

meg és a légtér jobb kihasználása folytán a természetes felújítás sokkal nagyobb mértékben biztosítja, mint a tarvágásos módszer.

Végül még meg kell említenem, bár a fent említett elnyökkel szemben kisebb jelentőséggel bír, a *tisztítási és gyérítési faanyag* kérdését. Nem szorul bizonyításra, hogy a természetes újulatból sokkal több tisztítási anyag kerül ki a csemeték nagy tömege folytán, mint a mesterséges fiatalosokból. Ezzel azonban mint faanyaggal ne számoljunk! Sokkal jobb, ha ott marad talaj-trágyázásra a tisztított területen, így sokkal több értéket képvisel a talaj javítása szempontjából a fent említettek alapján, mint annak faértéke. A bőséges természetes újulat azonban még a gyérítések első periódusában is érezteti hatását és itt már számottevő faanyagot és — a mesterségesen telepített állománnyal szemben — faanyag-többletet szolgáltat, ami már a népgazdaság szempontjából sem elhanyagolható érték.

Mindezeket a hozamfokozó előnyöket összefoglalva nem túlzás, ha azt állítom, hogy a *szakszerűen végrehajtott természetes felújításból keletkezett állomány hektáronként 40—50 köbméterrel több fatömeget szolgáltat a népgazdaság számára, mint az azonos fafajokból mesterséges úton létesített állomány*. Ez olyan hatalmas érték-többletet képvisel országos viszonylatban, hogy számításban kívül hagyni nem lehet és parancsolóan követeli, hogy mindazon területeken, ahol a talaj és klimatikus viszonyok erre lehetőséget adnak, a természetes felújítást alkalmazzuk. Nem kell félni attól, hogy a természetes felújítás gátolja az általunk legjobbnak képzelt elegyes állományok létesítését. A természetes felújítás ugyanis a legkritkább esetben sikerül 100 százalékra. Mindig maradnak üres foltok és a legnagyobb kímélet mellett is elpusztult részek, ahova bevihetjük a szükséges elegyfákat; nem várjuk be, hogy minden hibát a természet orvosoljon, hanem segítségre kell lennünk a természet munkájának az elérendő cél, a többtermelés érdekében.

A hozamfokozásnak egyéb lehetőségei — nevezetesen az új területek erdősítése, gyorsan növekvő fafajok telepítése, rontott erdők átalakítása — mellett ki kell használni a természetes felújításban lévő hozamfokozó erőt is, mert csak minden lehetséges kiaknázásával érhetjük el célunkat: a több és jobb fát.

Az akác jelentőségének kérdéséhez*

ORTUTAY PÁL

erdőmérnök

Az elmúlt év folyamán Keresztesi Béla Az Erdő hasábjain igen nagy jelentőségű programot adott az akác-tenyésztés terén. „*Új akác-erdők telepítésének és a meglévő fatömegtermelése növelésének ma igen nagy jelentősége van*” — mondja többek között cikkében. Ehhez a két kérdéshez hozzászólni kívánok, mert, a megfelelő termőhelyen kívül, az új akác-erdők telepítésének — beleértve az akác vágásterületek felújítását is — és a meglévő akácok ápolásának a módjától függ, hogy az akác döntő mértékben járul-e hozzá a magyar faellátás javításához, sőt biztosításához, vagy sem?!

Az akácot ritka hálózatban, elegyesen javaslom telepíteni előzetes teljes talajművelés mellett. Új telepítésnél kat. holdankint 1400—1600 db-ot (ha-kint 2450—2900 db) kell ültetni, illetve sarjzattatásnál ennyire kell a törzsszámot lecsökkentenit már az első évben. Elegyes telepítés nyárral, tölgyvel vagy erdei- és feketefenyővel történhet. A lassabban növekvő elegyfák hálózata lehet valamivel sűrűbb. Az elegyítés módját ki kell kísérletezni. A csemete legyen erős, hosszú gyökerű.

A csemetéket az első év nyarán egyelni, felnyesni, a következő években a fölnyesést, tisztítást, gyérítést szükség szerint kell elvégezni úgy, hogy

5 éves korban kat. holdankint ne legyen több										1.200 db törzs/ha-kint	2090 db			
10	„	„	„	„	„	„	„	„	„	780	„	„	1360	„
15	„	„	„	„	„	„	„	„	„	550	„	„	960	„
20	„	„	„	„	„	„	„	„	„	400	„	„	700	„
25	„	„	„	„	„	„	„	„	„	320	„	„	560	„
30	„	„	„	„	„	„	„	„	„	290	„	„	510	„

A megtelepített fiatalost a záródási feltétlenül kapálni kell.

A gyérítést korán kell kezdeni, s mérsékelten és gyakran annak a szem előtt tartásával, hogy a mellmagassági átmérő évi növekedése állandóan átlag 1 cm ma-

* Megvitatás céljából közli a Szerk. Biz.

radjon. Ezt csak úgy érhetjük el, ha minden fa részére biztosítjuk a gyökérzet és korona kifejlődéséhez szükséges növényteret, biztosítjuk minél több levél, minél nagyobb asszimiláló felület kialakulását. Az évi növedék annál nagyobb, minél nagyobb az asszimiláló felület, vagyis minél nagyobb a korona s minél több a levél. *A záródás állandó fenntartása akadály a jobb növedéknek, s az országnak évente súlyos milliókba kerül.*

A jelenleg forgalomban levő fatermési táblák oly állományokról készültek, s olyan állományokra vonatkoznak, amelyeket élettani szempontból nem eléggé, nem kielégítően gyérítettek. A fatermési táblákban feltüntetett törzsszám, vagyis a teljes záródás állandó fenntartása nem előmozdítója, hanem akadály a több, vastagabb, értékesebb fatömeg termelésének.

Amennyiben az akác tenyésztésére alkalmas terület tápanyagokban szegény, nem szabad visszariadni egy előzetes zöld- és műtrágyázástól sem, mert a javított talaj lényegesen jövedelmezőbb, mint a silány talaj.

A záródásbontó gyérítéstől nem kell félni a talaj elgyepesedését, mert a koronák a több napfény élvezetében annyira megerősödnek, hogy a kevesebb, nagy koronájú törzs jobban árnyékolja a talajt, mint a teljes záródásban elnyomorodott, sok, kisebb koronájú törzs. A záródásbontás után tehát nemcsak az árnyékolás, hanem a mellmagassági átmérő s így a fatömeg és érték tekintetében is javul a helyzet az állományban.

Ha pedig a törzsek vastagodása tisztán a gyérítés és törzsfelnyesés következtében sem lenne kielégítő, akkor meg kell kísérelni a fiatal és középkorú, de esetleg még az idősebb állományok kapálását is. Minden termény fejlődésére a kapálás erőteljes hatással van, mert a tápanyag-utánpótlást és vízgazdálkodást hatékonyan elősegíti. Így van ez a mezőgazdasági kapásnövényeknél, a szőlő- és gyümölcs-termelésnél is.

Ha még a kapálás sem idézne elő megfelelő növekedést, akkor a káli és foszfor műtrágyázást is meg kell kísérelni, annál is inkább, mert 1 m³ akác fatömegtöbblet megtermeléséhez csak 8 kg műtrágya szükséges 6 Ft értékben.

Az akácállományok ápolásánál a legtöbbet vitatott kérdés az elgyepesedés, amely ellen a régebbi és a mostani erdőművelés a sűrű telepítéssel és a mielőbbi záródás elérésével igyekszik védekezni; ez azonban a legtöbbször nem sikerült és nem is fog sikerülni, mert az akác nagy fényigényű koronája a sűrű állásban nem tud kifejlődni s az öngyérülés sem sokat segít a koronák fejlődésén, a koronák tovább is aránylag fejletlenek maradnak, a fűvesedés fokozódik s a nagy vízelvonás, s a gyepek okozta levegő- és tápanyagelvonás a fatömegfejlődés rovására megy. Ezekben az esetekben csak az idejében, az állomány 15 éves kora előtti gyakori gyérítés segít.

Az elfűvesedés elleni védekezés másik eszközének a cserjeszint kialakítását tartják. Részemről ezt a módot is elvetendőnek tartom. A cserjék jövedelmet nem hoznak, s a fatömegfejlődés szempontjából való kedvező hatásában bizonyítékok hiányában hinné bajos. Cserjeszintes jó akácost még nem láttam, cserjeszint nélküli elegyetlen és még inkább elegyes jó állományokkal gyakran találkoztam.

Keresztesi Béla megemlíti, hogy az elegyetlen akácok gyakran kigyérülnek. Nézetem szerint a fentiek értelmében ezen csak óvatos és gyakori gyérítéssel lehet segíteni. Az árnyéktűrő fajokkal, amint Keresztesi Béla is mondja — a helyzetet javítani lehet. Tapasztalatom szerint a nyárral és tölgyvel elegyes akácállományokban sincs jelentékeny elfűvesedés.

Az akác vágásterületek felújításának kérdése még további vizsgálódásra szorul. Adatok vannak arra, s magam is tapasztaltam, hogy a tuskó- és tősarjak nem adnak teljesen egészséges fát, s ezért esetleg célszerűbb lesz az akác sarjerdőt teljesen kiküszöbölni, s áttérni a mesterséges felújításra, ha már lesz elegendő csemete is.

A mesterséges felújításnak megvan az az előnye is, hogy a legjobb elegyarány lesz kialakítható, másrészt meg számolni kell azzal is, hogy mivel a fiatalos megművelése mindig előny, s egészen rövid időn belül az erdőgazdaság remélhetőleg áttér az akácok rendszeres kapálására (fogatos vagy gépi erővel), ez gazdaságosan csak a soros ültetésben végezhető.

A legsürgősebb teendők a meglévő akácosaink növedékének emelése, ahol még nem késő. A 15—18 évnél fiatalabb állományokat minél előbb, soronkívül, szakszerűen, az akác élettani igényeinek megfelelően meg kell gyéríteni. Az idősebb állományok között valószínűleg kevés lesz olyan, amelyen gyérítéssel még segíteni lehet, mivel az elcsenevészedett korona nehezen újul fel, s bekövetkezik a talaj nagymértékű elfűvesedése.

Az elegyetlen akácok dús lombosított fajokkal való aláteljesítése a fiatal állományokon még segíthet, a cserjékkel való aláteljesítéstől azonban az akácnál

fatömegtöbblet termelést nem várok. Minden fafaj az akácosban, ha értéket nem termel, gyomfának tekintendő, biológiailag elegendő a jó horizontális, vagy legfeljebb kétszintű elegyítés.

A meglévő akácok fejlődésére valószínűleg a legjobb hatással lenne a tuskó-irtással egybekötött gyérítés, s utána a talaj megkapálása fogatos, vagy gépi erővel.

Meg kell említeni azt is, hogy a fiatalos kapálását házilag kellene végezni köztes termelés mellőzésével, mert bár a köztes gyökérmaradványai javítják a talajt, de a termeléssel sok vizet és tápanyagot vonunk el.



Tizenkilencéves akác és kanadainyár elegy Bugacon.

Általában minden állományápolási munkának azt a célt kell szolgálnia, hogy a mellmagassági átmérő évi növekedése országos átlagban elérje az 1 cm-t, magassági növekedése 0,8 métert, s így 30 éves korban az átlagos mellmagassági átmérő 30 cm, az átlagos magasság pedig 24 m legyen. A valószínűség az, hogy a 30 cm átmérő könnyen lesz elérhető, a magasság azonban kevésbé. Ez azonban még sem nagy baj, mert azok a választékok, amelyeket az akáctól várunk, mint vezetékoszlop, bányafa, talpfá stb. nem hosszú, hanem a vágásfordulóhoz viszonyítva vastag méretet igényelnek. Ezzel szemben akácaink a helytelen kezelés miatt igen vékony és kevés anyagot termelnek.

Az akáctenyésztés legfontosabb mozzanata a vágásforduló, a folyó növedék, az átlag növedék kérdése. Az Erdészeti Zsebnaptár 511. old. Akác szálerdő I. helyi osztály szerint az összes fa folyó növedéke 10–15 évek között $9,6 \text{ m}^3$, mellmagassági átmérő 11,1–15,0 cm, törzsszám 794–567 db, 30–35 évek között pedig $4,4 \text{ m}^3$, mellmagassági átmérő 25,1–26,9 cm, törzsszám 294–273 db.

Ez az állomány tehát, amely I. helyen áll, 30 éves korában elér 25,1 cm mellmagassági átmérőt, egyetlenegy vasúti talpfára való rönköt sem szolgáltat, amihez 26–33 cm szükséges.

A II. termőhelyű akácos átl. mellmagassági átm.-je 30 é. korban 21.4 cm

III.	„	„	„	„	„	„	„	18.5	„
IV.	„	„	„	„	„	„	„	16.3	„
V.	„	„	„	„	„	„	„	13.9	„
VI.	„	„	„	„	„	„	„	11.5	„

Ezek a szomorú számok azt igazolják, hogy akácaink a jelen művelési mód mellett 30 éves korban vasúti normáltalpfát alig szolgáltatnak, s a többi keresett választékot, vezetékoszlopot, bányafát, sőt még szőlőkarót is nem kielégítő mértékben és minőségben. Ennek oka: nagyrészt a helytelen kezelés.

Mit kell tehát tennünk, hogy akácaink több ipari- és tűzifát termeljenek?

A megfelelő termőhelyen álló fiatalabb állományokban a helyes gyérítést sürgetően végre kell hajtani. Ehhez meg kell állapítani azt, hogy az egyes korfokokban hány törzset és mennyi fatömeget kell kiszedni kat. holdanként, hogy:

- a) az átmérő évi növekedése a legnagyobb legyen,
- b) s az évi növedék is a legnagyobb legyen nemcsak az egyes fáknál, hanem kat. holdanként is.

Ez megköveteli azt is, hogy:

- a) a terület ki legyen használva,
- b) a terület ne legyen túlterhelve.

Ha a törzsszámot helyesen állapítottuk meg, akkor a fák jól fejlődnek, a terület nem füvesedik el, de ha rosszul állapítottuk meg, akkor a fenti szomorú eredményeket kapjuk.

Mit várhatunk a megfelelő helyen és jól telepített, ápolat akácállományoktól 35 éves korig?

Országos átlagban 35 éves korban elérhető kat. holdanként 203 db törzsszám 20 m magasság, 35 cm mellmagassági átmérővel; — fatömeg: véghasználat 186 m³, előhasználat 71 m³ vastagfa.



Tizenötéves akác és szürkenyár elegy
Bugacon.



Huszonhétéves akác és feketefenyő elegy
Bugacon.

Az akác tenyészterülete mintegy 350.000 kh. évi vágásterület

$$\frac{350.000}{35} = 10.000 \text{ kh.}$$

Összes véghasználat: $186 \times 10.000 = 1.860.000 \text{ m}^3$

„ előhasználat: $71 \times 10.000 = 710.000 \text{ m}^3$

Évi vég- és előhasználat
vastagfa $= 1.570.000 \text{ m}^3$

ebből ipari fa: $1.300.000 \text{ m}^3$, a többi tűzifa — gallyfa és tuskó nélkül.

Ebből a fatermésből előállítható:

szőlőkaró évi egész szükséglet	100.000.000 db (500 db/m ³)	= 200.000 m ³
vasúti talpfa „ „	1.000.000 db (5 db/m ³)	= 200.000 m ³
vezeték oszlop „ „	?	= 400.000 m ³
bányafa „ „	?	= 400.000 m ³
bognárfa, oszlop, egyéb mezőgazd. fa		= 100.000 m ³
	iparifa	1.300.000 m ³
	tűzifa	1.270.000 m ³
	vastagfa	2.570.000 m ³

Amint látjuk, szőlőkaróból és vasúti talpfából már 35 éves fordulóval a megfelelő termőhely és ápolás mellett 350.000 kat. hold akácosból is fedezni tudnánk a hazai igényeket, s ha 350.000 kat. hold helyett 700.000 kh. jó akácosunk lenne, 100 millió darab szőlőkarót s 1 millió darab vasúti talpfát kivihetnénk több milliárd forint értékben.

Meg kell döntenünk azt a tévtant, hogy a termőhely fatömegbeli összeteljesítménye a gyérítési rendszertől független, mert ez a felfogás a fő akadálya minden fejlődésnek s a mai fahiánynak.

Meg kell kísérelni annak a tanításnak az érvényesítését, hogy a terméseredmények végső határát csakis a Nap sugárzó energiájának, a hőnek és fénynek mennyisége szabja meg.

Sőt meg kell kísérelni annak a tanításnak az érvényesítését is, hogy a talajtermékenység legfőbb feltétele a talajban levő szerves anyagok átalakulásának szakszerű szabályozása okszerű művelés által.

Tudomásul kell vennünk azt, hogy az akác kultúrnövény, az akác kapásnövény. Az elegyes telepítés, a megfelelő növénytér biztosítása és az évenként megismétlődő egy-két kapálás meglepetésszerűen nagy fatömegnövekedést idézhet elő.

Az erdőrendezési felügyelőkről

JAKÓTS LÁSZLÓ

az OEF erdőrendezési felügyelői csop. vezetője

Az elmúlt ősszel Főigazgatóságunk új munkakört létesített: *valamennyi erdőgazdaság mellett megkezdte működését az erdőrendezési felügyelő.* Nézzük meg mi tette szükségessé az új munkakör kialakítását, mit várunk az erdőrendezési felügyelőktől? Nézzük meg eddigi munkájukat, hogy az ebből levont tanulságok eredményesebbé tegyék további működésüket.

Az erdőgazdasági termelés — a faanyag megtermelése — hosszú időre és nagy területre kiterjedő folyamat, ezért igen nehezen áttekinthető. A fatermelés folyamatának térbeli és időbeli áttekinthetőségét, tervszerűségét és rendjét az üzemtervekkel, illetve az üzemterv szerinti gazdálkodással kell biztosítanunk. Szükséges tehát, hogy erdőgazdaságaink megfelelő minőségű üzemtervekkel legyenek ellátva és ezeket az üzemterveket a megfelelő módon fel is használják.

Az Állami Erdőrendezési Intézet kirendeltségeinek szorgalmas munkája következtében erdőgazdaságaink egyre több üzemtervvel vannak el-