

zetet alapvetően megváltoztatták. A szaporítóanyagtermelés költséges gépi be-  
rendezéseinek amortizációja fokozott termelésbiztonságot, tehát öntözőberende-  
zések létesítését, növekedő táperőfenntartást, együttesen a termelés koncent-  
rációját követeli meg. A koncentrációval a szociális beruházások és szakképzett  
munkásállomány igénye jelentkezik. Az így átalakuló, és az ipari termelés  
(specializáció, koncentráció, folyamatos termelés stb.) jellegében kibontakozó  
csemetetermelés a régi szervezeti formák feloldását és az egész termelészerve-  
zés gyökeres átalakítását kívánja.

A területileg koncentrált és szakosított csemetekertek már nemcsak a saját  
felhasználó ágazatok részére, hanem jelentős mértékben értékesítésre is termel-  
nek. *A megtermelt szaporítóanyag tehát piaci termék is*, amelynek előállítás  
költségét, a termeléssel járó kockázati költségeket és a méltányos nyereséghá-  
nyadot a csemete árában kell realizálni.

A csemetetermelési részben levezetett igények kielégítéséhez jó minőségű ve-  
tőmagról kell gondoskodnunk. Ezzel kapcsolatban nem szabad elhallgatnunk azt  
a tényt, hogy a világszínvonalon álló maggazdálkodási kutatásunk, nagyüzemi  
fenyőplántásaink, elméleti és gyakorlati felkészültségünk mellett hiányos a  
magkezelési technikánk, hiányoznak a megfelelő felszerelések és berendezések.  
Ezek hiánya — már most, a nemesített mag tömeges megjelenése előtt is —  
éreztetni hatását csemetetermelésünk rentabilitásában és exportnövelésünk lehe-  
tőségeinek fokozásában.

Hiányoznak a korszerűen felszerelt magtárolók. Ilyenek hiányában termelés-  
kiesés vagy terméscsökkenés esetén nincs elegendő tartalék vetőmag és — ha  
import útján sikerül is biztosítani — a vetések ideje a vetőmagtétel beérkezé-  
sének függvénye. Az évek óta megismétlődő súlyos helyzeten csak *hűtőtárolók*  
*építésével lehet segíteni*. Az itt tárolt készletekből időben és megfelelő mennyi-  
ségben lennének kiegyenlíthetők az éves szükségletek. Számolni kell azzal is,  
hogy az időjárás alakulásától függően a magplántázások termésmennyisége is  
hullámzó lesz. *A csemetetermelés folyamatosságát, a magtermékek kiegyenlítését*  
*a tárolók hivatottak biztosítani.*

Magtermelés fejlesztési koncepciónkban a magplántázatok mellett két korszerű  
feldolgozó és tároló kapacitás létrehozását tervezzük (Cikota és Albertirsa—Kál  
térségében). A cikotait még 1974—75. években. Az így létrehozott magtermelő  
bázisok állami ellenőrzés bevezetését teszik lehetővé, s ez alkalmas lehet a nem-  
zetközi szinten megkívánt genetikai és biológiai minőség garantálására is. A  
származás és egyéb magjellemzők garantálásával, jó teljesítőképességű, ismert  
állományok magjának márkázásával — figyelemmel a magtermesztés tekinteté-  
ben nagyon előnyös éghajlati adottságainkra — Európa jelentős exportőrei  
lehetünk.

---

Dr. Solyomos Rezső

## ERDŐNEVELÉSÜNK FEJLESZTÉSÉNEK IRÁNYELVEI ÉS LEHETŐSÉGEI

Az európai erdőgazdálkodás történetében a második világháborút követő há-  
rom évtizedet, mint a nagyarányú erdősitések időszakát fogják minden bizony-  
nyal nyilvántartani. Bulgáriától Spanyolországig az új erdőtelepítések és a sike-  
res vágásfelújítások millió hektárjai hirdetik a háború pusztításaitól agyongyő-  
tört erdők megújulását, az erdészek szakmaszeretetét és nem kevésbé az embe-

rek jövőbe vetett bizalmát. Érvényes ez ránk magyarokra is, amit az elmúlt harminc esztendő egymillió hektáros erdősitése igazol, amelyet a következő év jubileumi tavaszán érünk el.

Az új erdősitések és a véghasználati területek növekedése az erdők korosztályviszonyait jelentős mértékben megváltoztatta. A fiatal erdők aránya Magyarországon úgy módosult, hogy az 1—20 éves korú faállományok borítják a fakitermelésre kijelölt erdők területének közel a 43%-át, ami 525 ezer ha-ral egyenlő. A gyorsan növő fafajok arányát is figyelembevéve megállapítható, hogy a következő öt éves tervben a tisztítási feladatok, ha 5 évenként egy tisztítással számolunk, megközelítik a félmillió hektárt. Ezt megerősíti a 21—30 éves erdők 17%-os aránya, amely mintegy 210 ezer hektár erdőt jelent. Ennek egy részében még a tisztítási munkák folynak. A törzskiválasztó gyérítések korosztályaiba tartozó rudas erdők területe is megközelíti a 300 ezer ha-t. A középkorú, érettséghez közel álló faállományokban becslésünk szerint 100 ezer ha körül lesz a növedékfokozó gyérítésekkel érintett terület.

A felsorolt adatok igazolják, hogy az V. ötéves terv erdőnevelési feladatai méretüket és jelentőségüket tekintve kiemelkedő fontosságúak. Időbeni és szak-szerű megoldásuk érdekében az erdőnevelést az eddigieknél gyorsabb ütemben kell fejleszteni. E nagy feladat célszerű megoldásával járó felelősség kiterjed mindannyiunkra, akik a fagazdaság fejlesztéséért dolgozunk. Ennek szolgálatában szeretném összefoglalni erdőnevelésünk fejlesztésének főbb irányelveit és lehetőségeit.

Első gondolatként kell hangsúlyozni, hogy a fejlesztés nem jelentheti erdőnevelési alapelvünk megváltoztatását. Az elért eredményekre épített továbbfejlesztésről és az eredmények által nyújtott lehetőségek okszerű hasznosításáról van szó. Sokszor hivatkoztam már arra, hogy az elmúlt három évtized leghatékonyabb fejlesztését az *Erdőnevelési utasítás* 1956-ban történt kiadása és az ezt követő gyakorlati bevezetése jelentette. 5—6 évig tartó nagyszerű fellendülés részesei voltunk ekkor, amelynek eredményeként a hazai erdőnevelési gyakorlat és a kutatás egyaránt az európai élvonalba került. Az eredmények továbbfejlesztésének azonban hiányoztak a biológiai, technikai, munkaszervezési és kiváltképpen az ökonómiai előfeltételei. Ezért el is maradt.

Az erdőművelés, ezen belül az erdőnevelés válságáról egyre több szó esik. Ez azért alakulhatott így, mert a társadalmi gazdasági viszonyok, a társadalmi igények változását nem vettük kellően figyelembe és a technikai vívmányok újabb lehetőségeit nem tudtuk megfelelően hasznosítani.

Az elmondottakból következik, hogy az erdőnevelés fejlesztése fő irányelvei között meg kell határozni:

- az erdőnevelés fejlesztésével kapcsolatos társadalmi—gazdasági szükségleteket,
- az erdőnevelés fejlesztésének alapjait képező biológiai tényezőket,
- a nevelővágások végrehajtása során célszerűen alkalmazható gépeket és eszközöket,
- az erdőnevelés fejlesztésének üzem és munkaszervezési szempontjait,
- az erdőnevelés ökonómiai vonatkozásait.

A felsorolt tényezők szorosan kapcsolódnak egymáshoz. Közülük bármelyiknek figyelmen kívül hagyása az erdőnevelés fejlesztésének a félmegoldások felé való terelését eredményezné. Ezek előrebocsátásával a célszerű rendszerbefoglalás érdekében az egyes tényezőkkel kapcsolatos főbb szempontokat az ismerttetett sorrendben tárgyalom.

## AZ ERDŐNEVELÉS FEJLESZTÉSÉVEL KAPCSOLATOS TÁRSADALMI SZÜKSÉGLETEK

Az erdőműveléssel elő kell segíteni, hogy az erdő minél teljesebb mértékben betöltsen a társadalmi szükségletek kielégítésében reá háruló szerepet. Tanúi vagyunk annak, hogy az emberiség felismerte ennek a szerepnek a sokrétűségét. A korábbinál több és jobb minőségű fát, a környezet védelmét, az üdülés nagyszerű lehetőségeit várja az erdőtől. Ezek kielégítését a jövőben az erdőneveléssel is fokozott mértékben kell elősegítenünk. Szétválasztásuk helytelen lenne, hiszen valamennyi megoldásának az erdő, a fa létrehozása jelenti az alapját. A fatermesztés célját és módszereit azonban kisebb-nagyobb mértékben módosíthatják az elsődleges rendeltetésből fakadó feladatok.

Alapvető termelési célkitűzésünk a lehető legnagyobb méretű és legjobb minőségű faanyag megtermelése. A legnagyobb mennyiségű fatömeg előállítására való törekvés csak ezek után következik.

Az említettek jobb megvalósítása érdekében az első feladat erdeinknek erdőrésztelékig menő rendeltetés szerinti osztályozása, ami az országos tervek alapján máris folyamatban van. Az osztályozást az elsődleges rendeltetés keretein belül célszerű lesz majd tovább bővíteni. A védelmi és az üdülési célt elsődlegesen szolgáló erdőkre a MÉM Erdőrendezési Főosztálya, valamint az OEE Közléti Szakosztálya megfelelő részletesebb osztályozást alakított ki, melyet erdőnevelésünk fejlesztése során célszerű figyelembe venni.

A mi dolgunk az elsődleges fatermelési célt szolgáló erdők részletesebb osztályozása is. Ezekben *jövedelmezően* kell különböző primér faválasztékokat előállítani. Ezért a faállományok fafajösszetételének függvényében a célul kitűzött véghasználati átlagos átmérő alapján a következő három fatermesztési osztályba vagy fatermőképességi csoportba soroljuk az erdőrészteléseket:

*I. osztály:* A 30 cm-es átlagos véghasználati mellmagassági átmérőt elérő vagy meghaladó állományok. Tőlük értékes, méretes fa várható. Bennük ezért a legbelterjesebb erdőnevelést kell folytatni a göcsmentes fa érdekében.

*II. osztály:* A 20—29 cm-es átlagos véghasználati mellmagassági átmérőt elérő állományok, amelyekben részben még fűrészáru, nagyrészt azonban csak vékony választék termelhető. Ennek megfelelően kell az erdőnevelési munkákat előírni.

*III. osztály:* A 19 cm-es átlagos véghasználati átmérőig soroljuk ide a faállományokat. Zömmel ezekben rostfát lehet termelni. Három nevelővágásnál többre nincs bennük szükség.

Az erdőrészteléseknek a javasolt módon való osztályozása a szükségletek gazdaságos kielégítésére való törekvés mellett összefügg az iparszerű termelési rendszerek, munka és üzemszervezés témakörével is, amit a továbbiakban tárgyalok majd.

## AZ ERDŐNEVELÉS ALAPJAIT KÉPEZŐ BIOLÓGIAI TÉNYEZŐK

Az erdőnevelés biológiai tényezői közé a fajok és faállományok növekedési menetét, fatermesztésének alakulását, a nevelővágásokkal módosított állomány szerkezeti tényezőket, általában a fajok erdőművelési tulajdonságait soroljuk. Ezek céltudatos figyelembevétel nélkül az erdőnevelés-fejlesztés nem oldható meg. A biológiai tényezők kapcsolódásának sok variációja lehetséges. Néhány az erdőnevelést illető számszerű kifejezésüket a modell táblázatokban foglaltuk össze. Ezek a gyakorlat rendelkezésére állnak. Rendelkezünk olyan fatermesztési táblákkal, amelyeket az erdőnevelésben jól lehet hasznosítani. A feladatokat ennek ellenére a gyakorlatban esetenként csak alacsony színvonalon oldják meg, mert a biológiai alapok helyes hasznosításához a szaktudáson kívül sok idő kell, ami a napi gondok mellett csak részben áll rendelkezésre.

## **A NEVELŐVÁGÁSOK VÉGREHAJTÁSA SORÁN CÉLSZERŰEN ALKALMAZHATÓ GÉPEK, ESZKÖZÖK**

A nevelővágások gépesítésének sürgető voltát mindenki elismeri. A megoldást illetően azonban Európa-szerte megoszlanak a vélemények. Egyben egyeznek azonban az álláspontok: a teljes munkafolyamat komplex gépesítése lehet csak a jövő útja. Ezen belül lehetőségünk van fakitermelő aggregátok vagy egyszerűbb gépekből álló gépsorok alkalmazására.

Fakitermelő aggregát jelenleg kettő dolgozik nálunk, a szovjet gyártmányú Djatel-1 és a Djatel-2. Vannak korszerűbb gépek is, döntő-közelítő illetve a döntő-gallyazó-daraboló-közelítő aggregátok, az apríték termelő kombájnokról is, a tisztítási-gyérítési anyagot felaprítja.

A fakitermelő aggregátokra az V. ötéves tervben széles körben nem számíthatunk, ezért a kis gépekből összeállítható gépsorokat kell előtérbe helyezni. Ezek keretében a tőtől való elválasztáshoz tisztításokban a Stihl 020 AV és 031 AV, gyérítésekben a 045 AV és a 051 AV motorfűrészeket és a körfűrész adaptert célszerű alkalmazni. A kitermelt fa közelítésének alapgépe a TL 45-ös bolgár lánctalpas kistraktor. Egyszerűbb megoldásként ehhez különböző szárnyilású közelítő fogókat, korszerűbb megoldásként az ERTI csörlő alkalmazását javasoljuk. Ezeket kiegészíti a traktorra szerelt ERTI ágnyeső és gallyazó olló, amely 4—5 cm vastagságig, 2 m magasságig a száraz ágak felnyesésére, korona alakító nyesésre és tőtől való eltávolításra is alkalmas. 2—5 m magasságig a száraz ág nyesésre rendelkezésre áll a szovjet ágnyeső gyalu.

A felsorolt kis gépek alkalmasak a hosszúfás fakitermelési technológia kiszolgálására is. A tisztításoknál eddig a koronával együtt történő fakitermelést végeztük ezek segítségével úgy, hogy a hagyományoshoz viszonyítva az élőmunkaszükséglet mintegy 20—30%-ra csökkent. Ezt a gépsort egészítik ki a gallyazás és a kiszállítás gépei.

A felsoroltakon túl az egyszerű megoldások sok lehetősége segítheti még elő a nevelővágások gépesítési színvonalának emelését. A mezőgazdaságban alkalmazott rakodó gépek, szárzúzóak adott esetben sokat segíthetnek.

### **AZ ERDŐNEVELÉS FEJLESZTÉSÉNEK ÜZEM- ÉS MUNKASZERVEZÉSI SZEMPONTJAI**

Az erdőnevelési technológiák magukba foglalják az üzem és munkaszervezés számos elemét. Főként a keskeny és széles vágáspáztás technológiák érdemelnek figyelmet. Az elnevezésnek megfelelően a keskeny vágáspáztás 8—10 m-enként, a széles 40—50 m-enként közelítő utakkal feltárt erdőrészleteket jelent, amelyeken a pástán belül válogató nevelést folytatunk. Az V. ötéves tervben alkalmazásra javasolt kis gépekből álló gépsorhoz a széles vágáspáztás technológia felel meg. Az 50 m-enkénti közelítő utakra azonban a terepviszonyoktól függően különböző szögben feltáró ösvényeket kell létesíteni, amelyek egymástól való távolsága ne haladja meg a 10 m-t. Ezeken a feltáró ösvényeken folyik a kitermelt faanyag csörlővel való kivontatása az 50 m-enkénti közelítő utakra.

Az ismertetett technológia a jól és kevésbé képzett munkások számára kellően differenciált munkarészekből áll. A munkacsoporthoz három szakmunkás szükséges, akik közül 1 a traktort és a csörlőt kezeli, 2 motorfűrész. A betanított munkások száma 2, akik közül 1 fő a csörlő kiszolgálását látja el, 1 fő pedig a javafákat nyesi fel. Ezenkívül szükség van még 2 segédmunkásra, akik az irányított döntésnél és rakodásnál működnek közre. Ez a technológia és a hozzá tartozó munkacsoport már 1—2 hektáros erdőrészletben is eredményesen alkalmazható. Az erdőrészletek nagyságának növekedése kedvezően befolyásolja a fajlagos teljesítményt.

Külön munkaszervezési feladat a különböző utak és ösvények előzetes kije-

lölése. A kivágandó fákat célszerű 60—80 cm magasságban jelölni, hogy a motorfűrészkes könnyebben észrevegye őket.

A munkacsapat, a hozzá tartozó kerületvezetővel együtt képezheti a korszerű erdőnevelő brigádöt, amelynek erdészetenkénti létrehozása sürgős feladat.

### **AZ ERDŐNEVELÉS ÖKONÓMIAI VONATKOZÁSAI**

Az egységáras tisztításoknak vannak jelentős, az évi jövedelmet befolyásoló kihatásai és a gyérítések egy része is számottevő, rögtön jelentkező hasznot hozhat a gazdálkodó szervnek. Lényegesen fontosabbak azonban azok a tényezők, amelyek az erdőnevelés eredményeként a fatermesztés jövedelmezőségét alapvetően befolyásolják. Ide kell sorolni a fatermés mennyisége mellett a minőség javulásából, a méretek növekedéséből származó többlet értéket, amelyet ma már ki is tudunk mutatni.

Ökonómiai szempontból az erdőnevelés egyik feladata az, hogy a fatermésen belül a lehetséges összes vékonyfa részarányát a minimálisra csökkentse a minőség egyidejű javításával. Ezért már tulajdonképpen az erdősítéskor kell kezdeni az erdőnevelést a csemeteszmám megállapításakor. A csemeteszmám észszerű csökkentésével csökkenthető majd a vékonyfaválasztékok mennyisége. Ugyanezt szolgálják a nagy törzsszámú telepítések, vagy sűrű természetes újulatok erőteljes tisztításai is. A legnagyobb értéket adó véghasználati törzsszám kiválasztása ökonómiailag is fontos feladat. Ugyanezt kell elmondani a sajnos egyre ritkábban alkalmazott nyesésről is, amely az értékfatermelésnek nélkülözhetetlen előfeltétele. Sürgősen szükség van arra, hogy a gazdasági szabályozókkal ezt a fontos munkát elősegítsük.

A hozamok növelése mellett nyilvánvalóan kedvezően befolyásolja a költségek csökkentése a fatermesztés gazdasági eredményét. Ehhez legjobban az ismertett technológia és munkaszervezet alkalmazása járulhat hozzá.

Az ismertettekkel az erdőnevelés fejlesztésének csak a fontosabb tényezői közül emeltem ki néhányat. A céloom elsősorban az volt, hogy ezekkel ösztönzést és gondolatokat adjak a fejlesztés jobb megoldásának szolgálatában.

---

*Dr. Madas László*

## **ERDŐMŰVELÉS A PARKERDŐGAZDÁLKODÁSBAN**

Az erdők alapfunkcióit a VII. Erdészeti Világkongresszus (1971) — a magyar delegáció javaslatára — a termelés, védelmi és szociális-üdülési funkciókban határozza meg, egyértelműen állást foglalva abban a tekintetben, hogy a gazdasági fejlesztés céljainak a meghatározása során ezeket az alapfunkciókat együttesen, egymással összhangban kell figyelembe venni.

Az eddigi tapasztalatok meggyőzően bizonyítják, hogy ugyanaz az erdei ökoszisztéma nem szolgálhatja egyidőben mindhárom alapfunkció legkedvezőbb kielégítését. Gyakorlatilag az fogja az elsődleges szerepet játszani, amelyik az adott körülmények között a társadalom szempontjából a legjobban értékesíti. A 2000-ig szóló prognózis szerint hazánk erdőterületének 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-án lesz a termelés a fő feladat, 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-án a szociális-üdülési igények kielégítése, 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-án pedig a védelmi feladatok ellátása.

Az elsődrendűség azonban nem vezethet kizárólagossághoz. A többcélú hasznosítás lényege, hogy az erdő többi értékét is hasznosítja, nem engedi pusztulásnak indulni. A jóléti erdőgazdálkodás feladata a kiegyensúlyozott erdőhasznosítás gyakorlati megvalósítása. A magyar erdőgazdálkodás abban a szeren-