

Az elsődlegesen *fatermesztést* szolgáló erdőben a gépek teljesítményével arányos munkaterek kialakítását kell célként kitűzni. A fatermesztés növelése érdekében a szükséglet mértékéig alkalmazni kell a vegyszereket, a tápanyag-utánpótlást stb. A szinkront elsősorban monokultúrák biztosítják. Meghatározó szerepet kell kapjon a fajta. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy a *mai extenzív irányú erdőgazdálkodás helyett az intenzív fatermesztésre kellene rátérnünk*. Ebben *mindenekelőtt a szellemi erők koncentrációja az első lépés:*

- tisztázni kell, hogy mely fafajokat, illetve fajtákat célszerű monokultúrákban termesztetni;
- tisztázni kell a vegyszerezés, a tápanyag-utánpótlás nyitott kérdéseit;
- közgazdaságilag fokozottabban kell elősegíteni az intenzív fatermesztést (tápanyag-utánpótlás költségei stb.);
- tisztázni kell, hogy a nyár- és fűzfajok intenzív módon vannak-e kezelve;
- tisztázni kell az akác kérdést.

Elfogadott irányelv esetén az eddigi — talán kellően nem rendszerezett — ismeretek összegyűjtésével már ma is több kérdésre lehetne megnyugtató választ adni. A finnek az általuk alkotott erdőjavítási törvény alapján pénzügyi és szellemi fedezetet biztosítottak arra, hogy évenként mintegy 200 000.— ha erdőt műtrágyázzanak. *Nálunk az erdőfenntartási alap lehetne a műtrágyázás pénzügyi alapjának csírája*. Az új telepítések esetében el kellene dönteni, hogy mit akarunk, illetve mit lehet az adott helyen csinálni, közjóléti vagy fatermesztési erdőt, s ennek megfelelően végezni további munkáinkat. Végül az Erdészeti Egyesületen belül célszerű lenne életre hívni intenzív fatermesztési szakosztályt.

Az erdészetben leghosszabb az újratermelési ciklus. Tehát a ma hibás elveken lerakott alap (telepítés) évtizedesen rányomja bélyegét az ágazat fejlődésére. Ezért megfontoltan és kellő körültekintéssel, de gyorsabban kellene haladnunk. Kényszerpályán vagyunk minden értelemben.

Gyérítési modelleket állít fel és vizsgál *dr. K. Johann* és *dr. J. Pollanschütz* (Durchforstungsmodelle als Entscheidungshilfen bei der Wahl geeigneter Durchforstungsstrategien und Ausgangsverbände der Fichte, ALLG. FORSTZEITUNG 1974. 11. 307—313. p.) lucfenyőre vonatkozóan annak a munkaközösségnek a kezdeményezésére és támogatásával, amely a terméshozás érdekében az erdőgazdaság, lemez- és papíripar együttműködési megállapodása keretében jött létre.

A modellekben alkalmazott induló csemeteszám 7500, 5000 és 2500 db/ha és ebben különböző korban kezdődő és utána általában 10 évenként ismétlődő, különböző erősségű gyérítéseket modellíroznak. A hosszulejárati állomány szerkezeti vizsgálatokra is alapozott megállapítások néhány érdekes és megfontolásra készítő szempontot vetnek fel. Fatermesztési első megállapításuk, hogy a magassági növekedést az erős záródás — az általánosan elterjedt nézettel szemben — nem fokozza, sőt visszatartja. Így például az a 2500-as induló számú modell, amelyben csak természetes kiválasztódás folyik, 50 éves korra 1,2 m-rel nagyobb felsőmagasságú mint a 7500-as hasonló és ez a tendencia elképesztő módon minden modellkalkulációban igazolódik. Ez a tény megfontolásra kell késztesse a magasság szerinti fatermőképességi osztályozásban. Erre eddig kevés figyelemmel voltunk, pedig arra figyelmeztet, hogy az összteljesítmény nemcsak a termőhely potenciájától, de a törzsszámszabályozás stratégiájától is függ. Erre a körülményre az átlagnövedék alapján való osztályozás során figyelemmel kell lenni.

A magassági növekedésnél jóval erősebben jelentkezik a kisebb törzsszám előnye az átmérő irányában. Minél kisebb az induló csemeteszám, annál erősebb mindkét irányban a növekedés és a nagyobb méretek következtében nagyobb a természetes kiválasztás mértéke. A különböző gyérítési eljárások jelentősen befolyásolják az elő- és

véghasználatok mennyiségét, választékosszétételét, ami végül is a gazdasági eredményben mutatkozik meg.

A gazdasági értékelés során mindenekelőtt leszögezzük, hogy költségek és hozamok állandó változásnak vannak kitéve, kifogástalanul pontos adatokról nem lehet szó, így a számított adatok főként összehasonlításra alkalmasak. Az értékelés során a normál üzemsztyályból indulnak ki és ennek egy hektárjára vonatkoztatnak mindent. Így nem merül fel a költségek és hozamok kamatoztatásának problémája, mert ebben a felfogásban minden költség és hozam egy időben, egymás mellett merül fel, nem úgy mint az egyes állományok esetében az életkor egyes szakaszaiban, egymás után. A valóságos üzemsztyályokban a véghasználatok és előhasználatok hozamai mellett az erdősítés és ápolás költségei évről évre változó nagyságúak, de a normál üzemsztyályokra vonatkozó kalkuláció az egyes intézkedések mértékét, az ebből adódó költségeket és hozamokat évről évre állandóknak tételezi fel, hogy ilyen alapon az egyes eljárások összehasonlító értékelése minden korlátozás nélkül megtörténhessen.

Erdemes egy pillantást vetni a számítás alapjául szolgáló egyes alapadatokra is. A kitermelési költségeket táblázatokból vették 35,75 S/óra akkord irányárral, amiben 90% közteher bennfoglaltatik. Előközeltítésre 60 S/m³ pótlékot alkalmaztak. Erdősítésre és ápolásra közteherrel együtt a következőkkel számoltak:

induló csemeteszám	7 500	5 000	2 500	db/ha
erdősítés költsége	19 500	12 000	6 400	S/ha
ápolás költségei	8 300	6 000	3 300	S/ha

A gazdasági értékelés összehasonlító mércéjéül a kitermelés és erdősítés-ápolás közvetlen költségeivel csökkentett hozamértéket választottak azzal a megfontolással, hogy az általános költségek lényegileg más, az üzem jellegével kapcsolatban körülményektől függenek és ezekre a törzsszámszabályozással alig lehet befolyást gyakorolni.

Az így számított üzemi eredmény alapján történő összehasonlítás mindenképpen a tág hálózat lényegére mutat. Ha a sűrű indulóhálózatban az egyes gyérítési eljárásokat hasonlítjuk össze, úgy a korán kezdett törzsszámszabályozás, illetve gyérítés üzemgazdasági előnye mutatkozik meg. A korán kezdett gyérítés üzemgazdasági előnye ugyanilyen világosan megmutatkozik a használatok összességének egy m³-ére vetített eredmény összehasonlításában is. S végül még egy — amire általában nem fordítanak figyelmet — az összeredmény és a költségeit önmaga nem fedező intézkedések (erdősítés, tisztítás stb.) költségei közötti viszony annál kedvezőbb, minél korábban lép be a gyérítés és minél tágabb az induló hálózat.

A modellvizsgálatok az osztrák gyakorlat számára (és ettől a magyar sem áll messze) a következő javaslatokat teszi. A jelenleg általában sűrű hálózatokat (mintegy 4000 db/ha), amint az állomány eléri az 5 m magasságot, 2000—2500 db/ha-ra kell tágítani. A 15 m felsőmagasság körül esedékes első gyérítés erős, vagy legalábbis mérsékeltlen erős legyen. Az ezt általában 10 évenként követők mérsékeltlen gyengék, vagy gyengék lehetnek és a jó fatermőképességi csoportban 65—80 éves korra 500—600 törzset hagyjanak meg. A vágások utolsó 20—30 évében az állományt békében kell hagyni.

Az a tény, hogy a termelési eredmény megfelelően megválasztott törzsszámszabályozási eljárással elhatározóan befolyásolható, az adóhatóságot pénzügyi politikájának felülvizsgálatára kellene, hogy serkentse. Nem azokat a gazdaságokat kell büntetni, amelyek a saját és a népgazdaság érdekében optimális gyártási programokat hajtanak végre, hanem azokat, akik sűrű hálózatba telepítenek és a gyérítéseket elhanyagolják. Nemcsak az erdőgazdaságnak ártnak ezzel, de az egész népgazdaságnak, mert nem számolnak a belföldi faanyagszükséglet fokozódásával.

(Ref.: Jérôme R.)

Csőrendszerű közelítőberendezést alakítottak ki Leykam-Log-Line elnevezéssel, a Leykam-Műrztvölgyi Papír- és Cellulógyár RT. védnöksége alatt (ALLG. FORSTZEITUNG 1975. 1.) vékonymeretű, kérgezetlen anyag közelftésére. Az eljárás részben hasonlít a nálunk az 50-es években bevezetett Király-féle csúzdához. A gondolat felélesztését az alkalmazható új anyag — a politetilén — rendkívül alacsony súrlódási együtthatója veti fel. Ebből az anyagból 5 m hosszú és 45 cm átmérőjű csőrészeket, illetve 35 cm átmérőjű vályúkat képeznek ki és ezeket könnyen kezelhető csatlakozó bilincsekkel vezetékeké kapcsolják össze. Az anyag a vezetékben már 15%-os lejtőn is könnyen csúszik. 50%-nál nagyobb esést a túlzott sebesség elhárítása érdekében oldalirányú vezetéssel kell csökkenteni.

Az erdei munkák gépesítésére vonatkozóan vet fel néhány gondolatot K. Pfeiffer, a Birmensdorf-i (Svájc) erdészeti kutatóintézet egyik munkatársa a München-i INTERFORST '74-en látottakkal kapcsolatban. Ezt a kiállítást általában a fakitermelő kombájnek és olyan nagygépek uralták, amelyek egy menetben több részmunkát is el tudnak látni. Számos látogatóban felmerült a kérdés, hogy ezek a hatalmas, de szinte kivétel nélkül csupán vékony anyag kitermelésére alkalmas gépek egyáltalában mit is keresnek a közép-európai érdekeltségű kiállításon? A magyarázatot nyilván az Észak-Németországot 1972-ben sújtott vihárkár adja, aminek felkészítésébe számos ilyen típusú gépek bekapcsoltak. Ezeket a nagygépeket egyébként a természetzerű erdőgazdálkodásnak elkötelezett erdész következetesen elutasítja.

Ezek a gépek Skandináviában és Észak-Amerikában gondos előkészítés után és jelentős anyagi eszközök közreműködésével alakultak ki. A svájci viszonyokhoz mérten igen szerény erdőművelési koncepcióból kiindulva (egy tisztítás, egy, esetleg két gyérités) a hatvanas évek elején, különösen Svédországban kialakították a jövő fahasználati rendszereit, elemezték gazdasági kihatásaikat és felvázolták technikai megoldásukat. Ennek az elméleti előkészítésnek eredménye ma már nyilvánvaló, a fakitermelési rendszerek ma már gyakorlatba vehetők és egyre jobban terjednek is. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy a kedvező terep- és faállományviszonyok, valamint az erdő- és fagazdálkodás nagy népgazdasági jelentősége mellett az erdészeti gépipar érdekei is ösztönözték a gépesítés fokozását.

Közép-Európát tekintve meg kell állapítani, hogy itt az erdőművelést és fahasználatot egységesen átfogó koncepció sincsen és talán nem is lesz, mert a termőhelyi viszonyok túlságosan különböznek. A fakitermelés terén ma főleg azon vitáznak, hogy hol a legkedvezőbb a felkészítés — a vágásterületen, felső, vagy alsó rakodón-e. A helyhez kötött döntési és közelítési munkákról csak mellesleg esik szó. Sajátos, az erdőművelési követelményeknek megfelelő fakitermelési rendszer kialakítására Közép-Európában a körülmények annak ellenére, hogy az itt kitermelt mennyiség nem marad el jelentősen a skandináviaiétól, kedvezőtlenek. A gépek alkalmazási adottságainak különbözősége egyrészt nem engedi a kutatást kevés számú eljárásra összpontosítani, másrészt a gépgyártást érdeklő piacot kialakítani. Főleg a gazdasági kérdések állnak útjában megfelelő gépek és eljárások kialakulásának. Mégsem maradhatnak meg gépesítettségük mai fokán. A motorfűrész és a többi kézi gépek alkalmazásának a dolgozók egészségi állapotára gyakorolt hatását tovább már nem hagyhatják figyelmen kívül. Így az egyedüli lehetőség a másutt kialakított gépek adaptációja. Persze kérdés, hogy mennyi olyan géphez juthatnak így, amelyek viszonyainak megfelelnek és ha igen, úgy milyen mértékben? A munkaerőhiány és a kedvezőtlen gazdasági helyzet nyilván kevésbé alkalmas eljárások bevezetésére is kényszeríthet. A saját kialakítású gépekről való lemondás mellett a fakitermelés gépesítésére vonatkozó bizonyos kutatást tovább is folytatni kívánnak, de ettől látványos eredményt nem várnak.

(Ref.: Jérôme R.)

(SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR FORSTWESEN 1975. 3.)

A marginális termőhelyek mértékének meghatározása az NSZK-ban is meglehetősen problematikus. Akárcsak nálunk, ott is igen eltérőek az egyes mezőgazdasági szakemberek becslésadatai: féltől hárommillió hektár között mozognak. A tájtervezés során jövőbeni hasznosításukkal mégis behatóan foglalkozni kell és ezen belül is elsősorban az erdősítés kérdésével. Indokolja ezt az európai térségnek faszúke, az erdőnek több egyébirányú haszna és az a körülmény, hogy a mezőgazdasági művelés felhagyása után az erdő önként is birtokba veszi a területet. Az erdősítés tervezése során azonban figyelembe kell venni az egyes tájrészeknek másirányú feladatait is. A kérdéssel foglalkozva dr. R. Zundel, a göttingai egyetem erdőgazdaságpolitikai, fakeserkedelmi, erdőgazdaságtörténeti és természetvédelmi tanszékének vezetője az erdősítés során szabadon hagyandó területekre vonatkozóan állapít meg kritériumokat és állít kategóriákat fel.

A szabadon hagyandó területek konkrét meghatározása során figyelemmel kell lenni az erdőszegélynek árnyékoló és szélvédő hatására. Ezen az alapon a kellő fényévezet érdekében egyes tanyák északi részén 25–30 m széles, a délin 100 m, a nyugatin 150 m és a keletin 200 m széles sáv hagyandó szabadon. Ezek a távolságok a tereplejtéssel természetesen módosulnak. Ugyanez áll a kilátást lehetővé tevő szabadon hagyandó területekre, útkísérő erdősítésekre is.

(ALLG. FORSTZEITSCHRIFT 1975. 21. Ref.: Jérôme R.)