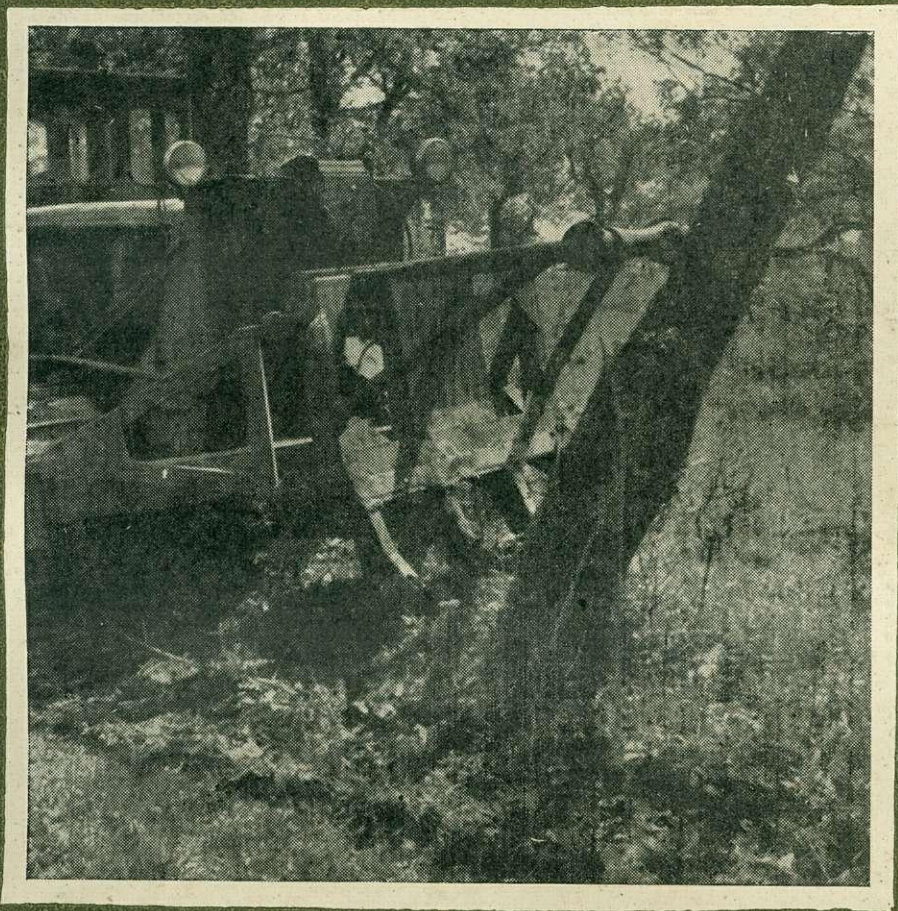


# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 99. ÉVFOLYAMA



XIII. ÉVFOLYAM 7. SZÁM 289—336 OLD. 1964. JÚLIUS







## Vadgazdálkodásunk helyzetéről és feladatairól

TÓTH SÁNDOR

Az erdőkről és a vadgazdálkodásról szóló 1961. évi 7. törvény végrehajtásával a vadgazdálkodást és a vadászatot népgazdasági rendeltetésének megfelelő szintre kell emelni és vele együtt világviszonylatban ismert vadgazdálkodási kultúránkat tovább kell fejleszteni. Ennek feltételeit megteremtette az elmúlt időszak gazdálkodása, mely alatt mind számszerűleg, mind minőségileg fejlődött az ország vadállománya.

Fontos intézkedések születtek az erdőművelés, a mezőgazdaság és a vadászat összhangjának megteremtése érdekében. Szabályozták a fenntartható vad számát, a vadföldek és a vadlegelők kijelölését, illetve művelés alá vonását, elklönítették az elsősorban vadtenyésztés célját szolgáló területeket, megfelelő vadkárrelhárítási intézkedéseket foganatosítottak. Növelték a vadgazdálkodás bevételeit, a törvény végrehajtása azonban további sürgős lépéseket követel gazdálkodási, gazdaságossági vonatkozásban. Olyan intézkedéseket, amelyek megfelelnek a mezőgazdaság szocialista átszervezése, az erdőgazdálkodás új iránya által meghatározott követelményeknek, a vadgazdálkodás népgazdasági rendeltetésének. Ennek irányelveit vitatta meg az ország vadgazdáinak március 24-én Budapesten tartott tanácskozása, amelynek főbb, az új körülményeknek megfelelő munka megvalósítását célzó gondolatait az alábbiakban lehet összefoglalni:

1. A vadállomány való képét mutató *egységes statisztikai becslőrendszer* megteremtése, mint a gazdálkodás kiindulási alapja.
2. Nagyvad-gazdálkodásunk *helyzetének elemzése*.
3. A fenntartható vadállomány fajonkénti meghatározása, táji vadgazdálkodás megteremtése, a tenyésztési eljárások erdőgazdasági tájankénti megvalósítása.
4. Apróvadgazdálkodásunknak *megfelelő szintre emelése*, különös tekintettel a fogoly- és a fácántenyésztés fejlesztésére, e téren is a táji gazdálkodás elveinek megvalósítása.
5. Az ország *vadvizgazdálkodási mérlegének* olyan összeállítása, hogy ezzel kialakítható legyen valamennyi gazdálkodó szerv költségeinek és bevételeinek pontos nyilvántartási rendszere.
6. A vadgazdálkodás *hozamának növelése* a vadásztatások rendjének és a vadászat hozamának megfelelő szabályozásával.
7. A vadgazdálkodás *tudományos alapokra helyezése*. Ennek érdekében a kutató hálózat kiszélesítése és a kutató munka megfelelő koordinálása.

A vadászterületek összes kiterjedése kereken 8 910 000 ha. Ebből 72% a bérbeadott apróvadás, 10,7% a bérbeadott nagyvadás terület, 9,2%-ot az állami erdőgazdaságok, 1,4%-ot az állami vadgazdaságok és 6,7%-ot az állami gazdaságok használnak. Az összes területen 1963-ban 17 274 szarvast, 1589 dámot, 68 450 őzet, 1365 muflont és 7380 vaddisznót becsültek. Ezek a számok általában



magasabbak a fenntartható állománynál. Az eddigi becsléseknek helyenként komoly hibája volt a való állománynál *lényegesen kevesebb vad feltüntetés* és valamennyi helyen a kilövési tervek összeállításához nélkülözhetetlen *korcsoportonkénti becslés hiánya*. E hibák gyökere: a vadgazdálkodásnak a vadászati célok mögé szorítása. Eredménye a tervszerű gazdálkodás kibontakozásának akadályozása, az indokolatlanul magas vadkár és természetyszerűleg a minőségjavítás lassúbb üteme. A vadásztatási célok előtérbe helyezése minőségjavítási gondokat okozott még a legjobb szarvas-dámos területeinken is, ahol a jó adottságok ellensúlyozni tudták a gazdálkodás hibás szemléletét.

Nagyvadgazdaságunk terén az utóbbi években *fokozottabb mértékben került előtérbe a vadásztatás*. A jó tenyésztértékű bikák idő előtti kilövése károsan hatott a szarvas- és a dámállomány minőségi fejlesztésére. A díjazott trófeák száma 1961-ig fokozatosan emelkedett, ettől kezdve az érmes agancs mennyisége az erőteljes kilövések következtében csökkenőben van és ez a tendencia előreláthatólag még néhány évig tart, amíg a korosztályok megoszlásában az idős bikák aránytalanul alacsony száma ismét nem emelkedik. Szarvasállományunk minőségének javítására fel kell használnunk a tudományos kutatások eredményeit. A *megfelelő* számú állomány fenntartása, a *helyes ivararány* kialakítása, a szarvas vándorlásának figyelembe vétele, a megfelelő *etetés* és takarmánybiztosítás, a szakszerű *vérfelfrissítés* az állományok kormegoszlását, minőségét figyelembe vevő *üzemtervek elkészítése és betartása* a világhírű magyar szarvasállomány fejlesztésének alapfeltétele. Hasonló kérdések vethetők fel a dámmal kapcsolatban is. Békésben és Pusztavacson a minőség fokozottabb javításán kívül a mennyiség kisebb arányú emelésére is szükség van. Őz tekintetében nagyvadas területeinken legfontosabb feladat a leromlott minőség jelentős javítása, az ivararány szabályozás és a helyes selejtezés. Kívánatos, hogy a jó tenyésztértékű őzbakok minél később, az üzekedés végén kerüljenek kilövésre, de általában szükséges lenne egy hároméves kíméleti idő, s ez alatt kizárólag csak minőségjavítás folyna.

A szarvas, a dám és az őz trófeájának bemutatását rendelet szabályozza. Fontos lépés a trófeabemutatás és bírálat kiterjesztése valamennyi trófeára. Ez lehetőséget ad a vadgazdálkodás érdekében folyó fontos kutatómunka végzésére, a táji vadgazdálkodás elképzeléseinek további megvalósítására, a szakszerű vadgazdálkodás megteremtésére. Ennek érdekében készül az üzemterv minden területre. Üzemtervek útján kell biztosítani, hogy a törvény szellemében megfelelő szintre emelkedjék a vadgazdálkodás, összhangban a mező- és erdőgazdasági érdekekkel, hogy megvalósítsuk a táji vadgazdálkodás célkitűzéseit és a terület gazdasági vadeltartóképességének kihasználásával értékes vadállományt alakítsunk ki a táji adottságoknak megfelelően.

A *táji vadgazdálkodás* bevezetése azt jelenti, hogy tájegységenként különböző lesz az *állomány mértéke* és a minőségnek megfelelően egymástól eltérőek az *állományfejlesztési eljárások*. Az eltartható vad számát az erdőgazdasági tájak alapján az állomány *minőségéből*, az okozott *vadkár* jellegéből és volumenéből, valamint az *elhárításra* fordított költségek összegéből kiindulva kell meghatározni. Erre alapozva készülhet el a vadföldgazdálkodás és takarmányozás, valamint a vadkárrelhárítás terve. Megfelelő összhanggal sokmillió költségmegtakarítás érhető el a vadgazdálkodás javára.

A táji vadgazdálkodás adhat alapot a vadkárok jelentős csökkentéséhez. Ennek helyzete ma nem kielégítő: kereken 4 millió forint a mezőgazdasági és 15 millió forint az erdő vadkár. Magasra becsülik a gyümölcsösök nyúlkárait. Az új vadgazdálkodási elvek megvalósításával biztosítani kell, hogy az elkövet-



kező idényre a kár már elfogadható mértékre csökkenjen. Az intézkedések alapja a vadgazdálkodási tervek állományszabályozási, vadföldbiztosítási előírásainak, valamint a vonatkozó vadelhárítási intézkedéseknek a betartása.

*Apróvadgazdálkodásunk helyzete nem kielégítő.* Bár az 1954—55. évi mennyiség megsokszorozódott, még mindig erős lemaradás mutatkozik. A nyúl becsült állománya 1,5 millió, a fogoly 1 millió, a fácán pedig 700 000. Az anyagi bevételt illetően az egész vadgazdálkodás legjelentősebb tényezője a mezei nyúl. Élő- és lőttvad exportja több mint a felét teszi ki az egész vadgazdálkodás exporthozamának. Valamennyi apróvadas vadászterületen felül kell vizsgálni az állományfejlesztés lehetőségeit, a művelési ágak alakulását és ennek megfelelően kell előirányozni a nyúlállomány további kialakítását. A fácán- és a fogolyállomány elérendő szintre való fejlesztését, tekintettel e vadfélék rendkívül hasznos voltára, *fontos mezőgazdasági érdeknek kell tekinteni.* Ki kell szélesíteni a volieres tenyésztés lehetőségeit.

Az apróvad nagyobb mértékű állományfejlesztését akadályozza a *vegyszeres növényvédelem*, valamint a tavaszi és kora nyári mezőgazdasági gépi munkálatok állománycsökkentő hatása; a mezei nyúl esetében a kertgazdaságokban és a gyümölcsösökben okozott kár, a még mindig sok területen tapasztalható *hiányos vadvédelem, helytelen vadgazdálkodás.* A fejlesztés fontos feltétele, hogy a területet használó szervek megtalálják az *összhangot a termelőszövetkezetekkel és állami gazdaságokkal*, hogy a vegyszeres védekezés során olyan rovar- és gyomirtószereket használjanak, amelyek nem pusztítják a vadat és főleg törekedni arra, hogy mindenütt alkalmazzák a mezőgazdasági gépi munkákhoz a vadriasztó berendezéseket, fokozott gondot fordítsanak a tavaszi fészekaljmentésre, a mentett tojások keltetésére és a csibék felnevelésére.

Fontos helyet kapott a tanácskozáson a *vadgazdálkodás gazdaságossá tételének kérdése.* A gazdálkodás jelenlegi mérlege mintegy 18 millió forint veszteséget mutat. Feladatul kell kitűzni a számszerűleg értékelhető veszteség csökkentését, illetve a vadgazdálkodás országos mérlegének nyereségessé tételét. Az állomány megfelelő szabályozása révén jelentős összeg takarítható meg a vadkárelhárításra fordított költségek csökkentésével és az effektív károkozás mérséklésével. Másrészt vizsgálni kell a hozamfokozás lehetőségeit. Ennek legfontosabb tétele az élővadexport fokozása, a nagyvad bérlelővések lehetőleg mai szinten történő tartása, díjas trófeák számának növelése. A fácánállomány felfejlesztése után célszerű ennek nagyobb mértékű bérlelővésezés vadászata. Hasonlóképpen a vaddisznó vadásztatása, minthogy ennek számszerű apasztása szükséges, különösen a mezőgazdasági károsításnak kitett területeken. Mindezt egybevéve adva vannak a feltételek, hogy gazdaságosan és megfelelő minőségű szinten fejlesszük tovább vadgazdálkodásunkat.

A fejlesztés elengedhetetlen követelménye a *kutatómunka kibővítése* és a gyakorlat igényének megfelelő irányítása. Kutatóink irányítása alapján az erdőgazdasági szakemberek bevonásával széles hálózat alakítható ki. Ennek segítségével viszonylag rövid idő alatt lehet egy-egy kérdést megoldani, az országos irányítás érdekében tudományosan megalapozni. Ezek között az elkövetkező idő legfontosabb témái:

a táji vadgazdálkodás megteremtése érdekében a *vadkárhelyzet táji elvek szerinti felmérése* és ebből kiindulva a vadeltartóképesség új szempontok szerint történő meghatározása;

a *vadföldgazdálkodás* országos tanulmányozása a termelt takarmányféleség és minőség szerint, aminek alapján javaslatot lehet kidolgozni a takarmánytermelés további fejlesztésére;



zoológia és trófea szempontjából tanulmányozni az ország nagyvad fajta-  
it és így meghatározni a tájegységen belül fenntartható vadállományt,  
illetve a vadgazdálkodás irányelveit és eljárásait.

Ezek mellett is számtalan lehetőség kínálkozik a tudomány és a gyakorlat  
kapcsolatának kibővítésére, a vadgazdálkodás eredményeinek, hozamának nö-  
velésére. A tanácskozásról készült rövid beszámolóban nem tértem ki néhány  
nem kevésbé fontos kérdésre, mint a halászat, a vadászkutyatenyésztés, a külön-  
böző igazgatási feladatok stb. Igyekeztem azokat a tételket vizsgálni, amelyek  
a múltban folytatott gazdálkodással szemben újszerűen hatnak, amelyek egye-  
nesen következnek az erdőkről és a vadgazdálkodásról szóló törvény végrehaj-  
tásából, az ország vadgazdálkodásának egységes irányításából, amelyek a gaz-  
dálkodási szemléletet igyekeznek hangsúlyozni és elősegítik az erdő-, a mező-  
és vadgazdálkodás összhangjának fokozottabb megteremtését.



## **A vágásérettségi kor megállapítása a maximális fatömegtermelés érdekében**

ABONYI ISTVÁN

Az Európai Gazdasági Bizottság a korszerű erdőgazdálkodás célkitűzéseivel  
foglalkozva megállapította, hogy az erdőgazdálkodás jövőbeni céljának a maxi-  
mális fatömegtermelést kell tekinteni, a klasszikus elvekkel ellentétben, amelyek  
a méretes rönkanyag megteremtését vették figyelembe az üzemtervekben is a  
vágáskorok megállapítása során.

Felvetődik a kérdés, hogy nálunk mivel lehet még ezt a célkitűzést jobban  
megvalósítani. Van már haladó fafajpolitikánk és erdősítésünk élenjár, állo-  
mánynevelésünk példamutató, fatakarékosságunk, magas iparifa-kihozatalunk  
stb., de a vágásérettségi kor, a vágásforduló, a vágásév megválasztása vélemé-  
nyem szerint sok esetben a fatömegtermeléssel ellentétes gyakorlatot mutat.  
Itt az ideje, hogy sokkal nagyobb mértékben térjünk rá a legnagyobb átlag-  
növedékű vágáskorok alkalmazására. Ennek a problémának a vizsgálatával na-  
gyon is indokolt foglalkozni napjainkban.

Szakembereink általában ismerik a fentiekkel kapcsolatos elméleti és gya-  
korlati problémákat, de hogy közelebb kerüljünk a nehezebb részletkérdések-  
hez, a maga teljességében kell felvázolni.

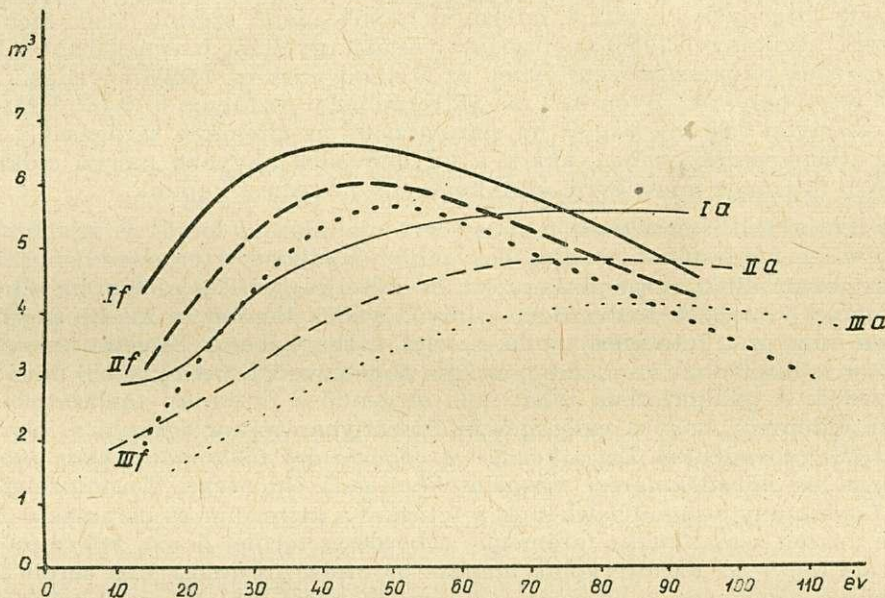
Ha a természetben megfigyelhető és mérhető vagy a hazai fatermési táblák-  
ban megtalálható folyónövedékek alakulását összehasonlítjuk a faállomány át-  
lagnövedékével akkor megállapíthatjuk, hogy az átlagnövedék törvényszerűen  
akkor éri el a legmagasabb értéket, amikor azonos a folyónövedékkel. (Ez köz-  
ismert tétel az erdőbecsléstanból.) A szembenlevő ábra is ezt a törvényszerűséget  
szemlélteti, melynek adatait a *Fekete Zoltán*-féle fatermési táblákból vettem.  
Láthatjuk, hogy a kétféle növedék metszéspontja, vagyis az átlagnövedék tető-  
zése az I. termőhelyi osztályban 75—80 év, a II. term. osztályban 80—85 év, és a  
III.-ban 88—90 év.

Ez azt jelenti, hogy ha ezeket a faállományokat 80—85 és 90 év körül vágjuk  
le, akkor tartamosan maximális fatömegtermést érünk el, esetenként pedig, fa-



tömeggyarapodás szempontjából, a legkedvezőbb időpontú és mértékű termést biztosítjuk. Lehetséges, hogy ezáltal némileg eltérünk azoktól az iparifa szabványmeretekről, amelyek eddig meghatározták fatermesztésünket, azonban nem kétséges, hogy a feldolgozó ipar — különösen a farostlemez, forgácslemez és a műfagyártás — műszaki fejlődése képes áthidalni mindazokat a nehézségeket, amelyeket az esetleges méretváltozások átmenetileg okozhatnak. Ezzel kapcsolatban megemlítem még, hogy a vastagsági méretek szempontjából tekintetbe veendő faválasztékok (rönk, vezetékoszlop, cölöpfa) mennyisége több mint 10 év óta nem teszi ki még 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át sem az országban kitermelt összes fatömegnek.

Ha a fent említett fatermési táblákban feltüntetett folyó és átlagnövedékek értékeit az átlagnövedék kulminációs évét követő évben összehasonlítjuk, akkor azt látjuk, hogy az I. termőhelyi osztályon 81. évben az átlag- és folyónövedékek különbsége 0,43 m<sup>3</sup>, a II. termőhelyi osztály 91. évben 0,5 m<sup>3</sup> és a III. termőhelyi



Tölgy folyó- és átlagnövedék görbéje az I., II. és III. fatermési osztályban

osztály 91. évben 0,46 m<sup>3</sup>, vagyis már az első évben ennyi fatömeggel kevesebbet kapunk, ha a legmagasabb átlagnövedéket elérő faállományt továbbra is fenntartjuk, hogy a csökkenő növedékekkel gyarapítsuk az élőfakészletet.

Hasonló megállapításokhoz jutunk, ha a folyó- és átlagnövedék alakulásának törvényszerűségét grafikusán vagy numerikusán a Greiner-féle fatermési táblák adatai alapján vizsgáljuk bükk szálerdő I. termőhelyi osztályon. Itt a maximális átlagnövedék a 60. év körül, a II. és III. termőhelyi osztályon a 65. évben áll be. Ha az I. termőhelyi osztályon 65. év után termeljük ki a faállományt, akkor hektáronként 0,34 m<sup>3</sup>-rel kevesebb fatömeget nyerünk, mivel ebben az évben a folyónövedék már kisebb, mint az átlagnövedék. II. termőhelyi osztályon a kulminációs átlagnövedékű év után (68. esztendőben) 0,35 m<sup>3</sup>-rel kevesebb növedéket kapunk, mint az előző években. A III. termőhelyen ugyancsak 68. évben a különbség 0,24 m<sup>3</sup>. Ez azt jelenti, hogy a bükkösökben is jóval korábban kellene levágni a faállományt, mint eddig. Ez többféle bonyodalmat okozhat — a többi



között a természetes felújítás bizonytalanságát — s a problémákat valami-  
képpen meg kell oldani.

A folyó- és átlagnövedék viszonya az akácnál a Fekete Zoltán-féle fatermési táblák szerint a következőképpen alakul: I. termőhelyi osztályon az átlagnövedék kulminációs éve 16—18 év. II. termőhelyi osztályon kb. 18 év, III. termőhelyi osztályon kb. 20 év. Az átlagnövedék és a folyónövedék különbsége első termőhelyi osztályon 19. évben 1,72 m<sup>3</sup>. II. termőhelyi osztályon 19. évben 0,17 m<sup>3</sup> és III. termőhelyi osztályon 21. évben 0,35 m<sup>3</sup>.

A fontosabb fafajaink közül még az erdeifenyő növedék alakulásának törvényszerűségét nézzük meg. I.—II. termőhelyi osztályon az átlagnövedék kulminációs éve 50, a III. termőhelyi osztályon 55. Ezekben az években az átlagnövedék hektáronként a Greiner-féle fatermési táblák szerint 6,82 m<sup>3</sup>, 5,78 m<sup>3</sup> és 4,8 m<sup>3</sup>. Ezeket a fatermési táblákat használja az erdőrendezőség is országszerte a megfelelő viszonyok között. A fatermési táblák adatai szerint (lásd: *Madas A.: Erdészeti kézikönyv*, 1956) az előző fafajoknál tárgyalt módszernek megfelelően az átlagnövedék tetőzését követő évben az átlagnövedék és a folyónövedék különbsége I. termőhelyi osztályon 0,22 m<sup>3</sup>, II. termőhelyi osztályon 0,18 m<sup>3</sup>, III. termőhelyi osztályon 0,60 m<sup>3</sup>, vagyis ha elmulasztjuk az állomány kivágását a legnagyobb átlagnövedék évében, akkor a folyónövedék nagyobb mérvű csökkenése és kisebb fatömege miatt évről évre kevesebb fatermést kapunk.

A fentiekben ismeretetett törvényszerű alakulása a folyó- és átlagnövedéknek némileg módosulhat a *valóságos faállományokban*, a természetben. Ez a módosulás abban állhat, hogy pl. korszerű és erőteljes gyérités esetén, ha a talaj és az időjárási viszonyok kedvezőek, a folyónövedék később és kisebb mértékben csökken mint az a fatermési táblák szerint várható lenne. Következésképpen a vágáskor is kitolódhat mindaddig, amíg a folyónövedék nem kisebb, mint az átlagnövedék. A gyakorlatban tehát nem elegendő a fatermési táblázatok adatai alapján eldönteni, hogy a valóságos faállományban mikor egyenlő a folyónövedék az átlagnövedékkel. Ezt a kérdést a *vágásra érő faállományokban fatömegbecsléssel és növedékmérési vizsgálatokkal kell eldönteni*. (Természetesen az egész faállomány átlagnövedékének a tetőzése a kritérium és nemcsak a főállományé, hiszen a maximális fatömegbe a kérdéses terület összes fatermését bele kell számítani.) Az üzemterveink alapján az utolsó fordulószakba sorolt faállományoknál egyébként is elvégzik a fatömegbecslést (15—20 éven belül vágáséretté váló faállományra), csupán ezeket a vizsgálatokat módszeresebbé kell tenni, és szükség szerint sűríteni is, összekapcsolva a favágatási tervbe felvett faállományok pontosabb fatömeg megállapításával. Ha az így 3—4 alkalommal megállapított fatömegekből következtetni tudunk az átlagnövedék csökkenő tendenciájára, akkor a faállomány kitermelésével nem szabadna tovább várni.

Biztosabb következtetésekhez juthatunk, ha a faállomány növedékvizsgálata során a folyónövedéket a lehető legpontosabban megállapítjuk, mert ez esetben csupán ezt kell összehasonlítani az összesfatömeg és a faállomány éveinek hányadosaként nyert átlagnövedékkel s amennyiben a folyónövedék kisebbnek bizonyul, fenn áll a vágásérettség, illetve a maximális fatömeg-termelés szempontjából keresett vágásév. Kétségtelen, hogy a folyónövedék pontos mérése nem kis probléma és költség, de mivel itt nem az abszolút mennyiség pontossága a döntő, hanem csak annak a ténynek a legvalószínűbb megállapítása, hogy a fix átlagnövedéknél nagyobb vagy kisebb-e a folyónövedék, ezt nem szabad megoldhatatlan és túlzottan körülményes munkának tekinteni. Ma már a haladó elmélet — pl. az alkalmazott matematika — és gyakorlat nehezebb feladatokat is megold.



A növedékvizsgálat rendszerében, illetve a maximális tömegtermelés gyakorlatában nagy szerepet fog játszani a növedékfokozó gyérités, amennyiben különböző szempontok szükségessé teszik és a termőhelyi viszonyok, valamint az időjárás lehetővé teszi, hogy célszerű gyéritésekkel fokozni tudjuk a folyónövedéket vagy legalábbis az átlagnövedék szintjén tudjuk tartani.

A legtöbb problémát kétségtelenül a felújító-vágások s ezek között is a bükkösök fogják jelenteni. Ez abban áll, hogy a bükk viszonylag késő korban hoz megfelelő termést, illetve ritkán és a várt időponthoz képest többéves elmaradással, ami a természetes felújításnál bonyodalmat okoz. Ez a kérdés külön vizsgálat tárgyát képezi, de véleményem szerint legtöbb bükkösben ki lehet alakítani 80 és 140 év között csaknem mindig olyan állományviszonyokat (sűrűség, záródás, megbontásra reagáló növedék-fokozódás stb.), amelynek következményeképpen a folyónövedéket az átlagnövedék szintjén lehet tartani. Ezt támasztja alá közvetve *Madas L.*, „Igéretes fákra alapított fatermesztési terv” című tanulmánya is, amelynek adatai szerint akár 100 év körüli fák is (bükkösben) kedvező állásba hozás esetén az előző folyónövedéküknek a 2,5-szeresét is elérik (törzsenként 0,1 m<sup>3</sup>-t). Ez azt jelenti, hogy pl. közepes (III) termőhelyi osztályon dr. *Magyar János*-féle bükk sarj fatermési táblák szerint a legnagyobb átlagnövedékét (7,5 m<sup>3</sup>) elérő 25 éves faállományt nem kell feltétlenül levágni (hiszen ebben a korban még csak 10 cm vastagságot ér el), hanem 45 évnél tovább is fenntartható, mert akkor még mindig elérhetjük a 7,5 m<sup>3</sup> folyónövedéket (az eredeti 3,3 m<sup>3</sup> folyónövedéknek a 7,5 m<sup>3</sup> csak 2,26-szorosa). S ebben a korban már 16 cm vastag faállományunk lesz.

A Gerhard-féle fatermési táblák adatai szerint is a bükkösökben erőteljes gyérités esetén a legnagyobb átlagnövedék minden termőhelyen 100 év fölött áll be, ezzel szemben gyenge gyéritések eredményeképpen a legnagyobb átlagnövedék I. és II. termőhelyi osztályon a 80. évre, a III. és IV. termőhelyi osztályon a 90. évre esik.

A maximális fatömegtermelés érdekében a jövőben ott, ahol a legnagyobb fahozadék vágásfordulóban gazdálkodunk, a vágáskorhoz közel eső években az 1955. évi erdőrendezési utasítás 4,25 sz. pontjában előírt folyónövedék megállapításán kívül nemcsak a fatermési táblák alapján, hanem törzselemzéssel is meg kellene állapítani a vizsgált faállomány valószínűségű folyónövedékét.

Ha egy I. termőhelyi osztályon levő akácállományt nem a maximális fatömegtermelés szem előtt tartásával a folyó- és átlagnövedék alakulása alapján, hanem a műszaki vágásérettség korában 2 vágásfordulóban 24 éves korban termelünk ki, akkor — a Fekete Zoltán-féle fatermési táblák adatai szerint —  $2 \times 238 = 476$  m<sup>3</sup> fát nyerünk 48 év alatt. Ugyanannyi idő alatt a legnagyobb átlagnövedék figyelembevételével, vagyis a legnagyobb fahozadékú vágásforduló alkalmazása esetén három 16 éves faállományt termelhetnénk ki 48 év alatt  $3 \times 164 = 492$  m<sup>3</sup> fatömeggel, tehát 1 hektáron 48 év alatt 16 köbméterrel többet. Ez a különbség még nagyobb, ha az akácokban nagyobb vágásfordulóval, a kulminációs év után évről évre csökkenő növedékekkel gazdálkodunk. (Magyarország erdőgazdasági tájainak erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai, II. Dél-Dunántúl erdőgazdasági tájcsoporthoz, 1963. évi OEF kiadványban pl. Baranya akác termőhelyén 30—40 éves vágásforduló a célkitűzés.)

Még nagyobb a fatömegvesztés a gyorsan növő nemesnyáráknál, ha az átlagnövedék kulminációs évéhez viszonyítva később termeljük ki a faállományt. Fatermési táblák hiányában egyes szakirodalmi adatokból következtetve a vágásérettség korában — termőhelytől függően — hektáronként 10—15—20 köbméter átlagnövedékkel számítva, a folyónövedék csökkenésének éveiben leg-



alább 2—4 köbméter évi fatömegvesztéssel számolhatunk. Külön tanulmány keretében kívánkozik, de célszerű már itt is megemlíteni, hogy leginkább a cserésekben, a nemesnyárasokban, az 50% gyertyánt tartalmazó elegyes erdőkben, továbbá az akác- és tölgyerdőkben lehetne megvalósítani a legnagyobb fahoza-dékú vágásérettségi kort.

Felvetődhet a kérdés, hogy az elegyes erdőkben, a több szintű faállományokban, a szálalásos erdőtípusban stb. hogyan alakul az egész faállomány folyó-és átlagnövedéke. Véleményem szerint az elegyetlen állományok fatermési tábláinak adataiból levont következtetések ezekre is érvényesek. A különbség csupán a grafikonon érzékeltethető alakulás szabályosságában mutatkozhat. A lényeges kérdés azonban itt is az, hogy a folyónövedék nagyobb-e vagy kisebb a vágásra érő faállományban, mint az átlagnövedék.

Igaz, hogy a népgazdasági szükségletek meghatározó jellegűek mindenféle termelésben. Ez a törvény azonban a fatermelésben bonyolultabban érvényesül, mint más területen. Például a faellátás szükségleteinek kevés erdőnkől ma sem tudunk eleget tenni (50%-ban fát importálunk) és ezért a mennyiség és minőség tényezői közül ilyen értelemben a mennyiség a fontosabb annál is inkább, mert a minőséget a feldolgozással javíthatjuk (impregnálás, farost stb.).

Magyarország — fatermelés szempontjából figyelembe vehető — összes erdőterülete kerekén 1 025 000 hektár. Ebből a kifejtettek szerint vágásra érő faállományunk van kb. 50 000 hektár gyorsannövő fafaj és kb. 120 000 hektár lassan növény fafaj. Az évi vágásterület kerekén 16 000 hektár. (Adatokat lásd: „Erdőgazdaságunk, faiparunk és faellátásunk helyzete és fejlődése 1920—1958-ig” című, *Halász Aladár* szerkesztésében megjelent 1960. évi műben.)

Valószínű, hogy ezekben a faállományokban a folyó fatömegnövedék kisebb, mint az átlagnövedék s így évente, a felsorolt növedékkülönbségeket véve alapul az egész ország fatermőállományában 80 000—100 000 m<sup>3</sup>-rel kevesebb a fatömegtermelés, mint lehetne. Az évente kitermelt faállományokban is hektáronként legkevesebb 0,5 köbméterrel kevesebb fatömeget vágathatunk ki — összesen kb. 8000 m<sup>3</sup> — pusztán csak azért, mert csökkenő tendenciájú átlagnövedékeket produkáló faállományokat termelünk ki. Ha elérjük azt, hogy a vágásra érő összes faállományunkban erőteljes gyérítésekkel — vagy más modern növedékserkentő eljárással — éveken keresztül az átlagnövedék fölött tudjuk tartani a folyónövedéket, akkor a maximális fatömegtermelés elvét — a leírtak vonatkozásában — elértük. Éppen ezért igen biztatóak azok a törekvések, amelyek mindinkább elterjednek a gyakorlatban is nálunk, hogy célszerű növedékfokozó gyérítésekkel is emeljük a fatömegtermelést.

Lehet, hogy az ezzel kapcsolatos gyakorlati eredmények, továbbá a vágás-áthelyezések, vidékenként helyes kezdeményezések és véletlenül vagy tudatosan a legnagyobb átlagnövedékre beálló vágások csökkentik az említett 80—100 000 m<sup>3</sup> többletfa természetként jelzett fatömeget, de ez a kérdés mindenképpen megéri a következetes és teljes vizsgálatot, a gyakorlati kísérleteket és a mielőbbi üzemeltetési alkalmazást.

Figyelembe véve a magyarországi erdők fafaj, korosztály és erdőtípus megoszlását, a következő megállapítások tehetők.

Erdőgazdálkodásunkban nem veszik eléggé figyelembe a lehető legnagyobb rendszeres fatömegtermelés érdekében a növedékek alakulását. Ott, ahol az egyéb fő gazdálkodási célkitűzések megengedik, mindenütt a legnagyobb átlagnövedék éveit kellene választani vágásra érettség koraként. Ezáltal az évente kitermelendő fatömeget számos erdőrészletben növelhetjük anélkül, hogy az erdőgazdálkodás vagy faipar alapvető érdekeit sértenénk.



# A KGST Erdőgazdasági Állandó Munkacsoportjának második értekezlete

DR. KERESZTESI BÉLA — SITKEY JÁNOS

A KGST Erdőgazdasági Állandó Munkacsoportja 1964. május 6—13-ig Bukarestben tartotta második értekezletét. Az értekezlet, amelyen a Bolgár Népköztársaság, a Magyar Népköztársaság, a Német Demokratikus Köztársaság, a Mongol Népköztársaság, a Lengyel Népköztársaság, a Román Népköztársaság, a Szovjetunió és a Csehszlovák Szocialista Köztársaság küldöttségei vettek részt, a következő kérdések megtárgyalásával foglalkozott: 1. A KGST országok erdőgazdasági vetőmag- és ültetési anyag szükségletének kielégítése. 2. Az erdőgazdaság kemizálásához szükséges intézkedések. 3. Alsó rakodók szervezése az erdőgazdasági üzemekben. 4. A jelenleg nem értékesíthető lombos faanyag felhasználása, valamint a nevelővágások során nyert vékony faanyag és vágáshulladékok hasznosítása.

Ezek a nemzetközi érdeklődést kiváltott kérdések nálunk is élénken foglalkoztatják a szakmai közvéleményt, ezért a bukaresti tárgyalások eredményeiről röviden a következőkben adunk számot.

1. A KGST-országokban a faanyagszükséglet és felhasználás szüntelen fokozódása folytán mindjobban növekednek az erdőfelújítási, erdőtelepítési és fásítási feladatok. Bár ezen országok egyes megfelelő természeti adottságokkal rendelkező vidékein kiterjedten alkalmazzák a természetes felújítást, az erdők felújítása főleg mesterséges úton történik. Mindez egyre növeli a szükségletet jó minőségű erdei vetőmagban és ültetési anyagban. Tekintettel az erdei vetőmag és ültetési anyag szállításának (alapvetően biológiai jellegű) nehézségeire, az állandó munkacsoport célszerűnek ítéli, hogy a KGST-országok tudományos eredményeire és gyakorlati tapasztalatára támaszkodva minden ország saját termeléséből fedezze vetőmag- és ültetési anyag szükségletét.

A kutatások eredményeinek és az erdősítésekkel kapcsolatos gyakorlati tapasztalatoknak a bizonyossága szerint az erdei vetőmagvak örökletes tulajdonságai nagymértékben meghatározzák a belőlük nevelt faállományok növekedését, biológiai ellenállóképességét és gazdasági értékét. Ezért megfelelő erdészeti magtermelő bázist kell teremteni minden egyes országban. Ilyen bázisként csak az örökletes tulajdonságaik vonatkozásában ellenőrzött s e célra kijelölt természetes magtermelő állományok és az elifák vegetatív elszaporítása útján létesített magtermelő ültetvények jöhetnek számításba. Jelenleg és a legközelebbi 10—15 évben, amíg a kijelölt és ellenőrzött magtermelő állományok, valamint a magtermelő ültetvények a magszükségletet nem biztosítják, a magtermelésre ideiglenesen kijelölt, jó minőségű faállományokról kell magot gyűjteni. Az álló fákról történő maggyűjtés gépesítése közös kutatói és gépszerkesztési tevékenységet követel az érdekelt országoktól. A földre hullott nehéz magvak (bükk- és tölgyfák) gyűjtésére Csehszlovákiában sikeresen alkalmaznak egy kistraktorra szerelt adaptert, amely felszívja ezeket a magvakat. A magpergetést korszerű, gyorsított pergetésre berendezett, teljes gépesített és automatizált, speciális magpergető üzemekben vagy vándor magpergetőkben ajánlatos végezni. A magpergető üzemek kiegészítő beruházásaként megfelelő kapacitású, klímaberendezéssel felszerelt magtárolót is építeni kell. Végül a maggazdálkodás általános megjavítása érdekében a magvizsgáló állomások tevékenységét a magvak minőségének és egészségi állapotának vizsgálatán felül a maggyűjtés, a feldolgozás és a tárolás menet közbeni ellenőrzésére is ki kell terjeszteni.

Az ültetési anyag termesztését illetően a KGST-országokban ez idő szerint a termelés koncentrálása, komplex gépesítése és kemizálása van napirenden. A Szovjetunióban az erdőgazdaságok nagy csemetekertjei mellett több száz hektáros, önálló csemetekert-szovhozok is működnek. A szétszórt, kis csemetekertekről a nagy kertekre való áttérés, a koncentrált termelés lehetőséget teremt a korszerű munkaszervezésre, a termelés belterjesebbé tételére, a hektáronkénti csemetekihozatal növelésére és az önköltség csökkentésére. Az értekezlettel kapcsolatban a román delegáció a többi között egy 60 hektáros ploesti csemetekertbe is tanulmányi kirándulást szervezett. Itt tapasztaltuk, hogy a termelés koncentválása, a komplex gépesítés és öntözés következtében a lombos csemeték önköltsége a korábbi 65 lei/1000 db-ról 43 lei/1000 db-ra csökkent. Ebben a csemetekertben különben egész éven át minden munkát egy gépesített és három kézi munkás brigád (összesen 30 ember) lát el.

2. A KGST-országok erdőgazdaságaiban mind kiterjedtebben alkalmaznak vegyszereket a gyomnövényzet és a nemkívánatos fás növényzet irtására (herbicideket, arboricideket), a káros állatok és gombák elleni védekezésre (inszekticideket, roden-



ticideket, fungicideket), az erdei tüzek oltására, valamint a csemetekertek, erdősítések és faállományok termőképességének növelésére (műtrágyákat). A KGST-országok vegyiparának gyors fejlődésével a legközelebbi években még fokozódik e vegyszerek gyártása, s így az erdőgazdaság kemizálása további perspektívákat ígér.

A herbicideket jó eredménnyel használják csemetekertek, erdősítések (kiváltképpen nyár- és fűz ültetvények) ápolására. Leginkább a simazin és a triazinhoz közelálló, más herbicidek (atrazin, prometrin stb.) terjedtek el. Az arboricideket (2, 4, 5-T, 2, 4-D és 2, 4, 5-T+2, 4-D bázisú készítmények) megfelelő eredménnyel alkalmazzák fenyő erdősítésekben lágy lombos fafajok irtására, lombos fiatalosok ritkítására és sarjak irtására. A herbicidek és arboricidek alkalmazásával sok munka és költség takarítható meg. A Szovjetunióban például a repülőgépes permetezés munkaráfordítása 0,1—0,2 munkanap/ha, hektáronkénti költsége pedig 7—8 rubel.

A káros rovarok elleni legfontosabb védekezési mód ez idő szerint a repülőgépes ködszerű permetezés magas koncentrációjú inszekticid-oldatokkal. Hatásfoka igen nagy, munka-, anyag- és költség-ráfordítása pedig minimális. A Német Demokratikus Köztársaságban például ilyen ködszerű permetezés alkalmazása révén a fenyő bagolyféle elleni sikeres védekezés költségei 24 000 ha területen 35%-kal voltak csökkenthetők. Az inszekticidek használatával kapcsolatban azonban az állandó munkacsoport helyesen mutatott rá, hogy ezek sikeres alkalmazása nem csökkenti a biológiai védekezési eljárások szerepét, sem pedig az erdőművelési rendszabályok jelentőségét.

A műtrágyákat csemetekertekben, erdősítésekben és középkorú állományokban alkalmazzák kiterjedten. A csemetekertekben a műtrágyák használata révén emelhető a szabványminőségű csemetekihozatal. Kedvezőtlen termőhelyeken végzett erdősítésekben tapasztalat szerint a műtrágyázás a jó megmaradás döntő tényezője lehet. Más tapasztalatok azt mutatják, hogy a folyónövedék kulminációja előtt alkalmazott többszöri műtrágyázás hektáronként évi 1,5—3,3 m<sup>3</sup> növedéktöbbletet eredményezhet. A Német Demokratikus Köztársaságban évente már 50 000 ha sovány, degradált talajon álló erdőt műtrágyáznak (nitrogénnel és káliummal) repülőgépről vagy földi berendezésekkel. Kiterjedten alkalmazzák itt a középkorú állományok meszesését is (évente 7000—11 000 ha-on).

Az állandó munkacsoport ajánlja valamennyi KGST-országnak, hogy végezzenek — egyeztetett metodika szerint — kiterjedt, üzemi méretű kísérleteket a herbicidek, arboricidek, a műtrágyák és más vegyszerek alkalmazását illetően, abból a célból, hogy e kísérleteket széleskörű gyakorlati alkalmazásbavétel követhesse.

3. Az alsórakodók telepítésével, szervezésével és gépesítésével kapcsolatos kérdések eldöntése fontos valamennyi KGST-ország számára. Ez ugyanis lehetővé teszi a fakitermelési munkák hatékonyabb és termelékenyebb megszervezését, valamint az erdei munkások termelési- és életkörülményeinek számottevő megjavítását. A fakitermelési munkák közül a fadóntás és közelítés hatékonyságának növelését a megfelelő gépek mennyiségének növelésével, termelékenységük fokozásával, a fakitermelés célszerű koncentrációjával és a munkahelyek következetes technológiai előkészítésével lehet elérni. A többi fakitermelési munkát a kedvezőtlen erdei viszonyok közül lehetőleg át kell helyezni az alsórakodókra. Vonatkozik ez a gallyazásra, a darabolásra s főképpen a kérgezésre, amely a fakitermelés legmunkaigényesebb munkafolyamata. De vonatkozik természetesen a máglyázásra is.

Az alsórakodók szervezésének a KGST-országok-beli helyzetét az alkalmazott fakitermelési technológiák határozzák meg. E technológiák a választékokra való feldarabolás helye szerint osztályozhatók és alapjában véve háromfélék lehetnek, aszerint, hogy a választékok termelése a) vágásterületeken, b) a felsórakodón vagy c) az alsórakodókon történik. Valamennyi KGST-ország tapasztalata szerint a leghatékonyabb a c) alatti technológia, amikor kérgezetlen, teljes szálfákat vagy kettőbe vágott szálfákat szállítanak az alsórakodókra és így oda koncentrálik a választékok kilakításával kapcsolatos összes munkát. Ez a technológia ma még csak a Szovjetunióban uralkodó jellegű, ott így termelik ki az összes évi fatömeg 82%-át. Igen figyelemre méltó továbbá még az, hogy e technológiával dolgozzák fel Csehszlovákiában az összes kitermelt fatömeg 51%-át, a Német Demokratikus Köztársaságban 44%-át, Bulgáriában 30%-át és Mongóliában 10%-át. Nem kevésbé szembeszökő azonban Magyarországon 1,5%-os és Lengyelország 1%-os adata sem. A Szovjetunióban az alsórakodók legfontosabb részei a félautomata, vagy automata feldaraboló berendezések. Ezek termelékenysége szabja meg további munkaszalagok (kérgező, hasogató stb.) bekapcsolásának a lehetőségét. Az alsórakodók gépesítései lehetőleg nagyteljesítményű, nehéz gépek alkalmazására törekednek (egész teherrakományok leterhelésére, szállítására és felterhelésére alkalmas daruk, osztályozó transzportőrök, termelékeny kérgezőgépek, láncos meghajtású hasogatógépek stb.). A Szov-



jetunióban alkalmazott ilyen fakitermelési technológia hatékonyságát az egy munkásra eső évi átlagos 284—347 m<sup>3</sup> vagonba rakott, kész választék termelés mutatja. Annak ellenére, hogy a Szovjetunióban az alsórakodók telepítését és szervezését, a többi KGST-ország adottságaitól eltérő, különleges viszonyok szabják meg, mégis ajánlatos széles körben hasznosítani a szovjet tapasztalatokat a közepes és nagy kapacitású alsórakodók szervezése, gépesítése és automatizálása terén.

Román házigazdáink tanulságos példáját mutatták be a stilpeni erdőgazdaságban a *korszerű fakitermelési technológia* alkalmazásának. Itt, a Kárpátok előhegyeinek almos típusú, szép, bükkös-kocsánytalantölgyeseiben — a bukaresti tudományos intézet egész erdészkerületet magába foglaló, természetes felújítási, gazdasági kísérleti egységében — folyt a fakitermelés. A fadöntést Druzsba-fűrészekkel végezték. A gallyazás után a törzseket 6—9 m hosszú, alapjában iparifát vagy pedig alapjában tűzifát tartalmazó darabokra vágták. Ezeket francia gyártmányú, AGRIP—44-típusú, csörlős és billenőpados közelítő traktorokkal a közeli kötélpályához vontatták, azon jutottak a felsórakodóra. Ott a faanyagot erdőgazdasági célra gyártott, csörlős felterhelő berendezéssel ellátott, ZIL-típusú tehergépkocsira rakták és a fafeldolgozó kombinát mellé telepített stilpeni alsórakodóra szállították. Ez a fakitermelési technológia egyébként jellemző az egész erdőgazdaságra. Az évente kitermelt 140 000 m<sup>3</sup> fatömegből 60 000 m<sup>3</sup> szállítható hosszban termelt anyagot — alapjában véve iparifát — minden további manipulálás nélkül átadnak a kombinát-nak. A fennmaradó, alapjában véve tűzifát tartalmazó törzsrészeket az alsórakodón manipulálják. Villanyfűrészekkel darabolják, transzporttörökkel osztályozzák, a tűzifa darabokat román gyártmányú, láncos meghajtású gépekkel hasogatják, a bükk cellulóz fát szovjet gépekkel kérgezik. Így az alapjában véve tűzifát tartalmazó törzsrészekből még 30% iparifát nyernek.

4. A csekély erdőösültségű országokban a fakészlet korlátozott volta, az erdőben gazdag országokban pedig a fakitermelés és a szállítás nehézségei teszik szükségessé *minden rendelkezésre álló faanyag megfelelő ipari felhasználását*. Az állandó munkacsoport megállapítja, hogy az ipar által ez ideig fel nem használt lombos faanyag, valamint a vágáshulladékok és a nevelővágások során nyert, vékony faanyag csaknem minden KGST-országban elegendő nyersanyagbázisnak tekinthető több iparág, így elsősorban a cellulóz-papír és a falemezgyártás fejlesztéséhez. A felsorolt faanyagokhoz a szovjet delegáció részanyaga szerint hozzá lehet még számítani a vastag tűzifa számottevő részét is, mert a kalóriádúsabb és gazdaságosabb tüzelőanyagok termelésének fejlődésével kapcsolatban csökkenni fog a tűzifa-szükséglet. Csak azokon a vidékeken fűtenek továbbra is fával, ahová nem lehet más, gazdaságosabban kihasználható tüzelőanyagokat szállítani.

A fafeldolgozó iparban a második világháború óta bekövetkezett változások, a jelenleg rendelkezésre álló, korszerű technika, valamint a már ismert és elsajátított technológiai eljárások lehetőséget nyújtanak a felsorolt faanyagkészletek ipari felhasználására. Elsősorban tehát a megfelelő iparágak — mindenekelőtt a cellulóz- és papír-, valamint a forgács- és farostlemezzgyártás — gyors fejlesztése szükséges. A felsorolt nyersanyag-készletek erdőgazdasági termelési problémáit a feldolgozó ipar igényeinek megfelelően kell megoldani. Ezért javasolja az állandó munkacsoport, hogy 1965-ben hívják össze az erdőgazdasági szakemberek értekezletét — a fafeldolgozó, valamint a cellulóz- és papíripar szakértőinek a bevonásával — a felsorolt fakészletek ipari felhasználása kérdéseinek elemzése végett.

E témával kapcsolatban érdeklődésre tarthatnak számot az erdészek körében a nevelővágások során nyert vékony faanyag közelítésére és szállítására vonatkozó tapasztalatok is. Csehszlovák, német és lengyel szakemberek szerint jelenleg az a leg gazdaságosabb módszer, ha az ilyen vékony anyagot teljes hosszban, kézi munkával vonszolják ki az állományokból a közelítő nyomokhoz, ott rakatokba gyűjtve kötegelik, majd speciális, ló- vagy kistraktor vontatású kerékpárokkal közelítik ki a közbelső rakodókra, s onnan ugyancsak kötegelten teherautókkal szállítják el. A véghasználati gally- és rőzsefát csehszlovák tapasztalatok szerint célszerűnek látszik vándor aprítókkal forgácsra feldolgozni és kérgezetlen forgács alakjában elszállítani. A Szovjetunió Litván Szövetségi Köztársaságában igen elterjedt az ágfa szállítása és felhasználása különféle tömbökbe préselten.

Ez a rövid beszámoló csak néhány nemzetközi fontosságú tapasztalatra kívánta felhívni a figyelmet. Mint láthatjuk, minden KGST-országban a legkorszerűbb módokon, világszinten vonalon igyekeznek megoldani az előtérbe került problémákat. A sokoldalú, gyakorlati együttműködés mellett a KGST Erdőgazdasági Állandó Munkacsoportja tevékenységének éppen az az egyik kellően nem értékelhető haszna, hogy valamennyi ország számára hozzáférhetővé teszi a KGST-országok tudományos eredményeit és gazdálkodásának tapasztalatait.



## A veszprémi gépesítési tapasztalatcseréről

Az erdőgazdasági munka gépesítésében egyre több helyen kapcsolódnak egybe a gépesített műveletek, folyamatok és irányul a törekvés a termelés teljes mechanizálására. Ilyen eredményekről számolt be a Balatonfelvidéki Állami Erdőgazdaság által áprilisban rendezett tapasztalatcsere.

A külső bejárás első helyszínén — a veszprémi Cser erdőben — teljesen ültetvénytípusú, gépesített gazdálkodást mutatott be az erdőgazdaság. A legfontosabb egység ebben a VETUS tuskós-döntő volt. Az erdőgazdaság az Sz—80, illetve Sz—100 lánctalpas vontatóra szerelhető D-210-G jelű szovjet tuskókiemelő szerkezet fogazatát megerősítette és a keretre alkalmas magasságban görgős döntőkost hegesztett. Az így előállt új gép a kossal kidönti, fogaival a földből tuskóstól kiemeli a fát. A kos a törzs anyagát nem sérti, felrepedést nem okoz, ugyanakkor a dőlő fa súlya a gyökeres tuskó kiemelését lényegesen megkönnyíti. A bemutató helyszínén dolomiton kialakult rendzina talajon álló öreg sarjcserekeseket a gép imponáló könnyedséggel forgatta ki. A közölt kalkuláció szerint tíz óránként 0,8 ha területen végzi a döntést, hektáronként 250 m<sup>3</sup> körül fatömeget, s ezen belül 10%-nyi föld alattival. Egy köbméter tuskó kitermelési költsége kerekén 50 Ft, mintegy tizede a kézzel végzett tuskózásnak.

A VETUS munkája tehát rendkívül gyors, olcsó és mindössze két fő munkáját köti le, legfőbb előnye azonban mégsem ebben rejlik, hanem abban, hogy a tuskóstól döntött anyag kivonszolása után a terület mélyforgatásra alkalmas és ezzel biztosíthatjuk az új állomány sikeres és gyors telepítését. Ez a gép így a termőhelyüket nem megfelelően hasznosító, — rontott — állományaink lecserélésének egyik legfontosabb eszközévé válhat.

Az erdősítések komplex gépesítését a tapasztalatcsere dolomitkopáron mutatta be. A talajmélységtől függően, de 50—60 cm-t célul tűzve, különlegesen megerősített PP-50 ekével mélyforgatást végez az erdőgazdaság. Az erősen köves talajt D-241 gréderrel elsímítja és SzLCs-1 vontatott ültetőgéppel, 1,20×40 centiméteres hálózatban ülteti a feketefenyő csemétét. A teljes talajelőkészítés, valamint a nagy csemeteszám a bemutató helyszínén látott több éves hasonló telepítések tanulsága szerint még az elmúlt aszályos években is teljes sikert biztosított minden pótlás és talajápolás nélkül. A teljes gépesítés az egy hektárra eső munkaerőszükségletet a kézi munkában eddig felmerült 3500 órától 300 órára, kerekén tizenkettedére csökkentette, a telepítési munka önköltségét 35 000 forintról 7000 forintra mérsékelte. Ez a közvetlen megtakarítás a pótlások és ápolások szükségtelenné válásával még tovább emelkedik.

A tapasztalatcsere második helyszínén a szállítható hosszban való fakitermelés gépesített módját mutatta be az erdőgazdaság a Kab-hegy platóján, cseres-tölgyes felújítógazdaságban. A termelésszervezés elve itt: *döntés, gallyazás* a vágásterületen, *közelítés, kiszállítás* szálfaban, *felkészítés* közbenső rakodón, *szállítás* közbenső rakodóról. A döntést, gallyazást motorfűrészrel végezték. A közelítéshez, kiszállításához csörlővel ellátott vontatót alkalmaztak. A csörlős traktorokat az erdőgazdaság hidraulikus emelőlappal látta el. Így a közelítés csörlős vonszolással, a kiszállítás pedig a vastagabb véget az emelőlapra helyezve, félvonszolással történt. A darabolás, felkészítés a közbenső rakodón folyt. Csak itt alkalmaztak lovat közelítőkeréppárral a rakodórendezéshez. A ló alkalmazásában különlegesség, hogy a lóhoz nem tartozik fogatos, a lóvezetést — hasonlóképp a gondozást is —, felváltva végzik, s így a ló tartása már nagyrészt csak anyagköltségként jelentkezik.



Az utóbbi bemutató a természetszerű erdőművelési körülmények közötti gépesített munkamódszert lett volna hivatva bemutatni, ez azonban csak részben sikerült. A helyszíni rontott erdő felújítógágása itt inkább az ültetvény-szerű munkát indokolta volna. Újulat helyett gyertyán-sarj vadlegelőt mutatott, ami mellett indokolatlan volt a kitermelt anyagnak hosszadalmas kicsőrlőzése, a szálalásszerű kitermelés. Nem tett jó benyomást a helyszínen látott elhanyagolt fiatalos sem. Mindezek arra hívják fel a figyelmet, hogy a gépesítés nem válhat öncéllá, a gépesítőnek egyben erdőművelőnek is kell lennie. A gépesítéssel elérhető megtakarítások hiábavalók, ha a munka nem szolgálja a művelési érdekeket. Hibásan választották meg a feldolgozó helyet is, semmiképp sem indokolták azt az útviszonyok.

A sikertelenül megválasztott helyszínen látottak mellett sincs jogunk azonban kételkedni a bemutatón közöltekben. Eszerint az erdőgazdaság bükkös felújítógágásban szálában való kiközéltetéssel az egy főre jutó kitermelt mennyiséget 161<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra emelte, az egy köbméter faanyagra eső munkabérköltséget 79, energiaköltséget pedig 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra csökkentette a tömelletti darabolásával szemben — az újulatban okozott kár növedése nélkül.

A bemutatón látottak és hallottak azt mutatják, hogy a komplex gépesítés már kilépett a kísérletezés kereteiből, és ha az üzemi megvalósítása ma még nem is kifogástalan, ha erős kívánni valók vannak még mind erdőművelési, mind gépészeti szempontból, mégis komoly lépést jelent erdőgazdaságunk iparosítása felé. Csak dicséret és elismerés illeti azokat, akik kezdeti eredményeikkel bátran állnak ki a szakmai közvélemény elé, elvárják és elfogadják a bírálatot, mert tudják, hogy ez csak nagyobb és gyorsabb eredményekhez segíti őket és a többi erdőgazdaságot is.

Jérôme René



## Szakosítás a Mátrai Erdőgazdaságban

RAKONCZAY ZOLTÁN

A szakosítás jelentőségét és térhódítását a népgazdaság legkülönbözőbb ágai-ban, vagy akár nemzetközi szinten is felesleges hangsúlyozni. Mind a napi sajtó, mind a közgazdasági szakirodalom állandóan napirenden tartja. Nálunk ipari és mezőgazdasági vonalon egyaránt tért hódít. Gyakran olvashatunk az állami gazdaságok, utóbbi időben pedig a termelőszövetkezetek szakosításáról is. Így kialakulóban vannak a gyümölcstermelő, állattenyésztő, zöldségtermelő stb. mezőgazdasági üzemek, de az ágazatokon belül is különválnak például az almatermelő, szőlőtermelő, szarvasmarhatenyésztő, baromfitenyésztő stb. főprofilú, tehát szakosított gazdaságok. Nem szükséges azt sem hangsúlyozni, hogy szakosított termelés esetében nagyobb a termelékenység, könnyebb és rövidebb időt vesz igénybe a szakemberek képzése és továbbképzése.

Nem kerülhető el a szakosítás bevezetése az erdőgazdálkodásban sem. Ennek fontosságát a MEDOSZ is felismerte és az erdészeti szakosztály ez év februári kibővített intézőbizottsági ülésén napirendre tűzte és megtárgyalta az erdőgazdasági munkák szakosításának ügyét. Az alábbiakban az ülés anyagául szolgáló beszámoló főbb megállapításait ismertetem, ami a Mátrai Állami Erdőgazdaság hároméves tapasztalatait és javaslatait tartalmazza.



Közismert, hogy az irányítás általánosan kialakult két módja — a területi (teritoriális) és szakosított (funkcionális) — közül az elmúlt évtizedekben az erdőgazdálkodásban kisebb kivételektől eltekintve a területi módszer honosodott meg. Egy-egy gazdálkodási egység (gazdaság, erdészet, erdészkerület) nem egy ágazaton belül, hanem egy földrajzilag elhatárolt területen felelőse a munkák irányításának, szervezésének, végrehajtásának. A számos példa közül vegyük a legáltalánosabbat. Egy átlagos területű, mondjuk 500 ha-os erdészkerület kezelésével megbízott erdész az őrzési, védelmi, kezelési teendői mellett végrehajtja a fakitermelési, erdőművelési, melléktermelési, szállítási, sok esetben a vadászati és még egyéb munkákat is. Az erdész tehát kb. tízféle munkához kell, hogy értsen — különösen az utóbbi években —, nem is alacsony színvonalon. A munkák nagyfokú gépesítése, a termelékenység fokozása érdekében támasztott szakmai igények emelkedése, a munkafélések számának emelkedése és egyéb körülmények miatt, az erdészek mind kevesebb százaléka tudott a feladatoknak maradéktalanul megfelelni. A helyzetet nehezítette az a — egyébként örvendetes — jelenség, hogy a szakmunkások száma állandóan emelkedett. A jólképzett szakmunkások jelentős hányada (pl. a gépkezelő) a maga — egyébként szűk — munkaterületén munkájának mestere lett. Ebből emberi hibák miatt az erdészek részéről számos esetben féltékenykedés, a kisebbségi érzések kialakulása, bizonytalansági érzés, a szakmunkások részéről túlzott „magabiztoság”, „önállóság” és nem egy esetben az erdészek mellőzése következett be.

Sokszor hangoztatjuk, hogy az erdész olyan a maga munkaterületén, mint a gyárban a művezető. Ehhez azonban az is szükséges, hogy az erdész az általa irányított munkának legalább annyira legyen ismerője, mint az általa irányított dolgozó. Nos, egy kicsit túlzott igény az erdésztől azt megkívánni, hogy magas színvonalon egyaránt értsen a gépi fakitermeléshez, a korszerű gépi anyagmozgatáshoz, a csemetetermeléshez, a tipológiai alapon álló korszerű erdőművelési eljárásokhoz, a vegyszeres gyomirtáshoz, a főképpen igazgatási ismereteket kívánó szakirányításhoz stb. Ezeket a munkákat egyébként magasabb szinten egymástól jól elválasztott reszortfelelősök (műszaki vezetők, előadók, csoportvezetők) irányítják. Tőlük tehát magasabb képzettségük ellenére sem kívánjuk meg a sokoldalú ismeretekben való jártasságot.

Mindezeket kívül szubjektív tényezők is közrejátszanak. Vannak erdészek, akik a korszerűen szervezett komplex gépi fakitermelést ipari munkának tartják, mások csak ezt tartják magukhoz méltónak. Egyesek az erdőművelést kedvelik, mások a vadászatot szeretik.

Üzem- és munkaszervezési vonalon is fonák helyzetek adódtak. A legkisebb munkaszervezeti egység, egy korszerűen szervezett gépi fakitermelő munkacsoport kapacitása jóval nagyobb, mint a legkisebb üzemszervezeti egység, az erdészkerület egy évi munkája. Emiatt egy munkacsoport évente három-négy erdész irányítása alatt is kénytelen volt dolgozni. Ennek sem szükséges hátrányos következményeit magyarázgatni.

Megállapítható tehát, hogy a kisüzemi módszerekre méretezett, autarkiaiális erdészkerületi rendszer betöltötte hivatását, új, a korszerű technika és munkaszervezet igényeinek megfelelő, a termelékenységet elősegítő, a szakemberek képességeit kibontakoztató üzemszervezetet kell kialakítanunk. Ilyen gondolatok jegyében és megfontolások alapján kezdtük el a szakosítás bevezetését a Mátrai Állami Erdőgazdaság területén, ezelőtt három évvel.

Főbb alapelveink és tapasztalataink a következők. *Szó sincsen az erdészkerületek megszüntetéséről.* Álláspontunkat sokan félreértik. A kerületeket nem szüntetjük meg, csak összevonjuk, átszervezzük, területüket növeljük, tehát szá-



mukat csökkentjük. A kerületek számának csökkentése elsősorban azért szükséges, mert csak így lehet a szakosított erdészeti létszámot előteremteni. Számításaink szerint hegy- és domvidéki, többé-kevésbé összefüggő erdőttestek esetében 1000—1500 ha az az erdőterület, amelynek kezelésére egy erdész akkor is szükséges, ha a területen semminemű termelő munka nem folyik. Mivel azonban a szakosítás teljes végrehajtása után is marad a kerületvezető erdésznek termelő jellegű munkája, szakosítás után 700—1000 ha-ként kell egy kerületet szervezni. Sem eltúlozni, sem lebecsülni nem helyes az erdőőrzés szerepét. Nem vitás, hogy az erdei kártételek száma fokozatosan csökken, de az sem vitás, hogy bizonyos erdőterületre (pl. 1500 ha) akkor is kell egy erdész, ha ott soha sem lopnak, mert gazdátlanul nem hagyhatunk egy akkora erdőterületet. Az erdészkerületekre tehát még távlatilag is szükség van.

Alapelvünk, hogy az állami erdők kezelését és a tsz-erdők szakirányítását alsófokon, erdészkerületi szinten feltétlenül külön kell választani. Az erdők kezelési és használati viszonyainak rendezése után a szétszórtságtól függően 700—1200 ha-ként kell egy szakirányító erdészt alkalmazni.

Elsősorban és főképpen a gépi fakitermelési munkát kell szakosítottan végrehajtani. Egy vágásvezető erdész optimálisan olyan munkacapatot tud irányítani, amelynek évi teljesítménye 3000—5000 m<sup>3</sup>.

Óvatosan kell az erdőművelési munkák szakosításához nyúlni. Kisebb, kevésbé leterhelt kerületekben a kerületvezető erdész el tudja végezni az erdőművelési munkák irányítását.

Gravitációs egységenként, de lehetőleg erdészenként egy szállításiirányító erdészt kell beállítani.

A Mátrában a szakosítás végrehajtása előtt a kezelésünk alá tartozó 44 000 ha állami és 18 000 ha közbirtokossági erdőből álló erdőterületen 140 erdészkerület volt, 435 ha-os átlagterülettel. A 140 erdészkerületből 39-et földrajzi helyzete, kiterjedése, az erdészlakás telepítése miatt vagy személyi okokból, eredeti formájában kellett meghagynunk. A megmaradó 101 erdészkerületet 44 kerületté vontuk össze. Így összesen 83 erdészkerület maradt 748 ha-os átlagterülettel. Kerületvezetőknek főképpen a kerületben lakó erdészeket hagytuk meg és a faluban lakókat szakosítottuk. Az Erdőtörvény végrehajtása után a 83 erdészkerület-vezetőből 65 kerületvezető marad az állami erdőterületeken, 18 fő pedig szakirányító erdészként a termelőszövetkezetek erdőterületein. Az erdészkerületek zöme jelenleg ugyanis egyaránt kezel állami és közbirtokossági erdőket.

Felszabadult tehát 57 fő. Közülük 42 főt vágásvezető erdészként alkalmazunk, akik a gépi fakitermelő brigádok vezetésével vannak megbízva. A brigádok száma ugyan csak 28 fő, de a nagyobb brigádok irányítását két erdész végzi. Mivel a két erdész irányításával dolgozó nagy brigádok vezetése nehézkes volt, ezeket fokozatosan átszerveztük és olyan brigádokat alakítottunk ki, amelyek évi teljesítménye 4—5000 m<sup>3</sup> és amelyek irányítását egy erdész el tudja végezni. Így a 42 vágásvezető számát fokozatosan 30—35-re csökkentjük. A felszabaduló létszámból erdészenként egy-egy szállításiirányító erdészt állítottunk vagy állítunk be. A még fennmaradó 15 főt pedig erdőművelő erdészként foglalkoztatjuk.

A fakitermelés — az elenyészően kevés kézi fakitermelés kivételével — teljesen szakosítva van, tehát a kerületvezető erdészek fakitermelési munkát nem végeznek. Egy vágásvezető erdész 2—3 kerületben irányítja a fakitermeléseket. Az erdőművelési munkát kizárólag ott szakosítottuk, ahol a feladatok aránylag kisebb területen huzamosabb ideig nagyobb mennyiségben jelentkeznek, és ahol



az erdészkerületek nagy kiterjedésűek. Egy erdőművelő erdész általában egy-két erdészkerületben végezteti el az erdőművelési munkákat.

A feladatokat az alábbiak szerint osztottuk szét.

**Kerületvezető erdész:** erdőőrzés, vadászat (ahol nincs vadász), fakiadás mind a magánosoknak, mind az erdőgazdasági szállítóeszközök részére, melléktermelés, útkarbantartás, becslés, kézi fakitermelés, a tisztításból kitermelt faanyag felkészítése, a kitermelt faanyag és a kerületben levő minden álló- és fogyóeszköz kezelése, valamennyi erdőművelési munka (ahol nincs erdőművelő erdész).

**Szakirányító erdész:** a tsz-erdők szakirányítási teendői.

**Vágásvezető erdész:** gépi fakitermelés a fa kidöntésétől a kiválasztékolt és az előírt módon készletezett faanyagnak a kerületvezető erdész részére történő átadásáig, komplex termelés esetén a kitermelt faanyagnak út mellé vagy közbeeső rakodóra való mozgatása, s ezekkel a munkákkal kapcsolatos valamennyi bérelszámolási munka.

**Erdőművelő erdész:** maggyűjtés, csemetetermelés, talajelőkészítés, erdősítés, ápolás, tisztításnál a töről való leválasztás, véghasználati és gyérítési jelölés, erdővédelem.

**Szállításirányító erdész:** a kerületvezető erdésztől szállításra átvett faanyagnak saját vagy idegen szállítóeszközökkel a vevő telepére vagy vasúti rakodóra való továbbítása.

A szakosított termelés előnyei között meg kell említeni a koncentráltsgot, a magasabb színvonalú műszaki vezetést, nagyobb hozzáértést, a munkák feletti áttekinthetőséget, a munkaerő és termelőkapacitás jobb kihasználását, valamint azt az igényt, hogy egy-egy továbbképző tanfolyamra jóval kevesebb embert kell berendelni. Előnye a szakosított termelésnek végül az, hogy az erdészek egyenletesebben vannak leterhelve, és hogy az egyéni hajlamokat jobban figyelembe lehet venni. Mindez természetesen a termelékenység emelkedésének irányában hat. Hátrányai között elsősorban a távolságok megnövekedése következtében a fizikai dolgozók szállítási és az erdészek közlekedési nehézségeit kell megemlíteni.

A szakosítás bevezetését nálunk hosszú viták és alapos, sok mindenre kiterjedő számítások előzték meg. Ezek közül néhányat az alábbiakban ismertettek.

Szakosítás előtt a kerületvezető erdészek leterheltsége egyenetlen volt. Két évet vizsgáltunk meg tételesen, a munkanapok alapján, és kiderült, hogy vannak erdészek, akiknek egy másik erdésznel 6—800%-kal több munkát kell elvégezniök, holott fizetésükben alig lehet 20—30%-nál nagyobb különbség. Itt teljesen alaptalan arra hivatkozni, hogy aki nem dolgozik, védelmi szolgálatot teljesít, mert sok helyen nincs is védelmi szolgálat, más helyen pedig éppen ott van a legnagyobb védelmi szolgálat, ahol a termelő munka is a legnagyobb. Íme a kimutatás:

Évente 50	napnál kevesebb munka volt	5 kerületben
Évente 50—100	napi munka volt	20 kerületben
Évente 100—150	napi munka volt	35 kerületben
Évente 150—200	napi munka volt	27 kerületben
Évente 200—400	napi munka volt	46 kerületben
Évente 400	napnál több munka volt	7 kerületben

Mivel egy erdészkerület kicsi terület ahhoz, hogy huzamosabb időn át egyenletes munkát adjon egy erdésznek, a leterheltség elég ingadozó. Gyakran előfordul, hogy néhány évig leterhelt, jól felkészült és átlagon felül fizetett erdész egyik évről a másikra „légüres” térbe kerül. Fizetése természetesen nem csökkenthető, ugyanakkor képességei sincsenek kihasználva. Más esetben ennek



a fordítottja fordul elő. Átlagon alul képzett, alacsony fizetésű erdésznél gyakran nagy munkák „ugranak be”. Az erdész éveikig túlterheltté válik, munkáját nem tudja kielégítően elvégezni, állandóan segísége szorul stb. Ezek miatt gyakran feszültségek keletkeznek. A jelenlegi rendszerben a feszültségek levezetése, az egyenletes leterheltség biztosítása nehézkes vagy keresztülvihetetlen.

Felmértük az erdészek lakhelyének az erdészkerületek közepétől való távolságát. A felmérés az alábbiakat mutatja:

Helyben lakik	39 fő
1— 5 km között lakik	83 fő
6—10 km között lakik	10 fő
11—20 km között lakik	6 fő
20 km fölött	2 fő

A kimutatásból látható, hogy jelenleg erdészeink lakhelyének a munkahelytől való átlagos távolsága kerekén 3 km. Naponta tehát az erdésznek oda és vissza 6 km-t kell gyalogolnia. Ez nem jelent különösebb megterhelést. Szakosítás után ugyanez a szám 7,5, illetve 15 km-re ugrott fel. Azt azonban már nem kívánhatjuk meg, hogy az erdész naponta rendszeresen 15 km-t gyalogoljon. Ezért a szakosítással együtt felvetődik az erdész közlekedésének és ezzel együtt a munkások szállításának problémája. A munkások napi közlekedési távolsága is 15 km körül van. Elképzeléseink szerint ezt a problémát egy 8 személyes Gépkocsi erdészetenkénti beállítása megoldja. A gépkocsi reggel egy órán belül egy-két munkacsapatot a munkahelyre tud szállítani, délután szintén egy óra alatt a visszaszállítást is meg tudja oldani, ugyanakkor egész nap az erdészet vezetőjének rendelkezésére áll személyszállításra és kisebb anyagszállításokra,

Eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy a fakitermelési munka szakosítása a munkák jelenlegi gépesítettségi fokán teljes mértékben megoldható. Az erdóművelés szakosítását azonban csak akkor célszerű végrehajtani, ha ott is legalább akkora szintet ér el a mechanizálás, mint a fahasználásban. Mi az erdóművelést nagyon differenciáltan szakosítottuk. Van pl. egy erdészetünk, ahol a 11 kerületből három kerület minden erdóművelési munkát önállóan végez. A megmaradó 8 kerületben két erdóművelő erdész végzi az erdóművelési munkákat a tisztítás kivételével, egy erdész pedig az egész területen egész éven át tisztít. Itt egy aránylag kis területen, amelynek minden pontja erdei vasúttal megközelíthető, az üzemtervi időszakon belül évente 3—400 ha-nyi tisztítási feladat van. Az erdész rendelkezésére áll egy tisztító brigád, amelynek tagjai 10—15 éve állandóan tisztítási munkát végeznek. Van olyan erdészet, ahol egyetlen erdóművelő erdész sincs, minden erdóművelési munkát a kerületvezető erdészek irányítanak, de van olyan is, ahol a kerületvezető erdészek egyáltalán nem végeznek erdóművelési munkát, mert itt minden munka szakosítva van.

Az erdóművelési munkák fontosságának hangsúlyozása végett elrendeltük, hogy a vágásvezető erdészek egy-egy vágás befejezése után a vágásterületet a kerületvezetőnek vagy az erdóművelő erdésznek jegyzőkönyvileg adják át. Ebben ki kell térni a talaj és az újulat állapotára. Az erdóművelést szubjektív okok miatt is nagy körültekintéssel és csak a legszükségesebb esetekben szabad szakosítani. Több erdész ugyanis úgy vélekedik, hogy ha tőle minden munkát elvesznek, csak az őrzést és az anyagkezelést hagyják meg, munkájuk szakmailag „szárazzá” válik. Sok erdész az erdóművelési munkát tartja a legizgalmasabb erdész munkának, ebben találja meg a legfőbb kapcsolatot az erdővel és ezzel lehet legjobban az erdőhöz kötni. Az erdóművelési munkák szakosítása úgy is elképzelhető, hogy a kerületvezetők elsősorban erdóművelőknek tekintendők, mert sok helyen az őrzési, anyagkezelési és egyéb ehhez hasonló munka meny-



nyisége a műveléshez képest jelentéktelen. Itt meg kell jegyezni, hogy sokan abban látják az erdőművelési munka szakosításának akadályát, hogy ez a munka nagyon idényszerű. Akik ezt állítják megfeledkeznek arról, hogy nemcsak az erdősítés és ápolás nevezhető erdőművelési munkának, hanem a maggyűjtés, csemetermelés, tisztítás, talajelőkészítés és vadkerítés építés is, amelyek valamelyike az év bármelyik szakaszában végezhető, tehát az idényjellegű munkával jól kiegészíti.

A szakosítás merev ellenzőit már az élet is megcáfolta. Vegyünk egy példát. Ezelőtt egy-két évtizeddel jóformán minden munkát a kerületvezető erdész végzett. Munkája kb. tízféle ágazatból tevődött össze. Ezek nagy részét időközben szinte észrevétlenül szakosította az élet. Mi más, ha nem szakosított erdész a rakodókezelő, szállítás irányító, fásító, szakirányító, fagyártmánytermelést irányító, csemetekertkezelő erdész és a kerületvezető vadász? Az erdész munkájának nagy része a munka koncentrálásának és a gépesítés előrehaladásának folytán vált szakosítottá. A nagyüzemi csemetekertek létesítése, a gépi fagyártmánytermelés térhódítása, a nagy rakodók kialakulása megkövetelte a szakosítást. Ha viszont az erdész munkájának nagy részét szép eredménnyel már szakosítottuk, miért ne szakosíthatnánk a legfontosabbakat, különösen ha azt is figyelembe vesszük, hogy a gépesítés — legalább is a fakitermelésben — már magas fokot ért el.

Van még egy-két olyan momentum, ami ugyan nem tartozik szorosan a szakosítás problémájához, de azzal összefügg, kölcsönösen kihatnak egymásra, megemlítésük tehát nem felesleges. Eddig mind az erdészetek, mind az erdészkerületek inkább területre nézve voltak homogének, mint a feladatokat illetően. Az erdészetek területe 4000 ha, az erdészkerületeké 400 ha körül mozgott. 20—25%-nál nagyobb eltérések nem nagyon voltak. Ugyanakkor a munkák mennyiségében a 4—6-szoros eltérés is gyakori volt. Akadt olyan erdész, amelynek termelési értéke 3 millió forint, volt amelyiké 18 millió forint körül mozgott. Két egyforma területű erdészkerület közül az egyikben évente 50, a másikban 400 munkanap volt. Ez a kép is a területi szemlélet szülötte. A szakosítás során arra kell törekedni, hogy a területi egységek (erdészlet, kerület) ne területre legyenek egyformák, hanem a munkák mennyiségére nézve. Nálunk a szakosítás után maradt 200 ha-os és 1100 ha-os kerület is. A 200 ha-os egy ártéri nyáras, az 1100 ha-os egy mátrai tölgyes 60%-ban véderdővel. A 200 ha-osban még így is több munka van. Az OEF engedélyével a közelmúltban 13 erdészletünket 8 állami és egy fásító erdészetté vontuk össze. Eddig a legkisebb erdészlet évi termelése 4000 m<sup>3</sup>, a legnagyobbé 20 000 m<sup>3</sup> volt. Most ez 14 000 illetve 27 000 m<sup>3</sup>-re változott. Ötszörös helyett az eltérés csak kétszeres. A többi munka azonban még ezt is kiegyensúlyozza.

A koncentrálás előnyeit sem szükséges elemezni. Sokat beszélünk a nagyüzemi erdőgazdálkodásról is. Közelebről megnézve itt sem állunk a legjobban. Nálunk a 62 000 ha-on 16 000 erdőrészlet van. Egy erdőrészlet átlagos területe 4 ha körül mozog. Lehet ezen nagyüzemi erdőgazdálkodást folytatni? Nehezen.

A koncentrációt kétféleképpen lehet megvalósítani. Egyik szerint a sok kicsi erdőrészletet egyszerre munka alá véve nagy homogén területeket hozhatunk létre és megakadályozhatjuk azt, hogy ebbe az erdőrendező mesterséges vonalakat vigyen be. A fahasználat koncentrációja maga után hozza a szakosítás további lehetőségeit, mert utána automatikusan koncentráliódik az erdőművelési munka is és így jobban mechanizálható. A másik módszer az, hogy az erdőrendezővel megbeszéljük az erdőrészletek kialakításának módját és meg-



kérjük őket, hogy a 10 év alatt homogénné tehető erdőrészeket *vonják össze*.

Véleményem szerint az erdőrészek átlagos területének legalább 10 ha-ra kellene emelkednie. Ennél kisebb táblák már a mezőgazdasági üzemekben sincsenek, pedig a közhiedelem szerint az erdőgazdaság nagyüzemesítése magasabb fokon áll. Nem vitás, hogy a nagyüzemi erdőgazdálkodás alapvető feltétele a nagy területek egységes tulajdonjoga, de ez nem elegendő. A mezőgazdaságban sem volna meg az előfeltétele a nagyüzemi gazdálkodásnak, ha a kisparcellák megmaradtak volna, s csak a tulajdonjog lett volna „nagyüzemesítve”. A nagyobb erdőrészek kialakítása a szakosítás egyik előfeltétele, de következménye is a szakosításnak. Egyik segíti a másikat, kölcsönösen visszahatnak egymásra.

A Mátrai Állami Erdőgazdaságban az elmúlt három év alatt a szakosítás területén szerzett és itt ismertetett tapasztalatok azt mutatják, hogy a szakosításban határozottan, de óvatosan és nagy körültekintéssel kell előrelépni. Az erdőgazdaságok és az erdészetek heterogénitását figyelembe véve a szakosítás általános bevezetésének elrendelése — véleményem szerint — még korai lenne.



## **Állománynevelési kérdések hegyvidéki erdeinkben**

V A R G A B É L A

Az 1963. nov. 26-i erdőgazdasági igazgatói értekezleten elhangzott beszámolóban az európai fakereskedelem mérleg alakulásáról, a fatermesztés európai tendenciáiról és speciális hazai problémáiról szóló beszéd számai két fontos kérdésre adnak határozott választ:

1. Annak ellenére, hogy a VI/1961. és VII/1961. sz. törvények egyidejű végrehajtása során aggódva nézzük bizonyos államerészeti pozícióink — remélhetőleg átmeneti — feladását, az erdészet népgazdasági súlya és feladata tartósan nem csökkenhet. Hiszen több és olcsóbb fára sohasem volt országunkban nagyobb szükség, mint ma és holnap.

2. A klasszikus erdőgazdálkodástól sok esetben eltérő módszereket és elgondolásokat kívánó, *maximális tömegtermelésre* való törekvés sem divat és főleg nem divatos vitatéma többé, hanem korunk parancsa. Különösen az, ha gondolunk arra, hogy nálunk a termelési folyamat egy-egy emberöltőt is igényel, és ez alatt az idő alatt a technika egyre gyorsuló, szédítő iramban halad előre.

A 1003/1964. (II. 2.) sz. kormányhatározat újra figyelmeztet bennünket, hogy jelenleg a fatömegtermelés fokozásához csak a következő, saját területünkön haladó úton indulhatunk el:

1. *A gyorsan növő fafajok előtérbe helyezése a telepítések és felújítások során.*

Ezen az úton a természetes erdők túlzott tisztelőinek kell bizonyos mértékig felülvizsgálni álláspontjukat. Látnunk kell, hogy a természet soha és sehol sem adja olcsón és bőkezűen az ember számára szükséges javakat. A modern szakember feladata az, hogy a természet alapvető törvényeit megismerje és azok sérelme nélkül úgy avatkozzék be a természet folyamataiba, hogy abból az ember számára minél több haszon származzék.

Ügyelnünk kell ezen az úton arra is, hogy a 2—3 évvel ezelőtt készült táji erdőművelési utasítások célállományokra vonatkozó előírásai ne kössék le évekre mereven a ma legjobbnak hitt eljárásoknál is jobbat kereső kezünket.

2. *A jó termőhelyen álló rontott állományok gyors átalakítása is járható, széles út.*

3. *A kopárfásítás fokozása* korántsem olyan biztonságos út. Rossz kopáraink faanyagellátásunk nehézségeit vajmi kis mértékben csökkenthetik. Ennél a munkánál is elengedhetetlen a körültekintő közgazdasági szemlélet.



Bármilyen vastag ceruzával jegyezzük is fel sokszor a fásítás minden elképzelhető játékony hatását, a beruházás megtérülése megengedhetetlenül alacsony mértékű és lassú.

4. *A meglevő állományaink gazdaságosabb, korszerűbb nevelése* is igen sok lehetőséget ígér.

Ezeknek a lehetőségeknek a kihasználását szeretném az alábbiakban néhány gondlattal elősegíteni.

Rontotterdó kataszterünk számai bizonyítják, hogy milyen sok rossz erdőt kapunk örökül. Erdeink állapotát a múlt helytelen gazdálkodásával magyaráztuk. A legnagyobb hibának azt tartottuk, hogy hegyvédeikenken igen sok a sarj- és az értéktelenebbnek tartott fafajú származékerdő. Pénzügyi lehetőségeink növekedésével igyekeztünk jóvátenni a hibákat. Elsősorban mesterséges erdősisítés fokozásával akartuk biztosítani a kívánt fafajt és eredetet. Ültettünk magot és csemetét, fenyőt és lombot. Ültettünk bükkösben és tölgyesben végvágás előtt és után. Ültettünk őshonos, jól újló, jól sarjadzó állományaink egy-egy hektárjára annyi csemetét, amennyivel a telepítésre szánt teljesen üres területeken kell erdősisíteni. Később láttuk, hogy sok esetben az üresnek hitt területen a mesterségesen bevitt, kezdetben gyorsan növény, záródott Ef fiatalos alatt kefe-sűrű ktT újulat pusztul. Másutt az ültetett, sokáig dédelgetett Lf-t egyre jobban nyomja a B.

A nem túl koros állományok elmaradt nevelővágásainak végrehajtása során is gyakran tapasztalhatjuk, hogy a feltört Gy és Cs sarjak alatt milyen sok nemesebb, az uralomra jutottnál sokkal nagyobb fátömeget igénylő egyed van pusztulóban. Azt sem szabad elfelejtenünk, hogy a hegyvédeikenken ma is legfontosabbnak tartott fafajaink több évezredes „szakszerűtlen kezelés” (esetenként tartós üldözés!) ellenére is szép állományokat alkotnak, annak ellenére, hogy mesterséges ültetésük csak néhány évtizede divik.

E jelenségekből egészen általános érvényű következtetést vonhatunk le: *Hegyvidéki, őshonos erdeinkben, ott, ahol fafajcserét nem tervezünk, nem szélsőséges termőhelyen, durva hibától mentes véghasználati vágásütemezés és vezetés esetén a vágásterületen a legtöbbször egyaránt jelen van (vagy hamarosan lesz!) a jövő jó vagy rossz állományának alapanyaga.* Hogy melyik lesz az úr, azt az erdőnevelő keze dönti el. A természet legtöbbször a számunkra kedvezőtlenebbet segíti.

Nagyobb termelékenységu fajok bevitelével emelhetjük ugyan itt is állományaink értékét, de a fatermesztő fő feladata itt nem lehet a csemetetermelés és ültetés! Elsősorban ennek a felismerésnek köszönhetjük, hogy erdőgazdaságunk erdőfelújítási ágazata évről-évre jelentős nyereséget hoz.

A záródásig kézenfekvő az erdőnevelő teendője:

1. Bozótirtás a véghasználati vágás előtt.
2. A tuskók vegyszeres kezelése, ha a sarjaknak nem szánunk szerepet.
3. Vágástakarítás és a sérült egyedek visszavágása.
4. Szükség szerint visszatérő nagyon bátor, inkább *előre dolgozó felszabadító tisztítások.* (Nemcsak azt eltávolítani ami már nyom, hanem amelyik majd káros lenne, ha nem vennék ki!)

Ezek során a záródásig lehetőleg teljesen ki kell szorítani a nem kívánatos fafajú és eredetű egyedeket. Nem kívánatosnak természetesen azokat tartjuk, amelyek a fatermesztés teljes időszakára vonatkoztatva nem segítik elő sem közvetve, sem közvetlenül a fátömegprodukción.

A problémák és sajnos a hibák sora ezután következik:

1. Ma is gyakran találhatunk — különösen feltáratlan, kieső helyeken — mérsékelt igényrel és gondozatlannak nevezhető állományokat.
2. Helyenként 30—40 éves állományunk a sűrű állás miatt olyan vékony, hogy az előírt gyérfűtést képtelenség benne végrehajtani.
3. Egy-egy szokottnál nagyobb hőésés tragikus méretű pusztítást okoz.
4. A felnyurgult állományokban a tovább nem halogatható sevelővágást csak igen gazdaságtalanul, gyakran visszatérő, óvatos belenyúlásokkal tudjuk végrehajtani.
5. A feltisztulás reményében sűrűn ültetett és hagyott fenyveseinkben hektáronként 1000—1500 Ft-ot kell kifizetni, hogy egyáltalán belenézhesünk.
6. Az idősebb állományokban az ún. „növedékfokozás” érdekében végrehajtott gyérfűtés is sokszor káros következményekkel jár.

Vajon elkerülhetetlenek-e hasonló hibák? Vagy talán nem is mindig hibák ezek? Ha igen, kiben vagy miben van a hiba?

A felsoroltak közül az elsőben — és egy kicsit az utolsóban — nemcsak a gazdálkodó szervek a hibásak. Amíg az erdészetek és erdőgazdaságok munkájának



egyetlen mércéje az egyéves gazdálkodás eredménye, addig a legszigorúbb ellenőrzés mellett is számolnunk kell az ilyesmivel. A többiekben ott a hiba forrása, hogy az erdőnevelési elvek és feladatok — és főleg a korszerű elvek és feladatok — legtöbbször nem önthetők egzakt matematikai formákba. A sokszor egymásnak ellentmondó irodalmi és tapasztalati adatok között valósággal eltéved a gyakorlati erdőnevelő. Szinte egyetlen, gyakran hangoztatott elve — a „korán, gyakran, mérsékelten” — amit úgyszólván mindenki ismer és talán igyekszik is alkalmazni. De vajon mindig célravezető ez az elv? — Nem hinném. *És biztosan nem hiszi a gazdaságosságot elemző közgazdász sem, akinek végső fokon ezt a kérdést is el kell döntenie, hiszen a fatermesztés sem öncélú tevékenység.* De olyan neves erdészek sem hiszik, mint *Wagenknecht, E.* (Hozzászólás az erdőművelés racionalizálásához III. Berlin, 1962.), aki a lucfenyvesekben 1—2 belenyúlással javasolja 40 éves korra a törzsszámot a kívánt mértékre csökkenteni. Vagy éppen *Zviedrisz A. I.* (A erdőnyár állományok produktivitásának növelése. Moszkva, 1963), aki a 45 éves vágásfordulójú rNy állományban két jól időzített belenyúlással (*ritkán, bátran!*) állítja be a kívánt törzsszámot (500 db/ha).

A többi kérdés — ha lehet — még bizonytalanabb:

Függ-e a törzsszámtól a fatömeg?

Fokozható-e az összes fatömeg a nevelővágásokkal?

Mikor kezdjük a törzsszámcsökkentést?

Milyen legyen a belenyúlás erélye és gyakorisága?

Mi az összefüggés a törzsszám és a feltisztulás között?

Mikor hagyjuk abba a nevelővágást?

Fokozzuk, vagy csökkentjük bizonyos mértékű beleavatkozással az állomány állékonyságát?

Se vége, se hossza a kérdéseknek, amelyekre határozott, egyértelmű választ még konkrét esetben sem mindig adhatunk, még kevésbé általánosságban. Tudom, hogy az ERTI nagy gonddal és körültekintéssel minden eddiginél messze nagyobb szabású hosszúlejárati kísérleti sorok beállításával és értékelésével keresi a választ hasonló kérdésekre. Sajnos a ma erdőnevelője nem várhat azokra a válaszokra. Napról napra döntenie kell akkor is, ha nem egészen biztos a dolgában. És közben a technika fejlődése új gépek, vegyszerek megjelenése, a faipar és a piac igényeinek változása, újabb és újabb kérdéseket vet fel...

A döntés megkönnyítése érdekében fogadtuk el — a hazai és a hozzáférhető külföldi irodalomra, összehasonlító állományszerkezeti vizsgálatainkra és megfigyeléseinkre támaszkodva — az alábbi általánosnak vélt elveket nevelési munkánk irányításként:

1. Teljes záródás mellett adott fafaj, adott termőhelyen, adott korra a törzsszámtól függetlenül, meghatározott összes fatömeget képes produkálni.
2. A mindenkori záródáshiány meghatározott növedékkiesést okoz.
3. Az előző kettőből következően a nevelővágásokkal az állomány által termelt összes fatömeg (száraz anyag) számottevően nem növelhető.
4. Fiatal korban az állomány plasztikusabb, újra záródása gyorsabb, a szelektálás lehetősége és olykor szükségessége nagyobb.
5. A kevesebb, vastagabb egyedekből álló állomány állékonyabb, benne a termelés könnyebb, olcsóbb, a kikerülő választék — legalább is ma még — értékesebb.
6. Viszonyaink között a fenyvesek feltisztulására, bármilyen sűrű állásban is tartjuk, hiába várunk.

A továbbiakban nézzük általánosságban merre vezetnek ezek az „iránytűk” erdőnevelési munkánkat. Előbb azonban még egy kérdést tisztáznunk kell. Ha a fenti 2. és 3. alatti szabály érvényes, akkor miért foglalkozunk egyáltalán a nevelővágással? Mi lehet a nevelővágás célja? A feleletet akkor találjuk meg, ha arra gondolunk, hogy a záródott állományban minden beavatkozás nélkül megindul az alsó ágak, majd a gyengébb egyedek elhalása: az öngyérülés. (*Gerogijevszkij* összefoglaló nevelési munkájában „természetes apadéknak” nevezi ezt a véghasználati fatömeg %-ában is mindig jelentős, kezeletlen erdőben csaknem haszontalanul elkallódó fatömeget.) Erről a fatömegről mi bizony — az elején elmondottak miatt — nem mondhatunk le! Különösen nem, ha arra gondolunk, hogy ez a ma még sokszor értéktelennek tartott, többnyire vékony anyag nemsokára az iparifa rangjára emelkedhet. Ez tehát az egyik célja a nevelővágásnak:

1. A természetes apadék jelentős részének gazdaságos kihasználása.

A másik fontos cél részben az 5. alatti elvből következően:

2. A visszamaradó állomány értékének a növelése.



Az állomány mércéje természetesen a gazdaságosan kitermelhető fatömegprodukció.

Legyen szabad egy fiktív példával is megvilágítanom a nevelővágások célját, és az első három alapelv között látszólag fennálló ellentmondásokat. Meghatározott fafajú, eredetű állományunk egy hektáron *minden beavatkozás nélkül* 100 év alatt (beavatkozás hiányában végig teljes záródás mellett) 1000 m<sup>3</sup> összes fatömeget produkált. Végvágáskor a területen 600 m<sup>3</sup> összes fatömeget találtunk. A hiányzó 400 m<sup>3</sup> az ugyancsak termelt, de véghasználatilag elkallódott „természetes apadék” (elszáradt, letört ágak, a természetes differenciálódás során elhalt egyedek stb.). A természetes apadék arányának megítélésénél gondoljunk csak arra, hogy természetes felújításokban gyakran az eredeti egyedeknek csupán 2–3%-a éri meg a véghasználatot! Az „elkallódást” is szinte szó szerint kell vennünk, hiszen a száraz fanyag humuszképző, talajjavító hatása is messze alatta marad az elpusztult fa értékének.

Nézzük mi történik, ha az előbbi állományunkat nem hagyjuk magára. Az előhasználatok során kivettünk 300 m<sup>3</sup> összes fatömeget. Egyben a mindenkori belenyúlással a természetes maximális záródást bizonyos időre megbontottuk. A rendelkezésre álló tápanyagot, vizet, a beeső napfény energiáját maximálisan asszimiláló felület hiányában nem tudta az állomány kihasználni, így az ugyancsak 100 év alatt 1000 m<sup>3</sup> helyett csak 900 m<sup>3</sup> összes fatömegünk „termett”.

Tegyük fel, hogy véghasználat előtt a teljes újrazáródás már nem következett be s emiatt 1 ha-on 600 m<sup>3</sup> helyett 500 m<sup>3</sup>-t találtunk véghasználat során. Noha az összes megtermelt fatömeg 100 m<sup>3</sup>-rel kevesebb, 600 m<sup>3</sup> helyett mégis 800 (300 + 500) m<sup>3</sup>-t kaptunk egy hektárról. Ha a teljes újrazáródás időben bekövetkezik, a természetesnél jóval kevesebb törzson is megtaláljuk a 600 m<sup>3</sup> véghasználati fatömeget!

A pusztán logikai játéknak látszó, fiktív példát meglepően támasztják alá a konkrét megfigyelések is. A Szófia melletti Szabadság-park 8 m-es sortávolságról — minden bizonnyal minimális természetes apadékkal — későn záródott T-állományának összehasonlítása a fatermési táblák adataival is ezt mutatja. Ugyanezt tapasztaljuk a Dél-Mátra kiritkult tuskóiról sarjadt, kevés törzsszámú állományaiiban is. Ezért valljuk, hogy noha az összes fatermést az esetek zömében az előhasználatokkal csökkentjük, *a felhasználható fatömeget igenis növelhetjük.* A kérdés csak az, hogy arányban van-e a nyert többletfatömeg a ráfordított költségekkel. A tisztítás nagy költsége önmagában olykor teljesen improduktívnak látszik. A gyérités is sokszor túlságosan költséges. Az előhasználatok költségeinek megtérülése csak együtt ítélni lehető meg, hiszen egy erélyes tisztítás a gyérités költségeit lényegesen csökkenti! Ezért hangsúlyozzuk a nevelővágás első céljának meghatározásánál a „*gazdaságos*” jelzót.

A második cél, azt hiszem, nem igényel közelebbi magyarázatot. Elég ha a sok közül csak arra az egyre utalok, hogy hegyvidékünk elegendy, természetes erdeiben az elegyarány-szabályozás korántsem ér véget az elegyarány-szabályozónak nevezeti tisztítás végrehajtásával! Bizony, sokszor az utolsó belenyúláskor is rendkívül fontos az elegyarány-szabályozás (pl. mK eltávolítása egyes bükkösök felújítása előtt!). Ott, ahol e célok valamelyikét nem szolgálja a nevelővágás, általában nem lenne szabad azt elvégeznünk! Pedig a sok esetben sablonos előírásokat tartalmazó, régebbi üzemtervekre hagyatkozva hányszor végzünk fölösleges, sőt káros munkát!

Csak egy-két példát említek a sok lehetséges közül:

1. Kétszintű, középkorú, sarjeredetű cseres, feltáratlan területen 1. és 2. szint között 15 évnyi korkülönbség. Az üzemterv előírásai szerint kigyéritettük. Nyilvánvalóan a már-már kiöregedő tuskósarjakat jelölte ki az erdész. A kikerülő anyag termelési és mozgatási költsége messze túlhaladja az anyag értékét. Az első cél tehát nem szolgált. (Nem gazdaságosan használtuk ki a természetes apadékokat.) — És mi lesz a maradó állománnyal? Fiatalabb lett néhány évvel. Jó 10 év múlva minden kétséget kizáróan pontosan olyan lesz, amilyen a gyéritésünk előtt volt. A másik cél felé sem haladtunk. Nem lett volna jobb gyérités nélkül „*kifuttatni*” mielőbb ezt a rontott állományt és gazdaságos *tarvágás* után a viszonylag jó termőhelyet jobban kihasználó állománnyal cserélni fel?

2. Egy általánosabb példa:

Húsz éven felüli akácosainkat az üzemtervek egyre-másra természetesen előírják gyéritésre. Ezeket mi — ugyancsak természetesen — végre is szoktuk hajtani. Pedig... Korosabb akácokban — fényigényes volta miatt — a természetes apadék már nem számottevő. Attól nem igen kell tartanunk, hogy a 25 éves, legalább bányafa méretű akácia „elkorhadna”, mire a véghasználatra sor kerül, ha közben előhasználatként nem lopnám ki. Nem mondhatom tehát, hogy a gyéritéssel az első célt szolgálom. És mennyire haladunk a második cél felé? Az állomány újra záródása sokszor már elmarad. Márpedig így a záródásig fatömegkieséssel kell számolnunk! Köz-



ben a visszamaradó állomány értéke mai, választékhoz kötött értelemben sem gyarapszik, hiszen kötött talajainkon a véghasználati akácok is többnyire bányafát adnak. Ezek szerint a második célnak is mellé lóttunk. A valóságban nem is közömbös, hanem káros a beavatkozásunk. Egyszerre — nyilván gazdaságosabban — több fatömeget termelhettünk volna ki a területegységről, mint amennyit az ún. „növedékfokozó gyérintéssel” és véghasználatlaltal együtt kaptunk. Hogy az önköltségre milyen hatással van a területegységről egyszerre letermelt fatömeg, az köztudomású.

3. Az is általános, hogy erősebb tuskósarj-állományokban növedékfokozó gyérintés címén lopjuk a véghasználati fatömeget. Ki hiszi komolyan, hogy na *egy* tuskóról sarjadt, vastag ikertörzsek egyikét levágom, a maradó törzs (fele asszimiláló felülettel!) annyi növedéket fog adni, mint amennyit a kettő együtt adott? Vagy a maradó kiegyenesedik, feltisztul és értékesebb választékot ad? Vagy attól félünk, hogy a kettő közül az egyik el fog tűnni — mint természetes apadék — ha nem avatkozunk közbe? Az effajta gyérintés sem szolgálja tehát egyik célunkat sem!

Az eddig elmondottakból világosan megfogalmazható erdőnevelési célkitűzésünk: *Korán kezdett, erélyes törzsszám-csökkenéssel mielőbb gazdaságosan értékesíthető, minél nagyobb arányban kihasználható anyagot adó, állékony, könnyen kezelhető állományokat kell nevelnünk!* — Természetes, hogy munkánk dandárja a fiatalos és rudas korra esik. A törzsszám-csökkenést a teljes záródás, feltisztulás (alsó ágak elhalása) megindulása után azonnal el kell kezdenünk.

Mesterséges telepítéseinkben könnyen megy majd ez a munka. Az erdősítési és ápolási költségek jelentős megtakarítása mellett éppen ez a cél vezetett bennünket arra, hogy évek óta általában 200×33 cm-es hálózattal dolgozunk. A természetes újulatokban egészen más a helyzet. Főleg bükkösökben és tölgyesekben több százezer egyed közül kell egy-két rövid évtized alatt néhány ezerre csökkenteni a törzsszámot. *Itt még nem szabad a „válogatásra” pazarolni az időt!* A kezdeti gondos, egyedi minősítgetés, válogatás mellőzésére több megfontolás is biztat bennünket:

1. *„Jut is, marad is”.* Lehet, hogy az egyedek teljesítőképessége között tényleg lényeges különbségek vannak. Ha igen, természetes, hogy a mechanikus törzsszám-csökkenésnek jobb sorsra érdemes egyedek is esnek áldozatul. De azt sem lehet vitatni, hogy viszonylag ugyanannyi jó egyed a visszamaradó fiatalosban is megmarad. Még hozzá minden bizonnyal sokszorosa annak a mennyiségnek, amennyire a vastagabb állományban szükségünk lesz! Gondoljunk csak egy jól sikerült, mesterséges telepítésre. Nyolcezer ültetett csemetével záródott állományunk fatermése mennyivel marad el a hasonló termőhelyi viszonyok között kapott, gondos szelektálással, esetleg több százezer kezdeti egyedszámból nevelt, természetes eredetű állomány mögött? Ef esetén semmivel, ktT-nél nem hiszem, hogy sokkal. Különösen ha számításba vesszük a természetes állománynak — az egyedek teljesítőképességétől függetlenül — közismert biológiai előnyeit. Pedig a kiültetett nyolcezer db csemete éppúgy a „nagy átlagot” képviseli, mint a természetes újulatban az első mechanikus belenyúlások után visszamaradó több tízezer egyed!
2. *A szelektálás megbízhatatlan.* Közismert, hogy az élőlények fejlődésük során lényeges, előre nem látható változásokon mennek át. Az egyedek növekedésének ritmikus változása is sok különbséget mutat. (Rendkívül meggyőzőek dr. Majer Antal ide vonatkozó kutatásai!) Semmi biztosítékunk sincs arra, hogy a nagyon gondos válogatás során néhány változó, külső jelből ítélve jónak minősített fa tényleg beváltja a hozzá fűzött reményeket. Ilyen szempontból viszont a természet munkájában sem bízom egészen. Hogy az általunk még sokszor ismeretlen, saját céljai felé csálhatatlan „bölcsséggel” halad, azt vallom. De ez a cél nem mindig fedi szükségszerűen az ember gazdasági célkitűzéseit!
3. *Az egyedek teljesítőképessége közötti nagy különbség csak látszólagos.* Távoll ál tőlem, hogy az erdészeti nemesítés lehetőségeit lebecsüljem. Tudom, hogy a hibridék, nagy teljesítményű klónok, szelektált öko- és fenotípusok kutatásában és felkarolásában fantasztikus lehetőségek rejlenek. De a rendelkezésünkre álló, bizonytalan származású, vagy éppen már szelektált, azonos származású egyedek teljesítőképessége között nem áll fenn olyan különbség, mint akkor hisszük, ha a létért való küzdelem során kialakult differenciálódás közben — vagy után! — hasonlítjuk össze egymással az egyedeket. Tessék csak megvizsgálni egy jól sikerült, gondozott, nem változó termőhelyre telepített idősebb fasort! Az egyforma növtérrel rendelkező egyedek fatermése között sokszor alig találunk gyakorlati szempontból jelentős különbséget. Pedig a természetes és mesterséges szelektálás lehetősége nulla volt. Képzeldük



el, hogy ugyanazokat az egyedeket nagyon sűrű hálózatba, erdőként telepítettük. Biztosan nem egyre fogtuk volna rá a növőtér hiányában törvényszerűen pusztulásra ítélték közül, hogy gyenge, életképtelen, kis fatömeget ígérő stb. Talán éppen arra is, amelyek idős korára a legnagyobb fatömeget adta.

4. A sűrű, fiatal állományokban a leírt bizonytalanságok miatt kétes értékű, *belterjes ápolóvágás* ráadásul igen *költséges munka is*.

Mindezek a megfontolások is arra biztatnak bennünket, hogy főleg a fiatalabb, sűrű állományokban figyelmünk fő irányát a törzsszám, illetve a növőtér olcsó szabályozása felé is fordítsuk. Csak így érhetjük el, hogy *a rendelkezésre álló* anyag- és energiaforrásokat minél teljesebb mértékben azok az egyedek élvezzék és használják ki, amelyekre már mint minél olcsóbban kitermelhető fatömegekre számítunk, akár vékony, tűzifa formájában is!

Az első ilyen munka során 3,0 m tengelytávval 1 m széles „folyosókat” vágunk. Ezzel az egyedszámot olcsón  $\frac{2}{3}$ -ára csökkentettük, s egyben „fel is tártuk” az eddig áthatolhatatlan fiatalost. A nagymértékű megbontás úgyszólván azonnal eltűnik. Külön előny lesz, hogy a következő belenyúlásnál már „útról” nyúlhatunk be a kivágandó egyedért és könnyen közelíthetjük ki a kikerülő anyagot. Az ehhez hasonló megoldás annál is célszerűbbnek ígérkezik, mivel így várhatjuk a korszerű technika segítségét. *Bergmann, H.* (Lf. fiatalosok racionális ápolása, Berlin, 1963.) és *Wagenknecht, E.* (Berlin, 1962.) ugyanezt a módszert arbcidek óvatos permetezésével ajánlja. Az „Unasylya” (Róma, 1963.) traktorra szerelhető fanyíró ollóról ad hírt. *Ljahovics, V. B.* (Tapasztalatok az állományápolás gépesítésével véderdő-telepítésekben. Moszkva, 1963.) nagy teljesítményű, 5—7 cm átmérőjű fiatalosokban jól alkalmazható traktorra szerelt kőrifűrészt mutat be.

A további tisztítások és gyéritések során eleinte a fafajra, később az egyedek alaki tulajdonságaira is minél nagyobb figyelmet fordítva kell a törzsszám-csökkentést végrehajtani. Ott, ahol a kikerülő vékony anyag gazdaságosan nem értékesíthető, a rendkívül olcsó és sok egyéb előnnyel is járó, vegyszeres tisztítást kell bátran alkalmaznunk. Fenyőfiatalosokban a tisztítások előtt az alsó ágak felnyesésével kell áttekinthetővé, hozzáférhetővé tenni az állományt. Az utolsó tisztítással úgy kell rendbehozni fiatalosainkat, hogy néhány év múlva a gyérités már gazdaságosan végrehajtható legyen.

Külön problémát jelent a részleges fafajcserével felújított fiatalosok nevelése. Itt az a módszerünk, hogy a véghasználati anyagnak szánt nemesebb fafajt 5 méterenként, zárt sorokba ültetjük az alapállományba. Ezzel az állományt gyakorlatilag — nevelési szempontból — két részre osztjuk. Az ültetett sorokat — mint főhasználati sort — megkülönböztetett figyelemmel kezeljük, míg a közbenső részt előhasználati sávnak tekintjük. (*Szeremley Zoltán* eredeti elgondolása alapján.)

Nehéz és hálátlan dolog ilyen nagy kérdésről általánosságban beszélni. Tudom, hogy konkrét esetek egész sorával lehet minden általánosítást cáfolni. Az lenne a jó, és nyilván hasznosabb is, hogy egy-egy határozott esetre adnánk kimerítő, alaposan indokolt leírást. Jó lenne, ha szakmai irodalmunkban gyakrabban találkozoznánk ilyen kérdésekkel.

A problémák feltárásával csupán az volt a célom, hogy elősegítsem — elsősorban, közvetlen munkatársaim körében — az eddiginél egészségesebb állásfoglalást, alapvető kérdésekben a feladat nagyságára és fontosságára felhívjam kissé a figyelmet, bizonyítsam, hogy ezen a téren sem haladhatunk a megszokott, sokszor kényelmes, de kétes értékű úton, végül, egy-két példával rávilágítsak, hogy a legjobb szándék és szakmai felkészültség mellett is súlyos hibákat követhetünk el, ha nem támasztjuk alá minden tevékenységünket körültekintő gazdaságossági számításokkal.

---

**Dr. Solymos Rezső: Erdőgazdálkodás és erdészeti kutatás Magyarországon** című 1963. IX. 24-én Drezdában tartott előadását közli **dr. E. Hengst** összefoglalásában. az Archiv für Forstwesen 1964. évi 5. füzeté (545—551 old.). Bevezetőben méltatja az erdőgazdálkodás szerepét és jelentőségét, statisztikai adatok összehasonlításával párhuzamot von a magyar és német erdészeti viszonyok között. Rövid áttekintést ad a magyar erdőgazdaság és faipar szervezeti felépítéséről és főbb feladatairól. Ezután ismerteti az erdőgazdaságok erdőművelési, erdőhasználati és műszaki fejlesztési tevékenységének főbb irányelveit és mutatóit. A második részben a magyar erdészeti kutatás szervezetét és munkáját, eddigi eredményeit, jövő célkitűzéseit és feladatait foglalja össze. Végül méltatja azt a gyümölcsöző együttműködést, amely az elmúlt időszakban a magyar és német erdőgazdálkodás és erdészeti kutatás között kialakult.

Ref.: *Kolossváry Szabolcsné*



# A magvak „használati értékének” új értelmezése

FUISZ JÓZSEF

A magvak használati értéke régi, közismert magminősítő jellemző. Fogalmát nemzetközi viszonylatban is azonos értelmű szóval, névvel jelölik. (Gebrauchswert, utilization, value stb.) Értékét hagyományos egyenlete

$$Hé = \frac{T \cdot Cs}{100}$$

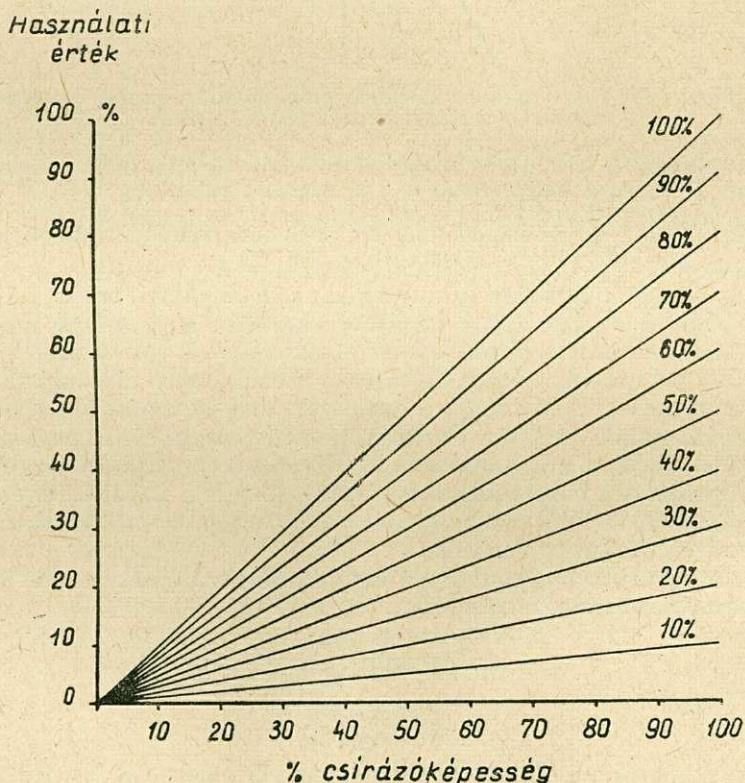
alapján állapítják meg:

$Hé$  = használati érték (százalék)  
 $T$  = tisztaság (százalék)  
 $Cs$  = csírázóképeség (életképességi százalék)

Az egyenlet grafikus ábrázolását — 10%-os tisztasági fokozatonként — az 1. ábra szemlélteti.

A használati érték *határozott súlyszázalék* értelmű. Arra a kérdésre ad feleletet, hogy 100 kg, — *idegen anyaggal és fajazonos hulladékkal vegyes* — magból *hány kg a tiszta és csírázóképes mag?*

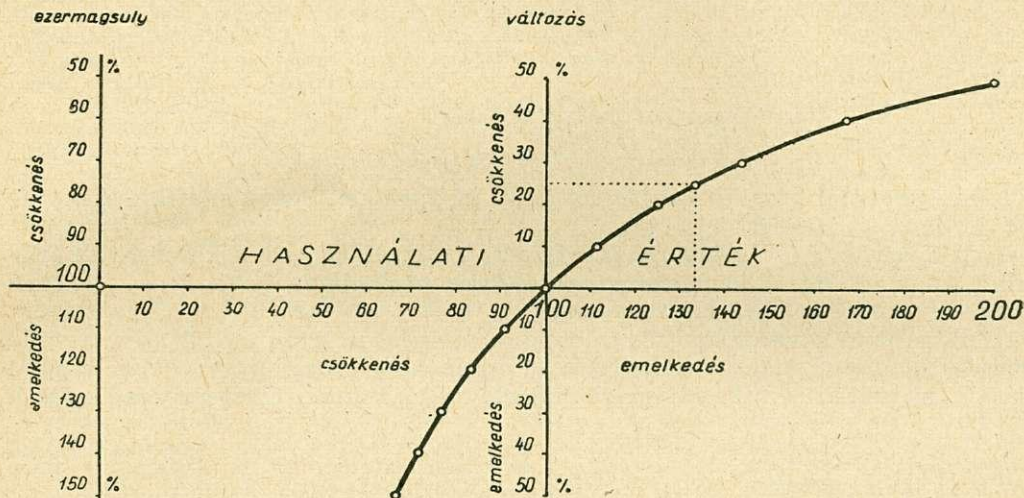
Korábban a vetőmagszükségleteket *magsúlyban* írták elő. A szennyezett, vegyes minőségű magsúlynak tiszta és csírázóképes magsúlyra való redukálására a használati érték teljesen megfelelő volt. A mai vetéstervezés alapja a



1. ábra: A használati érték hagyományos egyenletének grafikus ábrázolása 10%-os tisztasági fokozatonként



folyóméter vetősorra vetendő tiszta és csírázóképes *magdarabszám*. Az erre való áttérés azért vált szükségessé, mert az azonos súlyú és csírázóképes magtételben, a csírázóképes magszámban igen nagy mérvű különbségek fordultak elő. A tiszta és csírázóképes — tehát 100%-os használati értékű vetőmag használati értékváltozását az ezermagsúly viszonylagos csökkenésének, vagy növekedésének függvényében a 2. sz. ábra grafikonja szemlélteti.



2. ábra: 100%-os használati értékű mag magdarabszám-változása az ezermagsúly-változás függvényében

*Például*: Az egyik erdeifenyő magtételünk ezermagsúlya 8 g, a másik ezermagsúlya 6 g, így a 8 g-hoz viszonyítva a 2 g negatív különbség 25%-os ezermagsúly csökkenésnek felel meg. Ennek következtében a grafikon szerint a 6 g-os mag használati értékében 33,3%-os emelkedés áll elő a 8 g-os maghoz viszonyítva. ( $6 \text{ g} = 1000 \text{ db} + 2 \text{ g} = 333 \text{ db}$ ,  $\text{össz. } 1333 \text{ db} = 133,3\%$ .)

A csírázóképes mag szem számítására a használati érték hagyományos alakja nem alkalmas. Ezt az átszámítási akadályt igyekeztem a „vetőérték” bevezetésével elhárítani. A vetőérték az erdei magvak gazdasági használhatóságának valóságos mértékszámát a változó ezermagsúly viszonyok függvényében fejezi ki. A vetőértéket a magyar erdészeti magvizsgálat 1959. óta a hagyományos alapvizsgálati adatai (csírázóképeség vagy életképeség, tisztaság és ezermagsúly) alapján meghatározza és vizsgálati értesítéseiben közli. A vetőértékkel folytatott további vizsgálatok során került a használati érték hagyományos értelmezése is felülvizsgálat alá, amely vizsgálat a következő levezetés szerint igazolt eredményre vezetett.

A használati érték hagyományos egyenletének az összetevőit a következő egyenletek alapján határozzuk meg:

$$T = \frac{100 \cdot T_m \text{ súly}}{\text{Öm súly}}$$

$$C_s = \frac{100 \cdot C_{sm} \text{ db}}{\text{Öm db}}$$

$T_m \text{ súly}$  = tisztamagsúly

$\text{Öm súly}$  = összes (vegyes) mag súly

$C_{sm} \text{ db}$  = csírázó mag darabszám

$\text{Öm db}$  = összes mag darabszám



Ha ezeket behelyettesítjük a használati érték egyenletébe, akkor az alábbi egyenletet vezethetjük le :

$$Hé = \frac{\frac{100 \cdot Tm \text{ súly}}{\ddot{O}m \text{ súly}} \cdot \frac{100 \cdot Csm \text{ db}}{\ddot{O}m \text{ db}}}{100}$$

ebből kiszámítva

$$Hé = \frac{10\,000 \cdot Tm \text{ súly} \cdot Csm \text{ db}}{100 \cdot \ddot{O}m \text{ db} \cdot \ddot{O}m \text{ súly}}$$

Mivel az ezermagsúly ( $Ems$ ) értéke :

$$Ems = \frac{1000 \cdot Tm \text{ súly}}{\ddot{O}m \text{ db}}$$

helyettesítve felírhatjuk :

$$Hé = \frac{Ems \cdot Csm \text{ db}}{10 \cdot \ddot{O}m \text{ súly}}$$

Ez a használati érték új értelmezésének egyenlete. Az új egyenlet egyben a használati érték fogalmának is új meghatározását adja : *a használati érték annak a csírázóképes (életképes) magdarabszámnak a kifejezője, amely a vizsgálati mag ezermagsúlya egytizedének megfelelő súlyú, idegen anyaggal és fajazonos hulladékkal szennyezett, adott minőségű magmintaiban van.*

Például : Csermakk vizsgálati eredményei szerint :

$$\begin{aligned} Cs &= 82\% \\ T &= 99,5\% \\ Ems &= 6250 \text{ g} \\ Hé &= 81,6\% \end{aligned}$$

A 81,6% az előző definíció értelmében azt jelenti, hogy a vizsgálati magtétel minden  $6250 : 10 = 625$  g súlyú szennyezett részében 81,6 db csírázóképes (életképes) makk található.

Miután a használati érték hagyományos és új egyenletei közé egyenlőségjel tehető, kétségtelen, hogy a *hagyományos módszerrel*  $\frac{T \cdot Cs}{100}$  alapján) meghatározott használati értéknek is ugyanaz a jelentése, ha a vizsgálati magtétel ezermagsúlyát ismerjük, vagy külön meghatározzuk. A használati érték új értelmezése azonban nemcsak a fogalom tartalmát határozza meg, hanem módot kínál értékének a hagyományos eljárástól eltérő, egyszerű módon való meghatározására is. Az a tény, hogy az új használati érték összetevői között feltárt ezen viszony nincs köteve a minta mértékéhez, azt eredményezi, hogy a meghatározás alkalmazása általánosítható. Ez alatt azt kell érteni, hogy a vizsgálati minta lehet az ezermagsúly 1/10-ének tört része is, de lehet többszöröse is. Vonatkozhat bizonyos súly-, vagy úrmértékegységben foglalt összes magsúlyra és a belőle kicsírázott (vagy életképesnek talált) magmennyiségre. Ugyanígy vonatkoztatható a csemetekerti vetősorhossz egy folyóméterébe eső vegyes összes magsúlyra és az abban foglalt csírázóképes mag darabszámra. Ezen utóbbi általánosítást egyenletben az alábbiak szerint fejezzük ki :

$$Hé = \frac{Ems \cdot Csm \text{ db/fm}}{10 \cdot \ddot{O}m \text{ súly/fm}}$$

ahol  $Csm \text{ db/fm}$  = az egy fm vetősorba eső csírázóképes mag darabszám, illetve  $\ddot{O}m \text{ súly/fm}$  = az egy fm vetősorba vetendő vegyes minőségű összes magsúly.



Ez az egyenlet adja a vetéstervezésnek alábbi fontos munkaegyenletét :

$$\ddot{O}m \text{ s\ddot{u}ly/fm} = \frac{Ems \cdot Csm \text{ db/fm}}{10 \cdot H\acute{e}}$$

Szóval kifejezve : a vegyes, szennyezett minőségű magtételtől folyóméterenként vetendő magsúlyt grammokban (Öm súly/fm) akként állapítjuk meg, hogy a folyóméterenként vetendő — előírt mennyiségű — csírázóképes magdarabszámot (Csm db/fm) osztjuk a használati értékkel és az eredményt szorozzuk a magtétel ezermagsúlyának 1/10 részével. A használati érték tehát új alakjában magszám redukcióra is alkalmazható.

*Példa* : Feketefenyőből folyóméterenként 200 db csírázóképes mag vetése van előírva. Mennyi vegyes magsúlynak felel meg ez folyóméterenként, ha a vetésre kerülő magtétel használati értéke 78,5%, ezermagsúlya 21,97 g ?

Az egyenlet alapján :

$$\ddot{O}m \text{ s\ddot{u}ly/fm} = \frac{21,97 \cdot 200}{10 \cdot 78,5} = \frac{4394}{785} = 5,6 \text{ g}$$

A használati érték új egyenletének tényezői :

- a) a csírázott, vagy életképes magdarabszám (Csm db) ;
- b) a minta összes magsúlya (Öms) ;
- c) a csíráztatásra, vagy életképességi vizsgálatra kiszámolt összes magdarabszám (Öm db) az ezermagsúly meghatározása érdekében ;
- d) az összes magdarab szennyeződés nélküli tiszta súlya (Öm súly).

E négy adat segítségével — az eddigi hagyományos módszertől eltérően — egyszerűbben és gyorsabban is megállapíthatjuk a használati értéket üzemi célokra kielégítő pontossággal. Az új módszer alkalmazásában a vizsgálati minta minimális mértékének a megszabása a legkényesebb feladat. A mintának a gyors meghatározás érdekében a lehető legkisebbnek kell lennie, de legalább olyan nagy, hogy a hagyományos és új módszerrel párhuzamosan megállapítandó használati értékszámok közötti eltérések a magvizsgálat pontossági igényeit is kielégítőek legyenek.

E célból az alábbi minimális mintasúlyokat alkalmazzuk :

Ezermagsúly csoport, g	Minimális mintasúly (az ezermagsúly hányada)	Hozzávetőleges mag-szám a mintában
0,1— 2,5	0,7	700
2,5— 25	0,5	500
25 — 150	0,4	400
150 —1200	0,3	300
1200 fölött	0,2	200

A folyó évtől beállított párhuzamos vizsgálatok egy-két éven belül bizonyára elegendő adatot szolgáltatnak majd ahhoz, hogy a két eljárás eredményei közötti szóródás és a valóságos használati érték korrelációja alapján igazolni tudjuk a minimális mintáknak ezt a mértékét, amelyekkel — az egyszerű üzemi vizsgálati módszer — megnyugtató pontossággal alkalmazható lesz.

**A SILVAE GENETICA**, a Frankfurt am Main-ben nemzetközi bizottság szerkesztésében megjelenő folyóirat rendszeresen és behatóan ismerteti az erdészeti genetika és nemesítés tárgykörében megjelent irodalmat. 1963-ban Győrfi B.: „Az erdei fák hibridjeinek fölénye és a heterózis jelenség genetikai értelmezése” (E. K. 1960. 1—3. sz.), Kopecký F.: „Haploid Populus alba L. kísérleti előállítás” (E. K. 1960. 1—3. sz.) és „A csehszlovák nyárfagazdálkodás helyzete” (Az Erdő 1962. 3. sz.), Marjai Z.: „Nemzetközi magcsere” (Az Erdő 1962. 2. sz., és Pólya L.: „A nyárfamagvak áztatási károsodásáról” (Az Erdő 1962. 2. sz.) c. tanulmányainak referátumát közölte.



## Adatok az óriásnyár hazai elterjedéséhez

KOVÁCS JÓZSEF

Az emberiség kultúrtörténetében szinte az emberré válással egyidős az embernek és a fának a szoros kapcsolata. A legrimitívebb kőeszközök, majd a bronz- és a vasszerszámok megjelenésével csaknem egyidejűleg vette kezdetét a fa megmunkálása és ezzel párhuzamosan alakult ki a fából készült eszközök sokasága.

A könnyen megmunkálható puhafa, ezek közül is kontinensünkön nagy-tömegben előfordult fenyő szolgáltatta az utóbbi évszázadok egyik legfontosabb nyersanyagát. Ebből épültek a házak, falvak, városok és készültek sokszáz-féle berendezési és használati tárgyak. Azonban a kimeríthetetlennek vélt ősanyag a jelenkor számára már erősen megfogyatkozott. Nem csak mi, de Európa számos országa már bennünket is megelőzően nélkülözni volt kénytelen e fontos nyersanyagot. Az élőfakészletek teljes kimerüléséről most még ugyan korai lenne beszélni, azonban minden további erőszakolt hozzányúlás a jövő évszázad részére rejt veszélyeket. Sajnálatos, hogy mindez akkor következik be, amikor az emberiség a kulturális felemelkedés lépcsőfokain oly szépen elindult felfelé, és a környezetével szemben támasztott igények hatványozott mértékben jelentkeznek.

A faanyagok előállítására terén tehát új utakat kell keresni és korunk a szemtanúja annak a hovatovább világméretű változásnak, amely a nyárakban találta meg a pillanatnyi szükségletet kielégítő, nélkülözhetetlen nyersanyagot. Ahhoz hogy felhasználása a korszerű igényeket kielégítse, a tudomány és technika összefogásának és az ipar alkalmazkodásának egyaránt be kellett következnie. A kézzel fogható gyakorlati eredmények láttára nagyon sok országban, — köztük hazánkban is, — kezdetét vette a kultúrnyárasok mind szélesebbre ívelő telepítése.

Egyik úttörő kezdeményezője volt ennek a munkának néhai *Molnár Viktor*, aki Nyíregyházától alig néhány kilométerre, az orosi homokon ültette el 1923/24 őszén, illetve tavaszán azt a három óriásnyár suhángot, amelyet feleségének nagybátyjától, *Ambrózy Lajostól*, az akkori idők messze környéken híres dendrológusától kapott ajándékba. Származásukra nézve a mind kevesebb egykori kortársak elmosódó emlékezetére vagyunk utalva. Egyesek tájékoztatása szerint a suhángok egyenesen Kanadából érkeztek volna. A legközelebbi hozzátartozóktól vett értesülés valószínűbbnek tartja, hogy az Ambrózy-féle dendrológiai gyűjteményből (Határmajor, Temes-megye) származtak. Ma már csak annyit tudunk, hogy Ambrózy Lajos diplomáciai szolgálatban sokat járt külföldön, mint lelkes növénybarát számos helyről küldözgette kertjébe a hazánkban addig soha nem látott különleges fákat és cserjéket.

Molnár Viktor a három óriásnyár fácska oldalágaiból egy kút melletti mélyfekvésű helyen, kis anyatelepet létesített. Anyagát évről-évre szaporította és 1926/27-ben már volt annyi simadugványa, hogy megtörténhetett az első erdősítés azokban a buckaközti mélyedésekben, ahol a korábbi években túlzott nedvesség következtében az akáccal történt erdősítések sorra kipuштultak. A siker igen biztató volt és kiindulási alapot szolgáltatott e fafaj további, nagyobb kiterjedésű elterjesztéséhez. Az említett első telepítést 17 éves korában, vagyis 1944-ben termelték le és egy kataszteri holdról 176,57 m<sup>3</sup> nyárrönköt, 36 m<sup>3</sup> szőlőkarót és 7 szekér gallyfát termeltek ki és dolgoztak fel. (Mezőgazdaság XXI. évfolyam, 3. szám, 1944. március 15.)



Az óriásnyár anyatelep időközben egyre bővült, a nyárfiatalosok területe 96 kat. holdra emelkedett és a gyenge termőerejű talajokon álló, meglepően szép fejlődésű nyárasok magukra vonták a szakemberek és a mezőgazdaság különböző ágazataiban dolgozó, a termelést közvetlenül irányító szakemberek figyelmét. Az érdeklődők nagy száma készítette Molnár Viktort, hogy a Köztelek Zsebnaptárban a nyilvánosság előtt számoljon be az elért eredményekről. A Mezőgazdaság című szakfolyóiratban *Dorner Béla* több alkalommal igen nagy lelkesedéssel ismertette az orosi óriásnyárasokat, elragadtatásában egy alkalommal a „csodafa” jelzővel illette. Ezek nyomán felfigyelt az ország e kiváló tulajdonságú nyárfajtára, s kezdetét vette Oroson az óriásnyár simadugványok terjesztése. Került belőlük az államerdészeti csemetekertekbe, de küldtek belőlük szerte az országba is. Az akkori ültetésekből néhány folt még ma is látható (pl. a tokaji laktanya, a bocskaikerti vasútállomás környéke, a nyíregyházi Damjanich laktanya mellett stb.) és ezek még most is hirdetik e rövid tenyészidejű, nagy fatömeget nyújtó nyárfajta életrevalóságát és akklimatizálódó készségét. Egyébként az ország északkeleti részén található összes óriásnyár származása feltétlenül Orostra vezethető vissza. Biztos forrásból vett értesülés szerint Somogy megyébe és a Dunántúl számos helyére szállított simadugványt az orosi gazdaság. Valószínűsíthető, hogy az erdélyi Bonchidára is innen került az óriásnyár. Az egykori alkalmazottak elmondása szerint az első létesítést követő tizedik évben Jugoszláviába egy millió simadugványt kellett volna szállítani, de a belöldi igény oly nagy volt, hogy csak töredék részét tudták a megrendelt mennyiségnek elküldeni.

E szédületes karriert befutó fafaj szaporítását és terjesztését rendkívül nagy agilitással végző Molnár Viktor ezalatt fajtaösszehasonlító kísérleti ültetéseket végzett különböző hazai és nemesnyárasokkal, amelyeknek utolsó példányai véglegesen elöregedve mostanában kerülnek fejsze alá. Felkérésére a Műegyetem elvégezte a faanyag műszaki vizsgálatát és amikor értékelése során biztató eredményt kapott, az összes házépítkezések tetőszerkezetét ebből a fafajból készítette el. Ezek között volt egy szeszgyár, melynek gerendái és szarufái még ma is jó állapotban vannak. Ugyancsak említést érdemel az 1938-ban épült több emeletes virginiai-dohány szárító épületrészlet, amelyben üzemidő alatt közel 80 C°-os hőség van és még ma is eredeti állapotában megfelel a céljának. Egyik cikkében írja, hogy a szőlőkaró földbe kerülő végeit 48 óráig rézgálic oldatban áztatta és 8 év eltelte után még használható állapotban vannak.

*Molnár Viktor* eredeti ültetéseiből ma már nem sok látható. A telepítések vágásérett állapotban véghasználatra kerültek. Azonban utódaik erdőgazdaságainkban, valamint az utak mellett, fasorokban, községek belterületén mindenütt megtalálhatók és számottevő értéket jelentenek népgazdaságunk számára. Gyors növekedésükkel, szépségükkel és nem utolsó sorban nagy fatömegükkel ma is magukra vonják a figyelmet és ha hegemoniáját a nemesnyárasok között ki is kezdte számos külföldről behozott és itthon előállított új fajta, a jövő nyárasainkban egyelőre még továbbra is a legnagyobb példányszámmal vesz részt hazánk fatömegtermesztésében.

A három kis suháng érdekes története tollamra kívánczolt, mert rövid néhány évtized alatt nem csak egyszerűen beírta nevét fafajaink sorába, hanem fatömegével jelentős mértékben könnyített nyersanyaghiányunkon. Története szorosan összefügg *Molnár Viktor* nevével, kinek korát megelőző éleslátása tette lehetővé e fafaj rohamos elterjedését. Egy írásában olvassuk: „Rendíthetetlen meggyőződése, hogy az Alföldnek igen sok problémája, köztük az idejébeli belvízkatasztrófa kérdése is megoldható egy rendszeres telepítési program keresztül-



vitelével. Ha csak azokat a területeket, amelyek ma mezőgazdasági művelésre nem alkalmasak, használhatatlanok, s amelyeken — mint idén is — a tavaszi belvíz veszélyezteti a termés biztonságát, beültetnék ezzel a nyárfával, akkor nemcsak az Alföld nagy épületfa problémája, de hulladékfa révén részben a tűzifa probléma is megoldódna. De megoldódna részben a téli munkanélküliség is, mert nemcsak a fa kitermelése, de a fának különféle felhasználhatósága folytán a feldolgozása is annyi téli munkalehetőséget nyújt, hogy igen sok ma fázó és éhező családnak meleg szobát és lágy kenyeret tudna biztosítani.” (Molnár Viktor: Tapasztalatok a „Populus Robusta” nyárfával végzett erdősítésekről. Köztelek Zsebnaptár 1941 év II. kötet.)



## Szemponatok a fahasználati munkák szervezéséhez

Dr. SZÁSZ TIBOR

A munkaszervezők egyik legégetőbb problémája az, hogy a termékeket milyen létszámmal állítsák elő. Ez érthető, hiszen a létszám azonos termelőszközök és termékek esetében nagymértékben hat a gépkihasználásra, az egy átlagfőre eső termelékenységre, ezeken keresztül a termékek önköltségére és a dolgozók keresetére. Erdőgazdasági viszonylatban ennek a kérdésnek különösképpen azért nagy a jelentősége, mert világszerte két felfogás áll egymással szemben. Egyik az *egyszemélyes*, másik a *többszemélyes*, tehát a *csapatmunka-szervezet*.

Mérések igazolják, hogy a gépkihasználás és a termelékenység közötti kapcsolat nem egyértelmű. Minél több főt alkalmazunk a termékek előállítására, annál nagyobb a gépek hasznos munkaidőaránya, tehát kihasználtsága. A termelő létszám növelésével viszont csökken az egy főre jutó termelékenység, mert a dolgozók együttesének főidő aránya a mellékidő arányhoz viszonyítva romlik. A gépkihasználás és a termelékenység kapcsolata tehát ebből a szempontból nézve fordított arányban áll egymással.

Azonos munkáslétszám és azonos termelőszközök esetében viszont a gépkihasználás és a termelékenység egyenes arányt mutat. Ez gyakorlatilag annyit jelent, hogy azonos létszám esetében a dolgozók tevékenységének tér és időbeli beosztásától, tehát a munkaszervezettől függően növelhető a gépkihasználás, de ezúttal ennek a dolgozók termelékenység-növekedése is eredménye. Vagy másfelől a munkások tevékenységében a fő- és mellékidők arányának főidők felé történő eltolásával a gépkihasználás is növelhető.

Ezen a két alapvető, a gépkihasználás és termelékenység vonatkozásában egymásnak ellentmondó tételen túl az egyszemélyes és csapatmunka-szervezet előnyeinek és hátrányainak elbírálásakor lényeges az is, hogy a termék előállításának egész termelési folyamatán, vagy egy-egy munkafolyamatán vagy méginkább munkaműveletén belül nézzük a kérdést. De fontos az is, hogy a termelőszköz, valamint a munka jellege és nehézségi foka egyáltalában az egy- vagy többszemélyes munkát indokolja-e?

Az eddig elmondottak alapján megállapítható, hogy az egyszemélyes és csapatmunka-szervezet kérdésében különösen erdőgazdasági viszonylatban csak alapos elemzés után lehet állást foglalni.



Ha a termelőeszközök a dolgozó tulajdonában vannak, a munkáltatót nem érdekli a gépkihhasználás. Egyedül az a célja, hogy minél nagyobb termelékenységgel dolgozó, minél kisebb létszámú munkásgárdával oldja meg termelési feladatát. Ilyen termelési viszonyok között tehát a munkáltató egyéni érdekből az egyszemélyes munkaszervezet híve.

A termelőeszköz-tulajdonos dolgozónak elméletileg kettős az érdeke. Egyfelől a gép erkölcsi kopása miatt az az előnye, ha minél nagyobb a gép kihasználtsága, másfelől — mivel teljesítményében dolgozik — a termelékenysége. A gépkihhasználás növelésére — amint láttuk — más dolgozókkal kellene társulnia. Erre egyéni érdekből nem hajlandó. Ez a tény kettős hátrányt jelentene számára. Egyfelől általában csökkentené a termelékenységet, másfelől saját beruházású gépét gyorsabban elhasználná más dolgozók munkájának könnyítése, keresetének növelése érdekében. Ezúttal tehát a dolgozó egyéni érdekei miatt a dolgozónak is csak a termelékenység minél magasabb szinten tartása a célja. Ha viszont a termelőeszközök köztulajdonban vagy a munkáltató tulajdonában vannak, a gazdaságosság megköveteli a termelékenység minél nagyobbra növelésén túl a gépkihhasználás lehető legmagasabbra növelését is. Köztulajdon esetében a dolgozónak mind a gépkihhasználás, mind a termelékenység növelése egyben egyéni érdeke is. Ha a munkáltató adja a gépet, a két érdek ismét ütközik. A dolgozót nem érdekli a gépkihhasználás. Csupán a termelékenység növelése a célja.

A termelési folyamat szemszögéből vizsgálva a kérdést, az egy- és többszemélyes munkaszervezet szintén ellentétes hatású. Mivel a fahasználatban a különböző munkafolyamatok (fakitermelés, közelítés, kiszállítás, szállítás) különböző eszközöket igényelnek, az önállóan dolgozó munkás nem is gondolhat arra, hogy minden munkafolyamathoz a szükséges gépeket beruházza. De, ha ezt mégis megtenné, egyszemélyes munkaszervezet esetében a gépkihhasználás foka annál jobban romlik, minél több munkafolyamatban dolgozik a munkás. Emiatt az egyszemélyes munkaszervezetet általában csak egy-egy munkafolyamaton belül alkalmazzák. A munkafolyamaton belül is annál rosszabb a gép kihasználási foka, minél nagyobb — a különböző termelőeszközöket igénylő — munkaműveletek száma. A gépkihhasználás alacsony szintjével azonban szemben áll az az előny, hogy az egy személy az egy munkafolyamaton belül az egyes műveleteket a következő műveletek termelékenyebb elvégzésének szem előtt tartásával végzi el. Az egymás után következő munkafolyamatok elősegítése az egyszemélyes munkaszervezetben dolgozónak nem érdeke.

Munkacsoport-szervezetben — ha a bérezés a végtermék alapján történik — az egymás után következő műveletek, komplex szervezetben az egymás után következő munkafolyamatok elősegítése is érdeke minden dolgozónak. Emellett a gépkihhasználás is magas szinten tartható.

Hazánkban a termelőeszközök köztulajdonban vannak. Az előbbiekből következik, hogy — a gépkihhasználás magas szinten tartása érdekében — szükség-szerűen a *munkamegosztásra épülő csapatmunka-szervezet mellett kell állást foglalnunk*. Ebben az esetben azonban felvetődik a kérdés, hogy a munkát milyen mélységig osszuk meg, tehát hány fős munkacsoporttal dolgoztassunk?

Alaptételként rögzíthető az, hogy olyan minimális létszámú munkacsoportot kell szerveznünk, amely a gépek teljes műszakon belüli üzemeltetését biztosítja. Ezen túlmenően — a termelékenység növelése érdekében — az egyes dolgozók tevékenységének legésszerűbb idő- és térbeli beosztásán keresztül arra is törekednünk kell, hogy a csapatszervezetben dolgozók fődíj aránya minél kedvezőbb legyen. Az iparban e probléma megoldására megfelelő technikai be-



rendezések állnak rendelkezésre. A futószalag bevezetésével lehetővé vált az egyes műveletek közötti átállási idő kiküszöbölése is. A munkamegosztás eredményeként jelentkező gépkihhasználás növekedésével szemben nem jelentkezik a felnövekedett létszám egy-egy termékegységre vonatkozó, összegeződő nagyobb átállási ideje.

A fakitermelési munkában hasonló megoldások elé sok esetben még több tényező akadályt gördít. Fenyő tarvágásokban a döntőközelítő gépek, a kérgező és daraboló munkapadok beállításával a probléma már megoldottnak tekinthető. Gyéritésekben és felújító vágásokban, különösen lombos állományokban a nagyméretű fák vonzolásához szükséges nagyméretű gépek és vonszolt fák által a visszamaradó állományban és újulatban okozott károk — feltételezhetőleg — nincsenek arányban a gépkihhasználás és a termelékenység növekedéséből származó gazdasági előnyökkel. E kérdés reális eldöntéséhez szükséges adatok begyűjtése most van folyamatban, tehát e tekintetben még nincs meg a lehetőség — a szakszerűség szempontjait kielégítő — végleges állásfoglalásra.

A biológiai károkat figyelmen kívül hagyva, a főidők arányának növelésére a fakitermelésben is csak egy lehetőség áll rendelkezésre. Mégpedig az átállási idők csökkentése érdekében az anyagnak a darabolókhoz, felkészítőkhöz vitele. A fel- és leterhelésben pedig a darabonkénti megfogás helyett egyazon választékok rakományonkénti, vagy többféle választék hosszúfában történő fel- és leterhelése. E megállapítás alapján állást foglalhatunk a tekintetben, hogy minden olyan vágásban, ahol a hosszúfás anyagmozgatásnak nincsenek káros biológiai következményei (mesterséges felújítású területen), vagy ahol az anyagmozgatásra egyéb technikai berendezések nem állnak rendelkezésre (merdek hegyoldalak) a hosszúfás közelítéssel komplex, rakodói feldolgozós munkaszervezetet célszerű alkalmazni. Közelítő eszközként fogat, traktor vagy csörlő jöhet számításba. A rakodói anyagrendezésre eredményesen alkalmazhatók az ERTI típusú nagyméretű közelítő kerékpárok. A hosszúfás közelítéssel komplex, rakodói feldolgozós szervezet alkalmazásakor célszerű a feldolgozó munkahelyet úgy kijelölni, hogy a további, választékban történő mozgatás minél kevesebb szakaszra korlátozódjék. Különösen vigyázni kell a koncentrált, daraboló-feldolgozó helyen végzett munka tér és időbeni beosztására, mert az anyagrendezés a szerzett előnyöket felemésztheti. Éppen ezért a szervezet kialakításakor a gazdaságossági szempontokat mindig szem előtt kell tartani.

Azokon a helyeken, ahol a biológiai szempontok a hosszúfás közelítéssel komplex, rakodói feldolgozós szervezet alkalmazását nem engedik, továbbra is a tömellelti darabolós kitermelési változatot kell alkalmaznunk, hogy a fát alkalmassá tegyük a vágásterületen is a teljes felemelésben történő mozgatásra. A termelékenységek növelése érdekében ezúttal is célszerű a közelítéssel komplex munkaszervezetet alkalmazni, és az anyagot nem tő mellett, hanem vágástéri feltárási utak mentén, vagy közbenső rakodón tárolni. Ehhez a közelítési változathoz célszerűen alkalmazható az ERTI rendszerű nagyméretű közelítő kerékpár, vagy a kerékpárral előrendezett anyagra az Unimog-Zelop.

Előzőekben már utaltam arra, hogy a hosszúfás közelítéssel komplex rakodói darabolós szervezeti változat különböző viszonyok közötti vizsgálata most van folyamatban. Ugyancsak megkezdtük a munkacsapatok létszámának, tér- és időbeli rendjének kialakításához nélkülözhetetlen műszaki teljesítményének megállapítását is. Addig is, amíg a módszeresen begyűjtött, nagyszámú adat birtokában véglegesen állást foglalhatnánk a munkacsapatok optimális létszámának és szervezetének tekintetében, a tájékozódás céljából lefolytatott elő-



kísérletek és adatgyűjtés alapján foglalkozom néhány — munkaszervezést általánosságban érintő — kérdéssel, továbbá azokkal a szempontokkal, amelyeket a tömlelleti darabolásos szervezeti formában célszerű szem előtt tartani.

Eddig folytatott félüzemi és üzemi kísérleteink bizonyítják azt, hogy adott munkahelyen a munkacsoapat létszáma a termelés ütemét meghatározó géptől és a mellékműveleteknek a gép által teljesített köbméterszámra vonatkoztatott időszükségletétől függ. A mellékműveletek időszükségletét a fafaj, a faméret, az ágasság, a választékmegoszlás (kérgezett anyag mennyisége) mindig lényegesen befolyásolja. A gyakorlatban a munkacsoapatok létszáma ezért — többnyire — úgy alakult ki, hogy az egyes munkacsoapatok olyan állományviszonyok között is megbirkózhassanak a feladatokkal, ahol az átlagosnál nagyobb a mellékműveletek időigénye. Országos tapasztalat az, hogy az összeszokott csopatok létszáma legritkább esetben módosul az állományviszonyok függvényében. Pedig az állandó létszámmal dolgozó munkacsoapatok egy főre jutó teljesítménye károsan csökken azokban az állományokban, ahol a mellékműveletek munkaidőigénye kisebb (pl. bükk véghasználatban), mint amekkora időkapacitással rendelkeznek a munkacsoapat tagjai. Azokban az állományokban viszont, ahol a mellékműveletek időszükséglete meghaladja a kézi részleg kapacitását (pl. sok kérgező választékot adó tölgy vagy nyár állományban), a gépre eső napi teljesítmény csökken káros mértékben, mert a gépi részlegnek időnként kézi munkát is kell végeznie. Ezért az erdőgazdaságoknak szükségszerűen rá kell térniök arra, hogy *a munkacsoapatok létszámát — és természetesen felszerelését is — mindig az állományviszonyoknak megfelelően alakítsák ki.*

Ennek a problémának a megoldására példaként szolgálhat a mezőgazdasági állami gazdaságok szervezeti formája. Ott az egyes termelő ágazatok nagy létszámú, 90—120 fős brigádokkal rendelkeznek. A brigádok tagjait a soron következő feladat létszám-szükségletének megfelelően munkacsoapatokba osztják. A munka végrehajtása után az egyes munkacsoapatok tagjai ismét beolvadnak a központi brigádba és a brigádvezető gondoskodik a soron következő feladatoknak megfelelő létszámú, új csopatok kialakításáról.

Erdészeteinkben — bizonyos módosításokkal — hasonló szervezeti forma kialakítására lenne szükség. Az erdőszeteknek területük nagysága és térbeli megosztottsága szerint egy vagy több — de lehetőleg minél kevesebb — faki-termelő brigádot kell életrehívniök egy-egy erdőszertechnikus irányításával. A brigádba sorolt dolgozók számát és szakképzettség szerinti megosztását a tervek nagysága és a helyi tényezők határozzák meg. A brigádot vagy brigádokat — a tervek nagyságától és a rendelkezésre álló gépek számától függően — meghatározott számú munkacsoapatra kell felosztani. Fontos szempont azonban az, hogy — a brigádon belül szervezett munkacsoapatok számától s a helyi viszonyoktól függően — meghatározott számú brigádtag ne kerüljön állandó beosztásba a munkacsoapathoz, hanem csak szükség esetén egészítsék ki velük az egyes munkacsoapatok létszámát. Ezek szerint tehát a jövőben az egyes munkacsoapatok állandó és ideiglenes tagokkal rendelkeznek. A csopatok állandó taglétszámát azok az állományviszonyok határozzák meg, amelyek a legkisebb csopatlétszámot igénylik. Ezt a minimális létszámot azonban úgy kell megállapítani, hogy a gépi részleg mentesüljön a kézi munka alól, mert az egy fűrészre eső teljesítmény fokozásának ez egyik alapvető biztosítéka. A munkacsoapatok alaplétszámát alkotó dolgozókat csak indokolt esetben szabad (pl. személyi ellentét a csopát tagjai között) a csopatok között cserélni. A brigád többi — tehát a munkacsoapatok alaplétszámához nem tartozó — dolgozóját az álló-



mányviszonyoknak megfelelően kell esetről esetre beosztani az egyes munkacsoportokba. Az esetleg beosztás nélkül maradó dolgozók részére használaton belül egyéb munkát, pl. kérgezést, bordaléc hasítást, felterhelést, kézi fakitermelést, útjavítást stb. kell biztosítani. Ott, ahol kellő létszámú évi szerződéses szak- és betanított munkás áll az erdészek rendelkezésére, az így kialakított munkacsoportokkal célszerű a kérgezési, esetleg a gallyfelkészítési munkát is elvégeztetni. Ahol viszont nem rendelkeznek megfelelő létszámú szakmunkással, illetve betanított, évi szerződéses dolgozóval, ott a munkacsoportok feladatköréből a gallyfelkészítést feltétlenül, szükség esetén azonban a kérgezést is célszerű kivenni s ezeket a tennivalókat alkalmi munkásokkal, vagy a kérgezést központosítva géppel elvégeztetni. Egy-egy vágásterület kitermelése után a munkacsoport ideiglenes tagjai leválnak a munkacsoportról és új beosztást kapnak a brigádvezetőtől.

A munkaszervezési követelményeket kielégítő műszaki teljesítményadat hiányában — részben gyakorlati adatgyűjtés, részben kísérleti kitermelésekben végzett időmérési adatok alapján — véghasználatban az alábbi felszerelésű és alaplétszámú munkacsoportok kialakítását tartjuk célszerűnek:

1. *Druzsba motorfűrész esetében* 30—35 cm töátmérőnél vékonyabb keménylombos és 40—45 cm töátmérőnél vékonyabb lágy fafajú állományokban 4 fős alaplétszámú munkacsoportot (az I. és II. munkás képesített gépkezelő, ők végzik a döntést és a darabolást, a III., IV. munkás végzi a gallyazást, a vastagfa felkészítést és összerakását). Az alaplétszámot a fa ágasságától és a kérgezett választékok mennyiségétől függően esetről esetre kell a még szükséges 1—4 fővel kiegészíteni.

2. *Contra Stihl motorfűrész esetében* a vezetőlemez hosszának kétszeresét meg nem haladó töátmérőjű állományokban 4 fős alaplétszámú munkacsoportot (az I. munkás dönt, darabol, a II. munkás szükség szerint közreműködik a döntésben, darabolásban, de fő munkabeosztása a fák tövének előkészítése, a gallyazás és felkészítés; a III., IV. munkás végzi a gallyazást, a vastagfa felkészítést és összerakását). Az ágasságtól és a kérgezett választékok mennyiségétől függően itt is növelni kell az alaplétszámot 1—4 fővel.

300—350 m<sup>3</sup>-t meghaladó véghasználati vágásterületeken alaplétszámmal két vagy esetleg három munkacsoport is összevonható összetett csoporttá. Tapasztalatunk szerint az összevonás csak abban az esetben jár kedvező eredménnyel, ha az egyes csoportok gépei kiegészítik egymást (pl. druzsbás csapat összekapcsolása Contra Stihlessel).

A munkacsoportok ismertetett alaplétszáma kiskoronájú (0,3—0,4-es koronahányadú) 50—55%-os iparifa kihozatalt és 40—45%-ban 2 m-nél hosszabb választékokat biztosító, aljnövényzet nélküli, jól járható állományviszonyokra vonatkozik. Az alaplétszámú munkacsoport tevékenységében a kérgezés és a gallyfelkészítés nem szerepel. A munka szervezőjének tehát a kérgezésre kerülő választékok és a gallyanyag mennyiségének ismeretében — a jelenleg érvényben levő normák vagy tapasztalati adatok alapján — kell eldöntenie a szükséges plusz létszámot.

A jó munkaszervezet iránt támasztott egyik legfontosabb követelmény az, hogy a lehetőséghez képest ki kell küszöbölni az egyes munkaműveletek megismétlődését. Fakitermelés esetében ilyen ismétlődő munkaművelet az apró választékok berakása fő mellett és közelítés után erdei rakodón. A fő melletti összerakás és a munkai igényes közelítés kiküszöbölése érdekében célszerű közelítéssel komplex fakitermelést alkalmazni. Lezárt elővizsgálataink egyelőre a



kerékpáros közelítéssel kombinált fakitermelésre terjedtek ki. Hogy egy-egy munkacsapathoz hány közelítő kerékpár és hány kisegítő dolgozó szükséges, azt a kitermelők által naponta teljesített  $m^3$ -szám, a közelítési távolság és a terep járhatósága alapján a teljesítménytáblázatokról kell megállapítani. A kitermelés és a közelítés komplex szervezetben való végzésével akkor aknázhatjuk ki a termelékenység fokozásának és az önköltség csökkentésének minden lehetőségét, ha a közelítő részleget bérezés szempontjából is beépítjük a munkacsapatba. Egyedül ez a módszer ösztönzi a kitermelő részleget arra, hogy a kitermelési munkafolyamat egyes munkaműveleteinek megfelelő végzésével fokozza a közelítés termelékenységét. Kitermeléskor a közelítés termelékenységét fokozó legfontosabb tényezők az alábbiak:

a) A döntési irányt úgy kell megállapítani, hogy a fa a közelítés irányába feküdjön le (pl. 28 m magas fák esetében a koronában levő anyag közelítési távolsága kb. 50 m-rel hosszabbodik meg, ha a közelítéssel ellentétes irányban történik a döntés). De fontos szempont az is, hogy a fát olyan irányba kell dönteni, ahol a terepviszonyok és az aljnövényzet legkisebb mértékben akadályozzák a kerékpár közlekedését.

b) Véghasználati tarvágásban olyan széles pásztákat kell fogni naponta, hogy a ledöntött és feldolgozott fából kikerülő választékok csak hézagosan fedjék a terepet, és így ne akadályozzák a kerékpárral való közlekedést.

c) Gallyazáskor az 5 cm-nél vékonyabb gallyakat a korona vastag fájától és a törzstől legalább 1,5 m távolságra kisebb kupacokba kell dobálni. A gallyak rendezése egyrészt szabaddá teszi az utat a darabolók, a felkészítők és a közelítők számára, másrészt növeli a gallyfelkészítők teljesítményét.

d) Daraboláskor a kisegítőnek, illetve felkészítéskor a felkészítőnek az apróválasztékokat elkülönítve, kisebb (4—5 db-ból álló) kupacokba kell dobálni, hogy növeljék a kerékpáros gyűjtőgető munkájának teljesítményét.

A csapatmunkában — jó szervezés esetén — a gépkiszállítás magas szinten tartása mellett a termelékenység fokozásának is nagy lehetőségei szunnyadnak, de szervezetlen csapatmunkában a termelékenység nagymértékben csökken. Az egyes munkaműveleteket úgy kell megosztani a dolgozók között, hogy minden olyan műveletet, amelyhez elég egy ember önálló munkája, csak egy fő végezzen, vagy ha annyi a munka, hogy több embernek kell azonos műveletet végeznie, ezek egymástól függetlenül dolgozzanak. Csak ennek a fontos szabálynak a betartásával egyesíthetők a csapatszervezet és az egyszemélyes munkaszervezet előnyei.

---

**Koltay György: Az erdő és fásorok fáinak nyesése.** (Bp. 1958) című könyvét ismerteti a *Revista Padurilor*. A könyvet négy évvel a magyar kiadás után lefordították és Bukarestben román nyelven is kiadták. Az ismertetés részletesen, fejezetenként méltatja a könyvet, majd összefoglalóan megállapítja, hogy ez a mű számot tarthat minden, a nyárfatermesztéssel foglalkozó szakember érdeklődésére. A folyóirat a továbbiakban a következő magyar tanulmányokat ismerteti: *dr. Solymos Rezső: A dunántúli hótörés erdőművelési tanulságai* (Az Erdő, 1963. 8. sz.); *dr. Papp László: Mikor lehet megkezdeni a csemeték kiemelését?* (Az Erdő, 1963. 10. sz.); *dr. Marjai Zoltán: Maggazdálkodásunk korszerűsítése* (Az Erdő, 1963. 9. sz.).

Ref.: Nagy Gézáné



# Vörösfenyő állományaink felsőmagassági szórásmezeje

DR. TUSKÓ LÁSZLÓ

Ha tisztán akarunk látni a magyarországi vörösfenyőállományok termőhelyi szórását illetően — márpedig ez a tisztánlátás további részletes vizsgálatainkhoz elengedhetetlen — akkor mindenképp meg kell szerkesztenünk egy, az átlagmagassággal, vagy még inkább a *biológiai felsőmagassággal jellemzett országos szórásmezőt*.

Az egyes tájak átlag-, vagy biológiai felsőmagassági adatait az országos szórásmezőbe illesztve megállapíthatjuk a kérdéses tájnak az országos átlaghoz viszonyított helyét, módunkban áll csoportosítanunk állományainkat kor szerint, termőhelyi osztály szerint és így a termőhelyre, a fatermésre vonatkozó vizsgálatainkat tervszerűbbé tudjuk tenni. Munkánknak különös jelentőséget ad a V-fás állomány-nevelés.

Ismert tény, hogy egy-egy termőhely termőképességét a rajta álló faállomány átlagmagasságánál sokkal jobban kifejezi a kérdéses állomány biológiai felsőmagassága. Célszerűbb tehát vizsgálatainkat a biológiai felsőmagassági szórásmező alapján végezni. Sajnos a legtöbb fafajunkra, így a vörösfenyőre sem rendelkezünk biológiai felsőmagassági adatokkal. E hiány kiküszöbölésére, illetve végső soron annak érdekében hogy a vörösfenyő átlagmagassági szórásmezejéről áttérhessek a biológiai felsőmagassággal jellemzett szórásmezőre, hazánk legfontosabb vörösfenyő területein biológiai felsőmagassági méréseket végeztem.

## Anyag és módszer

### A felvételek megoszlása:

Sopron .. .. .	44 felvétel
Ny.-Dunántúl .. .. .	59 felvétel
Bakony .. .. .	56 felvétel
Börzsöny .. .. .	21 felvétel
Cserhát—Mátra .. .. .	19 felvétel
Bükk .. .. .	68 felvétel
Sátor-hegység .. .. .	76 felvétel

Összesen: 343 felvétel

(A soproni 44 felvétel adatait a Tanulmányi Áll. Erdőgazdaság Termőhelyfeltáró Csoportja bocsátotta rendelkezésemre.)

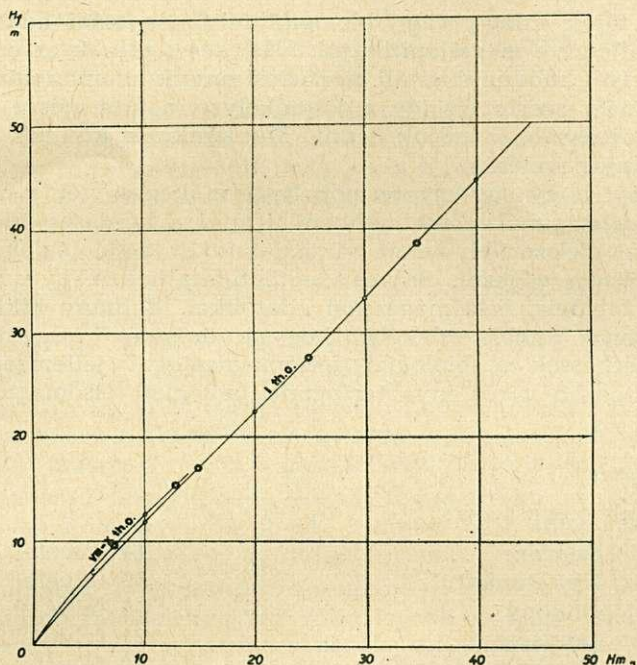
Természetesen helyesebb lett volna hazánk valamennyi — mintegy 1200 — vörösfenyős erdőrészletében felsőmagasságot mérni és ezekkel az adatokkal dolgozni. Ez a teljes adatgyűjtés azonban egyrészt költséges és hosszadalmas munka, másrészt nem is elengedhetetlen, mert a felsorolt 343 felvétel hazánk minden fontosabb vörösfenyő előfordulási területét felöleli olyan megoszlásban, hogy a négy legjelentősebb előfordulási terület (Ny.-Dunántúl, Bakony, Bükk, Sátorhegység), amelyen vörösfenyő állományainknak mintegy 90%-a áll, súlyának megfelelően részesül a felvételekből.

Kiindulási alapul *dr. Magyar Jánosnak* a hazai vörösfenyvesekre elkészített átlagmagassági szórásmezeje szolgált, melynek felső határát a szerző — az újabb üzemtervek átlagmagassági adatainak birtokában — módosította.

A biológiai felsőmagassági adatok birtokában két út kínálkozik az átlagmagassági szórásmezőnek a biológiai felsőmagassági szórásmezőre történő átszámítására:



1. Egy derékszögű koordináta rendszerben — melynek abszcisszája az átlagmagasságot ( $H_m$ ), ordinátája pedig a biológiai felsőmagasság és az átlagmagasság különbségét jelzi ( $H_f - H_m = H$ ) — felhordjuk az átlagmagasságig osztályonként kiszámított  $H$  átlagértékeket. Az ezekhez az átlagpontokhoz igazodó görbéről bármilyen átlagmagassághoz levezhető a megfelelő  $H$  érték. Az így nyert  $H$  értékekkel rendre megnövelve az átlagmagassági szórásmező alsó és felső határgörbéjének értékeit, megkapjuk a biológiai felsőmagassági szórásmező két határértéksorát. E két határvonal között a *dr. Magyar J.-féle* mértani haladványos módszerrel megalkothatók a termőhelyi osztályok.



1. ábra: A vörösfenyő biológiai felsőmagassága ( $H_f$ ) az átlagmagasság ( $H_m$ ) függvényében

2. Egy derékszögű koordináta rendszerben — melynek abszcisszája az átlagmagasságot ( $H_m$ ), ordinátája pedig a biológiai felsőmagasságot ( $H_f$ ) jelzi — felhordjuk az átlagmagassági szórásmezők segítségével termőhelyi osztályokba sorolt biológiai felsőmagasság értékeket. Súlypont-képzés után megszerkesztjük termőhelyi osztályonként azokat a görbéket, amelyekről bármilyen átlagmagassághoz leolvasható a megfelelő biológiai felsőmagasság. Az átlagmagassági szórásmező alsó- és felső határgörbéjének értékeihez a megfelelő görbékről leolvasott biológiai felsőmagasságok adják a biológiai felsőmagassági szórásmezők két határérték-sorát. A két határvonal között azután megalkothatók a termőhelyi osztályok. (2. ábra a 328. oldalon.)

Munkám során az utóbbi eljárást alkalmaztam. Az I., ill. VIII., IX., X. termőhelyi osztályok adataiból megszerkesztettem két görbét. Az első termőhelyi osztály adataiból nyert görbe segítségével számítottam ki a felsőmagassági szórásmező felső határgörbéjének számsorát; a VIII., IX., X. termőhelyi osztályokba tartozó adatokkal alkotott görbe segítségével pedig a felsőmagassági szórásmező alsó határgörbéjét. Így kifejezésre jutott munkámban az az ismert tény, hogy azonos átlagmagasságnak gyengébb termőhelyeken nagyobb, jó termőhelyeken kisebb biológiai felsőmagasság felel meg.

A kisebb törések, egyenletlenségek kiküszöbölése érdekében a görbéket kisímtottam.



## Eredmények.

Az ismertetett módon meghatározott felsőmagassági szórásmező fatermelési osztályainak kialakításában *dr. Magyar J.* mértani haladványos módszerét követtem. A szórásmező alsó- és felső határgörbéje közé 10 fatermelési osztály határszámait iktattam be.

1. táblázat

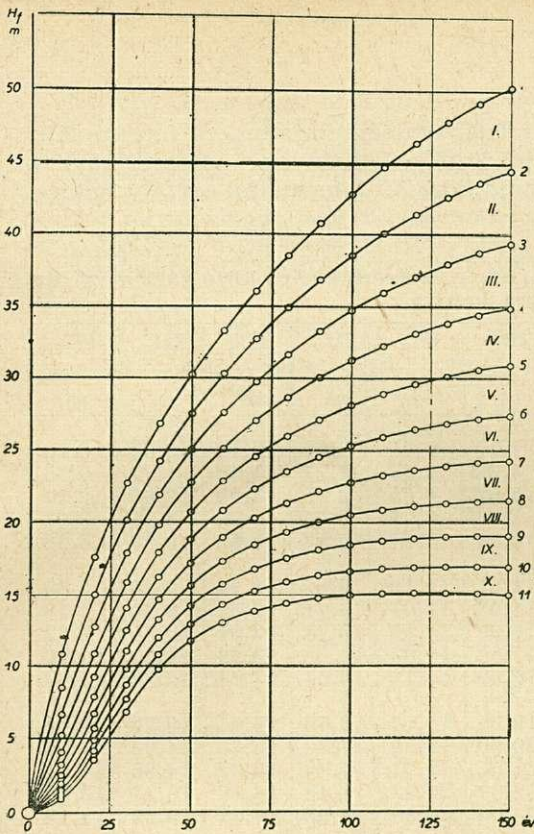
A biológiai felsőmagasság felső (Hf<sub>1</sub>) és alsó (Hf<sub>11</sub>) határérték-sora közé zártmező tíz (I—X) osztályra bontva

év	Hf <sub>1</sub>	Hf <sub>2</sub>	Hf <sub>3</sub>	Hf <sub>4</sub>	Hf <sub>5</sub>	Hf <sub>6</sub>	Hf <sub>7</sub>	Hf <sub>8</sub>	Hf <sub>9</sub>	Hf <sub>10</sub>	Hf <sub>11</sub>
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
5	6,33	4,58	3,32	2,40	1,74	1,26	0,91	0,66	0,48	0,35	0,25
10	10,89	8,53	6,69	5,24	4,10	3,22	2,52	1,97	1,55	1,21	0,95
15	14,52	11,97	9,86	8,13	6,70	5,52	4,55	3,75	3,09	2,55	2,10
20	17,60	15,00	12,78	10,90	9,29	7,92	6,75	5,75	4,90	4,18	3,56
25	20,32	17,73	15,47	13,50	11,78	10,28	8,97	7,83	6,83	5,96	5,20
30	22,73	20,17	17,90	15,88	14,09	12,51	11,10	9,85	8,74	7,75	6,88
35	24,88	22,34	20,06	18,01	16,18	14,53	13,04	11,71	10,52	9,44	8,48
40	26,83	24,26	21,94	19,85	17,95	16,23	14,68	13,28	12,01	10,86	9,82
45	28,61	25,98	23,59	21,42	19,45	17,66	16,03	14,56	13,22	12,00	10,90
50	30,27	27,55	25,07	22,81	20,76	18,89	17,19	15,64	14,24	12,96	11,79
55	31,83	28,99	26,40	24,05	21,90	19,95	18,17	16,55	15,07	13,72	12,50
60	33,31	30,33	27,62	25,15	22,90	20,86	18,99	17,30	15,75	14,34	13,06
65	34,71	31,58	28,74	26,15	23,80	21,65	19,71	17,93	16,32	14,85	13,51
70	36,04	32,76	29,78	27,07	24,61	22,37	20,33	18,48	16,80	15,27	13,88
75	37,31	33,87	30,75	27,91	25,34	23,00	20,88	18,95	17,21	15,62	14,18
80	38,52	34,92	31,65	28,69	26,00	23,57	21,36	19,36	17,55	15,91	14,42
85	39,68	35,91	32,50	29,41	26,61	24,09	21,80	19,73	17,85	16,16	14,62
90	40,78	36,84	33,29	30,08	27,17	24,55	22,18	20,04	18,11	16,36	14,78
95	41,83	37,73	34,03	30,69	27,68	24,97	22,52	20,31	18,32	16,52	14,90
100	42,83	38,56	34,72	31,26	28,14	25,34	22,81	20,54	18,49	16,65	14,99
105	43,79	39,35	35,37	31,79	28,57	25,67	23,07	20,73	18,63	16,75	15,05
110	44,70	40,10	35,97	32,27	28,95	25,97	23,30	20,90	18,75	16,82	15,09
115	45,56	40,80	36,54	32,72	29,30	26,24	23,50	21,04	18,84	16,87	15,11
120	46,37	41,45	37,06	33,13	29,62	26,48	23,67	21,16	18,92	16,91	15,12
125	47,13	42,07	37,54	33,51	29,91	26,69	23,83	21,27	18,98	16,94	15,12
130	47,84	42,63	37,99	33,86	30,17	26,89	23,96	21,35	19,03	16,96	15,11
135	48,50	43,16	38,40	34,17	30,40	27,05	24,07	21,42	19,06	16,96	15,09
140	49,12	43,64	38,78	34,45	30,61	27,20	24,17	21,47	19,08	16,95	15,06
145	49,69	44,09	39,12	34,70	30,79	27,32	24,24	21,51	19,08	16,93	15,02
150	50,22	44,49	39,42	34,93	30,95	27,42	24,29	21,52	19,07	16,90	14,97

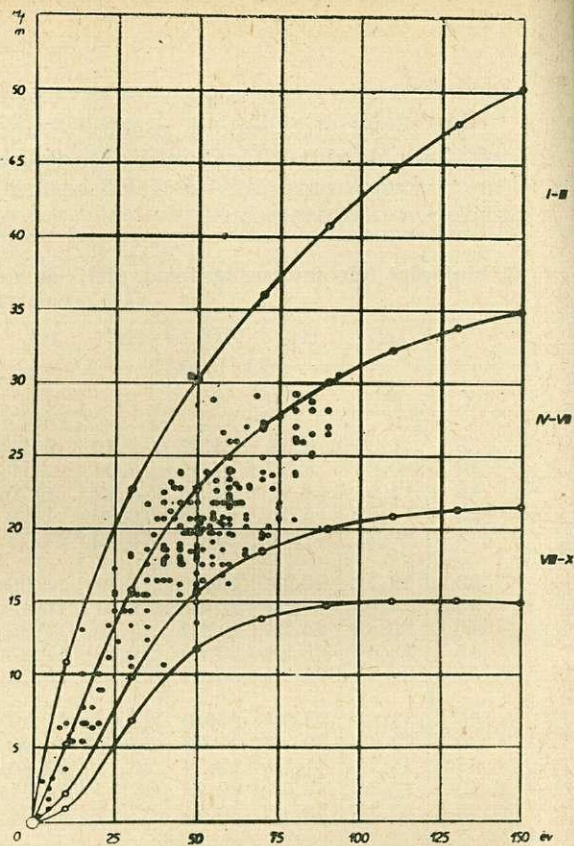
Az így kialakított fatermelési sávok szélessége a jó termőhelyek felé haladva arányosan nő és így az elkövethető %-os hibák valószínű mértéke minden termőhelyen azonos. A fatermelési osztályok számát úgy célszerű megválasztani, hogy a fatermelési táblával elkövethető legnagyobb becslési hiba ne haladja meg a 15—20%-ot. (Ez az érték 10—15%-os magasságkülönbségnek felel meg.) A túl sok fatermelési osztály megnehezíti az erdőrészetek besorolását, a túl kevés viszont nagy hibákat okozhat.

Megvizsgálva azt, hogy a mértani haladványos módszerrel 10 részre bontott biológiai felsőmagassági szórásmezőben koronként hány százalékos az osztályok közötti különbség, a 4. ábrán bemutatott eredményre jutottam.

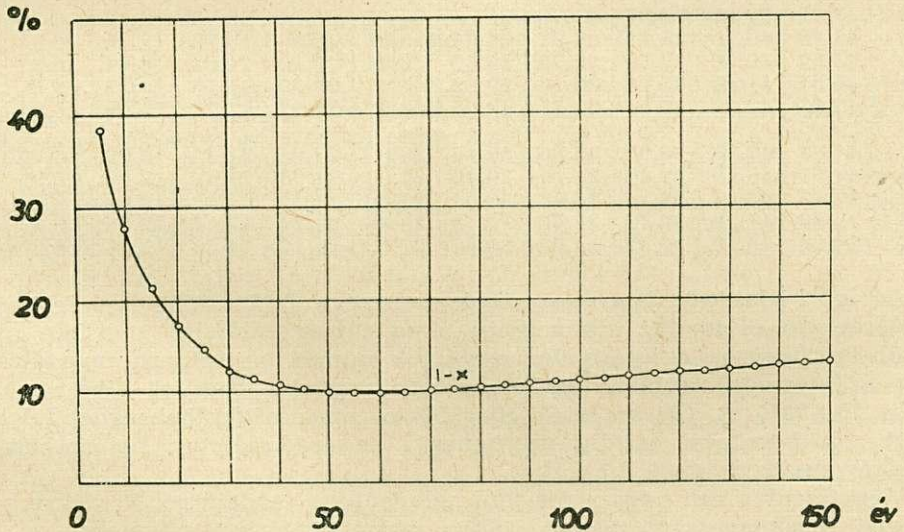




2. ábra: Vörösfenyveseink biológiai felsőmagasságának ( $H_f$ ) országos szórásmezeje tíz (I—X-ig) osztályra bontva az életkor (év) függvényében



3. ábra: A soproni vörösfenyős erdő-részletek biológiai felsőmagassága az országos biológiai felsőmagassági szórásmezőben



4. ábra: A biológiai felsőmagassági szórásmezőben megalkotott 10 (I—X-ig) osztály koronként azonos százalékos különbsége az életkor (év) függvényében



Amint látjuk, a nyert értékek a 25 éves kortól kezdve 15% alatt maradnak. A legkisebb érték az 55—60 éves kornak megfelelő 9,8%.

A vörösfenyő biológiai felsőmagassági szórásmezejének a fentiekben kimunkált adatai megítélésem szerint feltétlenül alkalmasabbak a hazai vörösfenyő termőhelyek minősítésére, mint a jelenleg használatos *Greiner-féle* vörösfenyő fatermési tábla. Ha a *Greiner-féle* fatermési tábla megfelelő szélső szám-sorait a biológiai felsőmagasságra átszámítva beleillesztjük a vörösfenyő biológiai felsőmagassági szórásmezejébe, ugyanazt bizonyítjuk, amit *dr. Magyar J.* főbb fafajaink átlagmagassági szórásmezejének vizsgálata során — és a vörösfenyőre is — már bizonyított: hogy az így nyert szórásmező lényegesen szűkebb vörösfenyveseink valóságos szórásmezejénél.

A gyakorlat tehát új, korszerű fatermési táblákat igényel. Erdőgazdálkodásunknak ez az igénye a vörösfenyőre is vonatkozik.

### Összefoglalás

1. Egy-egy termőhely termőképességét a rajta álló faállomány átlagmagasságánál sokkal jobban kifejezi a kérdéses állomány biológiai felsőmagassága. Ezért vörösfenyős termőhelyeink értékelésében is át kell térnünk a biológiai felsőmagassággal jellemzett szórásmezőre.

2. A *dr. Magyar J.* mértani haladványos módszerével tíz termőhelyi osztályra bontott felsőmagassági szórásmező alkalmasabb a hazai vörösfenyő termőhelyek minősítésére, mint a jelenleg használatos *Greiner-féle* fatermési tábla, melynek szórásmezeje lényegesen szűkebb vörösfenyveseink valóságos szórásmezejénél.

3. A mértani haladványos módszerrel tíz részre bontott biológiai felsőmagassági szórásmezőben az osztályok közötti koronkénti %-os különbség a 25 éves kortól kezdve 15% alatt marad.



## Hozzászólás a fenyőmagvetéses erdőfelújításhoz

Az *Erdő* című folyóirat március havi számában *dr. Kollwenz Ödön* által említett baranyajenői erdőterületen, amely a 33-as zselicségi erdőgazdasági tájhoz tartozik, az erdeifenyő elegyaránya erősen csökkenő. A néhány hektárnyi vágásérett, elegyetlen, a vágásérett és közel vágásérett állományokban elszórtan elhelyezkedő csoportok kitermelése után (kb. 1957—1980-ig) az 518 hektáros baranyajenői erdőterületen az erdeifenyő, mint állományt alkotó és mint elegyfa is eltűnne az erdőterületről. Ennek okait kutatva, az alábbiakat figyeltem meg.

A 80—60 éves korhatár közti állományokban egyáltalán nincs, vagy csak elvétve akad néhány erdeifenyő, míg a 60 évesnél idősebb erdőrészekben igen szép növekedésű egyedek találhatóak úgy szálankénti, mint csoportos elegyedésben.

Ezek az egyedek minden valószínűség szerint természetes úton települtek meg és különösebb emberi gondozás, ápolás nélkül fejlődtek ki a fényigényes vagy az árnytűrő fajok gyűrűjében.

Az ugyanilyen termőhelyi adottságokkal rendelkező, fiatal és középkorú állományokban a törvényszerűségek alapján kellene, hogy legyen erdeifenyő. Idős emberektől nyert tájékoztatás és a található tuskómaradványok tanúsága szerint ezeken a te-



rületeken részben elegyetlenül, részben elegyfaként mindenütt jelen volt régebben az erdeifenyő.

Újulatlan ma is találkozunk gyengébb záródású erdőrészekben. Feltehető, a régebben tarravágott állományok alatt és körzetükben is kellett, hogy legyen. A háborús időszak fokozott, egyben szakszerűtlenebb kitermelése, az ápolási munkák teljes elmaradása, illetve késői elvégzése miatt a gyorsan feltörő gyertyán és ezüsthárs-sarjak alatt a fenyőújulat feltehetően elpusztult.

A felszabadulást követő években a letarolt területeket nagyobb részben fenyővel újították fel. Ezek azonban a több éves vágásterületet elgyomosodott-cserjésedett talaján kellően nem fejlődhettek, az igen erős sarjakkal versenyezni nem tudtak, alászorultak és megsemmisültek.

Az idősebb állományokban megtalálható fenyőújulat megmaradása részben gondozással, részben pedig gyom- és újulatmentes talajon a jelenleginél bőségebb maghullásból, sűrűn keletkezett fiatalosokkal magyarázható. Ez a folyamat jelenleg is megfigyelhető. A korhadásban levő tuskókba és a közelükben hullott magvakból kelt csemeték a viszonylag gyommentes, a tuskók elkorhadásából képződő, humuszdúsabb talajon oly erőteljesen növekednek, hogy versenyképesek gyorsan növő fafajokkal is.

Ezen megfigyeléseimet igyekeztem hasznosítani az első kísérleti magvetésemmel. Első évben gyom- és cserjementes területet választottam, majd évről évre kedvezőtlenebb időjárási, termőhelyi viszonyok és körülmények mellett is sikerre vezettek a magvetéssel történő vágásfelújítások.

További próbálkozásokat is végeztem abból a célból, hogy a magvetéseimet a természetnek megfelelő időpontban és még olcsóbban végezhessem el. A gyakorlat azt mutatta, hogy a vetőmagot nem kaphattam meg időre és a vetésidő emiatt április közepe utánra tolódott. Ez eltér a természet rendjétől, amely az első meleg lég-hullámok megérkezésével, azaz március hó végével kipergeti és szétszórja a fákon maradó tobozokból a magot. A gyakorlatban ekkor fejeződik be a tobozpergetés. Ebből származik a késelem, amelyet a tobozok felrakásával és tűzdelésével szándékoztam kiküszöbölni. Ezen kísérletem több okból kifolyóan csak részben sikerült, azonban nem kétséges, hogy egy-két évi tapasztalat és módosításkiválasztás után kielégítő lesz az eredményem.

Az a cél lebegett a szemem előtt, hogy a vágásterületen úgyszólván költség nélkül megtermeljem az erdő felújításához szükséges, kivánt minőségű csemetét és ismerve az azonnali felújítás előnyeit: más szervtől a cél érdekében függetleníthessem magamat. A vágásfelújításnak igen meggyőző példája látható a baranyajenői 17/C erdő részben, ahol az azonnali és az egy évet későbbi erdősítés közt öt év múltán máris 3 évnek megfelelő növedékkülönbözöt állapítható meg.

Az erdei talajban nevelt csemeték átültetése a dr. Kollwenz kartárs által említett módon megoldottnak tekinthető. Erre a célra 3 cm széles, 20 cm hosszú, 5 mm vastag, fecskefarok-szerűen kiélezett fanyéllal ellátott eszközt készítettem. Ezzel a szerszámmal a gyökeres talajból fellazítás nélkül kiemelhető a fészkekben levő, felesleges csemete. Az átültetés gyorsabb, olcsóbb a szokásos ültetési módnál és a csemete kezelési, szállítási hibalehetőségeinek kiküszöbölésével az eredményessége tökéletesebb. Nem hagyható figyelmen kívül a helyszínen nevelt csemeték származásából eredő előny sem.

Frigyesi Nándor





## Válasz a fafajmegválasztással kapcsolatos hozzászólásokra

A szerkesztő bizottság Az Erdő 1962. évi 12. számában megvitatás céljából közölte „A fafajmegválasztás néhány kérdéséről Nyugat-Dunántúl térségében” c. tanulmányomat. Dr. Babos Imre és Cebe Zoltán hozzászólását Az Erdő 1964. évi áprilisi számában olvashattuk. Cebe Zoltán kiegészítette dolgozatomat. Jó tanácsait megköszönöm. Kár, hogy értékes hozzászólását a szerkesztő bizottság erősen megkurtítva közölte.

Dr. Babos Imre hozzászólásával részletesen kell foglalkoznom, bár az az érzésem, hogy az író cikkemet nem tanulmányozta át alaposan, mert az emlékezetből írt észrevételei is erre engednek következtetni. Pl. cikkemben *természetszerű* gazdálkodásról nem írtam. Mindenütt (537., 538., 539., 541., 543., 546. oldal) *természet szerinti* gazdálkodásról beszélek, ezért a természetszerű „varázsszót” nem tudom mással magyarázni, csak a hozzászóló tárgyi tévedésével. Igaza van dr. Babos Imrének abban, hogy nagynevű vasi elődeinktől igen sokat tanultunk. Tapasztalataikra és 15 éves gyakorlati munkámra alapoztam azokat a javaslatokat, amelyeket a kérdéses cikkben közzé tettem. Problémákat vetettem fel, és a megoldás lehetőségeit ismertettem. Mindezt azért tettem, mert Vas megyében az erdőművelésnek múltja van, és úgy gondoltam, nem ártana széles körben is megvitatni a hagyományos módszerektől, eljárásoktól való eltérés lehetőségeit, az erdőművelés egyszerűsítésére és gazdaságosabbá tételére irányuló törekvéseinket. Az elmúlt évtizedben ugyanis próbálkoztunk, kísérleteztünk új módszerek alkalmazását illetően elég kiterjedten, de mégsem tudtuk lerögzíteni az erdőművelés, különösen a fafajmegválasztás lehelyesebb irányelveit. Az 1950-es évek végén változott a helyzet, amikor az erdő- és termőhely-tipológiában dr. Majer Antal és dr. Járó Zoltán fáradhatatlan munkája nyomán már a gyakorlati erdőművelők is kezdtek otthonosan mozogni. Éppen ezért nem értem az üzemi szakemberek ért védat, ami dr. Babos Imre e hozzászólásának tipológia — kabátgomb példázatából vált közismertté. Tény az, hogy az erdő- és termőhely-tipológiára épített technológiai utasításunk végrehajtása során a gyakorlati művelő és erdőrendező nehéz helyzet előtt áll, mert választania kell a természetes erdőtípus, vagy valamelyik származéktípus, vagy kultúrtípus között.

Vitatott cikkemet elsősorban gyakorlati művelők és erdőrendezők számára írtam. A fafajmegválasztás nehéz kérdésében azoknak a szakembereknek akartam segítséget adni, akiknek az erdőrendezés során a „Részletes erdősíntési terv és nyilvántartás”-ba be kell írni az alkalmazandó célállomány-típust. Akiknek meg kell indokolni, hogy miért a természetes erdőtípus mellett kötünk ki, vagy miért választjuk valamelyik kultúrtípust.

Alkalmazott eljárásainkat illetően meg kell állapítanunk, hogy ami 1949-ben még jó gyakorlati módszer volt, az 1964-ben elavulttá válhat. Pl. az elmúlt évtizedekben ki mert volna arra gondolni, hogy a híres vasi gyertyános-tölgyeseket nemcsak természetes körülmények között lehet és szabad felújítani, hanem más módszerekkel is. Vagy ki vette figyelembe azt, hogy csak e módszer alkalmazásával nagyon elaprózzuk vágásainkat, és a hagyományos művelési eljárásainkkal a fokozottabb gépesítést akadályozzuk meg. Vagy ki gondolt arra, hogy a Vasi Hegyhát egy-értelműen meghatározott erdőrészeiben a múltban 80 esztendő alatt elért 4,8 m<sup>3</sup>/ha átlagnövedéket meg lehet duplázni, esetleg háromszorozni. Cikkemben a természet szerinti, irányított és belterjes gazdálkodást azért tárgyaltam elkülönítve, mert azok számára akartam segítséget adni, akik a különféle irányzatok között nehezebben igazodnak ki. Másrészt főleg a tudomány képviselőitől vártam a segítséget a megváltozott értelmű és tartalmú belterjességre törekvést illetően.

Nem értek egyet dr. Babos Imrével abban sem, hogy a természet szerinti gazdálkodásra azok a termőhelyek kényszerítettek bennünket, ahol a gyorsabban növekedő fajok igényét a természet nem tudja kielégíteni. Vitatott cikkem 538. és 541. oldalán utolsó bekezdésében véleményemet egyértelműen közöltem. Dr. Babos Imre valószínű a kérdéses cikk nagyvonalú átlapozása után írta meg hozzászólását, ezért az irányított gazdálkodást is rosszul értelmezte. Az 542. oldal 2. bekezdésében az alábbiakat írtam: „Az irányított gazdálkodásnak az a célja, hogy azokat az erdőket, amelyeket adottságuknál fogva a felsorolt eljárások valamelyikével megfelelő állapotba tudunk hozni, a lehető legrövidebb időn belül vezessük a természet szerinti gazdálkodás útjára. Vas megye erdeinek 50%-át javíthatjuk fel a tárgyalt eljárásokkal.” A szukcesszió kérdésével már 1952-ben foglalkoztam. Az Erdő 1953. évi 4. számában megjelent cikkem is erről tanúskodik. Vitatott dolgozatom alap gondolata is



az, hogy megfelelő művelési módszerek alkalmazásával elősegítsük a szukcesszió jó irányba terelését.

Dr. Babos Imre szerint a Német Demokratikus Köztársaságban azt tartják, hogy a potenciális termőhelyhasznosítás elérését az adott termőhelyen lehetséges elsődleges, tehát a természetes erdőtípus fejezi ki. Szerettem volna olvasni a hozzászóló véleményét is, mert a gyakorlati erdőművelőket ez a kérdés is foglalkoztatja. Vajon a Farkaserdő szagasműgés gyertyános tölgyeseiben, agyagbemosódásos, rozsdabarna erdőtalajon a simafenyves nem produkál nagyobb szervesanyag-termelést, mint a természetes erdőtípus? Vizsgálataim szerint fatermése háromszor akkora, mint a gyertyános tölgyesé. Vitatott cikkemben közölt megfontolásokból kiindulva, mégsem alakíthatjuk át valamennyi gyertyános tölgyesünket.

Az időközben már kiadott technológiai utasításokba beépítettük a hagyományos erdőművelési módszereket és eljárásokat. Elsősorban a természetes erdőtípusokra alapoztunk, de mellettük figyelembe vettünk néhány kultúrípust is a célállományok között. Dr. Babos Imre a gyakorlati rendezőknek és művelőknek igen nagy segítséget adott volna, ha hozzászólásában a célállományok megválasztására irányuló, tudományosan megalapozott elgondolásait ismertette volna részletesebben.

Borsos Zoltán



## Viszontválasz Borsos Zoltánnak

Annak, aki a nyilvánosság elé lép a tanulmányával, hozzászólásával, vállalnia kell a válaszok bármely formáját, stílusát. Ezért eredetileg felelet nélkül akartam hagyni Borsos Zoltán választát. A körülmények mégis úgy hozták magukkal, hogy az általa választott sorrendben néhány észrevételére feleleteket kell adjak.

A *természetszerű* vagy *természet szerinti* szóhasználat azonos fogalmat takar és így kizárja a tárgyi tévedést.

Az 1949 és 1964 között eltelt 15 esztendő az erdőgazdálkodás terén is olyan forradalmi változásokat eredményezett, amelyek a táji erdőművelés csupán gyakorlati tapasztalatokra felépített javaslatait, tanácsait a tudományos felismerések biztonságával cserélhette fel. Ennek során a tipológiai ismeretek mindössze módszert, segítséget adtak az üzemi szakemberek számára a célállományok megválasztása, kialakítása során. Kétségtelen: volt egy idő, amikor nem akartuk a tipológiától észrevenni a valóságot, az erdőt. A gyakorlati élet kabátjához hozzávarrt gomb-tipológia erre, az üzemi szakemberektől távoleső, a tudományos berkekben lezajló, s ezért őket nem vádoló ily esetre vonatkozott.

A természetes-származék-kultúr célállománytípusok kérdésének eldöntése komoly felelősséggel jár. Három szempont egyenlegét kell ilyenkor kialakítani: a *népgazdaság követelményeit* (fafaj—tömeg—minőség—választék), a *táji természet célkitűzéseit* (fafajpolitika, tájon-termőhelyen belül a fafajokra lebontott szükségletekkel egyeztetett fajjaválasztás-termesztés követelményeit) és a *táji-termőhelyi*, (a fafajjaválasztás termőhelyekre lebontott megoldása, a potenciális hasznosítás szükségessége, a gyorsnövő fafajok előtérbe helyezése, a szerkezetileg helyesen őshonos fafajokból kialakított természetszerű állománytípusok választása ott, ahol a fafajpolitika elgondolásaival helyileg az egyeztethető).

Nyilvánvaló, hogy ezek a feladatok helyi megoldásokat kívánnak, azok a helyben szerzett gyakorlati tapasztalatokra épülnek fel és az elméleti ismeretekkel támaszthatók alá. Ebbe a keretbe illeszkedik Borsos Zoltán munkássága is, amikor egyrészt megfelelő elméleti felkészültséggel a Sárvár környéki gyertyános-tölgyesek kérdését, másrészt az ott kialakított felismerések gyakorlati alkalmazásának, termőhelyi kiszélesítését, lehetőségeit tisztázta.

Az erdőművelés általánosított, az ország egész erdőterületén érvényes megoldásait 15 év kutatási eredményeként a részletek kimunkálásával cserélhettük fel. Nélkülözhetetlen volt ennek során a helyben dolgozó üzemi szakemberek elmélyedt hozzájárulása. Ebből alakult ki az OEF sok kötetes, tipológiai alapokra fektetett Technológiai Utasítása.

A fejlődés irányát napjainkban a munkaerő hiánya, a gépesítési technológiai követelmények határozzák meg. Elképzelhető, hogy 15 év múlva a ma felismeréseit az 1949 évihez hasonlóan túlhaladja az idő. Ezen sem ma, sem később nem kell sürgőznünk, ez a továbbjutás velejárója csupán.



A népgazdaság érdekében mindenütt a termőhelyek potenciális, tehát maradék-talan hasznosítására kell törekednünk. Ennek során előtérbe kerül a gyorsannövő fa-fajok termesztése, amit csak más fafajok területének az átengedésével biztosíthatunk. Természetesen ott, ahol a felszabadított termőhelyeken a gyorsannövő fafajok igényei megfelelően kielégíthetők.

Nyilvánvaló, hogy elsősorban a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és a bükkösök termőhelye alkalmatlan a talajvízigenyes-melegígenyes nyárfajták, fűzek, akácok telepítésére és így az őshonos fafajokból kialakított célállományok meghagyása mellett kell a területükön állást foglalnunk. A gyertyános-kocsánytalan tölgyeseket, különösen a bükkösöket azonban szükségszerűen ma is a korszerűvé tett, a gépesített fahasználati eljárásokkal egyeztetett, természetszerű megoldásokkal kell felújítanunk. Ez a gazdálkodás, ezen belül az erdőművelés irányítását feltételezi. Minthogy azonban a tervgazdálkodás minden ténykedése mindenkor irányított, nem szerencsés, ha ezt a fogalmat a természet szerinti gazdálkodásra való áttérés esetére korlátozzuk.

A termőhely potenciális hasznosítását az vagy azok a fafajok biztosíthatják, amelyekkel a leghamarabb, a legnagyobb fatömeget termeszthetjük meg anélkül, hogy ezzel a termőhely termőképességét veszélyeztetnénk, csökkentenénk. Minthogy az irányított tervgazdálkodásban sokféle fafaj sokféle választékára van szükségünk, az irányított fafajpolitika irányított végrehajtása során kell a szükségletek fafajok szerinti, tájra és termőhelyre lebontott megtermesztését biztosítanunk.

Ezen belül a potenciális hasznosítás tényét például a természetszerű felújított bükkösök, a behozott vörösfenyővel kiegészített gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, a papíriaszükséglet kielégítéséhez hozzájáruló, csökkentett vágásfordulóban kezelt lucosok, simafenyvesek vagy akácok és nyárasok egyaránt kimeríthetik.

Az irányított fafajgazdálkodás, a szükségletek kielégítése azonban a megalkuvást, a tények-követelmények elfogadását is jelenti és elképzelhető, hogy esetenként a termőhely potenciális hasznosításától eltérő megoldásokat kell a fafajok, a célállományok tervezése során választanunk. Ilyenkor olyan fafaj célállományát kell gyakran kialakítanunk, amelyre a népgazdaság érdekében szükségünk van, jöllehet azzal nem merítjük ki a potenciális termőhelyhasznosítás fogalmát. Ilyen lehet a Farkaserdőről felhozott példa is.

Végül egy szót az építő kritikáról. Gondolom, az elmúlt esztendő fejlődése ebben a vonatkozásban is tisztázta a fogalmakat és ma már nemcsak az az építészandék jele, ha feldicsérjük, saját ismereteinkkel kiegészítjük másnak az elgondolásait. A „tudósok” pedig, amit Borsos Zoltán ugyancsak sérelmezett, mi volnánk, akik ugyan nem vagyunk tudósok, mégis különböző viszontagságok közepette leraktuk a termőhely megismerésének itthoni alapjait.

Dr. Babos Imre

## IRODALMI SZEMLE

**Wachter H.: Az időjárás és a bükk termésévek közt fennálló összefüggésekről** számol be 1893-tól kezdődő és mai napig tartó statisztikai megfigyelések alapján a tanulmány írója. Tizenhat német és más nyugat-európai szerző 1875-től 1960-ig megjelent dolgozatai alapján német alaposítással összehasonlítja és értékeli 124 év bükk-magtermésének az időjárással való összefüggéseit. Mindezek alapján *megállapítja, hogy törzsegédi, illetve állandó állománymegfigyelések nem állnak rendelkezésre, így a nyugati irodalom alapján nem lehet megállapítani, hogy a feltételezett termésperiódicitás valóban fennáll-e.*

Nyugat-európai viszonylatban általában megállapítható, hogy a terméshiányos éveket megelőző években a június és július havi hőmérsékleti középérték a sokévi átlagnál *hűvösebb volt, s ugyanakkor sok csapadék is hullott.* Különösen kiemeli, hogy a keleti területeken (Poroszország) a kontinentális hatás következtében gyakran nincs virágzás és, hogy a különféle tájak között a bükk virágzás- és termésgyakoriságában igen nagy különbségek vannak. *Schwappach és Seeger szerint azok a vidékek a legjobb bükk-makktermők, melyek a legjobban védettek a kései fagyoktól.* Ahol a bükk később hajt ki, ott gyakoribb a termés. Schwappach már 1895-ben megállapítja, hogy a bükk terméshezama keletről nyugat felé emelkedik. Gross szerint (1934) Kelet-Poroszországban a virágok majdnem minden évben kárt szenved-



tek a kései fagytól. Ennek dacára ilyen években is voltak jó termések. A szerző megállapítása szerint a kutatók a késői fagy hatását sokszor túlbecsülik.

Feltűnő, hogy a 10 oldal terjedelmű részletes tanulmány egyetlen szóval sem említi meg a virágzás alatti hőmérsékleti, páratartalom-viszonyok, valamint a csapadék szerepét. Ez természetes, hiszen az egyedi megfigyelések teljes hiányát beismeri. Hazai vizsgálataink a virágzás alatti anomáliák döntő jelentőségét bizonyítják. Magyar viszonylatban jelentős Dengler 1944. évi megállapítása, hogy a *fafajok optimális helyzetükben adják a legjobb és leginkább szabályszerű magtermést*. A bükk, mint atlanti-óceáni faj a kontinentális keletet kerüli. Ezért termésének csökkenése a száraz hőmérsékleti határhoz való közeledéssel érthető. Magyarazatot ad az a körülmény hazánk egyes tájainak természetkülönbségére is.

A délnyugat-dunántúli bükkösök jó felújulása és kiváló fatömeghozama a viszonylagosan alacsony tszf.-ban levő termőhely dacára a mediterrán éghajlati befolyás következménye. Északkelet felé haladva a bükk minőségi csökkenése a természetgyakorosság és ezáltal a felújulás körülményeinek kedvezőtlenységével párosul. A jó bortermostól évektől eltérően azonban a jó bükkmakk hozamú esztendők gyakran hűvösebbek és nedvesebbek. Ez tökéletesen egyezik a hazai megállapításokkal is. A Kárpát-medencét övező magashegységi bükköv időjárás viszonyai is hasonlóak, ahol köztudomásúlag a termés gyakoribb és a felújulás is sokkal előnyösebb körülmények között van.

Foglalkozik a szerző a bükk virágzás- és terméskészségének feltételezett csökkenésével is. Ezt nyugat-európai viszonylatban tagadja. Megállapítja azonban, hogy az utóbbi 1000 év mélyebbre ható éghajlatváltozásai a bükköt is érinthették. Feltételezhetjük, hogy a Kárpát-medencében történt lecsapolások a nagytér éghajlatát is befolyásolták és így a környező előhegységek éghajlati viszonyaira is kedvezőtlen következménnyel jártak. Ezt az itteni bükkösök is megérezhették.

Igen fontos megállapítása reánk nézve, hogy a bükk élettér kontinentális szélein a meleg és száraz nyár előidézte gyakoribb virágzás nem jelenti a gyakoribb termést, mert ezeken a vidékeken a gyakori nyári aszályok kedvezőtlenül befolyásolják a termést, szerző szerint az léha marad. Vizsgálataink szerint a léha termés elsődleges oka nem a nyári aszály (ez a termés elrugását okozza), hanem a virágzás alatti időjárás következtében elmaradó terméskötés.

A szerző egyáltalán nem tesz említést a biotikus károsítókról, hiszen egyedi megfigyeléseket saját bevallása szerint nem is végeztek.

Hazai kontinentális viszonyaink között több jelentős károsítónak is döntő szerepe van a termés megmaradásában.

Megállapíthatjuk, hogy az általunk végzett többéves rendszeres egyedi és állomány megfigyelések sok olyan kérdésre adtak választ, melyet a nyugat-európai kutatás eddig nem ismert fel. Nagy hiányosságunk azonban, hogy a termések országos statisztikai nyilvántartása eddig nem volt megvalósítható. Ezért követnünk kell a nyugati 124 éves múltra terjedő eljárást és a főbb állományalkotó fajok rendszeres éves virágzás- és termésstatisztikáját be kell vezetnünk.

Ref.: *Mátyás Vilmos*

**R. Schober: Gondolatok és javaslatok a gyéritési kísérletek és faosztályozási rendszer útmutatójához.** (Allg. Forst und Jagdzeitung 1964. ápr.) Az 1902-ben készült német gyéritési kísérletek útmutatója az elmúlt 60 év tapasztalatai alapján reformra szorul, hogy a különböző területeken létesített kísérletek egységes értékelése megoldható legyen. A Schwappach által létesített kísérleti gyéritések végrehajtásakor a különböző faosztályokat termelték ki. Számos kutató megállapítása szerint nem alkalmas ez arra, hogy a gyérités erélyét vele meghatározhassák, mivel a belenyúlás mértékét mennyiségileg nem állapították meg. Nem kielégítő az akkor alkalmazott faosztályozás sem, amely csak az uralkodó törzseket minősítette és a kimagasló törzseket nem választotta tőlük külön.

1963-ban Dillingenben (Saar) a Német Erdészeti Kutató Intézetek Fatermési Szekciójának munkabeszámolóján két javaslat hangzott el az új gyéritési kísérleti útmutatóra vonatkozóan, az egyik *Assmann*, a másik *Schober* részéről.

*Assmann* álláspontja szerint a jövő gyéritési kísérleteinél a különböző fokozatokat egy gyéritetlen terület körülvételéhez százalékosan viszonyítva kell mennyiségileg meghatározni. Ugyanakkor *Schober* biológiai-minőségi faosztályozást javasol, mely szerint a különböző erélyű gyéritések kialakíthatók. Szerinte a faosztályozási alapon végzett gyéritések legjobban megfelelnek a jelölést végző erdészek erdőápolási fel-



datának, mivel a gyéritésnél az erdésznek a korona effektív kiterjedési képességeire kell tekintettel lennie.

*Schober* új faosztályozást javasol. Rendszere *Kraft* faosztályozására és az általa tervezett gyéritési útmutatóra támaszkodik. Szerinte Schwappachnak az 1902. évi gyéritési meghatározásait alap gondolatként kell megtartani. Célul tűzte ki, hogy a kivágandó törzsek meghatározása kevés számú fontos ismertetőjel alapján egyszerűen megoldható legyen és az állományoknak egy bizonyos életkorban való szerkezetű elemzését adja. Faosztályozási rendszere három alapvető osztályozási ismertetőjelre épült:

- a) A koronaszint (a fa szociológiai helyzete)
- b) A koronaminőség (a korona fejlődési foka)
- c) A törzsmínőség.

6 koronaszint osztályt, 2 koronaminőségi osztályt és 2 törzsmínőségi osztályt állított fel.

Az általa javasolt gyéritési kísérleti utasítás az 1902. évi régi utasításhoz hasonlóan alsó és felső gyéritést különböztet meg. Ezen belül a gyérités fokát A, B, C, D, E betűkkel jelöli. Előírja, hogy a kísérleteket a rudas kor elején kell megkezdeni.

Külön kitér a *vigályítási kísérletekre* is, amikor a rendkívül erős gyérités következtében a koronazáródás tartósabb megbontását hozzák létre. Itt a kísérleti cél annak a megállapítása, hogy miként és milyen mértékben befolyásolják a hosszú ideig tartó záródásbontások az állomány, valamint az egyes törzsek fatömege és érték-növekedését. A kísérleti területek nagyságát 0,25 ha-ban állapítja meg.

Újabb kísérleteket tart szükségesnek a belenyúlások legcélszerűbb erélyének, a gyérités legcélszerűbb módjának és a visszatérés idejének konkrét meghatározására. Ezek vizsgálatát külön-külön egytényezős kísérleti sorokban tervezi.

Végül példán illusztrálja egy 5 kísérleti parcellából álló terület kísérleti tervét.

Ref.: *dr. Solymos Rezső*

**E. Assmann: Új gyéritési kísérletekre vonatkozó javaslatok.** (Allgemeine Forst und Jagdzeitung, 1964. ápr.) A szerző megállapítja, hogy az 1902-ben beállított német gyéritési kísérletek nem vezettek kellő eredményre, mivel a belenyúlás erélyét nem állapították meg félreérthetetlenül és az alapot képező faosztályozás hiányosságai miatt a faállomány gyérités előtti állapotát és a gyérités hatásaként bekövetkezett változásokat egyértelműen és világosan nem lehetett meghatározni.

A fenti hiányosságokat nem küszöbölik ki azok a javaslatok sem, melyeket *Schober* 1963-ban a Faterméstani Szekció értekezletén előterjesztett.

*Assmann* helyesnek tartja az A-fokozatú gyérités nélküli terület létesítését, de a faosztályokra épített gyéritési erély fokozatokkal a mindenkori kezelési mód optimumát nem látja elérhetőnek. Szerinte a gyéritési fokot szisztematikusan kell lépésről lépésre a természetes körlaphoz százalékosan viszonyítani.

Nem tartja helyesnek azt, hogy *Schober* a kísérleteket csak a rudas kor elején tervezi megkezdeni, mivel a tisztítások mindenkori kezdete és erélye az állományok minőségi javulására döntő hatású és a mai gazdasági viszonyok mellett elsőrendű fontosságú. Ezért a kísérleteket az erdősítések záródása után már be kell állítani.

*Assmann* is tesz javaslatokat az új gyéritési kísérletek elkészítéséhez. Abból az alap gondolatból indul ki, hogy a gyéritések erélyének minőségileg meghatározott keretén belül a benyúlások különböző módjának lehetőleg szabadnak kell lennie. A kivágandó és visszamaradó fák megbízható osztályozásával a gyérités hatását egyértelműen kell lemérni.

A történelmi kapcsolódás miatt továbbra is megmarad az alsó és felső gyérités megkülönböztetésénél. Az alsó gyérités során kiszedi az elpusztulásnak induló fákat és kezde a megmaradóknak, mint a „legrövidebb állománytagoknak”. A felsőgyéritéskor pedig kivágja a felső szint alacsonyértékű fáit és kezde az uralkodó szintben levő fáknak, hogy így mindenképp az állomány minőségi javulását érje el.

A faosztályozásra *Assmann* is új rendszert javasol, melyben három osztályban foglalja össze a finomabb, az egyes fák leírását szolgáló faosztályrendszer öt fokozatát. Szociális magasság szerint megkülönböztet felső (F), közép (K) és alsó (A) szintet. A koronaminőséget az asszimilációra való alkalmasság alapján jó (a), közepes (b), rossz (c) megjelöléssel határozza meg. A törzsmínőséget egyenesség és ág tisztaság szerint jó ( $\alpha$ ), közepes ( $\beta$ ), rossz ( $\gamma$ ) jelekkel osztályozza. Az egyes fák használati érté-



két a szomszédos egyedek korona és törzsápolása, valamint a talaj védelme alapján hasznos (+) és káros (—) elnevezéssel jelöli.

A gyérités erélyét illetően négy fokot állapít meg. Eszerint az A fokú „gyenge alsó gyérités” megfelel a természetes sűrűségi fok 100%-ának (1,0), a B fokú mérsékelt gyérités 90%-nak (0,9), a C fokú erős alsó gyérités 70%-nak (0,7), a D fokú erős alsó-gyérités 50%-nak (0,5).

Ami a gyérités kezdetét és a visszatérés idejét illeti, *Assmann* melegen üdvözli *Mitscherlich* javaslatát, hogy ezeket a tényezőket is be kell vonni a tervszerű kísérletekbe.

Tanulmányában külön kiemeli azt, hogy a hosszúléjartatú erdőnevelési és faterméstani kísérletek adatainak lyukkártyás gépi feldolgozása feltétlenül szükséges, ennek módját a közeljövőben meg kell oldani.

Magyarországon 1962-ben kezdte el az ERTI a hosszúléjartatú erdőnevelési és faterméstani kísérleteket egységes irányelvek alapján. Ezek az irányelvek és módszertani előírások *Assmann* elgondolásaihoz állnak közelebb. A kísérletek kezdete nálunk az erdősítést követő év, hogy az állományban végbemenő fatermési folyamatok a fák egész élete folyamán megfigyelhetők legyenek. A gyérités erélyét a természetes kör-  
lapot 100%-nak véve 5 fokozatban állapítjuk meg. (100, 90, 80, 70, 60.) A gyérités módját illetően a „szabad erdőművelési” irányzathoz állunk közelebb, amennyiben nem határolunk el mereven sem alsó, sem felső gyéritést. Általában kombinált módszerrel dolgozunk a legnagyobb teljesítőképességű egyedek megsegítése és a faállomány összproduktumának optimális növelésében.

Az adatok Holleryth-rendszerű lyukkártyás gépi feldolgozását megoldottuk és kiterjedten alkalmazzuk a matematikai statisztika módszereit a kiértékelések során.

*Schober* és *Assmann* cikkei ismét világosan bizonyítják a jó kutatási metodika kialakításának alapvető fontosságát.

Hosszúléjartatú erdőnevelési és fatermési kísérleti területsoraink létesítése, kezelése, fenntartása és az adatok kiértékelése konkrétan megjelölt módszerek szerint történik. Ezek meghatározásakor figyelembe vettük a 60 éves német tapasztalatokat és az ide vonatkozó szakirodalmi utalásokat, hogy mind a közeli, mind pedig a távoli jövőben ezek a kísérletek megbízható eredményekkel szolgálják a gyakorlati erdőgazdálkodást.

Ref.: dr. Sóllymos Rezső

---

**Az Erdészeti Tudományos Intézetről** közöl cikket *G. Zimmermann* az *Allgemeine Forstzeitschrift* 1964. évi 20. számában. Ismertetőjében rámutat, hogy az Intézet munkájának előterében az alkalmazott kutatás áll, de nem kis mértékben foglalkozik alap- és módszertani kutatásokkal. Mint számára legérdekesebbeket kiemeli a hosszúléjartatú erdőnevelési, a nyárfatermesztési kísérleteket, valamint a Magyarországon súlypontos akác telepítési és elegyítési módszereivel, a magtermelő állományokkal, a vegyszeres növényirtással s a dombvidéki erdészeti vízgazdálkodással kapcsolatos kutatásokat. Foglalkozik a hosszúléjartatú erdőnevelési kísérletek feldolgozási módszereivel, a fatömegetablakkal, a termőhelyfeltárás és a melioráció módszereivel különösen a rövid vágásfordulójú nyárasok vonatkozásában, a nyár-, fűz-, és fenyőbetegségek elleni vegyszeres és biológiai védekezési eljárásokkal, a vadkár-elhárítás véralbuminos módszerével, valamint az erdészeti károsítók prognózisával. Egyenként emeli ki a legújabb kialakított erdészeti gépeket. Az intézetben kialakított komplex fakitermelési módszert a Német Szövetségi Köztársaságban bevezetett *Korsnüs*-rendszerrel (AFZ 40. sz. 40/1962) veti egybe. Végül megállapítja, hogy „a magyar kutató munka eredményeinek és programjának vázlatos leírása is azt bizonyítja, hogy a csak 14% erdősültségű ország is lehet az erdészeti tudomány terén a ma színvonalán álló (up to date). Ennek egyik bizonyítéka a kutatási eredményeknek az Országos Erdészeti Egyesület által kiadott Magyar Erdészettudományi Szemlében angol, orosz, és német nyelvű közreadása, amely az erdőgazdaság általános fejlesztéséhez járul hozzá és a magyar eredményeket a nemzetközi nyilvánosság számára hozzáférhetővé teszi”.

Ref.: Kolossváry Szabolcsné





## EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Az 1966. évi jubileumi ünnepség előkészítése során a jubileumi főbizottság megbeszélést tartott a központi bizottságok és szakosztályok vezetőivel. A megbeszélésen a főbizottság határozatot hozott az *Egyesület történetének megíratására* és meghatározta az ünnepség keretében tartandó előadások átfogó témaköréit. Az erdőművelés, műszaki fejlesztés (erdőhasználat), valamint az erdészeti közgazdasági kérdések tárgyában a témakörök részleteire, az előadások anyagára, a felkérendő előadókra s a témakörök-höz kapcsolódó külföldi hozzászólókra vonatkozóan a központi bizottságok és szakosztályok vezetői egy hónapon belül összehívják a tagokat és részletes javaslatot dolgoznak ki.

★

A MTESZ Vas megyei intézőbizottságának tájécsztéikai csoportja a helyi hivatali és társadalmi szervekkel együttműködve Vas megyei Természetvédelmi Napokat rendezett. *Dr. Balassa Gyula* miniszterhelyettes, az OEF vezetőjének megnyitó beszéde után *dr. Szőnyi László*, *Borsos Zoltán* és *Nagy László* tartott erdészeti tárgyú előadást.

★

A miskolci csoport a Borsodi Műszaki Hetek keretében vitaelőadásokat tartott. A vitát *Kozma Béla*: „Műszaki intézkedési terv és önköltség”, *Danszky István*: „Az erdőnevelési munkák gépesítésének iránya” című előadása vezette be.

A miskolci csoport *Az Erdőben*, valamint az *Erdészeti Kísérletekben* megje-

lent erdőművelési, fahasználati és szervezési kérdésekkel foglalkozó cikkeket klubdélutánon beszélte meg. Ez alkalommal tíz dolgozatot vitattak meg. Az ismertetést követő vita során a hozzászólók főként az erdészeti szervezési kérdéseivel foglalkoztak.

★

A szegedi csoport a megyei mezőgazdasági osztállyal együttesen tanácskozássra hívta össze a termelőszövetkezetek elnökeit és erdőfelelőseit az erdőtvény végrehajtása során a termelőszövetkezetekre háruló erdészeti feladatok megbeszélése céljából. A termelőszövetkezetek erdőgazdálkodásáról és fásítási munkájáról *Fekete Gyula* tartott előadást. A hozzászólások során a termelőszövetkezetek képviselői az erdőgazdálkodási tervek összeállítására és végrehajtására nézve tettek fel számos kérdést.

★

Az erdészeti szakmai továbbképzés keretében a helyi csoportokban tartott előadások:

*Parádfürdőn Kocsis Ferenc*: Erdőfeltárás a Mátra hegységben, mint tájegységben;

*Tamásiban Scheili Lipót*: Hazai és külföldi választékolási tapasztalatok;

*Baján Haják Gyula*: Erdei utak karbantartása, *dr. Szepesi László*: Traktoros faanyagmozgatás, *dr. Káldy József*: Hozsúfás anyagmozgatás;

Szegeden *dr. Bencze Lajos*: Vadgazdálkodási kérdések jelentősége és lehetőségei a modern erdőgazdálkodásban.

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa

Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora

Főmunkatárs: JÉROME RENÉ

Kiadja: a Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat. Felelős kiadó: DR. SÁRKÁNY PÁL

Szerkesztő bizottság: AKOS LÁSZLÓ, BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora, BAKKAY LÁSZLÓ, DR. BALASSA GYULA, HARACSI LAJOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KOCSÁRDY KÁROLY, KOLLÁR GYULA, MADAS ANDRÁS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, PÁRIS JÁNOS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, RADÓ GÁBOR, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZEPESI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SZŐNYI LÁSZLÓ, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, TOTH SÁNDOR

Példányszám: 5200

64 - 19493 - Révai Nyomda, Budapest

Index: 25 208



