

ÜLTETVÉNSZERŰ ERDŐGAZDÁLKODÁS

CEBE ZOLTÁN

Mind az erdészársadalom, mind a nagyközönség körében vitára ad okot az erdőgazdálkodás módja, a természetszerű, vagy az ettől eltérőnek előtérbe kerülése. E vita akkor válik értelmetlenre, ha valaki csak az egyik, vagy a másik mellé teszi le a voksát, azt ismeri el egyedüli üdvözítő módszernek. Az erdőgazdálkodó a mai munkaerő, pénzügyi és technikai adottságok között nem gazdálkodhat csak természetszerűen, neki többet kell nyújtania, olcsóbban és termékenyebben, mint amit a természet önként felkínál. Szüksős körülményei folytán esetleg nem is tudja teljes mértékben kihasználni a természet által felkínáltakat. Hiába lehet egy száraló üzemmód termékenyebb, bizonyos nagyságrenden felül a kezelést nem lehet megoldani a jelenlegi műszaki és munkaerő-ellátottság mellett. Kompromisszum keresése a megoldás. A komoly értéket adó, több funkciót ellátó erdőterületeket a legintenzívebben kell kezelni, az esetek nagy részében kultúrerdőket kell létesíteni és fenntartani, amelyekben kevés munkaerővel és ráfordítással lehet elérni a kívánt célt.

Az erdők hármass funkcióját el kell látni, de csak úgy, hogy a legfontosabb, a gazdasági, a faanyagtermesztési maradéktalanul érvényesüljön. Komolyabb mérvű faanyagellátási gondok esetén képtelenség a többi funkció zavartalan betöltése. Gondoskodnunk kell tehát nagy fatermésű erdőkről, amelyek maradéktalanul kiszolgálják az ipar és a lakosság igényét. Az így létesítendő erdőkben a nagy fatermést gyorsan hozó fafajokra kell támaszkodnunk. Természetesen ezek a nyárok, az akác, és a fenyők. Az első két fafaj termesztési kérdései megoldottak, most a fenyőkkel szeretnék foglalkozni.

Az eddig létesített kultúrerdők tulajdonképpen utánozni próbálták a természetes erdőket, és ezzel sokszor lemondunk azokról a lehetőségekről, melyeket a modern technika alkalmazása nyújt. Nagyon sok terület van, ahol a talaj- és terepviszonyok nem is adnak más lehetőséget. Itt nem marad más, mint továbbra is utánozni a természetet, legfeljebb befolyásolni a termesztési cél érdekében. Ha tízezer csemetét ültetünk 1 hektárra, 1×1 méteres hálózatban, akkor elvetjük a gépi ápolás lehetőségét és előre vetítjük a két-három tisztítás és az egy-két törzskiválasztó gyérités nehéz, munkaigényes munkáját, mely csak alacsonyabb rendű, értéktelen választékot szolgáltat. Ezt a hátrányt küszöböli ki a tághálózatú, nagy csemetével történő ültetvénszerű erdők létesítése.

Az ipari erdőnek, ültetvénynek is nevezhető ilyen erdő lényege, nagyméretű, burkoltgyökerű anyaggal, tághálózatban való (2,5—2,8 m) ültetés, hogy a gépi ápolás teljesen megoldott legyen, se tisztításra, se törzskiválasztó gyéritésre ne kerüljön sor, a növedék csak értékes fapalástra rakódjon le, ne legyen a munkáknál „áfga” korszak.

Erre a munkára a fenyők a legalkalmasabbak, főképp a luc-, a jegenye-, a duglasz-, az egzóták, de az erdei- és a feketefenyő is alkalmazható. Fő cél a tömegtermelés, de valószínűleg elérhető jóminőségű iparifa is.

A rátóti ültetvény kísérlet

Az itt felsoroltak feltevésnek tűnnek, azonban olyan szerencsés helyzetben vagyunk, hogy az elképzelést már meg is valósítottuk és 15 éve tartó kísérlet — illetve üzemi munka — eredményeiről számolhatunk be.

Az erdőfelügyelőségek megalakulása után sok termelőszövetkezet erdőgazdálkodása okozott komoly gondot. Főképp az erdősítések eredménye volt több helyen nem kielégíthető. Látható volt, hogy a meglévő körülmények nem teszik lehetővé az eddigi módszerek alkalmazását, így új módszereket szeretünk volna kipróbálni. Erre a célra a rátóti „Fenyvesalja” Mgtsz-t találtuk a legmegfelelőbbnek, illetve itt voltak a körülmények a legkényszerítőbbek.

Rátót Vas megyében, Szentgotthárd térségében fekszik. Évi csapadék mennyisége 700 milliméter, erdőtalaja pseudogleyes barna, a telepítésre átadott területen rendszerint lepusztult „A” szinttel.

A munkaerőhiány, szakszerűtlen vezetés, a nagy vadkár ezeken a területeken siralmas erdőfelújításokat eredményezett, de nagy területű parlag területek is erdősítésre vártak. Az eddigi sikertelenség alapján merült fel a gondolat, hogy itt próbálkozzunk egy újszerű eljárással, amely siker esetén követendő példa lehet.

A megoldást a tághálózatú, nagy csemetés, ültetvényszerű erdőgazdálkodás bevezetése jelentette. Indokoltságát a kényszerítő körülményekben és a lehetőségekben láttuk. Ezek a következők voltak:

- *Kényszerítő körülmények* — a rendkívüli vadkár, a korábbi rossz szakmai munka (ültetés rossz minősége, hiányos csemetetekezelés, ápolások elmaradása) és a feladatok rendkívüli nagysága (elmaradt felújítások, parlag területek).
- *Lehetőségek* — nem erdész szakember vezette az erdészeti ágazatot, így nem voltak szakmai előítéletei; a felvevő piac közelsége, amely nagymértékben igényli a fenyőanyagot (saját fűrésztelep, NYFK); az mgtsz vezetőségének lelkes hozzáállása, a megfelelő nagyságú terület rendelkezésre bocsátása, a kezdetben nagy csemetenyerési lehetőség a régebbi erdősítésekben.

Tehát volt kényszerítő körülmény, és volt lehetőség. A gazdálkodó számára a várható előnyök voltak a legfontosabbak, azok, melyek segítették munkáját. A munka előnyeit két részben próbáltuk összefoglalni:

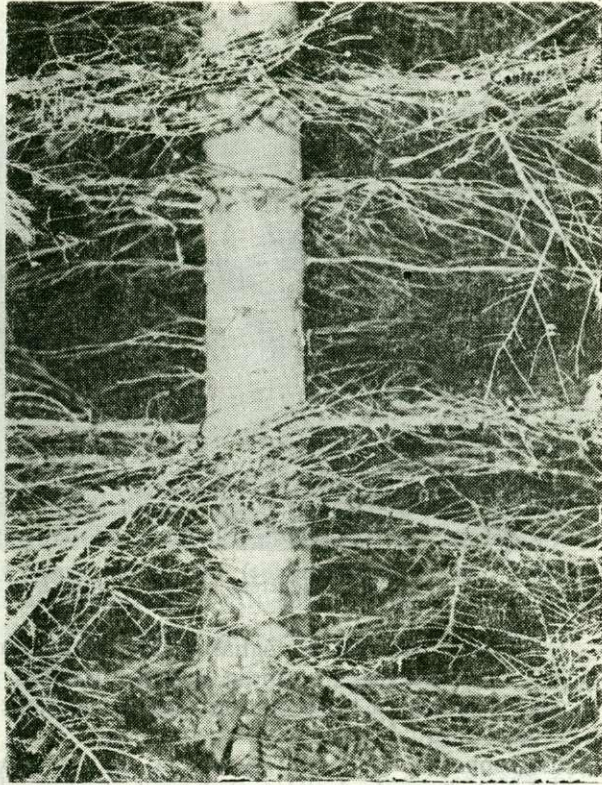
- *rövidlejáratú előnyök*, melyek a munkák sikeres elvégzését, a kevés munkával végezhető ápolást és négy éven belüli átadást biztosítják,
- *hosszú lejáratú előnyök*, melyek a jövőre nézve mutatnak kedvező eredményt.

Nézzük ezeket az előnyöket részletesen:

Rövidlejáratú előny, hogy

- az erdősítési időszak megnyújtható, a fagymentes időszaktól május végéig tart;
- gyakorlatilag nincs vadkár, mert egy bizonyos csemetenagyságon felül a vad nem károsít, illetve a csekély csemeteszámmal következtében könnyű a védekezés;
- a rossz minőségű (pipás, gyökérszáradásos) ültetés kiküszöbölhető;
- a csemetenevelés részben megtakarítható;
- az ápolások megtakaríthatók, illetve gépesíthetők;
- az átadási idő meggyorsítható, a pótlások elmaradnak vagy gyakorlatilag teljesen minimálisra redukálódnak;
- a vegyszerezési, erdővédelmi munkák könnyebbé válnak.

Az erőteljes ágasság véd
fiatal korban a vad ká-
rosításától



Ezek az előnyök mind maradéktalanul megvalósultak. A jövőre vonatkozó kedvező hatásokat is meghatároztuk, és azok már most beigazolódni látszanak, sőt olyan hatásokkal is kiegészülnek, melyekre nem is gondoltunk.

Hosszú lejáratú előnyök:

- a tisztítások és az első törzskiválasztó gyéritések elmaradása;
- a további nevelő vágások csökkentése és sablonossá tétele;
- a sablonos gyéritések teljesen gépesíthetők, nem kívánnak szakértelmet, elmarad a közelítésnél a megmaradó állomány sérülése, a viszonylag kevés számú tuskó vegyi kezelése olcsón és biztonságosan megoldható;
- szabályos az évgyűrűk növelése a hálózat, így a szabályos korona következtében, s az évgyűrű nagysága is állandó;
- az intenzív növekedés hatására fokozott a növekedés;
- a növedék értékes törzsekre rakódik, elkerülhető a rözsekorszak, a gyéritési faanyag teljesen felhasználható;
- egészséges, egyenletes korona kialakulása folytán nagyméretű a gyökérvégződés is, így nagyobb az ellenállás a szélöntéssel, más károsítással szemben;
- esetleges talajsavanyodás esetén a talajok műtrágyázása, meszezése gépi munkával megoldható;
- a nagy zöldtű tömeg lehetőséget ad a biomassa későbbi gazdaságos felhasználására;
- az állomány teljesen egyenletes, így kiválóan alkalmas célválaszték termelésére, s ez nagy mértékben fokozhatja a kitermelés gazdaságosságát;



Fontos a telepítési hálózat pontos kitűzése és betartása

- a növedék zömmel a véghasználati állományra fog rakódni, így a vágáskor szabályozásával mindig a legértékesebb pillanatban tudjuk a végvágást elvégezni, a túltartás sem okozhat gondot;
- a vágásforduló lerövidül;
- nagyobb területek bevonásával a nagy fatömeget — főképp rostfát — feldolgozó üzemek faellátását hosszú évekre előre biztonságosan lehet tervezni;
- egzóta fafajok bevonásával még komolyabb eredményeket lehet elérni.

A gyakorlatban mi a *lucfenyőt* használtuk eddig, kisebb területen próbálkoztunk erdeifenyővel. Nemesített anyag esetén feltétlenül használható az erdeifenyő is. Vadvédelem esetén természetesen kiváló a douglas, jegenyefenyő, vörösfenyő. A nemesítés ugyancsak döntő, hisz a nemesített anyag összes jó tulajdonságát itt lehet jól kihasználni és mivel ritkán kerül ültetésre, kevés anyag szükséges a drága nemesített anyagból, és nem kerül ki belőle értéktelen anyag a nevelővágások folyamán.

A vázolt iparszerű erdőgazdálkodás hangoztatása kissé idegen a mostani helyzetben, amikor a természetszerű erdőgazdálkodást tartják általában az egyedül üdvözítőnek. Ez sokszor igaz is, de a kettő nem lehet meg egymás nélkül. Természetes, hogy dombvidékeinken, tölgyes, bükkös termőhelyeinken nem fogunk ültetvényszerű erdőgazdálkodást folytatni, de szerintem Szombathely közelében, hol hatalmas a fatömeg felvevő bázisa, közepes vagy közepesenél rosszabb termőhelyeken bűn nem olyan állományokat létesíteni, melyek olcsón és célszerűen szolgálják ki az ipart. A hagyományosan ültetett erdeink úgyis csak halványan utánozzák a természetszerű erdeinket, sokszor hatalmas költség és munkaerő-ráfordítással sem adnak megfelelő eredményt.

Az ültetvényeket létesítés után bemutattuk szakembergárdánknak és meg kell mondani, elég nagy ellenállásba ütköztek a látottak. A viták és ellenérvek most sem csitultak, az érzelem, a múlthoz, a megszokotthoz való kötődés erősebb az értelemnél, de ez talán nem is olyan nagy hiba, mert sok felkapott és megbukott divatirányzat hiúsult meg ezen a konzervativizmuson.

Melyek is voltak az ellenérvek? Ismertetem ezeket, és megadom a választ is azonnal az eddigi tapasztalatok alapján, mert valószínű, hogy az újabb ültetvények létesítésekor mindig újra és újra felmerülnek:

— *Lucfenyő esetén elmarad a karácsonyfa-kitermelés lehetősége.* Ez igaz, de a mai viszonyok közt lassan már nem járható út az állományból való karácsonyfa-szedés. A sűrű állományok úgylis csak kevés és rossz minőségű karácsonyfát adtak.

— *Az ültetés munkaerőigényesebb, költségesebb, nagyobb szervezést kíván.* Az egyes csemeték elültetése valóban drágább, de jóval kevesebb csemetét igényel, így ez kiegyenlítődik. A kitűzést pontosan kell elvégezni. A fejlettebb technológia nagyobb fegyelmet kíván. Az ültetési idő azonban megnövelhető, így mindenre jut idő.

— *Az ültetvény később záródik,* így sok, eddig nem tapasztalható károsító fellépésével kell számolni. Ezt nem tapasztaltuk, de a rendkívül gyorsan növő, egészséges állomány gyakrabban, gyorsabban borítja a talajt, mint a sokszor pótolta, gyakran visszavágotta, elhúzódó erdősitések. A lehulló tűk meglepően hamar elindítják a humuszképzést még a telepítésekben is.

— *Gyökeres talajon nehéz a szabályos hálózat kitűzése és a nagyobb gödrök ásása.* Ez is megoldható, csak arra kell vigyázni, hogy abban az irányban, melyben a későbbi munkák gépei mozognak (sorban) nem szabad engedményt tenni. A sorban már engedélyezhető a tuskók, kövek miatti kisebb távolságtérés. A gödörösítést a megerősített traktoros gödörfúrók nagy termelékenységgel el tudják végezni.

— *Egyes fák kiesésekor nagy hézag keletkezik.* (Az állomány érzékeny a lopásra.) Ha nem csoportos a lopás, az állomány hamar benövi a hézagot.

— *Nagyon erős az ágasodás.* Az első években ez határozottan előny, mert ez az egyik biztosíték a vadkár ellen. Később aztán megindul az erőteljes ágfeltisztulás. Különbözik a hagyományosan, sűrűn telepített fenyvesek ágfeltisztulása sem indul meg korábban. Meglepő módon az ágak sem vastagabbak, mint a hagyományos állományoknál.

— *Elmarad az előhasználati fatömeg,* a népgazdaság később jut faanyaghoz. Tapasztalataink szerint a lucfenyvesek tisztítási faanyaga legtöbb esetben a sűrű fiatalosban marad. Sokszor az első törzskiválasztó gyéritések anyagának is csak egészen kis százaléka hasznosul.

— *A megtermelt faanyag minősége gyöngébb lesz.* A kitermelt törzsből vett minták mutatják, hogy az évgyűrűk egyenletesebbek, és mivel a gyérités is sablonos lesz, az egyenletes vastagságú és szabályos alakzatú évgyűrűszerkezet továbbra is fenntartható, a szilárdság egyik leglényegesebb előfeltétele pedig a szerkezet egyöntetűsége.

— *Az erdő elveszti természetes jellegét.* Ez sem igaz, az erdőszélek erősen ágasak, így néhány év múlva már nem észlelhetők a merev sorok. Ezenkívül az erdő esztétikai értékét a legtöbb esetben a nyiladékok, az erdőszegélyek, a tisztások, a sétatutak nyomvonalvezetése adja meg. Ez tervszerű munkával könnyen kialakítható. A nyiladék szegélyezésre kiválóan alkalmas néhány sor nyír, vörösfenyő vagy egyéb lombos fafaj. Egyébként nem hiszem, hogy rosszul ápolt, száradékkal teli, bozótos aljú, járhatatlan természetes erdő olyan nagy esztétikai élményt nyújt.

— *Közjóléti hasznosítása nem megoldható.* A fentiek szerint jobban, mint a régi típusú erdőgazdálkodásnál, mert hamarabb lehet elérni nagyobb magassági növekedést, nagyobb zöld tömeget ad esztétikai értéket és a térbeli rend, melyet ez a gazdálkodás biztosít, jobban befolyásolhatja a tömegek mozgását, irányítását, alkalmazkodását az erdőgazdálkodáshoz.



Gasztony 8 C. erdőrészlet

Pótlásokra a legtöbb esetben nem került sor, vagy ha szükséges volt, akkor valami technológiai hiba történt (vegyszer túladagolás, traktor átjárás). Vadkár sehol sem mutatkozik, a területek mindenütt a jó fejlődés képét mutatják, pedig a telepítés a lehető legrosszabb minőségű parlagokon történt.

De nézzük meg az eddigi munkát a számok függvényében. A felvételeket *Kutas Lajos* erdőmérnök és *Lang József* erdősztechnikus végezte:

Gasztony 8 C. pseudogleyes barna erdőtalaj, csapadék kb. 700 mm/év, telepítés állomány alól szedett, gyenge minőségű LF-csemetével parlag területen, 2,8×2,8 m hálózatban.

Méretük 15 éves korban:

| | |
|-----------------|-------------------------|
| törzsszám | 1252 db/ha |
| átl. magasság | 12 m |
| átl. átmérő | 15 cm |
| átl. fatérfogat | 187 m ³ /ha |
| átl. növedék | 12,5 m ³ /ha |

Az elért fatérfogat messze meghaladja a megfelelő korú fatermési táblák adatait, megközelítőleg olyan eredményeket értünk el 15 éves korra, mint a modelltáblázat körülbelül 23—24 éves korra irányoz elő. Ezt — az ültetést kivéve — gyakorlatilag emberi beavatkozás nélkül érjük el (a modelltábla legalább három belenyúlást ír elő ilyen méretek elérésére), az állományunk egyenletes, majdnem teljesen értékesíthető, jó minőségű, egészséges faanyagot ad. A vágásérettségi kor teljesen nyitott, a célválaszték termelésének függvénye. Mivel a felújítás költsége aránylag alacsony, így a felújítási költség még akkor sem túlságosan nagy, ha kis vágásérettségi korra oszlik el.