

# A TERMŐFÖLD ÉS AZ ERDÉSZETI TERMELÉS

JÁRÓ ZOLTÁN

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, főigazgatóhelyettes

Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest

Az erdő olyan szárazföldi környezeti rendszer, ökoszisztéma, amelyben a növényzet és a termőhely, más szóval a termőföld, rendkívül szoros, viszonylag stabil kölcsönhatása érvényesül. A kölcsönhatások és a gazdasági célú emberi tevékenység okozta változások a hazai erdőkben a hosszú termelési ciklus alatt a termőerő kiegyensúlyozott fenntartását, mérsékelt növelését, bizonyos termőhelyeken javítását szolgálják. Ezt igazolja, hogy a mezőgazdaság által gazdaságosan nem hasznosítható termőföldeket elsősorban erdősítésre adják át, ill. vissza, hogy a leromlás megálljon, ill. a termőerő ne csökkenjen. A magyar erdőgazdálkodás nem ökológiai-termőhelyi alapon folyik. Az erdőterületeken számottevő erózió nincs, és erdeink a környezetjavítás legjelentősebb tényezői.

Országunk területén a mezőgazdálkodásnak és erdőgazdálkodásnak megvannak az ökológiai feltételei, de tájilag jól elhatárolhatóan. Természetesen az átmeneti területek termőföldjein mindkét gazdálkodási mód eredményesen folytatható. Ezek mezőgazdasági hasznosítása a különböző, nem ökológiai körülményektől függően változó mértékben érvényesült. Ma is ki kell emelni a termőföld hasznosításban az élelmiszertermelés döntő súlyát.

A történelem előtti időben a természetes növénytakaróból következtetve (Zólyomi Bálint 1981.) az ország területének több mint kétharmadát borította erdő. A növény- és talajszukcesszió rendkívül szoros kapcsolatát ismerve, az erdők elterjedésére a genetikai talajtípusok területi elterjedéséből mindennél biztosabban következtethetünk. Stefanovits—Szűcs (1961) Magyarország genetikus talajtérekéből, a mai természetszerű erdők termőhelyi adottságai-val ellenőrizve megállapítható, hogy a váztalajokon, csernozjomokon, szikes talajokon, valamint a réti és láptalajok túlnyomó többségén nem élhetett erdő. Az ország területén 2% sötét színű erdőtalajon, valamint 37% barna erdőtalajon biztosan erdő élt a történelem előtti időkben. Ezeken felül az árterek öntés- és mocsári erdők talajain további 10—11%-nyi erdő lehetett. Így, amikor az ember még csak gyűjtögető-halászó-vadászó életmódot folytatott, akkor is *hazánk területének legfeljebb felét borította erdő.*

Az állattenyésztés elterjedése, a lakosság növekedése és élelemmel való



ellátása fokozatosan megkövetelte, hogy az erdőket kiirtsák, ezzel is új legelőket nyerjenek, valamint a szántóterületeket növeljék. Az erdők kitermelése és az erdőtalajok igénybevétele a történelem során jól nyomon követhető folyamat. Hóman-Szekfű „Magyar történet” (1941) munkájában „A magyar törzsek elhelyezkedése az új hazában” című térképen, ismeretlen forrás alapján, viszonylag jól mutatják az erdők elterjedését. A térkép szerint az 50%-os erdőszültség már 37%-ra csökkent a honfoglalás idejére. A magyarok sem védték az erdőt, amelyiknek a fő funkciója akkor még a tűzifaszolgáltatás és vadászat volt. A lakosság növekedésével együtt járt az irtásföldek állandó művelésbe vonása. A konkrét területváltozásokról kilencszáz évig kevés adattal rendelkezünk. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint (Mezőgazdasági statisztikai adatgyűjtemény 1870—1970) a kiegyezés idejére 15% alá csökkent az ország erdőszültsége. Ekkor már a gabonakonjunktúra során hirtelen megnőtt szántóföldi művelésbe vonás alábbhagyott, mégis tovább fogyott az erdő. 1895-ben (*Bedő Albert: A magyar állam erdőszültségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása*) már csak 13% az erdőszültség, és az első világháborút megelőző évben érte el a legkisebb értéket, 11,5%-ot. Gyakorlatilag 35 évig 1913 és 1947 között, elenyésző ingadozással állandó, 12% körüli volt az erdő aránya. A két világháború között megindult a korszerű erdőszítés az „alföldfásítás” keretében. Abszolút értelemben jelentős erdőterület-gyarapodás azonban nem következett be, mert az erdőszítéssel egy időben újabb és újabb erdőterületeket vontak mezőgazdasági művelésbe. Jellemző, hogy az alföldi Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Fejér, Pest, Szabolcs-Szatmár megyékben, valamint az erózió sújtotta Baranya, Heves, Nógrád, Tolna megyékben megindultak az erdőszítések, a mezőgazdaságilag racionálisan kevésbé hasznosítható területeken (földes kopárok, futóhomokok, humuszos homokok). Viszont a tipikus erdős Borsod, Somogy, Vas, Veszprém, Zala megyékben további erdőterületek helyén létesítettek szántókat, legelőket.

Az erdő talajalakító hatására hosszú évszázadok-évezredek alatt jellegzetes erdőtalajok alakulnak ki, amelyek az erdő levágása és a terület más művelési ágba vonása után is sokáig felismerhetőek. Az Erdőrendezési Szolgálat 1979. évi talajfelmérését feldolgozva, megállapíthatjuk, hogy az elmúlt 65 év alatt az erdészek munkájukkal közel 600 ezer ha-on a földhasznosítást hogyan végezték. Beerdősítettek 68 ezer ha köves és földes kopárt (váztalajt). E földes kopárok jelentős része részben vagy teljesen az alapkőzetig erodált volt erdőtalaj. A földhasznosítás nagy jelentőségű eredménye a 255 ezer ha futóhomok és humuszos homok beerdősítése. Futóhomok ma már nincs az Alföldön, mert az akácok, fenyvesek a homokmozgást megakadályozzák, a talajfejlődést elősegítik. Mintegy 120 ezer ha erdőtalaj rekultivációját is elvégezték. Az erdészeti ágazatnak visszaadott erdőtalajokon a termőerő jelentős csökkenése miatt az eredeti természetes erdőtársulást visszaállítani nem lehetett, csak igénytelenebb faállományokat lehetett és lehet ma is kitartó mun-



kával létrehozni. A racionális földhasznosítás ma is élő folyamat, amelyik a pénzügyi lehetőség keretein belül, az erdőterület növelésével jár.

Az ország valamennyi erdőjéről készült üzemterv, és ezek aktualizált adatai alapján 1978-ban kaptunk teljes képet az 1666 ezer ha-nyi erdőterület genetikai talajtípus megoszlásáról. Főtípusonkénti összevont megoszlás:

Váztalajok	19,4%
Sötétszínű erdőtalajok	8,3%
Barna erdőtalajok	54,7%
Csernozjom talajok	2,4%
Szikes talajok	0,5%
Réti talajok	6,1%
Láptalajok	0,4%
Mocsári erdők talajai	3,3%
Öntés és lejtőhordalék talajok	4,9%

Ezeket a talajokat a termőhelynek megfelelő fafajokkal, ill. célállományokkal hasznosították már erdészelődeink, és hasznosítják a mai erdészek is. Az erdőterületeken a fafajmegoszlás egyúttal a változatos termőföld-hasznosítást is mutatja. A faállománytípusok megoszlása (1666 ezer ha) az erdőterületen:

Kocsányos tölgyes	8,7%
Kocsánytalan tölgyes	13,1%
Egyéb tölgyes	1,4%
Cseres	12,5%
Bükkös	6,8%
Akácos	18,9%
Egyéb kemény lombos	10,8%
Nemes nyáras	8,1%
Hazai nyáras	2,1%
Füzes	1,2%
Égeres	2,1%
Egyéb lágy lombos	1,0%
Erdeifenyves	8,4%
Feketefenyves	3,5%
Lucfenyves	1,1%
Egyéb fenyves	0,3%

A genetikai talajtípusok és a fafajmegoszlás együttes elemzése mutatja, hogy természetszerű erdőink 58%-a eredeti erdőtalajon áll. Az erdeink 30%-át kitevő akácosainkkal és feketefenyveseinkkel a gyenge termőképességű váztalajainkat (humuszos homok, futóhomok, földes váztalaj) és a mezőgazdasági művelés miatt leromlott erdőtalajokat (barnaföldek, kovárványos barna erdőtalajok, csernozjom barna erdőtalajok stb.) erdősítettük be. Ezek az erdők a termőerőt optimálisan hasznosítják. Pl. a Duna—Tisza közti csenkeszes gyenge birkalegelők helyén ma ha-ként évi 4—10 m<sup>3</sup> fát termő fenyvesek állnak; a gazdaságos gabonatermesztésre alkalmatlan nyírségi homokokon az ország legértékesebb akácosai adják a ha-kénti 4—20 m<sup>3</sup> ipari és tűzifa mellett a nektárt; a termőföld optimális hasznosítását jelenti a humuszos homok kombinációk mélyfúrásos nemes nyárral való betelepítése. Ezzel a gyenge termőképes-



ségű termőhelyeken olyan nagy és értékes szervesanyag-termelést lehet elérni, amennyit a mezőgazdasági kultúrák semmiféle technológiával, meliorálással nem tudnának gazdaságosan termelni. A mindössze 30 ezer ha-nyi csernozjom talajon, főleg csernozjom jellegű homokon levő akácok, nyárasok főleg fásítások, mezővédő sávok, foltok, amelyek területi megoszlásuk miatt mezőgazdaságilag nehezen volnának hasznosíthatók, viszont környezetvédelmi, esztétikai szerepük jelentős. Külön ki kell térni a szikes talajokon álló erdőkre. Valamennyi mesterséges telepítés vagy elszikesedett talajon levő (Ohat, Fáspuszta, Újszentmargita) maradványerdő. Természetes sziki erdő nincs, ökológiailag az erdő és a szikesség nem egyeztethető össze. A racionális földhasznosítás során nem várható el, hogy a mezőgazdaság számára alkalmatlan szikeseken erdőket telepítsenek.

Az erdő olyan ökoszisztéma, amelyben a mezőgazdasági ökoszisztémáktól merőben eltérő környezeti tényezők érvényesülnek. Az erdő használata során kitermelt fával elvitt szervesanyag, tápanyag alig jelent veszteséget. A kitermelés alig, vagy nem bontja meg az erdei ökoszisztéma egyensúlyát, stabilitását. Érvényes ez elsősorban a természetszerű erdeinkre, de jelentős mértékben a származékerdőkre és a kultúrerdeinkre is. Az erdők sokféle funkciója és a racionális földhasznosítás világszerte, így hazánkban is, az erdőterület növelését teszi az erdészet feladatává. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a funkciók közül még hosszú ideig döntő lesz a fatermelés, a lakosság ipari- és tűzifa-igényének mennyiségi és minőségi kielégítése, mégpedig gazdaságosan. A múltban és jelenleg fokozottan az erdészek a termőhelyre épülő fafajmegválasztással és megfelelő erdőgazdasági tevékenységgel olyan stabil erdőtársulásokat, faállományokat igyekeznek létrehozni, amelyek nemcsak az erdő fatermesztési, hanem környezetvédelmi és üdülési funkcióját is ellájtják.

Az ökológiai szemléletű erdőgazdasági munkák közvetve vagy közvetlenül a termőhely termőképességéhez igazodnak. A termőhely termőképessége a termőhelyi tényezők összehatásából tevődik össze. Az erdőfelújítások és erdőtelepítések táji feltételeinek, valamint a fontosabb fafajok termőhelyigényének kutatása során kapott eredmények alapján az 1960-as évek végén kidolgozásra került az *erdészeti termőhelytipológiai rendszer*. A rendszer a termőhely három tényezőjére: az éghajlatra, a hidrológiai viszonyokra és a talajra épül. A kutatási eredmények szerint az éghajlat, a hidrológia és a talaj megfelelő mértékű értékelése a termőhely (termőföld) termőképességének meghatározásához a gyakorlat számára elegendő támpontot ad. Hazánkban a fafajok (célállományok) elterjedését elsősorban az éghajlat, kisebb területen a hidrológiai viszonyok, a fatömeg-gyarápodást (növekedést) a talaj tulajdonságai, kisebb részben a hidrológiai viszonyok szabják meg.

Az *éghajlati adottságokat* a klímátényezők összehatását kifejező fafajokkal, erdőtársulásokkal jellemezzük. Hazánkban az erdőrézset mélységig alkalmazható klímátípusok: bükkös klíma; gyertyános-tölgyes klíma; kocsányta-



lan tölgyes, ill. cseres klíma és erdőssztyepp klíma. Elméletileg további bontás is lehetséges, de ma a meteorológiai adatokkal szignifikánsan nem lehet az osztályokat növelni és a gyakorlat számára sem szükséges tovább bontani a négy klímátípust.

A *hidrológiai adottságokat* azokkal a szabad vízféleségekkel határozzuk meg, amelyek a csapadéktól és a talaj vízkapacitásától függetlenek. Ilyenek: talajvíz, elárasztás, szivárgó víz, időszakos vízborítás. A hidrológiai viszonyokat a közel azonos ökológiai hatásuk alapján hét kategóriába soroljuk: több-letvízhatástól független; változó vízellátású, időszakos vízhatású; felszínig nedves és vízzel borított.

A termőhely legismertebb és legnagyobb súlyú tényezője, a rendszer alapja, a *talaj*. A talaj jellemzésére a genetikai talajtípust, a termőréteg vas-tagságát és a termőréteg átlagos fizikai talajféleségét alkalmazzuk. Az MTA genetikai talajrendszerét, az erdőszeti feltételeket is figyelembe véve, vettük át. Így a kilenc főtípuson belül 43 talajtípust sorolunk be osztályokba. A termőréteg öt kategóriája: (cm vastagság) igen sekély, sekély, közepes, mély, igen mély — klímacsoportonként kerül értékelésre. A termőréteg átlagos fizikai talajfélesége: törmelék, durva homok, homok, vályog, agyag, nehéz agyag; lényegében a termőréteggel együtt a talaj vízgazdálkodását jellemzi.

A termőhelytípus rendszer *termőhelytípus változatainak* termőképessége szignifikánsan megadja a választható célállomány fő és elegy fafajait, azok várható növekedését és vágáskorukat. Pl. a bükkös klímájú — szivárgó vizű — agyagbemosódásos barna erdőtalajú közepes termőréteggű vályogos termőhelytípus változaton választható célállományok: bükkös közepes növekedésű, 100 éves vágásfordulóval; erdőtelepítésben lucfenyves jó növekedésű, 80 éves vágásfordulóval, erdeifenyves jó növekedésű, 80 éves vágásfordulóval stb.

A sajátos magyar erdőszeti termőhelyrendszert a szakirányítás, távlati fafajpolitikai tervezés, erdőrendezés, valamint a gyakorlat már több, mint tíz éve eredményesen alkalmazza a termőföld termőképességének jobb hasznosítása céljából.