az ország teljes területének közel 53 %-a. Ennek 82 %-a szántó 15 %-a gyeper, a szőlők és gyümölcsösök pedig együttesen a mezőgazdasági terület mintegy 3 %-át borították. Az is fontos szempont, hogy mintegy 3 millió ember él vidéki térségekben.² A termelés és a lakosság megtartása minden államnak elemi érdeke, így

¹ KSH (2021): Helyzetkép a mezőgazdaságról, 2020

² European Commission (2022): CSP at a glance – Hungary. https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-11/csp-at-a-glance-hungary_hu.pdf

Magyarországnak is. Olyan világot élünk, hogy mindkettő támogatása alapvető érdek.

Ebbe a folyamatba illeszkedik a zöld mezőgazdaság, amely egy jelentős továbblépést jelenthet az agrárium összes szereplőjének a gazdától a fogyasztóig. Tisztább, átláthatóbb lesz a mezőgazdasági termékek útja, fenntarthatóbb lesz a termelés, s a – más ágazatokhoz képest bőkezű – uniós és hazai támogatási rendszer is egyre jobban azt szolgálja.

A zöldebbé tétel az új trend, kifejezetten a legutóbbi évtizedek szemléletmódja. Számos értékes dolgot tartalmaz, elég itt mindössze az egészséges életmódra vagy bolygónk jövőjére utalni. Az is valószínűsítenünk tudjuk, hogy az első időben egy-egy területet kicsit túlzottan kezelünk, de ez magától értetődő. A korábbi trendekkel is hasonlóan történt, elég említenünk a 19. századi folyószabályozási munkálatokat vagy a 20. századi műtrágyázást.

Most úgy látjuk, hogy a fenntarthatóság zászlaja alatt a helyes út irányába haladunk, hiszen az egészséges életmód tudatossága vagy épp a jövő generációk iránt érzett felelősség nemes kezdeményezés, különösen, hogy ez nem csak a jelen témánk szempontjából fontos mezőgazdaságot illeti, hanem az élet szinte minden területét. Segítik ezt a kapcsolódó más területek, szemléletmódok is, az átgondolt hulladékhasznosítástól a körkörös termelésig szinte mindenütt találkozunk az új kezdeményezésekkel.

Az sem mellékes, hogy bizonyos, korábban elképzelhetetlen folyamatok megjelenése is akarva-akaratlanul is rásegít, elég csupán a fejlett világ népességcsökkenésének tendenciájára, a precíziós mezőgazdaság adta új termelési lehetőségekre vagy épp az energiaszektorban beállt változások révén a műtrágya árára gondolnunk. Mind jobban vigyázunk a talajra, erdeinkre, állatainkra, már előírásokat, ajánlásokat is hozunk, erre ösztönözzük a gazdákat, ezek betartásáért cserébe az unió is, a magyar kormány is támogatja a gazdákat, hogy ne csupán a profitot és gazdaságosságot nézzék, hanem a jövőre és az egészségre gondolva cselekedjenek. Ez a folyamatot nevezzük röviden a zöldítésnek.

A környezetvédelem és a fenntarthatóság fogalmai mellett a zöld jelző is egyre elterjedtebbé vált. A szlogen alkalmazásának azonban még nem látjuk egyértelműen a helyes értékét. Elméleti előljáróban érdemes utalni arra, hogy A green és a zöld jelző: greening, greenwashing stb. című korábbi Körforgásos Gazdaság tanulmány már részletesen elemezte a különféle green/zöld kifejezéseket: greening (zöldítés), greenwashing (zöldrefestés,

zöldre mosás), greenscamming (zöldátverés), greencrowding (zöldtömörülés), greenlighting (zöldreflektorfény), greenshifting (zöldhárítás), greenlabelling (zöldcímkézés), greenrinsing (zöldre öblítés), greenhushing (zöldelhallgatás), valamint a corporate environmentalism (vállalati környezettudatosság). Emellett kitért ezek gazdasági megfontolásaira, illetve az uniós és magyar jogi megítélésre, kezdeményezésekre is. Jelen elemzés elsősorban az agráriumra és az élelmiszergazdaságra fókuszál.

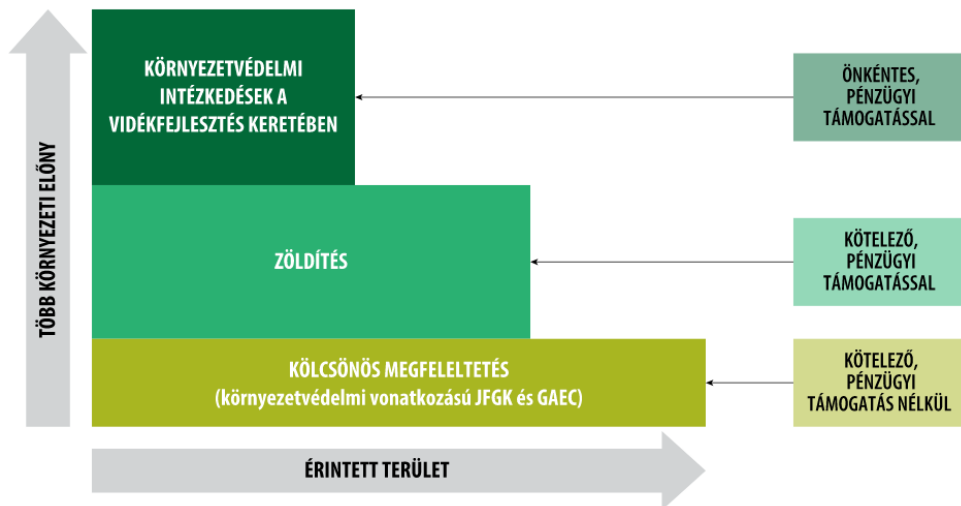
Zöld kifejezések

greening (zöldítés)	greenwashing (zöldrefestés, zöldre mosás)	greenscamming (zöldátverés)	greencrowding (zöldtömörülés)
greenlighting (zöldreflektorfény)	greenshifting (zöldhárítás)	greenlabelling (zöldcímkézés)	greenrinsing (zöldre öblítés)
greenhushing (zöldelhallgatás)	corporate environmentalism (vállalati környezettudatosság)		

2. Zöldítés az agráriumban

A fenntartható fejlődés napjaink gazdaságpolitikájának meghatározó eleme. Így van ez az unióban is, ezen belül Magyarországon is. Az agrárium ebben különösen érintett, hiszen ma már egyértelműen bizonyított, hogy nélküle 4-5 generáció múlva a Földön komoly megélhetési problémák lennének. Az új KAP arra irányul, hogy az európai mezőgazdasági termelők jövője fenntartható legyen, különösen a kisebb gazdaságok célzottabb támogatásban részesüljenek, s a tagállamok, az uniós országok pedig rugalmasabban igazíthassák az intézkedéseiket a helyi viszonyokhoz. Fontos része ennek a vidék lakosának megtartása, azaz a nem-agrárszférában dolgozók is megtalálják számításukat, azaz legyen a közelben munkahelyük, s megélhetési infrastruktúrájuk mind jobban közelítsen a városihoz.

A KAP környezetvédelmi eszközeinek piramisa



Forrás: Európai Számvevőszék (2017): A zöldítés: bonyolultabb, környezetvédelmi szempontból egyelőre még nem eredményes jövedelemtámogatási rendszer (<https://op.europa.eu/web-pub/eca/special-reports/greening-2f-2017/hu/>)

Az Európai Bizottság 2019 decemberében nyújtotta be Az európai zöld megállapodás (A European Green Deal) című közleményt, amelynek célja az éghajlat- és környezetvédelmi kihívások kezelése. Ennek keretében biztosítani kívánják, hogy 2050-re nullára csökkenjen az üvegházhatású gázok

(ÜHG) nettó kibocsátása; a gazdaság növekedése függetlenedjen az erőforrás-felhasználástól; az átállásnak se egyének, se térségek ne legyenek vesztesei.³ A kezdeményezés körében a következők emelhetők ki:⁴

- 1990 és 2018 között az Európai Unió 23 %-kal csökkentette az ÜHG-kibocsátását, a gazdaság 61 %-os növekedése mellett. A jelenlegi szakpolitikák megtartásával 2050-ig 60 %-kal csökkenne az ÜHG-kibocsátás (COM (2019) 640 final).
- az Európai Bizottság 2020 szeptemberéig hatásvizsgálattal alátámasztott tervet készít elő annak érdekében, hogy 2030-ra az Unión belüli ÜHG-kibocsátás célértéke legalább 50 %, de lehetőleg 55 % legyen az 1990-es kibocsátási szinthez viszonyítva (COM (2020) 80 final).
- az Európai Unió a következő évtizedben legalább 1 billió (ezer milliárd) eurót mozgósítana az európai zöld megállapodás keretében megvalósuló beruházásokra (COM (2020) 21 final).
- a fenntartható beruházási lehetőségek iránti befektetők száma növekedést mutat az elmúlt években. A zöldkötvények éves globális kibocsátása 2016 óta háromszoros lett, és a legutóbbi becslések szerint 2019-ben mintegy 225 milliárd eurót tett ki (COM (2020) 21 final).

Ez a rendszer várhatóan ki fogja elégíteni a növekvő népesség igényeit, ugyanakkor biztosítani fogja, hogy az élelmiszereket magas szintű egészségügyi, környezetvédelmi és etikai normáknak megfelelően állítsák elő.⁵

³ European Commission (2023): A European Green Deal – Striving to be the first climate-neutral continent. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

⁴ Országgyűlés Hivatala (2020): Az európai zöld megállapodás. https://www.parlament.hu/documents/10181/4464848/Infojegyzet_2020_52_Europai_Zold_Megallapodas.pdf/b8ac0727-6099-7847-8b8f-e7288a692136?t=1591606810955

Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és az (EU) 2018/1999 rendelet (az európai klímarendelet) módosításáról COM (2020) 80 final; A Fenntartható Európa beruházási terv (COM(2020) 21 final)

⁵ https://agriculture.ec.europa.eu/sustainability/socially-sustainable-cap_hu

Az európai zöld megállapodás és előnyei

Az európai zöld megállapodás jóvoltából javulni fog a ma élő emberek és a későbbi generációk jóléte és egészsége. A megállapodás az alábbiakat ígéri:



Friss levegő, tiszta víz, egészséges talaj, biológiai sokféleség



Korszerűsített, energiahatékony épületek



Egészséges és megfizethető élelmiszerek



Jobb tömegközlekedés



Tisztább energia és tiszta, élvonalbeli technológiai innováció



Hosszabb élettartamú, javítható, újrafeldolgozható és újrahasznosítható termékek



Időtálló munkahelyek és készségfejlesztés az átállás jegyében



Globálisan versenyképes és reziliens ipar

Forrás: European Commission (2023): A European Green Deal – Striving to be the first climate-neutral continent (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

A zöldítéshez és a zöldmosás elleni fellépéshez mosáshoz kapcsolódik a „termelőtől a fogyasztóig” stratégia (F2F⁶), amelyik az EU további céljait tükrözi azáltal, hogy meghatározza az EU fenntartható élelmiszerrendszere felé vezető utat. Lényege a helyi agrártermelők előnyben részesítése, termékeik közvetlen eljuttatása az üzletkebe, így a szállítási lánc lerövidül, a megtakarított idő révén a fogyasztó frissebb áruhoz jut, ami megfelelő szervezés esetén még olcsóbb is lesz. Akkreditált zöldrefestéssel pedig átlátható is. Tulajdonképp ez az Európai Zöld Megállapodás, a European Green Deal szíve, motorja.⁷ E kihívások leküzdése érdekében az Európai Zöld Megállapodás modern, erőforrás-hatékony és versenyképes gazdasággá alakítja az EU-t, biztosítva, hogy 2050-re nincs nettó ÜHG-kibocsátás, továbbá a gazdaság növekedése függetlenedjen az erőforrás-felhasználástól és az átállásnak se egyének, se térségek ne legyenek vesztesei, s mindezt a fogyasztó is lássa a megfelelő semleges és autentikus ellenőrző állomásokon keresztül.

⁶ Farm to Fork in: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

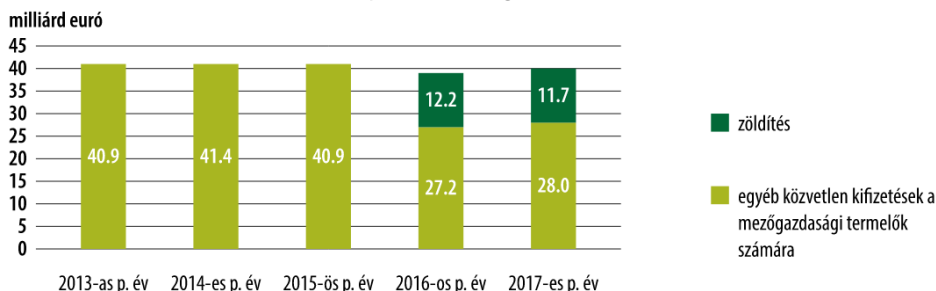
⁷ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Az unióban újabb kormányzati kezdeményezések is léteznek. Erős civil társadalmi nyomásra például a német szövetségi kormány 2021 nyarán elfogadta az ún. beszállítói lánc törvényt (Lieferkettengesetz). Ennek célja, hogy rákényszerítse az érintett vállalatokat, hogy csökkentsék a környezeti terhelést, ill. érvényesítsék az alapvető emberi jogokat a beszállítói lánc mentén. Egyelőre a 3000 alkalmazottat meghaladó vállalatoknál alkalmazzák, de várható további kiterjesztése.⁸

2.1. EU: KAP és mezőgazdasági gyakorlatok

A zöldítéssel kapcsolatban is hangsúlyos, hogy a KAP első pillére: A közös agrárpolitika azon része, amely a mezőgazdasági termelőknek nyújtott közvetlen kifizetéseket és a piaci intézkedéseket foglalja magában. A KAP második pillére: A közös agrárpolitika azon része, amely a vidékfejlesztési intézkedéseket foglalja magában. Ahogy fentebb már korábban említettük az Európai Unió szűkebb értelmezésében a zöldítés a fenntartható földhasználatot jelenti (sustainable land use).⁹ A környezetbarátabbá válást ösztönző közvetlen támogatásban (green direct payment) azok a gazdák részesülhetnek, akik a környezetvédelmi és éghajlat-politikai célok elérését segítő gazdálkodást folytatnak.

A zöldítés bevezetésével nem változott a KAP közvetlen kifizetéseinek teljes költségvetése



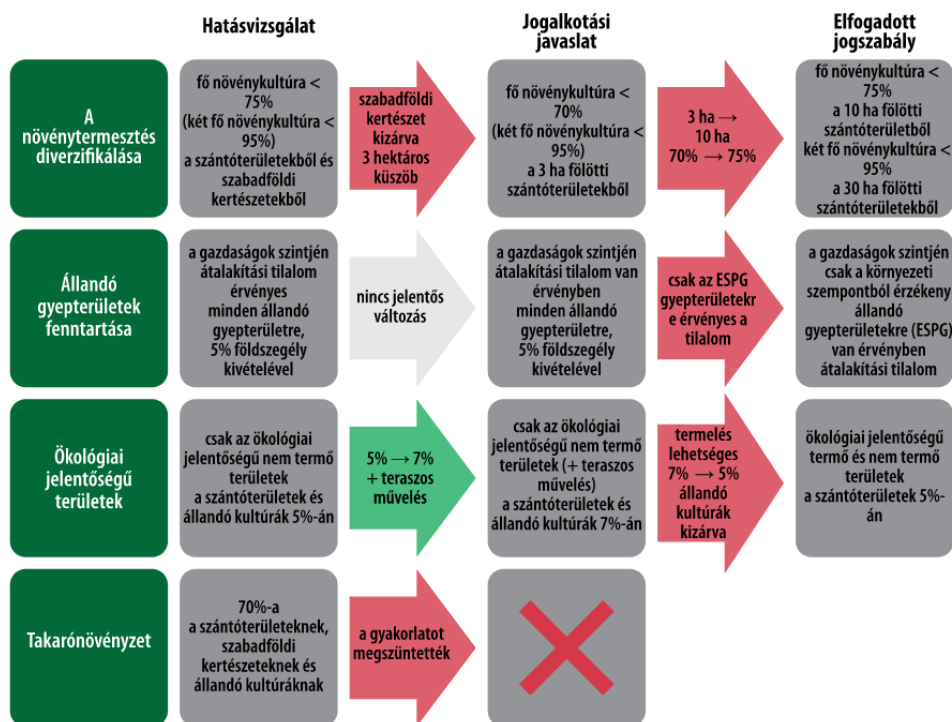
Forrás: Európai Számvevőszék (2017): A zöldítés: bonyolultabb, környezetvédelmi szempontból egyelőre még nem eredményes jövedelemtámogatási rendszer (<https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/greening-21-2017/hu/>)

⁸ Hartmann, Kathrin (2021): Grüne Lügen: Vertrauen ist schlecht, Kontrolle ist besser. Göthe Institut. <https://www.goethe.de/ins/hu/de/kul/sup/nhk/24391174.html>

⁹ Alons, G. (2017). Environmental policy integration in the EU's common agricultural policy: greening or greenwashing?. Journal of European Public Policy, 24(11), 1604-1622.

A zöldítéssel az EU a mezőgazdasági termelőket a természeti erőforrások megőrzéséért és a közjavak biztosításáért jutalmazza, amelyek a piaci árakban nem tükröződő, a lakosság számára nyújtott előnyök.¹⁰ Azonban a Bizottság által eredetileg javasolt formájában a zöldítés ambiciózusabb, környezetközpontúbb intézkedés lett volna, a zöldítés jelenlegi gyakorlatához képest szigorúbb követelményekkel és kevesebb kivétellel.

A zöldítés környezetvédelmi ambíciójának csökkenése a jogalkotási folyamat során



Forrás: Európai Számvevőszék (2017): A zöldítés: bonyolultabb, környezetvédelmi szempontból egyelőre még nem eredményes jövedelemtámogatási rendszer (<https://op.europa.eu/web-pub/ecca/special-reports/greening-21-2017/hu/>)

¹⁰ European Commission (2023): Sustainable land use (greening) https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening_en

A jogalkotási folyamat végeredménye ellentétben áll a Bizottság eredeti megközelítésével, amelyet a 2011-es hatásvizsgálat a következőképp fejt ki: „A zöldítés csak akkor lehet eredményes, ha a tagállamok, illetve a mezőgazdasági termelők nem egy kész menüt kapnak a választható intézkedések listájával. Az ilyen megközelítés erősen felhívítaná a zöldítés hatását, különösen ha a kifizetés nem áll arányban a termelőktől megkövetelt erőfeszítésekkel, hiszen azok akkor inkább olyan intézkedéseket választanak ki, amelyeknek már amúgy is eleget tesznek, vagy amelyek a legkisebb költséggel járnak; így kisebb az előálló környezeti haszon. Ráadásul minél több választási lehetőséget kínál az első pillérbe tartozó zöldítés, annál bonyolultabb lesz biztosítani a koherenciát a kölcsönös megfeleltetéssel, elsősorban a jó mezőgazdasági és környezeti állapottal (fennáll a kockázat, hogy a tagállamok túlságosan eltérő alapértékeket alkalmaznak), majd ezt követően a második pillérrel: fennáll a kettős kifizetések kockázata. Ezért a zöldítésnek inkább olyan megközelítése alkalmazandó, ahol kis számú intézkedés jelentős környezeti előnyökkel jár.”¹¹

A szemléletet ennek ellenére az Európai Unió is magáévá tette, 2015-től a KAP a közvetlen támogatások 30 %-át kifejezetten az éghajlat és a környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra kell fordítani.¹² A jelenlegi, 2023. januárban indult programban ez még hangsúlyosabbá válik.

A mezőgazdasági fenntarthatóság kardinális része a zöldítés. Ezzel összhangban - a magyar Zöldítés gazdálkodói kézikönyv szerint is - zöldítésnek nevezzük az éghajlat és a környezet szempontjából előnyös agrártevékenységek összességét. Más megfogalmazásban: jelenti az éghajlat és a környezet szempontjából előnyös agrártevékenységek összességét.¹³ Ezek közé tartoznak a következők: állandó gyepfelületek fenntartása, a növény-

¹¹ COM(2011) 1153 végleges, COMMISSION STAFF WORKING PAPER IMPACT ASSESSMENT Common Agricultural Policy towards 2020 ANNEX 7

¹² Kovács Máté, Kránitz Lívía, Madarász István, Magyar Rita, Palakovics Szilvia, Pethő Judit, Rezneki Rita, Szabó Erzsébet, Szerletics Ákos, Sztahura Erzsébet, Tengerdi Gabriella, Zsemle Viktor (2015): Zöldítés gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. 5. (holstein.hu/kezikonyv/zoldites_kezikonyv.pdf)

¹³ Kovács Máté et al. (2015): Zöldítés gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. 5. (holstein.hu/kezikonyv/zoldites_kezikonyv.pdf)

termesztés diverzifikálása; és a szántóterületek 5%-ának rendelkezésre bocsátása az éghajlat és a környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatoknak szentelt ökológiai jelentőségű területek (ecological focus area, EFA) kijelölésére.¹⁴ A kapcsolódó anti-zöldrefestés már említett akkreditált változata pedig azt jelentené, hogy mindháromnak dokumentálása széleskörű és közérthető legyen, azaz fontos, hogy a közbenső, de különösen a végfelhasználók, fogyasztók ezekhez az adatokhoz hozzájussanak, és számukra egyértelműen megfogalmazott legyen, mi a „zöld”.

A zöldítés részletes leírását egyrészt terjedelmi okokból, másrészt azért mellőzzük, mert már többször is megtörtént: Zöldítés – Gazdálkodói kézikönyv címen A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, a Földművelésügyi Minisztérium és az Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal gondozásában 2015-ben megjelent, s 2018-ban kibővített, átdolgozott formában ismét kiadásra került.¹⁵

A célkitűzés lényege, hogy a gazdálkodók akkor részesülhetnek a környezetbarátibbá válást ösztönző közvetlen támogatásban, ha eleget tesznek három környezetvédelmi követelménynek (elsősorban a talaj és a biológiai sokféleség védelme érdekében).

¹⁴ Magaudda, S., D’Ascanio, R., Muccitelli, S., & Palazzo, A. L. (2020). ‘Greening’green infrastructure. Good Italian practices for enhancing green infrastructure through the common agricultural policy. *Sustainability*, 12(6), 2301. <https://doi.org/10.3390/su12062301>

¹⁵ https://www.holstein.hu/kezikonyv/zoldites_kezikonyv.pdf

Zöldítési mezőgazdasági gyakorlatok

Allandó gyepterületek fenntartása és védelme

1307/2013/EU 45. cikk, 639/2014/EU 3. fejezet 3. szakasz, FM rendelet a zöldítéstről

Állandó gyepnek minősül egy gyepterület, amennyiben gyep és egyéb takarmánynövény vetés nélküli, vagy vetéssel történő termesztésére használt, a mezőgazdasági üzem vetésforgójában – a tárgyévi igénylés évét is beleértve – öt, vagy ötnél több évig nem szerepel.

Növénytermesztés diverzifikációja

307/2013/EU 44. cikk, 639/2014/EU 3. fejezet 2. szakasz, FM rendelet a zöldítéstről

A szántóterületeken egyidejűleg több különböző növénykultúrát kell vetni: 10–30 hektár szántóterület között legalább két növénykultúrát, 30 hektár szántó felett legalább három különböző növénykultúrát kell vetni. E területi felsőhatárok alól két kultúra képez kivételt: a parlagon hagyott terület és az ideiglenes gyep.

Ökológiai jelentőségű területek kialakítása (ecological focus area, EFA)

1307/2013/EU 46. cikk, 639/2014/EU 3. fejezet 4. szakasz, FM rendelet a zöldítéstről

Mentesülés hiányában kötelező a szántóterület legalább 5%-ának megfelelő méretű EFA területet kijelölni. Az ökológiai jelentőségű területek típusai: parlagon hagyott földterület; terasz; tájelemek: fás sáv; fásor; táblaszegély; vizes árok; továbbá a HMKÁ-ban védett tájképi elemek: kunhalom; gémeskút, magányosan álló fa, fa- és bokorcsoport, kis kiterjedésű tó; vízvédelmi sáv; agrár-erdészeti hektár; erdőszélek mentén fekvő támogatható hektársáv; rövid vágásfordulójú fás szárú energetikai ültetvény; erdősitett terület; ökológiai jelentőségű másodvetés; nitrogénmegkötő növényekkel beültetett terület.

Forrás: saját szerkesztés Kovács Máté et al. (2015): Zöldítés gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara alapján

Az állandó gyepterületek fenntartása

Az állandó gyepterületek fenntartása támogatja a szénmegkötést és védi a természetet (élőhelyeket). Különösen támogatandók a nagy részben gyepterülettel fedett gazdaságok, hiszen a gyep önmagában is kedvez a környezetnek. A mezőgazdasági területen belül az állandó gyepterület arányát az uniós tagállamok országos vagy regionális szinten határozzák meg, 5%-os tőrés határral. Emellett a tagállamoknak ki kell jelölniük környezetvédelmi szempontból érzékeny állandó gyepterületeket. Ezeket a gazdálkodók nem szánthatják fel és nem alakíthatják át, ezeket meg kell őrizni. Ez annyiban más, mint az ugar vagy parlag, hogy nem csupán rövid (jellemzően 1 év), vagy hosszabb ideig (általában 30–50 év) pihen a föld, hanem kifejezetten csak gyeppel van borítva, amit természetesen gondozni is kell.

A növénytermesztés diverzifikálása

A növénytermesztés diverzifikálása: a termények változatossága ellenállóbbá teszi a talajt és az ökoszisztémákat. Nincs új a nap alatt, őseink is rájöttek ere a többnyomásos gazdálkodás kialakításával, miután a rendelkezésre álló jó minőségű földek termelésbe történő bevonása végessé vált. Igaz, akkor a fő szempont nem a fenntarthatóság, hanem a hozamnövelés volt, hiszen az akkori művelési technikák nem is alkalmaztak olyan módszereket, ami a későbbi generációkat veszélyeztette volna. Pontosabban: nem tudtak róla, de néhány generáció után látszott, hogy visszafordíthatatlanok a folyamatok, elég csak gondolni a görög földművelés ókori alakulására, mikor is az erdők kiirtása révén csak kopár, sivatagos terület lett és maradt – mindmáig.¹⁶ Napjainkban az EU úgy diverzifikál, hogy előírja: a 10 hektárnál nagyobb alapterületű gazdaságokban legalább kétféle haszonnövényt kell termesztetni, a 30 hektárnál nagyobb gazdaságokban pedig legalább hármat. További követelmény, hogy a fő termény nem foglalhatja el a terület több mint 75%-át. Az egyes gazdaságok helyzetének függvényében vannak kivételek a szabályok alól. Szempont a terménydiverzifikáció, azaz a növénytermesztés diverzifikálása, változatosabbá tétele: a 10 hektár fölötti szántóterületen gazdálkodóknak adott évben a szántóterületeken legalább két különböző növénykultúrát kell termesztetni, míg a 30 hektár feletti szántóterülettel rendelkezőknek legalább háromféle növénykultúrát. Két kultúra esetén a legnagyobb területen termesztett növénykultúra a szántóterületnek legfeljebb 75%-át foglalhatja el, három növény vonatkozásában pedig a két legnagyobb területen termesztett növénykultúra együttesen nem haladhatja meg a szántóterület 95%-át.

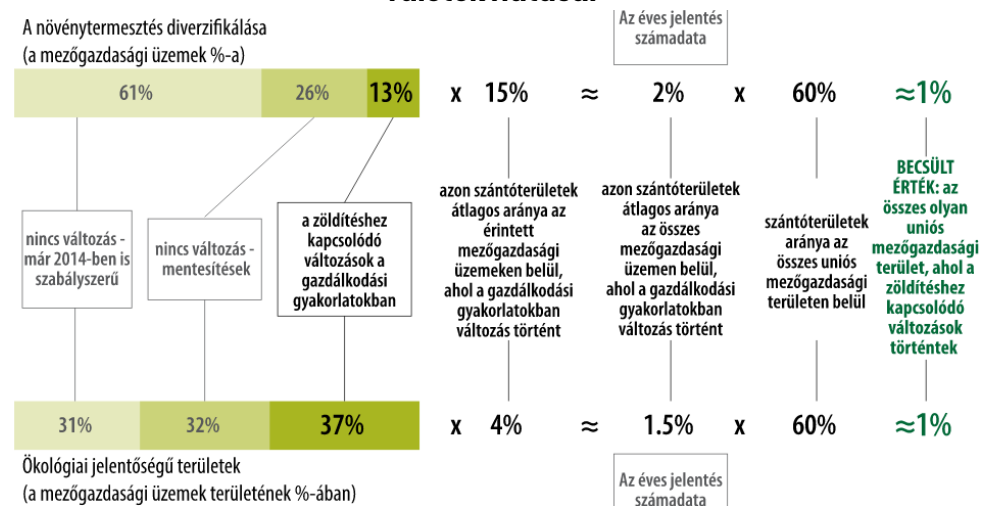
Ökológiai jelentőségű területek kialakítása

A biológiai sokféleséget támogató területek kialakítása: a szántóföldek 5%-án, vagyis ökológiai jelentőségű területek, pl. fás területek, sövények

¹⁶ Valaha legendásan gazdag volt ez a terület, különösen a thesszáliai Larissza, mára zömmel csak birkatartásra alkalmas. Nagy klasszikus költőnk, aki soha nem járt ott, csak olvasta – erről így ír, hasonlítva saját niklai birtokáival: Bár nem oly gazdag mezeim határa, Mint Tarentum vagy gyönyörű Larissa, S nem ragyog szentelt ligetek homályin Tíhuri forrás... (in: Berzsenyi Dániel: Osztályrészem).

vagy parlagon hagyott területek fenntartása, amelyek kedveznek a biodiverzitásnak és vadon élő fajok élőhelyeiként szolgálnak. A 15 hektárnál nagyobb szántóterületet kezelő gazdálkodóknak gondoskodniuk kell arról, hogy e terület legalább 5 %-át ökológiai jelentőségű területként tartsák fenn a biológiai sokféleség megóvása és javítása érdekében.¹⁷ Ide tartozik az ökológiai jelentőségű területek kijelölése (ecological focus area, EFA): a 15 hektár fölötti szántóterületen gazdálkodóknak a szántóterületük legalább 5%-ának megfelelő kiterjedésű ökológiai jelentőségű területet kell kijelölniük. Ilyenek lehetnek például: a parlagon hagyott területek, az ökológiai jelentőségű másodvetés, a fásor, a fás sáv, vagy a nitrogénmegkötő növényekkel bevetett területek, de sokféle lehetőség közül lehet kiválasztani a legkedvezőbbet.¹⁸

A növénytermesztés diverzifikálásának és az ökológiai jelentőségű területek hatásai



Forrás: Európai Számvevőszék (2017): A zöldítés: bonyolultabb, környezetvédelmi szempontból egyelőre még nem eredményes jövedelemtámogatási rendszer (<https://op.europa.eu/web-pub/ecca/special-reports/greening-21-2017/hu/>)

¹⁷ https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_hu

¹⁸ https://www.holstein.hu/kezikonyv/zoldites_kezikonyv.pdf

A növénytermesztés diverzifikálására és az ökológiai jelentőségű területekre vonatkozó zöldítési követelmények az Unió mezőgazdasági földterületének kb. 2%-ánál hoztak változást a mezőgazdasági gyakorlatokban (a Számvevőszék mintaalapú becslése szerint)

Másodvetés

A gazdák az ökológiai másodvetést is a zöldítés körébe sorolják, amely alatt minimum 2, maximum 32 meghatározott faj október 1-ig történő vetése értendő. A zöldítésnek a vetéstől számítva legalább 60 napig meg kell maradnia, növényvédő szert, csávázott vetőmagot tilos használni. A 10/2015. (III. 13.) FM rendelet 3. melléklete részletesen felsorolja a 32 ökológiai jelentőségű másodvetésben vethető növényfajok listáját:¹⁹

1. Lóbab (*Vicia faba* var. *major*)
2. Szegletes lednek (*Lathyrus sativus*)
3. Takarmánybükköny (*Vicia sativa*)
4. Hajdina (*Fagopyrum esculentum*)
5. Facélia (*Phacelia tanacetifolia*)
6. Alexandriai here (*Trifolium alexandrinum*)
7. Cirok (*Sorghum vulgare*)
8. Kerti zsázsa (*Lepidium sativum*)
9. Fehérvirágú csillagfürt (*Lupinus albus*)
10. Sárga virágú csillagfürt (*Lupinus luteus* L.)
11. Kék virágú csillagfürt (*Lupinus angustifolius* L.)
12. Édes csillagfürt (fehér, sárga vagy kék virágú) (*Lupinus alba*)
13. Somkóró (*Melilotus albus*)
14. Perzsahere (*Trifolium resupinatum*)
15. Vöröshere (*Trifolium pratense* L.)
16. Fehérhere (*Trifolium repens* L.)
17. Korcshere (*Trifolium hybridum*)
18. Szöszösbükköny (*Vicia villosa* Roth)
19. Bíborhere (*Trifolium incarnatum*)
20. Olaszperje (*Lolium multiflorum*)
21. Olajretek (*Raphanus sativus* L. var. *oleiformis* Pers.)
22. Fehérmustár (*Sinapis alba*)
23. Takarmányrepce (*Brassica napus*)
24. Zöld rozs (*Secale cereale*)
25. Sziki kender (*Crotalaria juncea* L.)
26. Négermag (*Guizotia abyssinica*)
27. Abesszin vagy etiópai mustár (*Brassica carinata*)
28. Fekete zab (*Avena strigosa*)
29. Pannonbükköny (*Vicia pannonica*)
30. Len (*Linum usitatissimum*)
31. Takarmánybaltacim (*Onobrychis viciifolia*)
32. Meliorációs retek (*Raphanus sativus* var. *longipinnatus*).

¹⁹ 10/2015. (III. 13.) FM rendelet az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás igénybevételének szabályairól, valamint a szántóterület, az állandó gyepterület és az állandó kultúrával fedett földterület növénytermesztésre vagy legeltetésre alkalmas állapotban tartásának feltételeiről 3. melléklet: Az ökológiai jelentőségű másodvetésben vethető növényfajok listája

Zöldtrágyanövények hatása az utónövény szempontjából

Fajok	repce	kukorica	őszi kalászos	cukorrépa	tavaszi kalászos
	utóveteményre gyakorolt hatás				
alexandriai here	kedvező	kedvező	kedvező	rossz	közömbös
bíborhere	kedvező	kedvező	kedvező	rossz	közömbös
facélia/mézontófü	rossz	kedvező	kedvező	kedvező	kedvező
fekete/érdes/homoki zab	kedvező	kedvező	rossz	kedvező	rossz
meliorációs retek	rossz	kedvező	kedvező	kedvező	kedvező
mustár/fehérmustár	rossz	kedvező	kedvező	kedvező	kedvező
négermag	közömbös	kedvező	kedvező	rossz	kedvező
olajreték	rossz	kedvező	kedvező	kedvező	kedvező
pohánka/hajdina	rossz	rossz	kedvező	rossz	kedvező
takarmányrepce	rossz	kedvező	kedvező	rossz	kedvező
zöld rozs	kedvező	közömbös	rossz	kedvező	rossz

Forrás: Nagy Ida (2023): Zöldítési kérdezz-felelek. <https://www.lajtamag.hu/hu/kezdolap/tudas-tar/cikkek/zoldites/zolditesi-kerdezz-felelek-2506>

A zöldtrágya helyben megtermelt szerves trágyát jelent, kifejezetten erre a célra vetett, nagy biomassza tömegű növényfajok talajba dolgozásával. A szakszerűen és okszerűen végezett zöldtrágyázás segíti a talaj termékenységének fenntartását és fokozását.

2022-ben speciális támogatás született. A kizárólag egy évre érvényes intézkedés lényege, hogy a gazdálkodók az eddigi szabályozástól eltérően dönthetnek úgy, hogy az egységes kérelemben bejelentett területeken termesztett bármely szántóföldi növényt a zöldítés szempontjából parlag ökológiai fókuszterületként (EFA²⁰) és/vagy a diverzifikációban parlagként számítsák be. A globális gabonahiány miatt ugyanis a Bizottság kivételként engedélyezte a környezetvédelmi előírások enyhítését. Ez azt jelenti, hogy a tagállamok döntésén múlt, hogy elfogadják-e a lehetőséget. A gazdálkodók egy éven át a parlagon is termesztethetnek növényeket, olyan területeken, amelyeket eredetileg nem szántak a biológiai sokféleség megőrzése

²⁰ Ez a zöldítési követelmény csak a 15 ha-nál nagyobb szántóterülettel rendelkező gazdálkodókat érinti, akiknek gondoskodniuk kell arról, hogy szántójuk 5%-ának megfelelő területet ökológiai fókuszterületként (EFA) kezeljenek a tagállamuk által meghatározottak szerint. <https://www.isqaper-is.eu/policy/protecting-europe-s-soils/176-understanding-the-eu-common-agricultural-policy-in-the-context-of-soil-protection>

érdekében. Vagyis az eddigi szabályozástól eltérően, egy szántóföldi területet akkor is el lehet számolni a zöldítésben parlagként – akár a terménydiverzifikációban külön kultúraként, akár EFA-területként –, ha kaszálják, legeltetik, vagy bármilyen, szántóföldi haszonnövényt, például szóját, kukoricát vagy napraforgót természetnek rajta. További jelentős könnyítés, hogy az EFA és diverzifikációs parlagterületen folytatott termelés során akár növényvédőt szert, beleértve csávázott vetőmagot is lehetett használni.²¹

2.2. Nemzetközi: sivatagok zöldítése, erdősávok

A sivatagok zöldítése (desert greening) a sivatagok ember által végzett rekvivációja ökológiai okokból (például biológiai sokféleség), mezőgazdasági és/vagy erdészeti céllal, de a természetes vízrendszerek és más, az életet fenntartó ökológiai rendszerek visszaszerzése céljából is. A folyamat elsősorban a meleg, száraz és félszáraz sivatagokra vonatkozik és hozzájárulhat a globális víz-, energia- és élelmiszerválságok megoldásához. Nagyjából 32 millió négyzetkilométernyi területet érint(het). Ha fenntartható, akkor a száraz területek gazdasági fejlődésének leghatékonyabb intézkedése, csökkenti a globális felmelegedést, és javítja a helyi klímát is. A legelterjedtebb módszerek a következők:

A desert greening leggyakoribb módszerei

Környezeti kármentesítés és ökoerdészet	<ul style="list-style-type: none"> • fák (úttörő fajok) és sötét kedvelő növények (halofiták) ültetése, mint például a Salicornia; • fák ültetése, kiegészítve • a harmat- és esőgyűjtő technológiákkal, mint például a Groasis Waterboxx; a sós, szennyezett vagy degenerált talajok regenerálása
Tájépítészet és zöld infrastruktúra	<ul style="list-style-type: none"> • ökológiai kertépítés: olyan kertépítési módszerek, amelyek csökkentik a párolgást, az eróziót, a felső talaj megszilárdulását, a homokviharokat és a magas hőmérsékletet; • árvizek visszatartása és beszívargás (árvízvédelem); • városi terjeszkedés, amely általában köz- és magánzöldfelületeket is magában foglal

²¹ <https://kormany.hu/hirek/tajekoztato-a-zolditesi-szabalyok-2022-evi-atmeneti-lazitasarol>

Mezőgazdaság

- fosszilis talajvízre alapozott sivatagi gazdálkodás, bár nem fenntartható;
- mezőgazdasági termelők által irányított természetes regeneráció;
- üvegházi mezőgazdaság;
- holisztikus gazdálkodás;
- belvízi tengeri állattenyésztés;
- irányított, intenzív, rotációs legeltetés;
- permakultúra (esővíz összegyűjtése a növényi közösségek termesztése érdekében) polikultúra, komposztálás vagy multitróf mezőgazdaság;
- a túllegeltetés megelőzése;
- regeneratív mezőgazdaság;
- tengeri üvegházak és gazdálkodás (Seawater Foundation vagy az IBTS Greenhouse)

Forrás: saját szerkesztés Lu, P., Wu, F., & Lin, Y. C. (2022). A Tree-Planting Vehicle for Promoting the Sustainable Development of Desert Greening. *Sustainability*, 14(15), 9171. (<https://doi.org/10.3390/su14159171>) alapján

Viszont azt is meg kell jegyezni, hogy a Göthe Institut fájóan elkésérítő adta szerint tíz újraerdősítési projektből kilenc kudarcot vall.²²

²² Hartmann, Kathrin (2021): Grüne Lügen: Vertrauen ist schlecht, Kontrolle ist besser. Göthe Institut. <https://www.goethe.de/ins/hu/de/kul/sup/nhk/24391174.html>

Izrael

Izrael állam Negevben már régóta úttörő szerepet játszik ezen a területen. Egy 1991 és 2011 közötti, többek között a német államok erdei által támogatott projekt 450 000 fát biztosított a sivatagi Beersheba városának. Egy másik jelentős erdőtelepítési (zöldítési) projekt a kínai Zöld Fal, amelynek célja a Kínai Népköztársaság északi és nyugati részén egész régiók növekvő pusztulásának csökkentése. Az ország is megkezdte a jojoba gazdálkodást.²³

India

Az indiai Rádzsasztán csatornarendszer a Thar-sivatag fő öntözési rendszere, amelynek célja a sivatag visszaszerzése és a sivatag termékeny területekre való áttérjedésének megfékezése. A homokdűnék elmozdulásának megakadályozása a Laxmangarh város közelében lévő Vachellia tortilis ültetvényekkel történik. A jojoba egy másik ígéretes, gazdasági értékkel bíró faj, amelyet alkalmasnak találtak a telepítésre ezeken a területeken.²⁴ Az Aravalli Nagy Zöld Fal (The Great Green Wall of Aravalli) egy 1600 km hosszú és 5 km széles zöld ökológiai folyosó az ország nyugati részén.²⁵

Kína

A Három északi menedék erdőprogramot (Three-North Shelter Forest Program) 1978-ban indított Kína az elnéptelenedés ellen.²⁶ Célja a Góbi-sivatag terjeszkedésének visszaszorítása, és a helyi lakosság faanyaggal

²³ Maymon, M., Sharma, G., Hazanovsky, M., Erlich, O., Pessach, S., Freeman, S., & Tsrur, L. (2021). Characterization of Fusarium population associated with wilt of jojoba in Israel. *Plant Pathology*, 70(4), 793–803. <https://doi.org/10.1111/ppa.13345> és Lazare, S., Zipori, I., Cohen, Y., Haberman, A., Goldshtein, E., Ron, Y., ... & Dag, A. (2021). Jojoba pruning: New practices to rejuvenate the plant, improve yield and reduce alternate bearing. *Scientia Horticulturae*, 277, 109793. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109793>

²⁴ Bala, R. (2021). Jojoba - The Gold of Desert. In *Deserts and Desertification*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99872>

²⁵ Garg, S., Joshi, R. K., & Garkoti, S. C. (2022). Effect of tree canopy on herbaceous vegetation and soil characteristics in semi-arid forests of the Aravalli hills. *Arid Land Research and Management*, 36(2), 224–242. <https://doi.org/10.1080/15324982.2021.1953634>

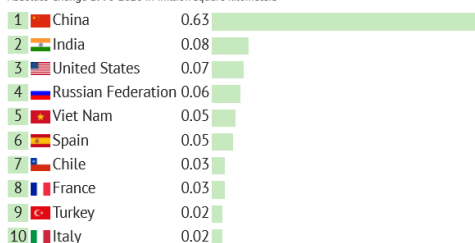
²⁶ Wang, L., Qiu, Y., Han, Z., Xu, C., Wu, S. Y., Wang, Y., ... & Xu, Z. (2022). Climate, topography and anthropogenic effects on desert greening: A 40-year satellite monitoring in the Tengger desert, northern China. *Catena*, 209, 105851. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105851>

való ellátása. A program a tervek szerint 2050 körül fejeződik be, ekkorra 4500 kilométer hosszú lesz. Kína így világszinten is élen jár az erdőtelepítésben.

Erdőtelepítés és erdőirtás 1990–2020 között (millió km²)

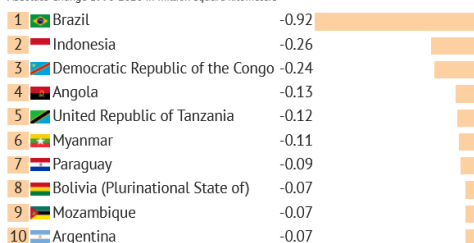
10 Countries with the Biggest Increase in Forest Area

Absolute Change 1990-2020 in million square kilometers



10 Countries with the Biggest Decrease in Forest Area

Absolute Change 1990-2020 in million square kilometers



Forrás: Knoema (2021): A Global Perspective on 30 Years of Deforestation. (<https://knoema.com/infographics/njffurf/a-global-perspective-on-30-years-of-deforestation>)

A programmal kapcsoltban a kritikusok felhívták, felhívják a figyelmet néhány problémára. Hong Jiang, a Wisconsini Egyetem földrajzprofesszora már 2009-ben jelezte, hogy a fák nagy mennyiségű talajvizet szívhatnak fel, ami rendkívül problematikus lenne az olyan száraz régiókban, mint Észak-Kína.²⁷ Ezt egy 2016-os felmérés meg is erősítette.²⁸ További nehézség, hogy ezek általában monokultúrás ültetvények és nem olyan helyek, ahol a madarak szívesen élnének. A sokféleség hiánya miatt a fák fogékonyabbak a betegségekre is, mint például 2000-ben, amikor Ningxiában egymilliárd nyárfa pusztult el egyetlen betegség miatt, ami 20 év ültetési erőfeszítéseit vetette vissza.²⁹ Bár a sokféleség alacsonyabb lehet, a fák állítólag segítenek ellensúlyozni Kína szén-dioxid-kibocsátását.

²⁷ The Green Wall Of China". *Wired*. April 2003. Archived from the original on 1 May 2010. Retrieved 19 October 2009.

²⁸ Jia, Xiaoxu; Shao, Ming'an; Zhu, Yuanjun; Luo, Yi (2017-03-01). "Soil moisture decline due to afforestation across the Loess Plateau, China". *Journal of Hydrology*. 546: 113–122. Bibcode:2017JHyd.546.113J. doi:10.1016/j.jhydrol.2017.01.011. ISSN 0022-1694.

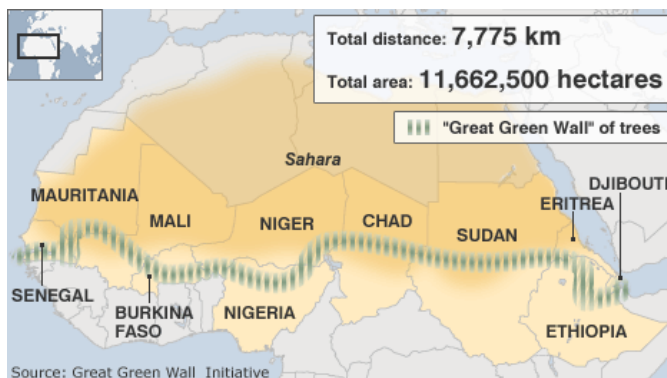
²⁹ Rechtschaffen, Daniel (September 18, 2017). "How China's Growing Deserts Are Choking The Country". *Forbes*. Retrieved April 30, 2021.

Ausztrália

Ausztráliában a Sundrop Farms 2016-ban üvegház programot indított, hogy 15 000 tonna paradicsomot termeljen, kizárólag sivatagi talaj és a Spencer-öbölből csővezetékes sótalanított víz felhasználásával.³⁰

Nagy Zöld Fal

Az Afrikai Unió 2007-ben fogadta el a Nagy Zöld Fal (Great Green Wall, GGW, Grande Muraille Verte) projektet, amelyet eredetileg a Száhel-övezet elsivatagosodása elleni küzdelem és a Szahara terjeszkedésének feltartóztatása céljából fogalmaztak meg. A fal, lényegében egy 15 km széles erdő, növény sáv 7775 km hosszan Szenegáltól (Atlanti-óceán) Eritreáig (Vörös-tenger), és Etiópiáig, Dzsibutiig (Ádeni öböl). A modern zöld fal azóta a vízgyűjtési technikákat, a zöldterület-védelmet és az őshonos földhasználati technikák javítását támogató programmá fejlődött, amelynek célja a zöld és termelékeny tájak mozaikjának létrehozása Észak-Afrika-szerte. A projekt célja 2030-ig, 100 millió hektár degradált földterület helyreállítása és 250 millió tonna szén-dioxid megkötése, valamint 10 millió munkahely létrehozása.³¹ A kezdeti 11 ország mára 20-ra bővült.³² Az ENSZ 2020-as jelentése szerint a tervezett területnek mindössze



³⁰ Burey, P., Panchal, S., & Helwig, A. (2021). Sustainable food systems: how to SEE sustainability into the future. *Food Australia*, 73(2), 30-31. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.729219981321706> és Evangelista, A., Lan, Y. C., Chen, Z., Tam, V. W., & Datt, R. (2021). Adopting life cycle assessment for various greenhouse typologies in multiple cropping environment in Australia. *EcoDesign and Sustainability II: Social Perspectives and Sustainability Assessment*, 347-360. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6775-9_22

³¹ <https://grandemurailleverte.org/>

³² Algéria, Burkina Faso, Benin, Csád, a Zöld-foki szigetek, Dzsibuti, Egyiptom, Etiópia, Líbia, Mali, Mauritánia, Niger, Nigéria, Szenegál, Szomália, Szudán, Gambia, Tunézia.

4%-át fedték le, de a 2021-es One Planet Summit és a Green Wall Accelerator új lendületet adott, és a Francia Fejlesztési Ügynökség becslése szerint 20 millió hektár területet állítottak helyre és 350 000 munkahelyet teremtettek.³³ A kezdeményezést akadályozza, hogy GGW-projekt alacsony gazdasági megtérülést hoz a jelentős környezeti és társadalmi előnyökhöz képest, amelyek gyakran nem vagy alig rendelkeznek piaci értékkel; valamint az egyes országok bizonytalan politikai berendezkedése nem kedvez a befektetéseknek.³⁴

³³ Green Wall Accelerator. UNCCD. (<https://www.unccd.int/our-work/ggwi/great-green-wall-accelerator>) és Lamoureux, Marine (2021): La Grande muraille verte, une utopie qui commence à sortir de terre. La Croix (in French). ISSN 0242-6056.

³⁴ ENSZ (2022): Global Land Outlook 2nd edition (Report). UNCCD. <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land-outlook-2nd-edition>

3. Greenwashing és az agrárium

A greenwashing jelensége a mezőgazdasági ágazatban is megjelent. A fogyasztók sokszor alig gondolnak bele, hogy a mezőgazdaság az egyike azoknak a legfontosabb gazdasági ágazatoknak, amely jelentős hatással van a környezetre és a klímaváltozásra.³⁵ A zavar elsősorban a tudás hiányából fakad, mert csak azt veszik figyelembe, hogy az agrárium által termelt növények és állatok nem szennyeznek a környezetet, sőt végsősoron úgyszólván lebomlanak, tehát még a körforgásosság is biztosított. Ennek ellenére a mezőgazdasági ágazatban az élelmiszertermelés folyamatai, például az öntözés és a trágyázás, az intenzív gépesítés, jelentős hatással lehetnek a környezetre és a klímaváltozásra. Az ENSZ Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) szerint többek között ezért is felelős az állattenyésztés az ÜHG-k összkibocsátásának mintegy 14,5 %-ért.³⁶ Az élelmiszer-szuverenitás és az agroökológia összességében viszont a globális ÜHG-kibocsátás 1/3-át felelős, és ez a fő hajtóereje a világ biológiai sokféleségének összeomlásának, amelyet a tovább súlyosbítanak a genetikailag módosított szervezeteket (GMO), a hibrid vetőmagok. Mindeközben két szélsőség is megfigyelhető: világszerte minden 10. ember éhesen fekszik le (828 millió ember bizonytalan a következő étkezését illetően³⁷), miközben több százmillióan szenvednek cukorbetegségben (422 millió³⁸), elhízásban, rákban és más, egészségtelen élelmiszerek által okozott egészségügyi problémákban.

Az élelmiszertermelés során keletkező szennyezés és a túlzott vízfelhasználás hozzájárulhat a talajerózióhoz, az ökológiai egyensúly felborulásához és az élelmiszerlánc szennyeződéséhez. Az élelmiszeriparban a fogyasztók egyre inkább keresik a fenntartható és környezetbarát termékeket, amelyekre a vállalatok próbálnak reagálni.

³⁵ Braga, S., Martínez, M. P., Correa, C. M., Moura-Leite, R. C., & Da Silva, D. (2019). Greenwashing effect, attitudes, and beliefs in green consumption. *RAUSP Management Journal*, 54, 226-241. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-08-2018-0070>

³⁶ Hartmann, Kathrin (2021): Grüne Lügen: Vertrauen ist schlecht, Kontrolle ist besser. Göthe Institut. <https://www.goethe.de/ins/hu/de/kul/sup/nhk/24391174.html>

³⁷ WHO (2022): UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021 (<https://www.who.int/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>) és World Food Programme (2023): A global food crisis (<https://www.wfp.org/global-hunger-crisis>)

³⁸ WHO (2023): Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1

A vállalatok azonban nem mindig valódi fenntarthatósági gyakorlatokat alkalmaznak, hanem csak zöld marketinggel próbálják javítani a termékeik vagy szolgáltatásaik megítélését a fogyasztók körében. Például egyes vállalatok állítják, hogy a termékeik helyi termesztésűek vagy organikusak, miközben valójában nem azok.³⁹ Ezen kívül, a vállalatok hajlamosak reklámozni a termékeiket olyan jelzőkkel, mint a "fenntartható", "zöld" vagy "környezetbarát", anélkül hogy valódi fenntarthatósági gyakorlatokat alkalmaznának. Új, saját kialakítású címkéket alkalmaznak: hamis organikus vagy helyi jelölés, zöld csomagolás, környezetbarát jelölések.

3.1. A leggyakrabbanhasznált kifejezések

A zöldrefestés érdekében használt leggyakrabbanhasznált kifejezések: net zéró, szén-dioxid-kiegyenlítés, természet alapú megoldások, zéró erdőirtás, zöld finanszírozás, klímatudatos mezőgazdaság, mezőgazdaság 4.0, regeneratív mezőgazdaság, karbon-farming (szén-dioxid-gazdálkodás), biogazdaság. Mindegyik tartalma valós, de sok esetben visszaélnek ezekkel a jelzőkkel. Ebben a fejezetben az utolsó ötöt érintjük (a másik öt A green és a zöld jelző: greening, greenwashing stb. című tanulmányban szerepel).

A zöldrefestés szójegyzéke

Nettó Zéró	Szén-dioxid-kiegyenlítés	Természet alapú megoldások	Zéró erdőirtás
Zöld finanszírozás	Klímatudatos mezőgazdaság	Mezőgazdaság 4.0	Regeneratív mezőgazdaság
	Karbon farming	Biogazdaság	

Forrás: saját szerkesztés GRAIN (2022): Report – An agribusiness greenwashing glossary (<https://grain.org/en/article/6877-an-agribusiness-greenwashing-glossary>) alapján

³⁹ de Jong, M. D., Huluba, G., & Beldad, A. D. (2020). Different shades of greenwashing: Consumers' reactions to environmental lies, half-lies, and organizations taking credit for following legal obligations. *Journal of business and technical communication*, 34(1), 38–76. <https://doi.org/10.1177/1050651919874105>

Klímatudatos mezőgazdaság (Climate smart agriculture)

A klímatudatos vagy éghajlattudatos mezőgazdaság kifejezést az agrárvállalatok találták ki körülbelül egy évtizeddel ezelőtt, hogy ellensúlyozzák az agrárökológia növekvő támogatását a mezőgazdasággal és az éghajlatváltozással foglalkozó nemzetközi fórumokon. A világ legnagyobb műtrágyagyártó vállalatai hatalmas lobbikampányukkal és a vállalatok, kormányok és multilaterális ügynökségek, például a Világbank és a FAO globális szövetségének felhasználásával juttatták ezt a kifejezést a köztudatba.⁴⁰

Míg az agroökológia az ipari mezőgazdasági modelltől való jelentős elmozdulást jelenti, a klímatudatos mezőgazdaság minden olyan gyakorlatot magába foglal, amely az ÜHG kibocsátásának csökkentésére törekszik, és szándékosan elkerüli az ipari mezőgazdaság nagyobb következményeinek figyelembevételét. Így lehet klímatudatos

- az erősen szennyező nitrogénműtrágyák használata, mert ezek növelik a terméshozamot, és így csökkentik a mezőgazdaság erdőkre való kiterjesztésére irányuló igényét;
- ha egy mezőt mérgező gyomirtó szerekkel permeteznek, hogy elkerüljük a talaj felszántását és a szén felszabadulását a légkörbe;
- a legelőterületeket szójaültetvényekké alakítani Argentínában vagy Brazíliában, mert a szója megkötöti a nitrogént, és nem igényel nitrogénműtrágyát.

A klímatudatos címke az ipari mezőgazdaság szinte minden gyakorlatára alkalmazható, legyen szó vegyszeres növényvédő szerekről és műtrágyákról, csepegtető öntözőrendszerekről, nagyüzemi monokultúrákról, gyári gazdálkodásról vagy GMO-król. Mint ilyen, zöldre mossa a mezőgazdaság olyan modelljét, amely az éghajlati válság egyik fő okozója, és amelyet sürgősen le kell cserélni.

⁴⁰ CIDSE (2014): 'Climate-Smart Agriculture': the Emperor's new clot-hes?; ETC Group, Heinrich Böll Stiftung (2015): Outsmarting Nature: Synthetic Biology and Climate Smart Agriculture; GRAIN (2015) The Exxons of agriculture

Mezőgazdaság 4.0 (Agriculture 4.0)

A negyedik ipari forradalom vagy Ipar 4.0 a Világgazdasági Fórum (WEF) vezető elitje által használt fogalom, amely az olyan új technológiák által előidézett változásokat hivatott leírni, mint a mesterséges intelligencia, a génszerkesztés és a fejlett robotika. A Mezőgazdaság 4.0" azokra a forradalmi változásokra utal, amelyeket ezek a technológiák a mezőgazdaságban eredményezhetnek.

Bár a technológiai fejlődés impozáns, egyelőre a legtöbb agrárvállalatra és élelmiszertermelőre gyakorolt hatása még elterjedt. Míg a csúcstechnológias gépek, mint például a drónok, a vezetől nélküli traktorok és a robotok segíthetnek a nagy gazdaságoknak a termelés növelésében és a méretbővítésben, addig a kis gazdaságok számára túl drágák, és nem rájuk tervezték azokat. Az új technológiák egyben veszélyt jelentenek a vidéki foglalkoztatásra, mivel a mezőgazdasági munkaerő jelentős részét igyekeznek helyettesíteni. Különösen azon kistermelők versenyképességét is rontja, akik agroökológiát folytatnak, sokféle növényt termesztnek, őshonos állatállományt tartanak és helyi vetőmagokat ültetnek.

Az agrárgazdaság és a nagy technológiai cégek, például a Microsoft digitális mezőgazdasági platformjai szintén kevés előnnyel járnak a kistermelők számára. A programokat általában a nagyüzemi monokultúrák és a gyári gazdaságok számára tervezték. Minőségi adatok nélkül a digitális platformok nem képesek minőségi tanácsadást és tájékoztatást nyújtani a kistermelőknek. A kistermelők ugyanis általában olyan területeken élnek, ahol nincsenek tanácsadási szolgáltatások, és nem engedhetik meg maguknak a digitális platformok által használt, magas árú adatgyűjtési technológiákat. Továbbá a digitális platformok a digitális pénzrendszerekkel kombinálva lehetőséget kínálnak arra, hogy a kisgazdák millióit integrálják a központilag ellenőrzött digitális hálózatokba, akiket arra ösztönöznek – ha nem is köteleznek –, hogy vásároljanak valamilyen vállalati terméket (genetikailag módosított vetőmagokat, növényvédő szereket, gyomirtókat, gépeket), gyakran a vidéki biztosításhoz és pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáféréshez kötve.

A mezőgazdaság 4.0 tehát alkalmas arra is, hogy a családi gazdálkodás által kezelt földterületek ezreinek „elfoglalását” segítse elő. Így elsősorban az új technológiákat és a hatékonyságot hangsúlyozva eltereli a figyelmet a mögöttesen meghúzódó más politikai, gazdasági küzdelemtől. Fontos,

hogy az élelmezési szuverenitásért küzdő mozgalmak szövetséget kössenek a digitális igazságosságért küzdő mozgalmakkal, hogy szembeszálljanak az agrár-élelmiszeripari rendszerekben egyre növekvő vállalati tulajdonosi koncentrációval.⁴¹

Regeneratív mezőgazdaság (Regenerative agriculture)

A regeneratív mezőgazdaság – szemben a biogazdálkodással vagy az agroökológiával, amelyek elfogadott szabályokon vagy elveken alapulnak, és amelyek nem használnak vegyi anyagokat vagy GMO-kat – nem egyértelmű fogalom bármilyen gyakorlatra utalhat, amely azt állítja, hogy javítja a talaj egészségét.⁴² Ezért is vált olyan népszerűvé az élelmiszer- és agrár-vállalatok körében az elmúlt néhány évben.

A nagy élelmiszeripari vállalatok, mint például az ADM, a Cargill, a Danone és a Nestlé, éghajlati kezdeményezéseik részeként regeneratív mezőgazdasági programokat folytatnak. Más, a vállalatok által vezetett szervezetek, mint például az Food and Land Use Coalition⁴³ és a Világgazdasági Fórum (WEF) is támogatnak hasonló programokat. Ezek mindegyike arra összpontosít, hogy a gazdákat arra ösztönözze, hogy olyan módon módosítsák mezőgazdasági gyakorlataikat, amely állítólag csökkenti a vegyszeres műtrágyák használatát és/vagy visszaalakítja a talajban lévő szén. A vállalatok azonban nem sok saját pénzt tesznek ezekbe a programokba, a Danone éves hozzájárulása egy napi árbevételnek felel meg, a Nestlé az éves osztalék 1,5%-ával járul ehhez.

Az agrár-vállalatok a regeneratív mezőgazdaságot arra is felhasználják, hogy a pénzügyi befektetők (például nyugdíjalapok) felé kedvező színben tüntessék fel magukat. Az SLC Agrícola brazil szójatermesztő vállalat –

⁴¹ GRAIN (2021): Digital control: how Big Tech moves into food and farming (and what it means). GRAIN (2022): The digitalisation of land: more data, less land. ETC Group (2018): Blocking the chain. Industrial food chain concentration. Big data platforms and food sovereignty solutions
⁴² Gordon, E., Davila, F., & Riedy, C. (2022). Transforming landscapes and mindscapes through regenerative agriculture. *Agriculture and Human Values*, 39(2), 809–826.
<https://doi.org/10.1007/s10460-021-10276-0>

⁴³ A Food and Land Use Coalition (Élelmiszer- és Földhasználati Koalíció) úgy határozza meg magát, mint a változtatók (change-makers) globális közössége, amely az élelmiszer- és földhasználati rendszerek átalakításának felgyorsításán dolgozik. <https://www.foodandlandusecoalition.org/>

amely felelős a hatalmas erdőirtásokért – nemrégiben 95 millió dollárt gyűjtött a pénzügyi piacokon, hogy új, üzemanyag-takarékos traktorokat, zöld műtrágyákat és különböző digitális technológiákat vásároljon regeneratív mezőgazdasági programja részeként.⁴⁴

Karbon farming (Carbon farming)

Az ipari mezőgazdaságban alkalmazott nagy mennyiségű vegyszerhasználat az évek során hatalmas mennyiségű szerves anyagot semmisített meg a talajban, és több millió tonna szenet, ÜHG-t juttatott a légkörbe. Most, hogy a szén-dioxid-kompenzáció egyre növekvő piacán a pusztításért felelős vállalatok olyan programokat indítanak, amelyek célja a talajban lévő szén újra- visszatermelése az általuk karbon farmingnek nevezett módszerrel. A karbon farming tehát a szén, szén-dioxid-gazdálkodásra utal.⁴⁵

A gazdák online jelentkeznek a karbon-farming programokra, és olyan gyakorlatokat kezdenek alkalmazni, amelyek a szén-dioxidot a talajba vonják, főként azért, hogy a szántóföldek felszántása helyett takarónövényeket ültetnek (és gyomirtó szereket permeteznek). Meghatározott számú év elteltével fizetést kapnak a talajukban megkötött szénmennyiségért. A legnagyobb agrárvállalatok (például a Bayer, a Yara, a Cargill) szinte mindegyike elindította a szén-dioxid-kibocsátással kapcsolatos gazdálkodási kezdeményezéseket vagy csatlakozott azokhoz olyan országokban, ahol a nagyüzemi mezőgazdaság dominál: USA, Brazília, Ausztrália.

A szén-dioxid-gazdálkodási programok egyik gyengesége, hogy olyan kibocsátási egységek előállítását szolgálják, amelyeket a vállalatok megvásárolnak, hogy elkerüljék a saját kibocsátásuk szükséges csökkentését. Másik hiányosság, hogy nem biztosítanak olyan mechanizmust, amely a szenet 10 évnél tovább a talajban tartaná, miközben a szénnek legalább 100 évig kell tárolódnia ahhoz, hogy érdemben befolyásolni lehessen a globális felmelegedést. A kompenzációs programoknak azt is bizonyítaniuk kellene, hogy olyan szenet kötnek le, amely egyébként nem kötődne le, és a már

⁴⁴ GRAIN (2021): Agribusiness and big finance's dirty alliance is anything but "green". IATP (2021): Emissions impossible Europe: How Europe's big meat and dairy are heating up the planet

⁴⁵ Sharma, M., Kaushal, R., Kaushik, P., & Ramakrishna, S. (2021). Carbon farming: Prospects and challenges. *Sustainability*, 13(19), 11122. <https://doi.org/10.3390/sui31911122>

meglévő szén-dioxid-leválasztáson felül kell, hogy történjen. Nincs költség-hatékony és pontos módszer annak felmérésére, hogy a szén-dioxid-gazdálkodási programok révén ténylegesen mennyi szén kerül meg, és ezek a programok nem veszik figyelembe a gazdaságban keletkező teljes kibocsátást. Egyértelműen szükségesek és hasznosak azok a programok, amelyek segítenek a gazdálkodóknak helyreállítani a talajukban lévő szén, és ezeket támogatni kell a közpénzekből, de egyelőre a karbon farming nem a megfelelő módszer erre.⁴⁶

Biogazdaság (Bioeconomy)

A biogazdaság a növényekre és más biológiai erőforrásokra támaszkodik az (alap)anyagok, vegyi anyagok és energia előállításához. Ilyen például

- a biológiai sokféleségen alapuló gyógyszer- és kozmetikai termékek, amelyeket a gyógyszeripari vállalatok fejlesztettek ki;
- a faforgácsot elektromos áram előállításához elégető gyárak;
- a cukornádból előállított etanollal működő buszok;
- a kukoricakeményítékből készült műanyag palackok.

A vállalatok már most is az összes biomassza egy-negyedét használják fel, gyakran pusztító környezeti hatásokkal, de tanulmányok szerint a világ-gazdaság számára szükséges fizikai inputok akár 60%-át is elő lehetne állítani biológiai úton. A támogatók azzal érvelnek, hogy a biogazdaság jobb az éghajlat szempontjából, mivel megújuló erőforrásokra épül.⁴⁷

A biogazdaság azonban a legtöbb vidéki közösséget is jellemezhetné, lásd az olajpálmák származási helyén, Nyugat- és Közép-Afrikában a közösségek a növény minden részét, a gyökerektől az ágakig, felhasználják a boroktól és a levesektől kezdve a szappanokon és kenőcsökön át a hagyományos gyógyszerekig és állati takarmányokig, sőt, a textíliák és lakóanyagok egész sorát is.

A biogazdaság égése alatt a bioüzemanyagok megpróbálnak visszatérni. A több mint egy évtizede a fosszilis tüzelőanyagok alternatívájaként

⁴⁶ ECVC (2022): Carbon farming: a "new business model"... for who? GRAIN (2022): From land grab to soil grab – the new business of carbon farming. IATP, NFCC (2020): Why carbon markets won't work for agriculture

⁴⁷ O'Donoghue, T., Minasny, B. & McBratney, A. (2022). Regenerative agriculture and its potential to improve farmscape function. *Sustainability*, 14(10), 5815. <https://doi.org/10.3390/su14105815>

és az éghajlatváltozás elleni küzdelemre alkalmas „zöld energia” forrásként bemutatott monokultúrák biodízel és etanol előállítása érdekében történő elterjedése hamarosan aggodalmat keltett az élelmiszer- és üzemanyagtermelésre használt termőföldekért folytatott verseny, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedése miatt. Nyilvánvalóvá vált, hogy ha nem fordítják meg az élelmiszertermelési modell méretét és intenzitását, akkor a bioüzemanyagokon alapuló energia nem tekinthető megújulónak. Azáltal, hogy a biomassza és a biológiai sokféleség a globális északi országok számára árucikké válik, az agrárgazdaság biogazdaságra való törekvése fokozza a földrablást és elmélyíti az ökológiai károkat, különösen a globális dél biodiverzitású országaiban és területein (ahol a világ biomasszájának 86%-a található).⁴⁸

3.2. Megtévesztő állítások gyakorlata az EU-ban

Az Európai Unióban általános elfogadott, hogy a biogazdálkodást és a biotermelést tovább kell fejleszteni.⁴⁹ Ennek háttere az Európai Zöld Megállapodás és a "Farm to Fork", illetve a biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégia. Ezekkel összefüggésben cél, hogy 2030-ra az EU mezőgazdasági földterületeinek 25%-a biogazdálkodással foglalkozzon, és jelentősen növekedjen az ökológiai akvakultúra. Mindez azonban nem eredményezheti a zöld jelző felhígulását.

A témakör és visszaélések megakadályozása súlyos probléma,⁵⁰ ugyanis az Európai Bizottság felmérése szerint a zöld állítások 53%-a homályos, félrevezető vagy megalapozatlan információkat tartalmaz; az állítások 40%-át nem támasztják alá bizonyítékokkal; a zöld címkék fele gyenge vagy

⁴⁸ BMBF Junior Research Group (2020): Bioeconomy and Global Inequalities Socio-Ecological Perspectives on Biomass Sourcing and Production; ETC Group (2014): Beware bioeconomy and Video animation on synthetic biology; Genetic Literacy Project, Global gene editing Regulation Tracker; HEŃÓI, Stay Grounded, Biofuelwatch & Global Forest Coalition (2022): Biofuels case study: Omega Green

⁴⁹ A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági És Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának az ökológiai termelés fejlesztésére irányuló cselekvési tervről COM/2021/141 final

⁵⁰ Alons, G. (2017). Environmental policy integration in the EU's common agricultural policy: greening or greenwashing?. *Journal of European Public Policy*, 24(11), 1604-1622. <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334085>

nem létező ellenőrzést kínál; továbbá az az EU-ban 230 fenntarthatósági címke és 100 zöld energia címke létezik, amelyek átláthatóságának szintje nagymértékben eltér egymástól.⁵¹

A zöld állítások megbízhatósága az EU-ban



Forrás: European Commission (2023): Green claims. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_hu

A Bizottság a következő megtévesztő állítások gyakorlatait és nehézségeit azonosította:

Kizárólag előnyös környezeti szempontok

Továbbá az is félrevezető lehet a fogyasztók számára, ha egy kifejezett környezetvédelmi állítás kizárólag a előnyös környezeti hatásokra vagy szempontokra hivatkozna, miközben nem említené, hogy ezen előnyök elérése más környezeti szempontokkal szemben negatív kompromisszumokat eredményez. Ilyen például az az eset, amikor egy termék esetében eltérő ugyan a környezeti hatás a termék egyes életciklus-szakaszaiban, például a CO₂-megtakarítás a gyártási szakaszban a CO₂-kibocsátás jelentős növekedéséhez vezet a használati szakaszban. Az intenzív mezőgazdasági gyakorlatokban az erőforrások hatékony felhasználásának pozitív hatásaira vonatkozó állítás félrevezetheti a fogyasztókat a biológiai sokféleségre, az ökoszisztémákra vagy az állatok jólétére gyakorolt hatásokhoz kapcsolódó kompromisszumok miatt.

⁵¹ European Commission (2023): Green claims. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_hu

Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive) COM-
COM(2023) 166 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0166&from=EN>

Összehasonlító környezetvédelmi állítások

A fogyasztókat félrevezethetik az olyan kifejezett környezetvédelmi állítások is, amelyek azt állítják vagy sugallják, hogy egy termék vagy kereskedő kevesebb vagy több környezeti hatással, illetve jobb vagy rosszabb környezeti teljesítménnyel rendelkezik, mint más termékek vagy kereskedők ("összehasonlító környezetvédelmi állítások").⁵² Az a vállalati döntés, hogy az összehasonlítást csak a termék életciklusának bizonyos szakaszaiban végezzük el, szintén félrevezető állításokhoz vezethet, ha nem teszik átláthatóvá. Az összehasonlító környezeti állításoknak biztosítaniuk kell, hogy a nagyon különböző nyersanyagokkal, felhasználásokkal és folyamatláncokkal rendelkező termékek esetében is – mint például a bioalapú műanyagok és a fosszilis alapú műanyagok – az életciklus legfontosabb szakaszait vegyék figyelembe minden termék esetében. Például a bioalapú műanyagok esetében a mezőgazdaság vagy az erdőgazdálkodás, míg a fosszilis alapú műanyagok esetében a nyersolaj-kitermelés a hangsúlyos. Az is jelentős kérdés, hogy a termék jelentős része a hulladéklerakóban végzi-e, nagyon fontos, azon műanyagok esetében, amelyek a hulladéklerakó körülményei között jól lebomlanak, de kevésbé fontos azon műanyagok esetében, amelyek ilyen körülmények között nem bomlanak le biológiailag.

Környezeti lábnyom-kategóriák

Az (EU) 2021/2279 bizottsági ajánlás útmutatást tartalmaz arra vonatkozóan, hogy miként mérhető az egyes termékek vagy szervezetek életciklus-alapú környezeti teljesítménye, és hogyan alakíthatók ki a termékek környezeti lábnyom-kategóriákra vonatkozó szabályok (Product Environmental Footprint Category Rules, PEFCRs) és a szervezetek környezeti lábnyom-szektorális szabályai (Organisation Environmental Footprint Sectorial Rules, OEFSR), amelyek lehetővé teszik a termékek összehasonlítását egy referenciaértékkel.⁵³ Például a tengeri halászat tekintetében a PEFCR-nek tükröznie kell a halászat-specifikus környezeti hatáskategóriákat, különösen a célzott állomány fenntarthatóságát. Az élelmiszerek és mezőgazdasági termékek

⁵² 2006/114/EK irányelv a megtévesztő és összehasonlító reklámról

⁵³ A Bizottság 2021/2279 ajánlása a környezeti lábnyom meghatározására szolgáló módszereknek a termékek és a szervezetek életciklus-alapú környezeti teljesítményének mérésére és ismertetésére szolgáló alkalmazásáról

tekintetében a biológiai sokféleséget és a természetvédelmet, valamint a gazdálkodási gyakorlatokat, beleértve az extenzív gazdálkodás pozitív externáliáit és az állatjólétet is szintén integrálni kellene, mielőtt a PEFCR elfogadását fontolóra lehetne venni.

Ökológiai minősítésű termékek eltérő szabályozása

A szabályozás részbeni nehézségét az adja, hogy ami az 2018/848 európai parlamenti és tanácsi rendeletet illeti, ez az irányelv nem alkalmazandó az olyan ökológiai minősítésű termékekre mint például a növényvédő szerek, műtrágyák és antimikrobiális szerek vagy például az ökológiai gazdálkodásnak a biológiai sokféleségre, a talajra vagy a vízre gyakorolt pozitív hatásaira vonatkozó környezetvédelmi állításokra.⁵⁴ Emellett pozitív hatással van a biológiai sokféleségre, munkahelyeket teremt és vonzza a fiatal gazdálkodókat. A 2018/848 rendelettel összhangban a "bio" és az "öko" kifejezések és származékaik önmagukban vagy együttesen csak akkor használhatók az Unióban az említett összetevőkre vagy takarmány-alapanyagokra, ha azokat a rendelettel összhangban állították elő. Például ahhoz, hogy a gyapotot "öko" terméknek lehessen nevezni, ökológiai minősítéssel kell rendelkeznie, mivel az a 2018/848 rendelet hatálya alá tartozik. Ezzel szemben, egy mosogatószert "öko" elnevezése, az nem tartozik a 2018/848 rendelet hatálya alá, hanem a 2005/29/EK irányelv rendelkezései szabályozzák.

3.3. Néhány jelentősebb példa

A mostani kaotikus világban a fogyasztó nem ismeri ki magát. A rövidség miatt mindössze néhány, agrár-és élelmiszergazdasági szférával kapcsolatos konkrét példával kívánunk erre utalni.

Egy korábbi TSZ-üzemágból létrejött dunántúli élelmiszeripari cég tésztát gyártott, 4, 6 sőt 8 tojásosat is. A termék drágán készült, a fogyasztó nem volt hajlandó ekkora árat fizetni érte, a vállalkozás folyamatosan ment tönkre. A végén már egyáltalán nem is tudtak tojást tenni a tésztába. Ekkor jött az ötlet: koleszterinmentes tészta, szép, nagy és feltűnő felirattal a csomagoláson. Láss csodát: föllendült a forgalmazás, a vevő kereste,

⁵⁴ 2018/848 rendelet az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről

vette és vitte. Hasonló ehhez a gluténmentes felírat a hús- és tejkészítményeken, amelyek esetében a versenytársak sem használnak ilyen tartalmazó összetevőt. Egy megfelelő greenwashing szabályozás mellett az ilyen elképzelhetetlen.

Másik példánk az IKEA bútoripari cég. Saját bevallása szerint a vállalat a fenntartható erdőgazdálkodásra támaszkodik fenntarthatósági stratégiája részeként. A bútorok készítéséhez használt fa elsősorban fenntartható forrásból származik. A cég már 98%-ban újrahasznosított és FSC-tanúsítvánnyal⁵⁵ rendelkező fát vásárol – állítja. A cég különösen a fiatalok körében népszerű, egyszerű és olcsó termékei kelendők, fenntarthatósági szlogenjei hihetőek. Különböző kutatások szerint azonban illegális fakitermelésből szerez fát olyan helyeken, mint pl. Románia. Az Earthsight civil szervezet⁵⁶ legutóbbi jelentése is azt mutatja, hogy a romániai IKEA erdőtulajdonosként a környezetvédelmi normák figyelembevétele nélkül vágja ki saját erdeit.⁵⁷ Hasonló történt védett orosz erdők esetében.⁵⁸

Itt is problémás a zöldrefestés: a Tetra Pak megbízásából a GfK Hungária Piackutató Intézet által, még 2013-ban elvégzett kutatásból kiderült,⁵⁹ hogy 10-ből mindössze alig 1 magyar vásárló (8,8%) ismeri az FSC embléma pontos jelentését, vagyis azt, hogy az ezzel a jelzéssel ellátott termékek fa alapanyaga felelős erdőgazdaságból és egyéb ellenőrzött forrásból származik.⁶⁰

⁵⁵ FSC: Forest Stewardship Council (Erdőgondnoksági Tanács), az 1993-ban létrejött szervezet a fenntartható és felelős erdőgazdálkodásért dolgozik, küzd a felelőtlen erdőirtás ellen.

⁵⁶ Az Earthsight egy 2007-ben alakult non-profit szervezet, amely alapos vizsgálatokat végez a környezeti és társadalmi bűnözés, az igazságtalanság és a globális fogyasztással való összefüggések feltárására.

⁵⁷ Agent Green Report (2021): Hypocrisy! Ikea's Cynical Destruction of Romania's Old-Growth Forests https://www.agentgreen.ro/wp-content/uploads/2021/08/20210826_IKEA_hypocrisy_EN.pdf

⁵⁸ Earthsight (2021): The illegal Russian wood hidden inside Ikea children's furniture. <https://www.earthsight.org.uk/news/press-release-illegal-russian-wood-hidden-inside-ikea-children-furniture>

⁵⁹ <https://piacesprofit.hu/cikkek/klimablog/senki-sem-tudja-mit-jelent-az-fsc-es-on.html>

⁶⁰ Személyes véleményünk szerint ez nagyvonalú becslés, ismeretségi körünk szerint ez még jelenlg is nagyságrenddel kevesebb.

Néhány éve még azzal reklámozta magát a mélyhűtött árukat forgalmazó, magyar piacon is forgalmazó Iglo cég, hogy minden eladott halrudacska csomag árából néhány centet a WWF⁶¹ természetvédelmi szervezet tengervédelmi projektjére fordít. Ma az Iglo a fenntartható tengeri halászatot tanúsító MSC címkével ellátott halakat árusít. A Marine Stewardship Council⁶² nemzetközi szervezetének védjegye egyébként ott díszleleg a világszerte eladott haltermékek 12 %-án. A kezdeményezést azonban évek óta egyre több kritika éri: 2012-ben a Geomar Intézet⁶³ bebizonyította, hogy az MSC-tanúsítvánnyal rendelkező halak egyharmada túlhalászott állományból származik. A francia BLOOM nevű NGO legutóbbi jelentése szerint pedig az MSC-tanúsítvánnyal rendelkező fogások 83 %-ánál pusztító halászati módszereket alkalmaznak, például nagy ipari hajók által húzott vonóhálókat. És az MSC címke nem egyedi eset.⁶⁴

Témánk szempontjából szükséges megjegyezni, hogy a halászat ugyan a mezőgazdaság része, de a tanulmány nem foglalkozik vele, mert az uniós csak a tengeri halászatot szabályozza, az édesvízi halászat kizárólag nemzeti hatáskör. Azt pedig valószínűsítjük – jóllehet vonatkozó felmérést nem ismerünk – hogy a magyar fogyasztó egyáltalán nem is tudja, hogy mi az MSC tanúsítvány. (Maliciózan hozzáteesszük: az átlagmagyar nagyon kevés halat fogyaszt, ennek közel fele a ponty és csak Karácsonykor van az asztalon, és esetleg nyáron a strandon.⁶⁵)

⁶¹ World Wide Fund for Nature (Természetvédelmi Világalap) a világ legnagyobb civil természetvédelmi szervezete, 1961-ben jött létre.

⁶² A Marine Stewardship Council egy non-profit szervezet, amelynek célja a fenntartható halászat normáinak meghatározása. Azokat a halászatokat, amelyek bizonyítani kívánják, hogy az MSC szabványaihoz képest jól irányítottak és fenntarthatóak, a megfelelőséget értékelő testületek csoportja értékeli.

⁶³ GEOMAR – Helmholtz Centre for Ocean Research, Kiel

⁶⁴ Hartmann, Kathrin (2021): Grüne Lügen: Vertrauen ist schlecht, Kontrolle ist besser. Göthe Institut. <https://www.goethe.de/ins/hu/de/kul/sup/nhk/24391174.html>

⁶⁵ Az európai átlagos halfogyasztás 20 kiló, ezzel szemben áll a hazai 6,22 kiló. De még az osztrákok és a csehek is megelőznek bennünket. A nagy halebő nemzetek olaszok, franciák, portugálok, spanyolok, a skandinávok pedig a többszörösét fogyasztják. Az izlandiak egy évben átlagosan 91 kiló halat is elfogyasztanak, portugálok 57 kg, japánok 46 kg, kínaiak 38 kg, USA 22 kg, németek 12 kg. Global Change Data Lab - Our World Data (2020): Fish and seafood consumption per capita, 2020. <https://ourworldindata.org/grapher/fish-and-seafood-consumption-per-capita>

4.A zöld reform fontossága a magyar mezőgazdaságban

Az agrárium – ide értve a vidéket is – fejlesztésének számos útja van. E tanulmány ebből mindössze az előbb említett kettővel, a zöldrefestéssel és a zöldítéssel foglalkozik. Előljáróban azonban szükséges röviden jelezni a két téma helyét, hogy szerepük megfelelő megítélést kapjon.

A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar a 20. században fokozatosan elveszítette korábbi dominanciáját. Bő száz évvel ezelőtt az európai agráriumnak egyik meghatározó tényezője volt, a nemzetgazdaság meghatározó ágazata, egyes területeken – pl. malomipar – kifejezetten Európa élmezőnye. A világháborúk sorscsapásai, a tulajdonviszonyok drasztikus átrendeződése, de akár a nagy volumenű szovjet piac elvesztése megannyi traumát jelentett, aminek egyik utolsó állomása volt, hogy a rendszermódosulás nem járt együtt érdemi minőségi agrárpolitikával, s igazán a tulajdonviszonyok összekuszálásával még hátrányosabb helyzetet is teremtett.

A sorozatos leépülés azt hozta magával, hogy a kedvező természeti adottságok ellenére a magyar mezőgazdaság az uniós sor végén van. Számos nyugat-európai ország megelőzi, jóllehet ott a munkabérek a hazainak többszöröse, s ezt még a munkaintenzív alágazatokban (pl. kertészet) sem tudjuk kihasználni. A nagyobb, összeurópai listán se jobb a helyzet: e sorok írásakor jelenik meg az uniós piacon (így a hazain, de eddig a magyar termelők egyik legfőbb célországának számító Olaszországban is) az olcsó ukrán⁶⁶ gabona és tojás. Vámmentes bejöttével ára szinte nem is versenytársa a hazainak, jóllehet Kijev nem ad jelenleg a gazdáknak szubvenciót és uniós agrártámogatás sincs, továbbá nem mellékesen az ország jelentős részében valós háború dúl. Így aztán a magyar gabonapiac az összeomlás szélén billeg: sem hazai, sem külföldi megrendelés nincs.⁶⁷

A kétoldali szorítás mellett ott a harmadik, a természet, mely 2022-ben egy különlegesen aszályos évet hozott, s ami egyben felhívta a figyelmet

⁶⁶ Egy része toxin- és GMO-szennyezett, ez könnyen kivonható, de a többi?

⁶⁷ Fülöp István (2023): A magyar gabonapiac az összeomlás szélén, de Brüsszel nem ad pénzt. HVG 2023. március (https://hvg.hu/360/20230404_hvg_ukran_gabona_buza_kukorica_osszeomlo_mezogazdasag_Europai_Bizottsag_szelektiv_tamogatas)

arra, hogy bizony az öntözési programokban nem csak, hogy nem haladtunk előre, hanem a korábbi meglevő, de rendszermódosulás után betemetett öntözőcsatornák révén még hátrányosabb helyzetbe is kerültünk.

Főbb mezőgazdasági adatok gazdaságtípusonként

Gazdaságtípus	Gazdaság-szám	Mezőgazdasági terület, hektár	Állategység	Standard termelési érték, €
Szamosodott szántóföldi növénytermesztés	95 817	3 314 492	95 809	2 957 402 235
Szamosodott kertészet	10 721	81 355	5 185	587 764 177
Szamosodott ültetvénytermesztés	36 803	161 046	2 994	403 100 925
Tömegetakarmány-fogyasztó állatok szakosodott tartása	11 037	466 956	445 404	635 959 134
Abrakfogyasztó állatok szakosodott tartása	37 175	83 518	894 874	1 372 534 682
Vegyes növénytermesztés	8 766	198 226	15 224	314 636 930
Vegyes állattartó gazdaságok	3 700	76 762	156 264	227 863 339
Szántóföldi növények – állattartás vegyesen	23 626	514 072	278 246	670 199 459
Osztályba nem sorolt gazdaság	13 357	25 340	–	–
Összesen	241 002	4 921 766	1 893 999	7 169 460 881

Forrás: KSH (2020): Agrárcenzus-eredmények – Gazdaságtipológia.
<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/gazdasagtipologia/index.html>

Negyedikként a birtokméret is nagy gond lett: a kilencvenes évek elején történt tulajdonviszonyok új rendszerének kialakulása (kárptólási jegyek révén mini földtulajdonok) óta bizony 3 évtized telt el, s nem sikerült az elaprózottságot felszámolni, az egészséges – gazdaságos – birtoknagyság irányába elmozdulni. Nőtt ugyan az elmúlt 10 évben a gazdaságok mérete is, míg a kicsi, 4000 eurónál kevesebb standard termelési értékkel rendelkező gazdaságok aránya lényegesen, 70 %-ról 53 %-ra csökkent. Ez az 53 % azon-

ban csak az összes termelési értéknek mindössze 2,6 %-át állítja elő, miközben a termelési érték 45 %-át az összes gazdaság mindössze 1 %-a állítja elő, ők messze a legnagyobb termelők.⁶⁸

Mindezekkel pusztán jelezni kívántuk, hogy nem egyedül a zöld mezőgazdaság jelenti a magyar mezőgazdaság számára az élvonalba kerülést, vagy legalább a felzárkózást. Komplex, hosszú távra érvényes, kiszámítható agrárpolitikára van szükség. Ugyanakkor – látni fogjuk – a két zöld program és a hozzá tartozó támogatás nélkülözhetetlen, mert nagyban hozzájárulhat nem csupán a fenntarthatósághoz, hanem a felzárkózáshoz, sőt reményeink szerint az élre jutáshoz is.

Az uniós költségvetés változásai a 2014–2020-as KAP bevezetése után

Specifikáció	Jelenlegi helyzet 2007–2013-ban (millió €)	Végső költségvetés 2014–2020-ban (millió €)	A jelenlegi/előzetes költségvetés különbsége (millió €)
Versenyképesség, növekedés, foglalkoztatás	91 940	125 614	+ 38%
Mezőgazdaság	420 682	373 179	- 11 %
beleértve a közvetlen támogatásokat	336 685	277 851	- 17 %
beleértve az alábbiak fejlesztését mezőgazdasági területek	84916		
beleértve a vész-tartalékot	2 800		

Forrás: Driouech, N., El Bilali, H., Capone, R., Sisto, L., Berjan, S., & Lipińska, I. H. (2014). Exploring linkages between the Common Agricultural Policy and food security in the Mediterranean region. *Zagadnienia ekonomiczne*, 2 (339), 79-103.

⁶⁸ KSH (2020): Agrárcenzus-eredmények – Gazdaságtipológia. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/gazdasagtipologia/index.html>
és Sarkadi Zsolt (2022): Egyre koncentráltabb a magyar mezőgazdaság. <https://444.hu/2022/02/13/egyre-koncentraltabb-a-magyar-mezogazdasag>

Az sem elhanyagolható szempont, hogy Magyarország 2004 óta az Európai Unió tagja. Az unión belül a mezőgazdaság fejlesztése kiemelt szerepet játszik. A fenti táblázat jól mutatja, hogy az EU GDP-jének mindössze 5 % körüli értékét adó agrárszféra a támogatások közel felét kapja, még akkor is, ha az összeg a mostani támogatási szakaszban már kisebb az előzőnél. A fenntartható fejlődés az unió támogatási politikájának legfőbb célkitűzése. Jelenleg is várható a szabályozás újabb átalakítása, amihez a gazdálkodók részéről a támogatások eléréséhez még több vállalásra lesz szükség. A zöldrefestés itt fontos – sajnos, túlzott – szerepet játszik a valóban tiszta agrártermékek létrehozatalában kezdve a termeléstől a csomagoláson és szállításon át a fogyasztónak történő eljuttatásig. Továbbra is fő szempont lesz a növényvédő szerek és műtrágya visszaszorítása, a biológiai sokféleség növelése több komponensű másodvetés alkalmazásával, a környezet, a vízbázisok védelmének erősítése és a hasznos élő szervezetek védelme.⁶⁹ A zöldítés ezen belül ennek egyik meghatározó kulcseleme, nem csak a mezőgazdaságban. Utóbbiban viszont kiemelt támogatást kap, amely szerint minden gazdálkodó hektáronként többletfizetést kap a konkrét klíma- és környezetbarát gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásáért. Továbbá, a tagállamok nemzeti finanszírozási előirányzataik 30 %-át kötelesek zöldítési kifizetésekre felhasználni.

A zöldrefestés, vagy másképp zöldremosás azért jött létre, mert kezd rájönni a társadalom: a fogyasztók félrevezethetők, a vállalatok pedig hamis benyomást kelthetnek környezeti hatásaikról vagy előnyeikről – ezt a gyakorlatot zöldmosásnak nevezik. A zöld állításokról szóló új törvényjavaslatokkal az EU lépéseket tesz a zöldmosás elleni küzdelem, valamint a fogyasztók és a környezet védelme érdekében.⁷⁰ Káros hatásai ellenére ezt nem látjuk tragikusnak, mert véleményünk szerint a társadalom fokozódó zöld tudatossága kifejezetten előny, megfelelő semleges intézetek hozzáértő akkreditációja révén igazoltan zöld lehet a zöldrefestett. A rendszer hamar és viszonylag olcsón kialakítható akár uniós, akár nemzeti szinten, és a fogyasztói tudatosság is erősödik.

⁶⁹ Nagy Ida (2023): Zöldítési kérdezz-felelek. <https://www.lajtamag.hu/hu/kezdolap/tudas-tar/cikkek/zoldites/zolditesi-kerdezz-felelek-2506>

⁷⁰ European Commission (2023): Green claims. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_en

Az uniós Közös Agrárpolitika jelenti a honi agrárium számára – hasonlóan a többi EU tagországhoz – a fő igazodási forrást. Ennek nagyon is kézenfekvő oka van: a tanulmány készítése idején a legfrissebb adatok szerint mintegy 517 milliárd forint agrár- és vidékfejlesztésre szánt támogatás talált itthon gazdára 2022 első kilenc hónapjában, aminek kétharmada uniós forrás.⁷¹ A zöldítés ennek nem elhanyagolható része, de nem is csodaszer. A zöldmosás negligálása pedig egy új, magasfokú előrelépést jelent a fogyasztók védelmében, s persze előírásokat is a gazdáknak, az agrártermékek szállítóinak, forgalmazóinak, illetve figyelmeztetéseket a vásárlóknak.

⁷¹ AKI: Agrofórum és Magyar Nemzeti Vidéki Hálózat (2023): Agrár- és vidékfejlesztési támogatásokra 517 milliárd forintot fizettek ki tavaly. <https://mnh.hu/news/2023-01-12/102928/agrar-es-vidékfejlesztési-támogatásokra-517-milliárd-forintot-fizettek-ki> és Kaszás Gábor (2023): Agrártámogatások: háromból két forint az unióból érkezik. <https://index.hu/gazdasag/2023/01/10/agrarium-mezogazdasag-agrartamogatások-vidékfejlesztés-uniós-támogatás-agrarkozgazdasági-intezet/>

Forrásjegyzék

- 110/2015. (III. 13.) FM rendelet az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás igénybevételeinek szabályairól, valamint a szántóterület, az állandó gyepterület és az állandó kultúrával fedett földterület növénytermesztésre vagy legeltetésre alkalmas állapotban tartásának feltételeiről
- 2006/114/EK irányelv a megtévesztő és összehasonlító reklámról
- 2018/848 rendelet az ökológiai termelésről és az ökológiai termékek jelöléséről, valamint a 834/2007/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről
- A Bizottság 2021/2279 ajánlása a környezeti lábnyom meghatározására szolgáló módszereknek a termékek és a szervezetek életciklus-alapú környezeti teljesítményének mérésére és ismertetésére szolgáló alkalmazásáról
- A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági És Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának az ökológiai termelés fejlesztésére irányuló cselekvési tervről COM/2021/141 final
- Agent Green Report (2021): Hypocrisy! Ikea's Cynical Destruction of Romania's Old-Growth Forests https://www.agentgreen.ro/wp-content/uploads/2021/08/20210826_IKEA_hipocrisy_EN.pdf
- Alons, G. (2017). Environmental policy integration in the EU's common agricultural policy: greening or greenwashing?. *Journal of European Public Policy*, 24(11), 1604-1622. <https://doi.org/10.1080/13501763.2017.1334085>
- Bala, R. (2021). Jojoba –The Gold of Desert. In *Deserts and Desertification*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99872>
- BMBF Junior Research Group (2020): Bioeconomy and Global Inequalities Socio-Ecological Perspectives on Biomass Sourcing and Production
- Braga, S., Martínez, M. P., Correa, C. M., Moura-Leite, R. C., & Da Silva, D. (2019). Greenwashing effect, attitudes, and beliefs in green consumption. *RAUSP Management Journal*, 54, 226-241. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-08-2018-0070>

- Burey, P., Panchal, S., & Helwig, A. (2021). Sustainable food systems: how to SEE sustainability into the future. *Food Australia*, 73(2), 30–31. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.729219981321706>
- CIDSE (2014): 'Climate-Smart Agriculture': the Emperor's new clot-hes?
- COM(2011) 1153 végleges, COMMISSION STAFF WORKING PAPER IMPACT ASSESSMENT Common Agricultural Policy towards 2020 ANNEX 7
- de Jong, M. D., Huluba, G., & Beldad, A. D. (2020). Different shades of greenwashing: Consumers' reactions to environmental lies, half-lies, and organizations taking credit for following legal obligations. *Journal of business and technical communication*, 34(1), 38–76. <https://doi.org/10.1177/1050651919874105>
- Delmas, M. A., and V. C. Burbano (2011): The drivers of greenwashing. *California Management Review* 54: 64–87. <https://doi.org/10.1525/cmr.2011.54.1.64>
- Driouech, N., El Bilali, H., Capone, R., Sisto, L., Berjan, S., & Lipińska, I. H. (2014). Exploring linkages between the Common Agricultural Policy and food security in the Mediterranean region. *Zagadnienia ekonomiki rolnej*, (2 (339)), 79–103.
- Earthsight (2021): The illegal Russian wood hidden inside Ikea children's furniture. <https://www.earthsight.org.uk/news/press-release-illegal-russian-wood-hidden-inside-ikea-children-furniture>
- ECVC (2022): Carbon farming: a "new business model"... for who?
- ENSZ (2022): Global Land Outlook 2nd edition (Report). UNCCD. <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/global-land-outlook-2nd-edition>
- ETC Group (2014): Beware bioeconomy and Video animation on synthetic biology
- ETC Group (2018): Blocking the chain. Industrial food chain concentration. Big data platforms and food sovereignty solutions
- ETC Group, Heinrich Böll Stiftung (2015): Outsmarting Nature: Synthetic Biology and Climate Smart Agriculture
- Európai Számvevőszék (2017): A zöldítés: bonyolultabb, környezetvédelmi szempontból egyelőre még nem eredményes jövedelemtámogatási

- rendszer (<https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/greening-21-2017/hu/>)
- European Commission (2023): A European Green Deal – Striving to be the first climate-neutral continent. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- European Commission (2023): A European Green Deal – Striving to be the first climate-neutral continent (https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
- European Commission (2023): Green claims. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_hu
- European Commission (2023): Green claims. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_hu
- European Commission (2023): Sustainable land use (greening) https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/income-support/greening_en
- Evangelista, A., Lan, Y. C., Chen, Z., Tam, V. W., & Datt, R. (2021). Adopting life cycle assessment for various greenhouse typologies in multiple cropping environment in Australia. *EcoDesign and Sustainability II: Social Perspectives and Sustainability Assessment*, 347–360. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6775-9_22
- Farm to Fork in: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
- Forbes, L. C., and J. Jermier (2012): The new corporate environmentalism. In P. Bansal and A. Hoffman (eds.), *The Oxford Handbook of Business and the Natural Environment*, pp. 556–571. Oxford University Press.
- Garg, S., Joshi, R. K., & Garkoti, S. C. (2022). Effect of tree canopy on herbaceous vegetation and soil characteristics in semi-arid forests of the Aravalli hills. *Arid Land Research and Management*, 36(2), 224–242. <https://doi.org/10.1080/15324982.2021.1953634>
- Gillespie, E. (2008): Stemming the tide of greenwash. *Consumer Policy Review* 18: 79–83.

- Global Change Data Lab – Our World Data (2020): Fish and seafood consumption per capita, 2020. <https://ourworldindata.org/grapher/fish-and-seafood-consumption-per-capita>
- Gordon, E., Davila, F., & Riedy, C. (2022). Transforming landscapes and mindscapes through regenerative agriculture. *Agriculture and Human Values*, 39(2), 809–826. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10276-0>
- GRAIN (2015) The Exxons of agriculture
- GRAIN (2021): Agribusiness and big finance's dirty alliance is anything but "green"
- GRAIN (2021): Digital control: how Big Tech moves into food and farming (and what it means)
- GRAIN (2022): From land grab to soil grab – the new business of carbon farming
- GRAIN (2022): The digitalisation of land: more data, less land.
- Green Wall Accelerator. UNCCD. (<https://www.unccd.int/our-work/ggwi/great-green-wall-accelerator>)
- Hartmann, Kathrin (2021): Grüne Lügen: Vertrauen ist schlecht, Kontrolle ist besser. Goethe Institut. <https://www.goethe.de/ins/hu/de/kul/sup/nhk/24391174.html>
- HEÑÓI, Stay Grounded, Biofuelwatch & Global Forest Coalition (2022): Biofuels case study: Omega Green
- https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-2023-27_hu
- https://agriculture.ec.europa.eu/sustainability/socially-sustainable-cap_hu
- https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2022-11/csp-at-a-glance-hungary_hu.pdf
- https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- <https://grandemurailleverte.org/>
- <https://kormany.hu/hirek/tajekoztato-a-zolditesi-szabalyok-2022-evi-atmeneti-lazitasarol>

<https://piacesprofit.hu/cikkek/klimablog/senki-sem-tudja-mit-jelent-az-fsc-es-on.html>

IATP (2021): Emissions impossible Europe: How Europe's big meat and dairy are heating up the planet

IATP, NFCC (2020): Why carbon markets won't work for agriculture

Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a klímasemlegesség elérését célzó keret létrehozásáról és az (EU) 2018/1999 rendelet (az európai klímarendelet) módosításáról COM (2020) 80 final; A Fenn tartható Európa beruházási terv (COM(2020) 21 final)

Jia, Xiaoxu; Shao, Ming'an; Zhu, Yuanjun; Luo, Yi (2017-03-01). "Soil moisture decline due to afforestation across the Loess Plateau, China". Journal of Hydrology. 546: 113-122. Bibcode:2017JHyd..546..113J. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.01.011>

Kaszás Gábor (2023): Agrártámogatások: háromból két forint az unióból érkezik. <https://index.hu/gazdasag/2023/01/10/agrarium-mezogazdasag-agrartamogatások-vidékfejlesztés-unios-támogatás-agrarközgazdasági-intezet/>

Knoema (2021): A Global Perspective on 30 Years of Deforestation. (<https://knoema.com/infographics/njffurf/a-global-perspective-on-30-years-of-deforestation>)

Kovács Máté et al. (2015): Zöldítés gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. 5. (holstein.hu/kezikonyv/zoldites_kezikonyv.pdf)

KSH (2020): Agrárcenzus-eredmények – Gazdaságtipológia. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/ac2020/gazdasagtipologia/index.html>

Lamoureux, Marine (2021): La Grande muraille verte, une utopie qui commence à sortir de terre. La Croix (in French). ISSN 0242-6056.

Laufer, W. S. (2003): Social accountability and corporate greenwashing. Journal of Business Ethics 43: 253-261.

Lazare, S., Zipori, I., Cohen, Y., Haberman, A., Goldshtein, E., Ron, Y., ... & Dag, A. (2021). Jojoba pruning: New practices to rejuvenate the plant, improve yield and reduce alternate bearing. Scientia Horticulturae, 277, 109793. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2020.109793>

- Lu, P., Wu, F., & Lin, Y. C. (2022). A Tree-Planting Vehicle for Promoting the Sustainable Development of Desert Greening. *Sustainability*, 14(15), 9171. <https://doi.org/10.3390/su14159171>
- Lyon, T. P., and J. W. Maxwell (2011): Greenwash: Corporate environmental disclosure under threat of audit. *Journal of Economics and Management Strategy* 20: 3–41.
- Magaudda, S., D’Ascanio, R., Muccitelli, S., & Palazzo, A. L. (2020). ‘Greening’ green infrastructure. Good Italian practices for enhancing green infrastructure through the common agricultural policy. *Sustainability*, 12(6), 2301. <https://doi.org/10.3390/su12062301>
- Marquis, C., and M. W. Toffel (2012): When Do Firms Greenwash? Corporate Visibility, Civil Society Scrutiny, and Environmental Disclosure. Harvard Business School: unpublished working paper.
- Maymon, M., Sharma, G., Hazanovsky, M., Erlich, O., Pessach, S., Freeman, S., & Tsrur, L. (2021). Characterization of Fusarium population associated with wilt of jobjoba in Israel. *Plant Pathology*, 70(4), 793–803. <https://doi.org/10.1111/ppa.13345>
- Nagy Ida (2023): Zöldítési kérdezz-felelek. <https://www.lajtamag.hu/hu/kezdolap/tudastar/cikkek/zoldites/zolditesi-kerdezz-felelek-2506>
- O’Donoghue, T., Minasny, B., & McBratney, A. (2022). Regenerative agriculture and its potential to improve farmscape function. *Sustainability*, 14(10), 5815. <https://doi.org/10.3390/su14105815>
- Országgyűlés Hivatala (2020): Az európai zöld megállapodás. https://www.parlament.hu/documents/10181/4464848/Infojegyzet_2020_52_Europai_Zold_Megallapodas.pdf/b8ac0727-6099-7847-8b8f-e7288a692136?t=1591606810955
- Polonsky, M. J., L. Carlson, S. Grove, and N. Kangun, N. (1997): International environmental marketing claims: Real changes or simple posturing?. *International Marketing Review* 14: 218–232.
- Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive) COMCOM(2023) 166 final <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0166&from=EN>

- Rechtschaffen, Daniel (September 18, 2017). "How China's Growing Deserts Are Choking The Country". Forbes. Retrieved April 30, 2021.
- Sarkadi Zsolt (2022): Egyre koncentráltabb a magyar mezőgazdaság. <https://444.hu/2022/02/13/egyre-koncentraltabb-a-magyar-mezo-gazdasag>
- Sharma, M., Kaushal, R., Kaushik, P., & Ramakrishna, S. (2021). Carbon farming: Prospects and challenges. Sustainability, 13(19), 11122. <https://doi.org/10.3390/su131911122>
- TerraChoice (2007): The Six Sins of Greenwashing: A Study of Environmental Claims in North American Consumer Markets. Northbrook, IL: Underwriters Laboratories.
- The Green Wall Of China". Wired. April 2003. Archived from the original on 1 May 2010. Retrieved 19 October 2009.
- Walker, K., and F. Wan (2012): 'The harm of symbolic actions and greenwashing: Corporate actions and communications on environmental performance and their financial implications', Journal of Business Ethics 109: 227–242.
- Wang, L., Qiu, Y., Han, Z., Xu, C., Wu, S. Y., Wang, Y., ... & Xu, Z. (2022). Climate, topography and anthropogenic effects on desert greening: A 40-year satellite monitoring in the Tengger desert, northern China. Catena, 209, 105851. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105851>
- WHO (2022): UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021 (<https://www.who.int/news/item/06-07-2022-un-report-global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>) és World Food Programme (2023): A global food crisis (<https://www.wfp.org/global-hunger-crisis>)
- WHO (2023): Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1