

A TERMŐFÖLD ÉS AZ ERDÉSZETI TERMELÉS

DR. JÁRÓ ZOLTÁN

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 ma ökológiai-termőhelyi alapon folyik. Az erdőterületeken számottevő erózió nincs, és erdeink a környezetjavítás legjelentősebb tényezői.

Országunk területén a mezőgazdálkodásnak és erdőgazdálkodásnak megvan a maga 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 következően (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 genetikai talajtérképéből, a mai természetszerű erdők termőhelyi adottságaival ellenőrizve, megállapítható, hogy a váztalajokon, csernozjomokon, szikes talajokon, valamint a réti és láptalajok túlnyomó többségén nem élhetett erdő. Az ország területén 2% sötétszínű 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 mégcsak 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 szántóföldterületeket növeljék. Az erdők kitermelése és az erdőtalajok igénybevétele a történelem során jól nyomon követhető folyamat. Hóman—Szekfű „Magyar történet” (1941) munkájukban „A magyar törzsek elhelyezkedése az új hazában” című térképén, ismeretlen forrás alapján, viszonylag jól mutatják az erdők elterjedését. A térkép szerint az 50%-os erdősültség már 37%-ra csökkent a honfoglalás idejére. A magyarok sem védtek az erdőt, amelyiknek a fő funkciója akkor még a tűzifa-szolgáltatás és vadászat volt. A lakosság növekedésével együtt járt az irtásföldek állandó műve-

lésbe vonása. A konkrét területváltozásokról kilencszáz évig kevés adattal rendelkezünk. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint (Mezőgazdasági statisztika adatgyűjtemény 1870—1970) a kiegyezés idejére 15⁰/₀ alá csökkent az ország erdősültsége. Ekkor már a gabonakonjunktúra során hirtelen megnőtt szántóföldi művelésbe vonás alábbhagyott, mégis tovább fogyott az erdő. 1895-ben (Bedő Albert: A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása) már csak 13⁰/₀ az erdősültség, és az első világháborút megelőző évben érte el a legkisebb értéket, 11,5⁰/₀-ot. Gyakorlatilag 35 évig, 1913 és 1947 között, elenyésző ingadozással állandó, 12⁰/₀ körüli volt az erdő aránya. A két világháború között megindult a korszerű erdősítés az „alföldfásítás” keretében. Abszolút értelemben jelentős erdőterület gyarapodás azonban nem következett be, mert az erdősítéssel egyidőben újabb és újabb erdőterületeket vontak mezőgazdasági művelésbe. Jellemző, hogy az alföldi Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Fejér, Pest, Szabolcs-Szatmár megyékben, valamint az erózió súlytotta Baranya, Heves, Nógrád, Tolna megyékben megindultak az erdősítések a mezőgazdaságilag racionálisan kevésbé hasznosítható területeken (földes kopárok, futóhomokok, humuszos homokok). Viszont a tipikusan 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 a fák 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. Beerdősítették 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 munkával 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 1 666 ezer ha-nyi erdőterület genetikai talajtípus megoszlásáról. Főtipusonkénti összevont megoszlás:

váztalajok	19,4 ⁰ / ₀
sötétszínű erdőtalajok	8,3 ⁰ / ₀
barna erdőtalajok	54,7 ⁰ / ₀
csernozjom talajok	2,4 ⁰ / ₀
szikes talajok	0,5 ⁰ / ₀
régi talajok	6,1 ⁰ / ₀
láp talajok	0,4 ⁰ / ₀
mocsári erdők talajai	3,3 ⁰ / ₀
öntés és lejtőhordalék talajok	4,9 ⁰ / ₀

Ezeket a talajokat a termőhelynek megfelelő fafajokkal, ill. célállományokkal hasznosították már erdészelőink, és hasznosítják a mai erdészek is. Az

erdőterületeken a fafajmegoszlás egyúttal a változatos termőföld-hasznosítást is mutatja. A faállománytípusok megoszlása (1 666 ezer ha) az erdőterületen:

kocsányostölgyes	8,7 ⁰ / ₀
kocsánytalantölgyes	13,1 ⁰ / ₀
egyéb tölgyes	1,4 ⁰ / ₀
cseres	12,5 ⁰ / ₀
bükkös	6,8 ⁰ / ₀
akác	18,9 ⁰ / ₀
egyéb keménylombos	10,8 ⁰ / ₀
nemesnyáras	8,1 ⁰ / ₀
hazai nyáras	2,1 ⁰ / ₀
fűzes	1,2 ⁰ / ₀
égeres	2,1 ⁰ / ₀
egyéb lágylombos	1,0 ⁰ / ₀
erdeifenyves	8,4 ⁰ / ₀
feketefenyves	3,5 ⁰ / ₀
lucfenyves	1,1 ⁰ / ₀
egyéb fenyves	0,3 ⁰ / ₀

A genetikai talajtípusok és a fafajmegoszlás együttes elemzése mutatja, hogy természetszerű erdőink 58⁰/₀-a eredeti erdőtalajon áll. Az erdeink 30⁰/₀-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 m³ fát termő fenyvesek állnak; a gazdaságos gabonatermesztésre alkalmatlan nyírségi homokokon az ország legértékesebb akácosai adják a ha-kénti 4—20 m³ ipari és tűzifa mellett a nektárt; a termőföld optimális hasznosítását jelenti a humuszos homok kombinációk mélyfúrásos nemesnyárral való betelepítése. Ezzel a gyenge termőképességű 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, ökológiaiilag az erdő és a szikességi nem egyeztethető össze. A racionális földhasznosítás során nem várható el, hogy a mezőgazdaság számára alkalmatlan szikeseiken 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 származék erdőkre és a kultúr erdeinkre 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

igényeinek 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 fa-termesztési, hanem környezetvédelmi és üdülési funkcióját is ellátják.

Az ökológiai szemléletű erdőgazdasági munkák közvetve vagy közvetlenül a termőhely termőképességéhez igazodnak. A termőhely termőképessége a termőhelyi tényezők összhatásából 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, a fatömeg-gyarápodást (növekedést) a talaj tulajdonságai, kisebb részben a hidrológiai viszonyok szabják meg.

Az *éghajlati adottságokat* a klímátényezők összhatását kifejező fafajokkal, erdőtársulásokkal jellemezzük. Hazánkban az erdőrézset mélységig alkalmazható klímátípusok: bükkös klíma; gyertyános-tölgyes klíma; kocsánytalan 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 kategóriába soroljuk: többletvízhatástól 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 vastagságát, 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 vízű — agyagbemosódásos barna erdőtalajú közepes termőrétegű 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.