

## A gyepek mint természeti erőforrás

Láng István

A természeti erőforrások osztályozását illetően én a következő csoportosítást tartom célszerűnek: a nem megújítható erőforrások közé tartoznak azok a természeti képződmények, amelyek az emberi használat során jelentősen átalakúlnak vagy lényegében véve megsemmisülnek. Ez utóbbiak közé tartoznak a fosszilis eredetű energiahordozók, vagyis a szén, a földgáz és az olaj. A fémeket tartalmazó ásványokat is a nem megújíthatók közé sorolják, bár a reciklikáció esetén ismét hasznosíthatóvá válnak.

A megújítható természeti erőforrások közös jellemvonása, hogy a használat közben nem fogynak el, vagy mert kimeríthetetlen a forrás, melyből származnak, pl. napenergia, vagy mert fizikailag regenerálódnak, pl. szél, árapály, víz, illetve a biológiai szaporodás következtében újratermelődnek, mint pl. mikroorganizmusok, növények, állatok. Az igazsághoz az is hozzá tartozik, hogy korábban korlátlan reprodukciós képességgel rendelkező populációk (mint pl. egyes halfajok vagy bálnák) száma annyira lecsökkent, hogy már lényegileg nem számíthatók a megújítható erőforrások közé.

Vagyis a természetes vegetáció, továbbá a mezőgazdasági területek biológiai produkciója megújítható erőforrás, melyeket összefoglaló kifejezéssel biológiai erőforrásnak is nevezünk.

A gyepeket illetően a Biológiai Lexikon a következőket mondja: "a gyepek zárt, lágyszárú természetes vagy antropogén növénytársulások formációcsoportja. Lehetnek vízben lebegő vagy rögzült hínártársulások (úszó vagy vízalatti gyepek), időszakosan elárasztott gyepek (mocsárrétek, láprétek) mezofil gyepek, örökzöld gyepek, tőzegmohás és dagadólápos és pusztai gyepek. Legeltetés vagy egyéb kulturhatásra különböző antropogén gyepekké, legelőkké vagy gyomtársulásokká alakúlnak át".

A Mezőgazdasági Lexikon nagyon részletesen ismerteti a gyeptípusokat és a gyepegzeldálkodási módszereket. A gyepek fogalmát illetően a következőket írja ez a lexikon: "A gyepek az élő fűfélékkel és herefűekkel állandóan benőtt terület,

amely vagy természetes úton, emberi beavatkozás nélkül keletkezett, vagy amelyet mesterséges úton - magvetéssel létesítettek. Az előbbiek az ősgyepék, az utóbbiak a mesterséges gyepék. A gyep lehet legelő, ha termését állatokkal legeltetve hasznosítják, lehet rét vagy kaszáló, ha a levágott termést szénaként vagy más módon használják fel takarmányozásra. A legelő - kaszáló váltórendszerben megfelelő ütemezésben mindkét hasznosítás előfordul."

A két lexikon szövege jól tükrözi azt a szemléletbeli különbséget, ahogy a biológus és a mezőgazdász látja a természetet és az élővilágot. Végeredményben mindkettőnek igaza van. A baj csak akkor kezdődik, ha bármelyik a kettő közül a saját nézetének kizárólagosságára törekszik és nem veszi figyelembe a másik szakember eltérő nézeteit.

Az ősgyepék, a rétek és a legelők nemzetközi összefogásban megvalósuló kutatása már az International Biological Programme keretében a hatvanas években megkezdődött. Ez a munka egyenesen folytatódva épült be az UNESCO Man and Biosphere programjába, amelyet 1971-ben indítottak. A MAB program előbb kezdődött, mint az ENSZ 1972-es Stockholmi Konferenciája az Emberi Környezetről, amely lényegében véve a globális környezetvédelem intézményi és mozgalmi alapjait teremtette meg.

A MAB programon belül a hetvenes években 14 project szerepelt és közülük a No 3. volt az, amely a gyepekkel, és azok hasznosításával foglalkozott. A következő címet viselte ez a project: Az emberi tevékenység és a földhasználati eljárások hatása a legelőkre; szavannák, ősgyepék. A magyar kutatók is bekapcsolódtak annak idején ebbe a nemzetközi kutatási programba.

A véletlen úgy hozta, hogy egy héttel ezelőtt Washingtonban részt vettem a World Resources Institute kiadványának, a Világ Erőforrásai 1994-95 szerkesztő bizottsági ülésén. Az új kötet most jelent meg. Jelenleg ez a kiadvány az légszélesebb áttekintést a természeti erőforrások mennyiségéről, hasznosításáról, a környezetvédelemmel való kapcsolatáról. Szeretnék két táblázatot bemutatni a világ földhasználatáról és ezen belül a gyepterületek nagyságáról.

Földterület és földhasználat 1991-ben  
millió hektárban

Világ földterülete:	13 041	= 100 %
Világ szántóterülete:	1 438	= 11 %
Világ gyep területe:	3 354	= 25 %
Világ erdő területe:	3 894	= 30 %

Forrás: World Resources 1994-95.

Látható, hogy a gyep területe több mint kétszerese a növénytermesztés területének. Az erdőterület 30 %, ami 5 %-kal több, mint a rét és a legelő.

Érdekes áttekinteni azt is, hogy kontinensenként miként alakúlnak ezek az arányok.

Földterület és földhasználat 1991-ben  
millió hektárban

<u>Kontinens</u>	<u>Szántó</u>	<u>Gyep</u>	<u>Erdő</u>
Afrika	181	900	684
Ázsia	457	759	531
Észak és Közép Amerika	271	362	709
Dél-Amerika	113	493	829
Európa	138	83	157
Szovjetunió (korábbi)	229	326	827
Óceánia	49	431	157

Forrás: World Resources 1994-95.

Afrikában a legnagyobb a gyep aránya. Lényegesen több, mint a növénytermesztési terület és meghaladja az erdők arányát is.

Ázsiában is hasonló a helyzet azzal a különbséggel, hogy a három növénytermesztési kategória területi aránya sokkal közelebb van egymáshoz, mint Afrikában.

Amerikában úgy Északon, mint Délen az erdők dominálnak. Ezt követi a gyep, majd a szántóterület.

Európában más a helyzet. A szántó aránya igen magas, majdnem eléri az erdő területét. A gyep szerényebb arányt képvisel.

A volt Szovjetunió területén is az erdők vannak túlsúlyban.

Ezt követi a gyep, majd a szántó területe.

Ausztrália és Óceánia esetében kimagaslik a gyep aránya. Ehhez képest az erdő területe csak egyharmad, a szántóé pedig egy tized.

Az adatok azt bizonyítják, hogy a világ földterületének megoszlásában az ősgyep, a rét és legelő, melyeken megújuló biológiai produkció képződik, igen jelentős arányt képvisel. A tényleges produkció mértékéről azonban más adatok adnak tájékoztatást.

A Tudományos Uniók Nemzetközi Tanácsa (ICSU) egyik bizottsága, a Környezeti Problémák Tudományos Bizottsága (SCOPE) 1979-ben publikálta a "The Global Carbon Cycle" vagyis a Szén globális körforgalma" című kiadványt. Ebben áttekintő adatok vannak a világ növényzetének éves produkciójáról különböző társulások esetén.

Éves primér produkció (szárazanyagban)  
 $10^{15}$  gr/év

Világ szárazföldi területén összesen

	117,5	= 100 %
ebből:		
növénytermesztés	9,1	= 7,7 %
gyep	20,0	= 17,0 %
erdők	79,9	= 68,0 %

Forrás: The Global Carbon Cycle, 1979.

$10^{15}$  gr szárazanyag 1 milliárd tonna biomasszát jelent. Vagyis a világ szárazföldi területein, beleértve a belterületi vízi ökoszisztémák produkcióját is összesen és évente 117,5 milliárd tonna elsődleges fitomassza képződik. Megjegyzem, hogy az 1981-ben végrehajtott hazai biomassza felmérés hazánk területén 53,4 millió tonna növényi szárazanyagot mutatott ki, ami a világ elsődleges biomassza produkciójának 0,05 %-át jelenti.

Látható az adatokból, hogy Földünk biomassza termelésének mennyiségi vonatkozásait az erdők határozzák meg. Együttesen 68 %-ot jelentenek. Bontsuk két részre ezt az adatot:

Trópusi zóna erdői:	49,4 %
Nem trópusi zónák erdői:	18,6 %

Ezek az adatok igen meggyőzően igazolják, hogy a trópusi erdők védelméről szóló felhívások nagyon reális veszélyre hívják fel a figyelmet. A Föld szárazföldi részein keletkező biomassza fele a trópusi erdőkben jön létre.

A gyepek, illetőleg a gyepek területéken kialakult rétek és legelők együttesen a teljes növényi produkció 17 %-át adják. A növénytermesztés részaránya mindössze 7,7 %.

Engedjék meg, hogy ezután a hazai gyepgazdálkodás egyik sajátos kérdésére, nevezetesen az energiaforgalomban betöltött szerepére hívjam fel a figyelmet.

A gyepek, mint természeti erőforrás részt vesz a Föld bioszférájának globális szabályozásában. Védi a talajt, megőrzi a vízkészletet, hozzájárul a légkör gázkomponenseinek stabilizálásához, mert  $\text{CO}_2$ -t köt le és oxigént bocsát ki. A gyepek, illetőleg a belőle kialakult rétek és legelők közvetlen gazdasági hasznot akkor hoznak, ha állatállományt táplálnak, melyet a helyi lakosság az emberi élelmezési láncba kapcsol be.

A világon összesen 1,2 milliárd szarvasmarha és 1,7 milliárd juh és kecske él. Ezek takarmánya elsősorban a természetes gyepekről származik. Ez azt jelenti, hogy az emberiség hústermelésének jelentős része olyan biológiai erőforrásra épül fel, amely lényegében véve nem igényli külső energiaforrások bevitelét. Egyébként a World Resources 1994-95 adatai szerint világátlagban a megtermelt gabona 37 %-át takarmányozásra használják fel. Ez elsősorban a sertés- és baromfitenyésztést

érinti. Az európai országok közül Dániában ez az arány 85 %, ez a legmagasabb, Lengyelországban 47 %, ez a legkisebb arány.

Tehát a gyepek, mint természeti erőforrások nemcsak arra ad lehetőséget, hogy húst adó állatokat takarmányozzon, hanem egyúttal energiatakarékos lehetőségekkel gazdagítja a globális, illetve a helyi anyag- és energiaforgalmát.

Magyarországon némileg mások az arányok a termőterületen belül a szántó, a gyepek és az erdő vonatkozásában, mint ami a világszerte, vagy akár az európai átlag. Ha 100-nak vesszük a 8 millió 227 ezer hektár termőterületet, akkor ezen belül a szántó 57 %-ot jelent, a gyepek 14 %-ot, az erdő 20 %-ot. Vagyis Magyarországon a gyepek aránya a biológiai produkció képzésében kisebb, mint a világ számos más országában. Ennek ellenére állíthatjuk, - és a mai tanácskozás előadásai is bizonyítani fogják - hogy nincs kellő mértékben még hasznosítva az országnak az a természeti erőforrása, amit a gyepek és a rajta kialakult rétek és legelők jelentenek. A hasznosítás ebben az esetben is az energia mérleg javítását eredményezheti a mezőgazdaságon belül. Vannak jelentős korlátok is, elsősorban munkaerőgazdálkodási és piaci korlátok. Ezeket is mérlegelni kell, továbbá a természetvédelmi érdekeket, amelyek szintén kötődnek a gyepek hasznosítási kérdéseikhez.

A hazai földhasználati struktúra átrendeződése során új feladatként, de régi gondolatként jelentkezik a gyenge termőképességű gyepek, marginális mezőgazdasági területek erdősítésének kérdése. Bizonyára itt is továbblépésre van szükség. A gondot a megfelelő új szervezeti keretek és a mobilizálható tőke hiánya jelenti. Lakossági összefogás és valamilyen állami preferencia együttes fellépésével lehetséges eredményt elérni a jövőben.

Végezetül Vinczeffy Imre professzor úrhoz szeretnék fordulni, akinek kerekén fél évszázados tudományos munkássága meghatározó módon járult hozzá a hazai gyepterületek megismeréséhez, a gyepegazdálkodás tudományos megalapozásához. Oktatói és kutatói érdemeit hozzáértő kollégái fogják elmondani.

Szeretném Öt személyesen is nagy tisztelettel, szeretettel és nagyrabecsüléssel köszönteni. Szeretnék Neki jelképesen egy ajándék ígéretet is átnyújtani. Nem konkrét ajándékot, hanem egy ígéretet. Ez pedig a következő:

Amikor lejárt az Akadémián a főttkári megbízatásom, elhatároztam, hogy nyugdíjba megyek. Nem azért, mert a pihenésre vágytam, hanem azért, hogy szakmai problémákkal foglalkozhassam. De azt is elhatároztam, hogy a lelki nyugalmam megóvása érdekében 10 év alatt elolvasom Jókai összes műveit és feldolgozom a madárvilágra szóló utalásokat a nagy író regényeiben. Ez év januárjában elkezdtem ezt a munkát. Közben jött a felkérés a mai előadás megtartására. Gondoltam, keresek egy szép idézetet a gyepék leírásáról. Találtam már is néhányat. Az ajándék ígéret Vinczeffy professzorhoz az, hogy tíz év múlva, amikor nála ismét kerek évforduló lesz, át fogom nyújtani Neki a teljes Jókai idézetcsokrot a gyepről, a rétről, a legelőről.

Az eddig talált legszebb leírás az Új földesúr című regényben olvasható, a néhány óra múlva bekövetkező Tiszai árvíz előtt. Íme az idézet:

"Még minden zöld volt.

A rétek sárga és lilaszín virágszőnyeggel bevonva; a szántóföldek mindenféle színárnyalatú zöld táblákra hasogatva, a lapályokon elszórt fehér és fekete nyájak legelésztek, fehér tehének és fekete bivalyok.

S a felkelő nap sugarával millió gyémánt ragyogott a fűszálakon, s mint az ember árnyéka messze elnyúlt, körülötte fénylő nimbusz támadt a harmatos fűben.

Milyen boldog vidék! Ki békülne ki azon gondolattal, hogy mindez egy nap, fél nap alatt elmúljon, semmivé legyen, hogy ami most boldogság és poézis, az egy álomidő alatt ne legyen más, mint sár és kétségbeesés?

Pedig az így volt már egyszer megírva".

Eddig az idézet. Valóban jött az ár és mindent elöntött. De később levonult a víz és a biológiai erőforrások ismét megújultak.

Ezt kívánom én is mindenkinek, vagyis az állandó megújulást és a folyamatos produkciót.

Szerző: Dr. Láng István  
akadémikus, MTA