

# A világ erdeinek állapota

## Ami látszik, és ami nem...



**Viszonylag ritkán fordul elő, hogy egyazon évben jelenik meg az erdők állapotával foglalkozó két legnagyobb FAO-tanulmány, a Világ erdőleltára<sup>1</sup> és a Világ erdeinek állapota.<sup>2</sup> Ebben az évben ez történt, ráadásul mindkét kiadvány közvetlenül is hozzájárul az erdők szempontjából rendkívüli jelentőséggel bíró, jóllehet nem közvetlenül erdészeti fókuszú tárgyalássorozathoz, a klímaváltozásról (UNFCCC) és a biológiai sokféleségről (CBD) szóló egyezmények éves konferenciájához. 2020 mindkét szempontból kiemelkedő jelentőségűnek ígérkezett, az időzítés tehát nem véletlen. Különösen a biodiverzitás-egyezmény áll nagy hatású döntések előtt a 2020 utáni globális biodiverzitás keretek kijelölését illetően (ezzel kapcsolatban szeretnék visszautalni az Erdők Világnapja kapcsán a márciusi lapszámban megjelent rövid eszmefuttatásra is).**

Nem várt, de mindenképpen kézzelfogható bizonyítéka a téma fontosságának, hogy végül egyik konferencia sem kerülhet megrendezésre ebben az évben, éppen az erdőterület és biodiverzitás csökkenéssel is összefüggésbe hozott erősödő zoonózis veszély, és az éppen most zajló koronavírus-járvány miatt.

Ez természetesen nem csökkenti az előkészületek fontosságát, sem azt a követelményt, hogy bármilyen döntések születésnek is, azoknak pontos adatokon és megbízható információk kell alapulniuk, ellenkező esetben nemhogy javulásra nem számíthatunk, hanem éppen ellenkezőleg, a káros folyamatok erősödése sem lehet váratlan.

Különösen fontos ez most, amikor a világjárvány alapjaiban rengeti meg a gazdaságot, és a hosszú idő alatt elért, távolabbi is tekintő gondolko-

dást nehezíti a gazdaság talpraállításának sürgető igénye, ráadásul egy olyan pillanatban, amikor a gazdaságot egyébként is igazából egy más, új talpra kellene állítani.

A legfontosabb adatok, megállapítások mind az erdőleltár, mind az erdők állapota kapcsán közlésre kerültek már a hazai sajtóban, jelen cikk inkább csak néhány, egymással összefüggő adatsorra támaszkodva kíván rávilágítani az erdő fizikai és gazdasági környezete közötti kölcsönhatások jelentőségére.<sup>3</sup>

### A világ erdei 2020-ban – ami jó hír, és ami nem

A világ jelenlegi erőterülete 4,06 milliárd hektár, ami a bolygó földterületének 31%-a. Bár ez 178 millió hektárral kevesebb, mint 1990-ben volt, mindenképpen örömdetes az, hogy 2010 és

2020 között tovább mérséklődött az erdőterület csökkenésének üteme (1. ábra).

A nem jó hír, hogy az erdőterület továbbra is csökken, és egyelőre nincs kézzelfogható bizonyítéka annak, hogy jó úton lennénk az ENSZ Erdészeti Stratégiai Programjában megfogalmazott első globális erdészeti cél első elemének, az erdőterület 2030-ig 3%-kal való emelésének eléréséhez. (Fontos megjegyezni, hogy az esetlegesen változó definíciók, új adatok elérhetősége stb. miatt a FAO erdőleltárak mindig újra számolják a teljes időszakra vonatkozó, visszamenőleges adatokat is, emiatt nem célszerű és nem is lehet a különböző évjáratú erdőleltárak adatainak összevetésére támaszkodni.)

Az erdőterület csökkenése mellett azonban lassult az erdőterület növekedése is, ez utóbbi a természetes beerdősülésből, valamint erdősítésből származik. Ha az egyes régiók adatait közelebbről is szemügyre vesszük, akkor alapvetően két folyamat rajzolódik ki. Az egyik, hogy az erdőterület csökkenése jelentősen mérséklődött Dél-Amerikában, a csökkenés súlypontja pedig Afrikába helyeződött át. A másik, hogy az erdőterület növekedésének fő mozgatója Ázsia (ezen belül főleg Kína erdőtelepítési programja) volt, a globálisan bekövetkező lassulás pedig éppen az Ázsiában és Európában tapasztalható lassulás eredménye lett (2. ábra).

Ahhoz tehát, hogy az erdőterület fogyása megálljon és a tendencia megforduljon, jelentősen le kell csökkentene-

<sup>1</sup> FAO: *Global Forest Resources Assessment 2020. Key findings*. FAO, 2020.

<sup>2</sup> FAO: *The State of the World's Forests 2020. Forests, Biodiversity and People*. FAO, 2020.

<sup>3</sup> A cikkben szereplő adatok a fenti két publikációból kerültek átvételre, az eredeti források hivatkozása azokban található.

ni az erdőirtást, elsősorban olyan térségekben, ahol az erdőterület csökkenését alapvető gazdasági célok motiválják. Tovább árnyalja a képet, hogy az erdőirtás zömében őserdőket vagy természetes erdőket érint, az erdőterület bővülése pedig csak kisebb mértékben érinti ezeket, így tehát a nettó változási adatok mögött a természetes erdőtakaró jóval jelentősebb arányú változása, átalakulása zajlik.

Jó hír az, hogy tovább növekszik a tervszerűen művelt erdők területe, 2020-ban összességében 2,05 milliárd hektár, az összes terület 50,5%-a állt üzemterv szerinti gazdálkodás alatt, azonban hatalmasak a regionális különbségek: Európában 96% az üzemtervezett erdők aránya, ugyanez Dél-Amerikában 17%, Afrikában 24%.

Jó hír, hogy növekedett az erdők fajlagos élőfakészlete, az 1990-es 132 m<sup>3</sup>/ha értékről 137 m<sup>3</sup>/ha-ra, a nem jó hír az, hogy ez nem volt képes ellensúlyozni a terület csökkenéséből fakadó veszteséget, így az élőfakészlet kis mértékben, 560 milliárd m<sup>3</sup>-ról 557 milliárdra csökkent. Hasonló jelenséget mutat a megkötött szén mennyisége is, fajlagosan 159 tonna/ha-ról 163-ra növekedett, összességében azonban 668 gigatonnáról 662 gigatonnára csökkent az erdőkben tárolt teljes szénkészlet 1990-hez képest.

E néhány paraméter alapján is elmondható tehát, hogy az összkép legalábbis vegyes, és az erdők sorsát meghatározó erők továbbra is a szektoron kívülről származnak, mindenekelőtt a mezőgazdaság és élelmiszer-termelés, az energia-előállítás, az infrastruktúra- és településfejlesztés, valamint a bányászat említhető meg, mint az erdőre alapvetően hatással levő gazdasági területek. A trópusi erdőterület csökkenése például

40%-ban írható a mezőgazdasági nagyipar (szarvasmarhatartás, szója- és olajpálma-termesztés) és 33%-ban a helyi, megélhetési mezőgazdálkodás számlájára.

### Erdők, biodiverzitás és az ember – ami jó úton halad, és ami nem

A Világ erdeinek állapota 2020 elsősorban azt igyekezett feltárni, hogy milyen kapcsolat van mindezen folyamatok és a biológiai sokféleség változása között, illetve az utóbbi hogyan hat vissza az erdőkre és általában a társadalomra.

Mivel a szárazföldi biodiverzitás meghatározóan az erdőhöz kötődik, könnyű belátni, hogy az erdőtakaró csökkenése alapvetően határozza meg a benne található élőlények életlehetőségét, létezését. Ha csak az ismert fajokot nézzük, amelyek száma 60 ezerre tehető, több, mint 20 ezer található az IUCN Vörös Listáján, ebből több, mint 8 ezer kritikusan veszélyeztetett, veszélyeztetett vagy sérülékeny. Az ismert erdei növény-, állat- és gombafajokat tekintve 5–8% tartozik a kritikusan veszélyeztetett kategóriába. (Az ismert szót itt fontos aláhúzni, mert az ismert és nem ismert fajok arányáról csak hozzávetőleges elképzelések vannak, így természetesen fogalmunk sincs a nem ismert fajok állapotáról.)

Az erdők és a biodiverzitás állapota azonban nemcsak az állatok és növények sorsát határozza meg, hanem az emberét is. Túl azon, hogy az erdő sokkal több munkaalkalmat és így megélhetést biztosít, mint azt korábban gondoltuk és ma 86 millióra becsüljük ezeknek a munkahelyeknek a számát, közel 900 millió ember elégíti ki energiaigényét közvetlenül az erdőből, a faalapú energiatermelés pedig 2,4 milliárd ember számára biztosítja pl. a főtt étel vagy az iható víz lehetőségét. Az erdő

alapvető annak a 252 millió erdőben és szavannán élő embernek a léte szempontjából is, akiknek napi bevétele nem éri az 1,25 dollárt, azaz 390 Ft-ot.

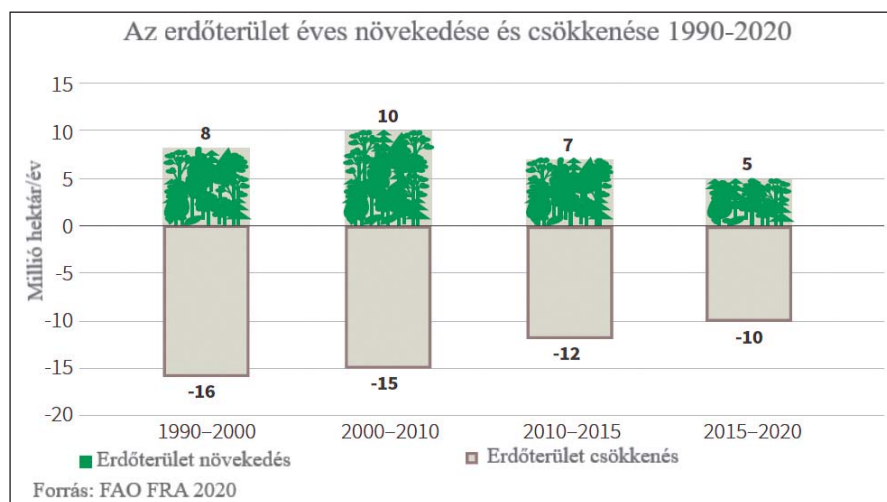
Vannak azonban kevésbé direkt hatások is, amelyek gyakorlatilag az egész emberiséget érintik. A világ élelmiszer-termelésének 35%-a függ közvetlenül a beporzást végző élőlények tevékenységétől, és mintegy 1 milliárd ember fogyaszt változó mennyiségben vadon nőtt vagy termelt élelmiszert (csak az Európai Unióban 100 millióra tehető ez a szám).

Több, mint 28 ezerre tehető a gyógyászati célból regisztrált növények száma, ugyanakkor számos régóta ismert vagy új betegség esetében mutatható ki összefüggés azok emberre gyakorolt hatása és a természetes hordozók életterének beszűkülés között.

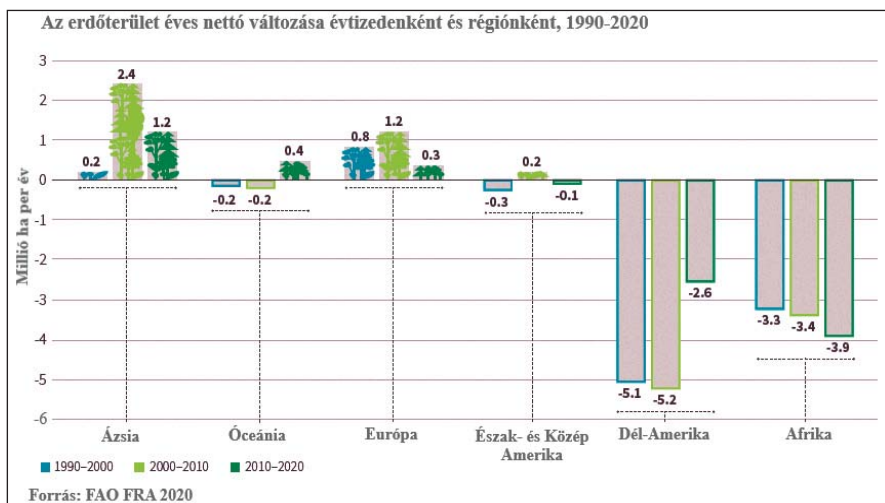
Ezek csak kiragadott példák annak ilusztrálására, hogy ember, erdő és biodiverzitás milyen szoros és megbonthatatlan kapcsolatban állnak, illetve, hogy ennek a kapcsolatnak a megbontása milyen káros, gyakorlatilag végzetes hatással járhat. (Azt sajnálattal kell belátnunk, hogy ennek a háromszögnek az ember a legkevésbé fontos eleme, mert bár erős negatív hatást tud kifejteni, a rendszer összességében nélküle is remekül működhet.) Fontos tehát, hogy gondolkodásunkat és cselekedeteinket úgy alakítsuk, hogy az igazodjon a természet nagy rendszerének szabályaihoz.

Az IPBES, a biológiai sokféleséggel és az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatos kormányközi platform egy 2019-es elemzése 44 fenntartható fejlődési célt vizsgált és arra a következtetésre jutott, hogy a biodiverzitás és az ökoszisztémák további romlása 35 cél-nél fogja azok elérését aláásni, tehát a kérdés nemcsak az, hogy milyen hatással van a gazdasági fejlődés a biodiverzitásra, hanem hogy milyen hatással van a biodiverzitás változása a gazdasági fejlődésre.

Ahhoz, hogy valóban megvalósítható megoldásokat találjunk, el kell vetni néhány téves feltételezést. Az egyik ilyen, hogy az erdők védelem alá helyezése és a társadalmi fejlődés között *a priori* pozitív kapcsolat van. Bizonyos esetekben ez a kapcsolat valóban létezik és ez lehet a legjobb megoldás, más esetekben viszont éppen ellentétes eredményre is vezethet. Ahhoz, hogy jó döntéseket lehessen hozni, minden problémát a maga teljességében és társadalmi gazdasági környezetében komplexen kell vizsgálni.



1. ábra



2. ábra

Magának az erdészetnek a legfontosabb feladata világszerte, hogy a biodiverzitás megőrzését, a klímaváltozás csökkentését illetve a hatásaihoz való alkalmazkodást a fenntartható erdőgazdálkodás rendszerébe integrálja és az erdők kezelését valamint az új erdők létrehozását ennek megfelelően végezze.

Ezáltal elkerülhető, hogy az erdőgazdálkodás a biodiverzitás károsodását vagy csökkenését okozza, de természetesen arra is szükség van, hogy a nem fenntartható gazdálkodás visszatorzuljon és végül megszűnjön. Ez azonban már túlmutat a közvetlen szakmai határokon, hiszen itt azonnal belép a jogrend, a törvény hatalma, a gazdasági ösztönzők, a fejlődési célok és általában a társadalmi konszenzus szerepe, amelyek nélkül nincs esély érdemi változásra.

Általános érvényű megállapítás, hogy a mind az erdészetet, mind a biodiverzitást (mint ahogy sok más területet is) érintő problémák esetében nagy térségekre, adott esetben egész országokra, vagy határokon is túlterjedő földhasznosítási politikára és tervekre van szükség, amelyek kidolgozásában az összes érintett szektor, és nem utolsósorban az ott élők és gazdálkodók is részt vesznek, annál is inkább, mert a megvalósítás végső soron rajtuk múlik. A szereplők gazdasági viselkedését jogszabályokkal és pénzügyi eszközökkel lehet és kell is befolyásolni, de a célokkal való azonosulás hiányában ezek a kísérletek valószínűleg kudarcra, de legalábbis csekély hatékonyságra lennének kárthatva.

Alapvető fontosságú, hogy az élelmiszer-termelésben és -fogyasztásban gyökeres változások álljanak be. A FAO becslése szerint a mezőgazdasági termelést 2050-re a 2013-as szinthez ké-

pest 50%-kal kellene megemelni a növekvő népesség ellátására, ez pedig a jelenlegi módszerekkel mind az erdők, mind a biodiverzitás számára rendkívül káros következményekkel járna.

Ennek elkerülésére lényegesen csökkenteni kell az élelmiszer-termelés során keletkező veszteségeket, csökkenteni kell a túlkínálatot és a vele járó pazarlást, helyre kell állítani a degradált mezőgazdasági területek termékenységét, erdőirtás nélküli termelési láncokat kell bevezetni és növelni kell az agroökonómiai és fenntartható mezőgazdasági rendszerek részarányát.

Mind az erdő, mind a biodiverzitás esetében meghatározó a tulajdonviszonyok átláthatósága, kiszámíthatósága és állandósága, valamint a jog érvényesülése. Számatalan példát lehet hozni a világ különböző pontjairól, de akár egész közelről is, hogy ezek hiánya, vagy akár csak átmeneti gyengülése milyen következményekkel járhat.

Bár a világ érdeinek több mint fele köztulajdonban van, mintegy 1,5 milliárd helyi és őslakos kezeli az erdők 18%-át és a tapasztalatok azt mutatják, hogy ahol ezek a kezelői jogok érvényesülnek, ott kisebb az erdőirtás vagy az erdők degradációja. A helyi közösségeknek tehát nagy szerepe lehet az erdők és a biodiverzitás megőrzésében, különösen, ha ehhez egy megfelelő pénzügyi környezet is társul.

A pénzügyi környezet jelentőségét felesleges külön hangsúlyozni, az azonban nagyon fontos, hogy a számokat megfelelő kontextusba helyezzük. Egy 2020-as becslés szerint ahhoz, hogy a szarvasmarhatartás, szója, pálmaolaj és papírtérmékek előállítása ne okozzon erdőterület-csökkenést, évi 200 milliárd dollárra lenne szükség, a CBD 2011–2020-as biodiverzitás-straté-

giájához szükséges forrásokat pedig eredetileg évi 150–440 milliárd dollárra becsülték.

Ezek hatalmas számoknak tűnnek, de ha összevetjük a mezőgazdasági célú pénzügyi ösztönzők évi 700 milliárd dollárt meghaladó összegével, vagy a fosszilis tüzelőanyagokhoz 2017-ben nyújtott 5200 milliárd dolláros támogatással, akkor nagyon más kép rajzolódik ki.

A szükséges források azonban kétségtelenül nagyok és valószínűleg csak különböző eszközök kombinációjával teremthetők elő. A közpénzek mellett szükség van új eszközökre, mint pl. a környezetvédelmi pénzügyi alapok, magánforrások bevonására, adók, díjak és támogatások kombinációjára.

Vannak ígéretes kezdeményezések, ilyen kombinált eszköz pl. a UNEP-IC-RAF-BNP Paribas-ADM Capital által létrehozott 1 milliárd dolláros alap, amely fenntartható termelési, feldolgozási és kereskedelmi tevékenységeket finanszíroz, vagy a UNEP-Rabobank-IDH Agri3 alapja, amely erdőirtásmentes termékek előállítását támogatja. Érdekes megoldás az USA-ban alkalmazott természetvédelmi bank is, ahol élőhelymegőrzést biztosító erdőtulajdonosok az Erdészeti Szolgálat által jóváhagyott „kötvény” kibocsátására jogosultak, amelyeket bankon keresztül megvásárolhatnak olyan beruházók, akik tevékenysége élőhely-károsítással jár, így kvázi kompenzációt fizetnek. A rendszer sikerére jellemző, hogy 2016-ban már 137 bank foglalkozott ezzel a konstrukcióval.

A lehetséges eszközöket még hosszan lehetne sorolni, de zárjuk most a sort az ökoszisztéma-szolgáltatásokért járó fizetés kérdésével, amelyek közül jelenleg a szénkibocsátás csökkentéséért fizetett díj a legjelentősebb volumenű, de számos ilyen létezik a vízzel kapcsolatos szolgáltatásokhoz kötődően is. Jelentőségük óriási lehet a biodiverzitás és a sérülékeny élőhelyek megőrzésében is, alkalmazásukat azonban nagyban befolyásolja a tulajdon- és használati viszonyok biztonsága és kiszámíthatósága.

### Kitekintés

Ennyi adat és elemzés áttekintése után joggal vetődik fel a kérdés: *mi tehát a konklúzió?* Elsősorban az, hogy a nemzetközi környezetvédelmi egyezmények (és az erdészeti eszközök) 1992-es, riói konferencia utáni indulásával jelzett időszakban az erdő (és a biodi-

verzitás) vonatkozásában *csak korlátozott eredményekről lehet beszámolni*, elsősorban azért, mert a problémákat *kiáltó okokat nem igazán sikerült megszüntetni*.

Ahhoz, hogy érdemi előrelépés szülessen, számos területen alapvető változásoknak kell bekövetkezni, mert a *status quo* fenntartására törekvés nem egyeztethető össze a változás igényével.

Mindenekelőtt arra van szükség, hogy a kihívásokat szélesebb összefüggésben értelmezzük, és olyan megoldásokat igyekezzünk keresni, amelyek nem egy-egy jelenség kezelésére alkalmasak, hanem a lehető legtöbb problémára együttes megoldására.

Meg akarjuk oldani a jövő élelmezési problémáját? Természetesen lehetetlen kizárólag a mezőgazdasági terület növelésére alapozni. Meg akarjuk állítani a biodiverzitás csökkenését? Természetesen nem helyezhetjük védelem alá az egész bolygót. Meg akarjuk állítani az erdőterület fogyását? Természetesen nem megoldás csak az erdészeti szabályok és természetvédelmi korlátozások szigorítása.

Bár a retorika szintjén már működni látszik az együttgondolkodás, legalábbis gyakori a hivatkozás rá, a napi gyakorlatnak még semmiképpen nem szerves része. Továbbra is szektorális megközelítések és parciális érdekek mozgatják a fő folyamatokat és az együttműködés gyakran értelmeződik egyoldalú kötelezettségként.

Sajnos az erdészet nincs jó tárgyalási pozícióban, mert bár a szárazföld egyharmadáról van szó, gazdasági súlya (a GDP-hez való hozzájárulásban mérve) viszonylag csekély, az erdőből élők alacsony számából és társadalmi helyzetéből fakadóan politikai érdekérvényesítő képessége korlátozott, ráadásul feladatköröi átfednek más, környezeti és természetvédelmi kérdésekben érintett diszciplínákkal, amelyek ráadásul mélyebben beépültek a nemzetközi és így a nemzeti jogrendbe is.

Ezzel együtt sincs azonban más lehetőség, mint az együttműködés keresése, *mert ha a következő évtizedet meghatározó döntéseknél az erdészet nem tud hatékonyan közreműködni, akkor marginalizálódása és asszimilációja megállíthatatlan lesz*, és ebből a szempontból a 2020 utáni globális biodiverzitás-keretek kiemelkedő jelentőséggel bírnak.

**Csóka Péter** igazgató  
a FAO Erdészeti Bizottság titkára  
Fotó: Getty Images

## Az erdők kínálnak menedéket a beporzóknak

**Az erdők és fák kulcsfontosságúak a méhek, pillangók és más beporzók munkájában, ezért az élőhelyek eltűnésének azonnal gátat kell szabni a biológiai sokféleség megóvásáért – olvasható az ENSZ Elelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) új jelentésében.**

A FAO és a Biodiversity International közös jelentésének célja, hogy felhívja a figyelmet az erdei beporzók fontos szerepére és munkájára az erdőgazdálkodók, tájtervezők és földhasználati döntéshozók körében.

„Az erdők adnak otthont a vadméheknek, a denevéreknek, a pillangóknak és még egy sor más beporzónak, akik alapvető fontosságúak az ökoszisztémák megóvásában, a biológiai sokféleségben és a növénytermesztésben, vagyis a mi élelmezésünkben” – mondta *Tiina Vabananen*, a FAO Erdészeti Osztályának vezetője.

A beporzók csökkenése kihat az erdők megújulására, csökkenti az erdei fák genetikai sokféleségét, ellenálló és alkalmazkodóképességét.

Számos beporzónak szüksége van az erdőkre a költéshez és táplálékhoz. Azonban, ahogy a jelentés megjegyzi, az erdők eltűnése és a táj átalakulása a klímaváltozással együtt átalakította a szerepüket, kihatva az ökoszisztéma fenntarthatóságára, az élelmezés- és létbiztonságra.

A vadon élő növények mintegy 88%-a, a haszonnövények 70%-a állati beporzású, jegyzi meg a jelentés.

Amikor a méhek és más rovarok áthordják a pollent egyik növényről a másikra, ezzel nem csupán a gyümölcsöket, olajos magokat, és haszonnövényeinket

biztosítják, hanem a nagyobb változatosságot és magasabb minőséget is.

A földhasználat és talajgazdálkodás változása felszabadulhatják és tönkre tehetnek élőhelyüket. A jelentés szerint a vad beporzók áldásos munkájukban nem helyettesíthetők a házi méh révén.

„Ha a szelektív fakitermelés és a gyérités a facsoportok heterogenitásának megtartásával történik, azzal nagy szívességet teszünk a beporzóknak és más erdei életközösségeknek,” – mondta *Damien Bertrand*, a jelentés társszerzője.

A FAO-jelentés több mint 35 esetet mutat be, köztük Brazília példáját, ahol a méhek és erdők sokfélesége kifejezetten pozitív hatással volt a kávészektorra, továbbá Costa Ricáét, ahol egyes méhfajok csak az erdőkben találhatók.

Habár a városok terjedése a beporzók számának csökkenését hozta magával, a városi élőhelyek is számtalan beporzó fajnak adnak otthont, olykor még nagyobb sokféleséget felmutatva mint máshol. Ezért a városi erdőgazdálkodás, más előnyei mellett, fontos szerepet játszhat a beporzóközösségek fenntartásában a városkörnyéki térségekben.

A jelentés része a FAO és az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP) előkészítő munkájának az ENSZ ökoszisztéma-helyreállítás évtizedére, amelyre a 2020 utáni időszak globális biodiverzitás keretprogramjaként tekintenek.

A FAO május 20-án ünnepelte a méhek nemzetközi napját, ráirányítva a figyelmet a méhek és a méhész szektor szerepére a vidéki közösségek életében és az élelmezés és táplálkozás javításában.

Forrás: FAO



Fotó: Magyar Mezőgazdaság