

A nevelővágások racionalizálása

GORDOS MÁTYÁS

Ismert dolog, hogy a nevelővágások számának (tisztítás, gyérítés) növelésével az azonos területegységről kitermelhető fatömeg lényegesen nem növelhető. Sőt, ha nevelővágások során nem sikerül az optimális körlapösszeget biztosítanunk, akkor a területegységről kitermelhető fatömeg nem hogy növekedne, hanem csökkenni fog. A körlapösszeg nagysága elsősorban a fafajtól, kortól, termőhelytől stb. függ.

Erteld szerint a tölgy esetében:

50 éves korig	18 m ² /ha
51—75 éves korban	22 m ² /ha
76—100 éves korban	24 m ² /ha
101—130 éves korban	30 m ² /ha
130 év feletti korban	32 m ² /ha

optimális körlapösszeg adja a legnagyobb növedéket.

Wiedemann szerint az optimális körlapösszeg a különféle fafajok és fatermési osztályok szerint különböző:

lucfenyő esetében	40—55 m ² /ha
erdeifenyő esetében	25—40 m ² /ha
tölgy esetében	23—30 m ² /ha
bükk esetében	20—40 m ² /ha

Assmann nem fogadta el Wiedemann állítását, azt ugyanis, „hogy különböző fafajok esetében az optimális növedék lehetőségének kerete a körlap tág határai között fekszik.”

Számos szovjet kutató is foglalkozott ezzel a kérdéssel és az alábbi következtetésekre jutottak:

Tyimofejev szerint „nevelővágásokkal az állományok összes fatermését nem lehet növelni, ezt a talaj, éghajlati és erdőtenyésztési viszonyok határozzák meg és csak ezek megjavításával lehet a növekedést is megjavítani és az állományok növedékét gyarapítani.”

Voropanov olyan gyérítési módot ajánl, amely az állomány legmagasabb méretű (stádiumosan legidősebb) fáinak az eltávolítására irányul (felsőszintbeli — pozitív gyérítés) és ezáltal a kisebb méretű (stádiumosan fiatalabb) fák környezeti viszonyait javítja meg. E módszertől reméli az állomány fatermésének növekedését.

Nyikityin szerint a hagyományos gyérítések során az erdőművelők a jövő fáira emelnek fejszét, mivel többnyire az alsó faosztályok vékony, nem termő, a fejlődés szempontjából viszonylag fiatal fáit jelölik vágásra (alsószintbeli — negatív gyérítés).

Voropanov, *Nyeszterov*, *Kazanszkij* és mások úgy vélik, hogy a gyors fejlődésű, de lassult növekedésű fák kiválasztásával és kivágásával, továbbá a gyors növekedésű, de lassú fejlődésű fák állva hagyásával az állományok fatermőképessége növelhető.

Matvejev-Motyin tíz szovjet szerző e tárggyal kapcsolatos munkáját összefoglalva az alábbi következtetéseket vonja le:

1. A nevelővágások hatása a fatermőképességre — ha meg is figyelhető — nagyon kicsi, általában 2—5%.

2. Nehéz különválasztani a különböző intenzitású nevelővágások pozitív hatását az állományok fatermőképességére.

3. Ugyancsak nehéz a kombinált gyérités előnyeiről beszélni az alsó gyéritéshez viszonyítva az állományok összes fatermésének növelése vonatkozásában.

Dr. Majer Antal szerint állományneveléssel az összes fatömeg lényegesen nem növelhető, mindössze 5—15%-os gyarapodás érhető el, ha a körlapösszeget sikerül mindig az optimális szinten tartani.

Még számtalan kutatót sorolhatnánk fel, akik e témával foglalkozva különböző észrevételeket, megállapításokat tettek, valamennyien azonban megegyeznek abban, hogy a nevelővágások számának növelésével az összes fatermés számottevően nem növelhető.

Azt azonban világosan kell látnunk, hogy a szakszerűen végrehajtott nevelővágásokkal a visszamaradó faállomány értéke (méretes anyag termelése) jelentős mértékben növelhető, mert a növedék az általunk visszahagyott legjobb törzsekre rakódik le, nem pedig a nevelővágás végrehajtása előtt meglévő összes törzsre. Nevelővágásokkal — elsősorban gyéritésekre gondolva — azonban a területegységről kitermelhető fatömeg összköbmétere lényegesen nem növelhető (2—5%).

E kissé hosszúra nyúlt bevezető után vizsgálgassuk tovább ezt a kérdést. Egy-egy faállomány nevelését, fenntartásának korát mindig a termelési cél határozza meg. Nyilvánvalóan más lesz azon erdőrésztetek állománynevelése, amelyekben a fő cél a rönkméretű anyag megtermesztése, mint azoké, amelyeké a magtermesztés vagy bányászati anyag termelése, esetleg a szél pusztító hatásának megtörése vagy kosárfonás céljára szolgáló vessző termelése stb.

Minden kornak is megvan a maga jellegzetes termelési célkitűzése. A századfordulón fő cél a tűzifa és némi rönk termelése volt. Dédapáink korában a bükköt elégették és mint hamuzsirt értékesítették. Ekkor az alig több, mint 1% hamutartalom döntötte el a bükk sorsát. Ezután volt olyan időszak, amikor a szenítés és a cserzőkéreg-termelés érdekében hatalmas területeket taroltak le és változtattak rontott sarjerdőkke (20—40 éves korban). Az ipar követelte ezt, erre, ilyen választékra volt szüksége. Napjainkban a fő termelési cél — mint ahogyan azt az Európai Gazdasági Bizottság Fabizottsága megállapította — a méretes rönkanyag termelése helyett a maximális fatömegtermelés kell hogy legyen. Ez a törekvés azonban nem zárja ki a méretes, jó minőségű rönkanyag termelését az erre alkalmas állományokban, megfelelő termőhelyen. A külföldi erdészeti szakirodalom is egyértelműen azt jósolja, hogy ezek választékának mindig meg lesz a megfelelő ára.

Hazánk erdősültsége alacsony, faszükségletünket hazai forrásból nem tudjuk fedezni, ezért nálunk a mennyiség és minőség tényezői közül a mennyiség előbbrevaló, annál is inkább, mert feldolgozás során a minőséget javíthatjuk, ill. értékesebb termékeket állíthatunk elő. Ha figyelembe vesszük azt, hogy erdeink csaknem fele sarj eredetű, ahol az értékesebb, méretes anyag termelése nem is lehet termelési célkitűzésünk; ha számításba vesszük azt, hogy a gyéritések számának növelésével a kitermelhető összes fatömeg a ráfordítás költségeinek arányában nem növelhető; ha a gyéritésekben a fák kivágásakor és szállításakor a gépesítés alkalmazásának korlátozott lehetőségét nem hagyjuk számitáson kívül; ha a gyéritésekben kitermelt faanyag termelési költségeit összehasonlítjuk a véghasználati termelések költségeivel; ha a gyéritésekből kikerülő, alig értékesíthető választékokat összehasonlítjuk a véghasználatokból kikerülő választékokkal; ha a megváltozó termelési célkitűzéseket is figyelembe vesszük, amikor is valamennyi kitermelt faanyagot akár 4 cm-től iparilag tudunk feldolgozni, akkor az eddigi nevelővágások számát felül kell vizsgálnunk — feltétlenül csökkenteni kell!

Az érvényben levő Erdőnevelési Utasítást tüzetesebben áttanulmányozva és pl. a lassan növé mageredetű tölgy és bükk fafajok esetében a II/b. tájcsoportban megvizsgálva a nevelővágások számát az alábbi eredményt kapjuk:

felszabadító tisztítás	10 évig legalább	2-szer
elegyarányszab. tisztítás	11—20 évig legalább	2-szer
törzskiválasztó gyérités	21—40 évig legalább	4-szer
növedékfokozó gyérités	41—70 évig legalább	5-ször
összesen tehát		<u>13-szor</u>

avatkozunk az állományok fejlődésébe — fejszével, fűrészszel — és végzünk szerintünk hasznos és szükséges munkát, hogy ezáltal értékesebb és talán több faanyagot nyerjünk a véghasználatok során erdeinkből.

A nevelővágás (kivéve a növedékfokozó gyéritést) általában „szükséges rossz”, a ráfordítás költsége ha-onként sokkal nagyobb (különösen a tisztítási-soké), mint a kitermelt fatömeg értéke. Ha a nevelővágásokat ilyen szemüvegen keresztül vizsgáljuk, a következő eredményre jutunk.

Tisztítások esetében az eddigi gyakorlatnak megfelelően nem igen csökkenthetjük a belenyúlások számát, hiszen a kívánt fafajösszetételt csak így tudjuk kialakítani. Felszabadító tisztítás esetében a nyert fatömeg minimális. Elegyarányszabályozó tisztítással 1 ha-ról országos átlagban 3—4 m³ faanyaghoz jutunk. Az országos szinten 1000—1600 Ft/ha költséggel számolva könnyen megállapítható, hogy egy m³ faanyagunk 250—550 Ft-ba kerül és ráadásul sokszor még nem is tudjuk értékesíteni a nagy szállítási távolság és az alacsony használati érték miatt! A magas költségek ellenére a tisztításokat mégis időben és megfelelően el kell végezni.

Törzskiválasztó gyéritést példánkban az Erdőnevelési Utasítás 20 év alatt négy alkalommal ír elő. A hektáronkénti fatömeg általában 8—15 m³. Már korábban említettem, hogy a termelési cél határozza meg az alkalmazandó erdőművelési eljárást. Tisztában vagyunk azzal is, hogy rövid néhány éven vagy 1—2 évtizeden belül ugrásszerűen fejleszteniünk kell farostlemező-, forgácslap-, cellulóz- és papíriparunkat, s ez egyre több és több és vékonyabb faanyag feldolgozását teszi lehetővé. Ezenkívül, ismerve erdeink termőképességét, elmondhatjuk, hogy a legmondosabzb művelési eljárásokkal sem tudunk erdeink jó részén méretes anyagot termelni.

Nem akarok mélyebb és hosszadalmas elemzésekbe bocsátkozni, de a törzskiválasztó gyéritések során nyert faanyag többbe kerül, mint amennyiért értékesíteni tudjuk. Az új gazdasági mechanizmus pedig fontos szerepet szán a veszteségmentes gazdálkodásnak, mert csak így tud a társadalom anyagi és kulturális szükségletének minél tökéletesebb kielégítéséhez hozzájárulni.

A veszteség a minimálisra csökkentendő, ezért csak az állományok nevelése érdekében feltétlenül szükséges törzskiválasztó gyéritéseket szabad a jövőben elvégezni. Van mit helyettük termelnünk, hiszen a becslések szerint több mint 10 millió m³ cser és akác akkumulált véghasználati fatömeggel rendelkezünk! Ezen tartalékok felszámolása sürgős feladat, mert egészségi állapotuk gyenge, minőségük romlik, értékük csökken, sőt az elszáradás révén mennyiségük is apad!

Ezért javaslom, hogy már az üzemtervek készítésénél az erdőrendező a termelési célkitűzésnek megfelelően jelöljék meg azokat az erdőrészeket, amelyekben „csak” a fatömegtermelés, nem pedig a méretes anyag termelése a cél. Nem téveszthetjük szem elől, hogy az erdőművelés racionalizálása az erdőrendezés tervezésével kezdődik. Az erdőművelőnek és erdőrendezőnek szorosán együtt kell dolgoznia a kitűzött cél sikeres teljesítése érdekében. Ebben

az esetben a törzskiválasztó gyéritések számát az erdőtípustól függően (gyertyános-tölgyes, tölgyes, cseres, akácos stb.) 30—60⁰/₀-kal vagy még többel is csökkenteni lehet. Az érvényben levő üzemterveket vizsgálva megállapíthatjuk, hogy az üzemtervkészítők ma még az Erdőnevelési Utasításnak megfelelően, sablonos gyéritésre írják elő a 30—50 éves sarj eredetű 40—50—60⁰/₀-os záródású kemény lombos, fényigényes fafajú állományokat.

Növedékközoző gyéritést a példánkban vett mageredetű kemény lombos fafajok esetében 30 év alatt 5-ször, tehát átlagosan hat évenként kell elvégezni. A nevelővágások közül egyedül a növedékközoző gyérités az, amiben a termelés már gazdaságos. Az ebben kitermelésre kerülő faanyag méreténél és mennyiségénél fogva országos átlagban 15—40, átlagosan 25 m³/ha már jövedelmezővé teszi a fakitermelést, néhány szélsőséges esettől eltekintve (gyenge minőségű állomány, nehéz terep, túl nagy szállítási távolság stb.). Ha azonban nagyító alá tesszük a hat évenkénti ismétlést, sokunkban az az érzés támad, hogy túlságosan gyakori és így túlságosan elaprózottan, sokszor termelünk, de keveset, s ezáltal jóval nehezebbé és drágábbá válik a kitermelés. A gyakori belenyúlás azonfelül, hogy jóval drágább, nem tesz jót az erdő élővilágának (madarak, emlősök stb.) fejlődésére sem. Indokolatlanul sokszor zavarjuk életfeltételeikben.

A növedékközoző gyéritésnek hat évenkénti megismétlése túlzott. A jövőben sem munkaerővel, sem egyéb energiával nem tudjuk biztosítani ilyen gyakori visszatérés mellett az évről évre mind nagyobb tömegben belépő gyéritések megfelelő jó elvégzését. Megjegyezni kívánom, hogy az 1962-ig üzemtervezett erdők (963 634 ha) adatai alapján az összterületnek több mint 68⁰/₀-a 40 évesnél fiatalabb korosztályba tartozik. A jelenleg érvényben levő erdőfenntartási járuelék rendszerre is arra készíteti az erdőgazdaságokat, hogy minél több vágás-érett állományt soroljanak kitermelésre, a nevelővágások mennyiségét pedig a minimumra csökkentsék, hiszen a gyéritésekből kitermelt faanyag bruttó m³-e után ugyanannyi tőárelvonást fizetnek, mint a véghasználatokban kitermelt faanyag után, holott a véghasználatokból kitermelt faanyag értéke 3—4-szer is meghaladhatja a gyéritésekből kitermelt faanyag értékét. A kellő időpontban bátran, erőteljesen végrehajtott belenyúlással a jelenlegi gyéritések számát közel a felére csökkenthetjük! A „korán, gyakran, mérsékelten!” elv helyett a „ritkán, bátran”-t kell a jövőben bátran alkalmaznunk.

Összefoglalva: A nevelővágások racionalizálásával kapcsolatban egyre több cikk jelenik meg mind a külföldi, mind a hazai szakirodalomban. Ezen cikkek a nevelővágásokkal kapcsolatos alapvető problémák megoldásán igyekeznek segíteni. A racionalizálás fő célja, törekvése, hogy a nevelővágások során az erdőből kitermelt faanyag mielőbb gazdaságos, veszteségmentes legyen. Hazánkban a fakitermelés nem öncélú tevékenység, különösen nem az új gazdaságirányítási rendszerben, egyáltalán nem közömbös az általunk termelt faanyag önköltségének alakulása. Világosan kell látnunk, hogy meglevő erdeink egy részén nem lehet cél a méretes anyag termelése, így a még napjainkban is érvényben levő, beidegződött, megszokott, elfogadott erdőnevelési eljárásokon — az ésszerűség határán belül — sürgősen változtatnunk kell. A kertészkedés korának vége! Belátható időn belül a mennyiség lesz a döntő, nem a minőség! A gyakran végzett nevelővágás veszteséges, közel sincs arányban a ráfordított költség az elért eredménnyel.

Nagy és fontos szerep vár az erdőrendezőkre, az új erdőnevelési eljárások kötelező üzemtervi előírásában. Sokkal nagyobb méretekbén kell a jövőben a vegyszeres ápolásokat, állománytisztításokat végeztenni.

Гордош М.: РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ РУБОК УХОДА

Важной целью при рубках ухода является сделать экономичными рубки леса. Относительно части имеющихся лесов не может быть целью выращивание крупномерного материала и в течение определенного периода не качество, а количество является решающим. Часто проведенные рубки ухода убыточны и расходы по их производству не оправдываются результатами. Число прореживаний крупного жердняка по крайней мере на 30—60% нужно уменьшить и в средневозрастных насаждениях достаточно будет, если и на половину сократить вмешательство в них. Вместо „рано, часто, умеренно“ нужно, чтобы было руководящим принципом — „редко, смело“.

Gordos, M.: RATIONALIZATION OF TENDING OPERATIONS.

The main target of the rationalization of tending operations is to increase the efficiency of the final cuttings. The production of large-size timber can not be considered as production goal in all forests. In the prospective future there will be forests, in which the maximum volume of growth and not its quality should be aimed at. Tending operations carried out too frequently are uneconomic, their expenditures are not in proportion to the obtained result. The periodicity of thinnings in the pole stage should be reduced by at least 30—60 per cent, and in middle-aged stands half as frequent cutting would also be sufficient as it is done today. In accordance with the economic requirements the former principle of thinning operations, which said „Early, frequently, and modestly“, should be replaced by the slogan of „Scarcely, but strongly“.

Szerves foszforkészítmények és újabb eljárások alkalmazása a cserebogár és álcája elleni védekezésben

DR. KOLONITS JÓZSEF

A klórozott szénhidrogének — a DDT és HCH — készítmények tartósan felhalmozódnak a növényi és állati szövetekben és így az egészségre közvetlenül vagy közvetve ártalmassá válnak. Hatékonyságukat ugyanakkor csökkenti az a tény, hogy a károsítók velük szemben rezisztens törzseket nevelnek ki és elsősorban a fenyőfélék növekedésére fokozó hatással vannak.

A klórozott szénhidrogének fokozatos kivonása szükségessé teszi új, nagyhatású szerek és — ezzel együtt — új védekezési eljárások és rendszerek kidolgozását, illetve a korábban bevált eljárások továbbfejlesztését.

A klórozott szénhidrogénekkel szemben — az utóbbi években — előtérbe kerültek a szerves foszforkészítmények. Többet közülük korábban az erdővédelemben már nagyon jó eredménnyel alkalmaztunk (Wofatox, Parathion, Foszfotion, Ekatin stb.). Kísérleteink során eddig elsősorban a beszerezhető és gazdaságos védekezést biztosító szerekkel foglalkoztunk. További szerek vizsgálata és a gyakorlatban történő bevezetése folyamatosan történik.

A *Melolontha melolontha* L. ellen első ízben 1968-ban alkalmaztunk szerves foszfor savésztereket. Megállapítottuk, hogy egyes készítményekkel szemben mind a bogarak, mind az álcák nagy érzékenységet mutatnak. A laboratóriumi — cserepes — vizsgálatok eredményei csak útmutató jellegűeknek tekinthetők. Az így kapott ismeretek birtokában végsősoron a kisparcellás — egy-egy erdőrésztletre; majd egész erdőszetre kiterjedő — üzemi védekezések adnak reális képet az eredményekről és az alkalmazandó minimális vegyszermennyiségekről. Az álcák laboratóriumi megfigyelése rendkívül nehéz, mert a talajból kiszedett pajorok nagyon sérülékenyek, legtöbbjük elpusztul. Belső vizsgálatainkat ezért nagyszámú és különféle korú *Melolontha melolontha* L. és *Polyphyla fullo* L. álcákon végeztük. Megfigyeléseinket laboratóriumban, a Borsodi és a Mátrai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság több erdőszetében erdősítésekben és csemetekertekben végeztük.

A kisparcellás és üzemi védekezési kísérleteket először a m²-enként található átlagos pajorszám, majd a megrágott csemeték aránya alapján értékeltük.

Itt csak azokat az eredményeket ismertetem, amelyek 80% feletti mortali-