

# Kárláncolati folyamatok az alföldi erdőkben

Dr. Varga Ferenc

A trianoni békeszerződés nyomán Magyarország erdőgazdálkodásában alapvető változások következtek be. Az ország erdeinek mintegy 88 %-át elveszítette. A megmaradt részen az erdők fafaj összetétele, fatermő-képessége és a megtermelt faanyag minősége összehasonlíthatatlanul kedvezőtlenebbé vált a megelőző időkhöz képest.

A magyar erdőgazdálkodás minden idők legnagyobb gazdálkodási katasztrófáját élte át. Elődeink ebből a helyzetből kiindulva a ország faellátottságának a biztosítására nagy arányú erdőtelepítésbe fogtak, amelynek egyik legfontosabb mozzanata az alföldfásítás megtervezése és kivitelezése volt.

Az alföld erdősítésének a célkitűzése a faanyag előállításán kívül a mozgásban lévő homok megkötése és a természeti adottságok az emberi környezet erdősítés által történő kedvező irányú megváltoztatása volt. A telepítések kivitelezésekor a fafaj megválasztás, a termőhely-feltárás eredményeinek a figyelembevétele, valamint a talaj-előkészítés és ültetés minősége meghatározzák a leendő erdő megmaradásának lehetőségét és egészségi állapotának alakulását. Az Alföldön a nagyobb folyók árterét kivéve, emberemlékezet óta nem volt összefüggő, zárt erdő. A termőhely viszonyok, és különösen az erdős-sztyepp klíma ezt nem teszik lehetővé. Zárt erdő létrehozása a mai viszonyok között még annyira sem lehet eredményes, mint volt 60-80 évvel ezelőtt.

Az alföldi erdősítés, fásítás, a termőhelyi viszonyoknak megfelelően, főleg fenyőkkel (erdei, fekete), akáccal, kevés kocsányos tölgygel és hazai nyárral történt. Kipróbálásra került szinte valamennyi hazai fafaj, és emellett számos egzóta is. Ezekről a korabeli Erdészeti Lapok hasábjain olvashatunk.

A magyar erdész szakemberek számra nem volt teljesen idegen a homokfásítás, hiszen a deliblái homokpusztság erdősítéssel való megkötése világhírnevet adott a magyar erdőmérnöknek.

Az 1920-as és 30-as években főleg a Duna-Tisza közén s a Nyírségben nagyarányú homokfásítás történt. Az akkor telepített fenyvesek ma már 70-80 évesek és vágásérettek, illetve termőhely és egészségi állapot függvényében túltartottak is. Az 1950-70 közötti időszakban ismét kiterjedt homokfásítás történt és megint csak a Pinus fajok kerültek tömeges telepítésre. Ugyanakkor az alföldi kötött, szikes talajokon kocsányos tölgy telepítések keletkeztek ma el

nem képzelhető állami anyagi támogatással, illetve teljes finanszírozással. Hatalmas elegyetlen erdeifenyő és fekete fenyő telepítések keletkeztek, amelyek kezdetben igen kedvező növekedési képet mutattak. Itt a telepítési cél nyíltan megvallva a fenyő faanyag import kiváltása lett volna. Ezek a munkák fémjelezték az alföldfásító erdészek önfeláldozó, nem könnyű munkáját. Ez utóbbi fásítási erdőtelepítési ciklusban a nemesnyár hibrideknek jobb homokterületeken való kiterjedt telepítése is folyt. Ennek során az Alföld erdősültsége legalább megduplázódott, és különösen a Duna-Tisza közti homokvidéken került sok száz hektár betelepítésre. A táj arculatában ennek következtében komoly változások történtek, és a területen létrejött az erdőgazdálkodás mint fontos termelési ágazat.

A kiterjedt erdőtelepítésekkel egyidejűleg az alföldön a korábbi nagy víztelenítési munkákon túlmenően általános meliorációs munkák kezdődtek. Ezeknek fő jellemzője a vizeknek a területekről való elvezetése, a terület kiszáritása olyan céllal, hogy a mezőgazdasági művelés számára azok alkalmassá váljanak.

Mіндеzen körülmények mellett az alföldi és különösen a Duna-Tisza közti területek természeti-ökológiai viszonyaiban mélyreható változások indultak meg. Ez különösen a vízgazdálkodási viszonyok szélsőséges megnyilvánulásaiban mutatkozott meg. Erre jó példa az elmúlt esztendő szélsőségei nyomán az idei tavasz vízi szőlőtáblái és az ástothalmi ezidei 150-200 mm csapadékmennyisége. Ezek a szélsőségek az erdők egészségi állapotát is kedvezőtlenül érintik. Az itt végzett felmérések az erdők egészségi állapotának folyamatos és fokozatos romlását bizonyítják. A talajvíz szintjének erőteljes lecsökkenése egyes nem erdész szakemberek szerint az erdősitések eredménye. A szemlélettel és elmélettel nem szabad egyetértenünk, minden lehető fórumon harcolni kell ellene, mert eluralkodása esetén erdeink közprédaként való letermelése nem kerülhető el. Minden esetre a környezeti változások, szélsőségek az erdő számára fokozatosan romló tenyészeti viszonyokat hoznak létre. Fennáll az a veszélyes helyzet is, hogy ezek az erdőre nézve kedvezőtlen, a kártevőkre és kórokozókra nézve kedvező, serkentő hatást gyakorolnak. A fokozatosan gyengülő erdőt fokozatosan erősödő kártevők lepik el. Az egyik károsító tényező kiváltja, illetve lehetővé teszi a másik kialakulását és érvényesülését. Az egymáshoz kapcsolódó események láncszerűen jelentkeznek, ezért beszélhetünk kárláncolati folyamatról.

A kárláncolat kiinduló pontja csaknem minden esetben a vízellátottság, illetve annak deficitje. Ez a jelenség rendszerint több éven keresztül tart, amelyet egy átlagos vagy átlagosnál csapadékosabb év helyrehozni, pótolni nem tud. Kialakul a növények tartós stressz állapota. A legyengült növényeken olyan károsítók és kórokozók szaporodhatnak el, amelyek a korábbi környezeti

viszonyok mellett kárt nem okoztak. Ezek kártétele láncszerűen kapcsolódik az abiotikus szélsőségekhez.

A fellépett károk a növények további legyengülését okozzák olyannyira, hogy a gyengébb termőhelyeken lévő állományokban megindul egyes fák pusztulása. Fenyő állományok esetében a pusztuló fákon a gyökérrontó tapló (*Heterobasidion annosus*) jelenléte rendszerint kimutatható. Az egyes fák pusztulását az állományok foltos kiritkulása, majd az egész összeomlása követi. A gyönyörűen megindult, záródott fiatalosokból ligetesen kiritkult középkorú, majd további pusztulással egyre nagyobb záródási és sűrűségi hiánnyal küszködő "erdőterületek" lesznek. Az állományok kényszerű véghasználataival még nem ér véget a "kálvária". Erdőterület lévén a törvényes előírások megkövetelik az erdőfelújítást. A legnagyobb kérdés, hogy mivel történjen az. A termőhelyi adottságok a fenyővel való visszatérést sugallják. Ezt viszont a *Heterobasidion annosus* jelenléte nem engedi meg, mert talaj teljes szelvényében a gombával fertőzött. A beültetett csemeték és fácskák 3-5 éves korukban pusztulásnak indulnak. A keletkezett kár pótlásokkal nem egyenlíthető, javítható ki. Jobb helyeken meg lehet kísérelni a pótlást, vagy az újratelepítést esetleg szürkenyárral, akáccal, feketefenyővel és egyéb más, a mostoha termőhelyi viszonyokat elviselő fajokkal. Ezek a területeken zárt erdő valószínűleg még jó ideig nem lesz létrehozható, de mégis ezt kell tennünk, mert más megoldás egyelőre nem ismert. Ezek az *annosus*-os területeken erdő-felügyeleti szempontból nem szabad megkövetelni a szokásos záródási fokot.

Másik ilyen jellegzetesen alföldi erdővédelmi probléma a kocsányos tölgyesek egészségi állapota és fenntartása. A kocsányos tölgy jól elviseli a kontinentális éghajlat viszontagságait is. Az alföldi egyik ősi, természetes előfordulása faja. Honfoglaló őseink az alföldi folyók ártéri területein és az üdébb, nedvesebb fekvésekben szép tölgyeseket találhattak. Ezeket a török idők, majd a XIX. század közepe óta folyamatosan végzett folyószabályozások oly annyira megviselték, hogy ma az Alföldön erősen leszűkült és egyre kisebb területen, jobbára telepítésekben származó tölgyeseink vannak. Ezek egészségi állapota gyakran kritikus és szélsőséges esetekben az állományok fennmaradásáért kell küzdenünk.

Az alföldi tölgyesek jelenlegi egészségi állapotát jellegzetes kárláncolati folyamat alakította ki. Ennek tényezői mind a mai napig is hatnak és veszélyeztetik a tölgyesek fennmaradását. A kárláncolati folyamat soktényezős, de pontosan nyomonkövethető. A bajok kiinduló pontja itt is a víz. Az alföldi nagy vízszabályozások, lecsapolások (Tisza, Ecsedi láp, Bodrog köz, stb.) az érintett tölgyesekben, de az egész Kárpát-medence alföldi részein olyan vízgazdálkodási, vízháztartásbeli zavarokat okoztak, amelyek egyértelműen az állományok ellenálló és önszabályozó képességének a meggyengüléséhez

vezettek. A megváltozott ökológiai viszonyok lehetővé tették egyes lombfogyasztó kártevők tömeges elszaporodását, gradációját. Ezek közül, alföldi viszonylatban, a legfontosabbak a gyapjaslepke (*Lymantria dispar*), az aranyfarú pille (*Euproctis chryorrhoea*), gyűrűspille (*Malacosoma neustria*) és a tölgy földibolha (*Haltica quercetorum*). Ezek időről-időre rendszeres tömegszaporodásban, gradációban vannak. A gyapjaslepke a síkvidéki kocsányos tölgyesekben 5-7, az aranyfarú pille 6-8 évente mutat tömeges elszaporodást. Ez utóbbi gradációja 3-4 évig is eltart. Ezek a rovargradációk rendszerint egymást követve lépnek fel, így az mondható, hogy a kötött talajon álló alföldi kocsányos tölgyesek szinte évente, folyamatosan súlyos rovarok okozta levélkárosodást szenvednek. A lombozatuktól megfosztott tölgyek ugyan újra kizöldülnek, de a nyár közepén jelentkező friss, zsenge levelek a tölglylisztharmat számára biztosítanak kiváló elszaporodási lehetőséget. Így előfordul, hogy a nyár elejei tarrágást követően az új lombozatot a lisztharmat pusztítja el. Az egy éven belül bekövetkező kétszeri teljes lombvesztést a mégannyira szívós, ellenálló kocsányos tölgy sem képes elviselni. Egyes fák már ettől is elpusztulnak, de ilyenkor szokott fellépni a kéreg pajzstetű (*Kermes quercus*), amely álca alakban a lombozatot, majd onnan lehúzódnak a kéreg mélyedésekben nemző formában a kész tápanyagokat szívja el a növénytől. A kárláncolat további tagjai a xylofág rovarok, amelyek a legyengülő fák foltokban elhaló szíjácsában telepednek meg és rágásukkal hozzájárulnak a teljes pusztuláshoz. A termőhelyi tényezők közül a talaj erős kötöttsége és esetenként a magas sótartalma, valamint a pangóvíz keletkezése szintén a legyengítő tényezők közé tartoznak és a kárláncolat tagjaiként járulnak hozzá a tölgyek elhalásához.

A védekezés itt feltétlenül szükséges, mert az önszabályozó képességét jórészt elveszített állományokban kárláncolati folyamatként fellépő kártétel az állományok pusztulását eredményezi. A beavatkozás gazdaságossága itt nem lehet kérdéses, az állomány fennmaradásáról van szó. Védekezni a lombfogyasztó rovarok és esetleg a pajzstetű leveleken szívó álcái ellen lehet. A tarrágást követő újralombosodáskor a tölglylisztharmat ellen is lehet helikopteres védekezést alkalmazni. A vízgazdálkodási berendezések létesítésével és üzemeltetésével elejét vehetjük pangóvizek keletkezésének, illetve a túlságos vízelvezetés okozta szárazság okozta károsodásnak.

Az erdővédelem szerepe tehát ilyen körülmények között erősen megnövekedett és az alföldi erdőkben az eredményes gazdálkodás nélkülözhetetlen eszköze és segítője az okszerű, de mégis környezetkímélő erdővédelmi beavatkozások végzése.