

csak bizonyos megszabott maximális mennyiségek szerint történhet. Ezek a magmennyiségek fafajok szerint az alábbiak:

tölgyfélék	3000 kg
akác	1000 kg
lucfenyő, bükk, cseresznye	500 kg
juhar, kőris	400 kg
hárs, jegenyefenyő	200 kg
Pinus-félék	100 kg
vörösfenyő, vad gyümölcsfák, éger, cserjefajok	50 kg

Ha a begyűjtött magtétel nagyobb mennyiségű, akkor több szabványos megtételre kell felbontani. Külön magtételt képeznek elsősorban a különböző fajú, fajváltozatú, ökotípus eredetű, korú, más termőhelyi osztályból származó és más időpontban begyűjtött magkészletek. Minden magtétel részére származási bizonyítványt kell kiállítani. A vizsgálatra szánt mintákat az előírt maximális tételeknek megfelelően külön-külön kell kivenni. A magkészletek hivatalos vizsgálata szigorúan kötelező. A csemetekertekben vizsgálat nélkül magot nem is szabad elvetni. A csemetekerti törzskönyvek és a vetés nyilvántartásának melléklete a vizsgálati bizonyítvány és a származási jegyzőkönyv.

A maggazdálkodás erdőművelési jelentőségét Romániában már régen felismerték. Az üzemi magvizsgálat 1942. óta működik. Jelenleg az állomások évente 4–5000 vizsgálatot végeznek. Itt valóban megvalósult az, hogy a minőség és felhasználhatóság eldöntése nélkül magkészlet nem kerülhet vetésre. A megszabványban feltüntetett standard minőséget el nem érő magkészleteket vetésre felhasználni tilos.

A nagymértékű erdősítési feladatok biztosítására igen gondos csemetekerti gazdálkodás folyik. A síkság lombfa-erdősítései számára szükséges csemeték tömegtermelése a gépesített nagyüzemi csemetekertekben folyik. Ezekben a kertekben a vetésforgók, táblás gazdálkodás kialakítása, valamint a munkálatok gépesítése folyamatban van. A hegyvidéken mások a lehetőségek, itt a legtöbb helyen ma is kis, helyi, vándor csemetekertek vannak; ezek a fenyőcsemeték helyben való termelését biztosítják. Itt a csemeteszállítás nehézségei, a nagy szintkülönbségek ezt a megoldást indokolják. A csemetekerti munkálatok gépesítésére azonban itt is gondot fordítanak. Vetőgépek, korszerű ápolószerszámok, öntözőberendezések az ilyen kertekben is találhatóak. Nagy figyelmet fordítanak a szociális szempontokra, a munkások egészséges elhelyezésére stb.

Az erdészeti kutatás és az üzemi szervek kölcsönösen segítik egymást. A megfigyelési adatokat az erdészetek gondosan továbbítják. Az adatok feldolgozásából nyert eredményeket az intézet sürgősen átadja a gyakorlatnak. Így a fenológiai megfigyelések, magtermésbecslés, üzemi magvizsgálat terén a gyakorlat és tudomány szoros együttműködése meghozza azt az eredményt, amit a nagy feladatok megoldása érdekében a román nép az erdészettől elvár.

## A csehszlovákiai tanulmányút tapasztalataiból

PÁSZTOR LÁSZLÓ  
erdőmérnök

Csehszlovákiában a népgazdaság termelési ágai között jelentős helyet foglal el az erdészet. Ez érthető is, hiszen Csehszlovákiának az erdősültsége 30%-on felül van. Az erdészetnek külön minisztériuma van: „Erdőgazdasági és Faipari Minisztérium“. Az erdészeti minisztérium szervezete az erdőgazdasági és fakitermelési vállalatokon kívül a faipart, bútort-, papírt-, és hangszeripart is magában foglalja. A szlovákiai rész Bratislava székhellyel külön erdészeti tartomány, szervezeti felépítése teljesen azonos az erdőgazdasági és faipari minisztérium szervezeteivel.

Csehszlovákiában az erdőművelést különválasztották a fakitermeléstől. Külön vállalatok végzik az erdőművelési, ill. fakitermelési teendőket. A minisztériumhoz 6 szakmai főigazgatóság tartozik. Ezek közül az erdőművelési kerületi erdőigazgatóságokra oszlik. A kerületi erdőigazgatóságok irányítják az erdőgazdasági vállalatokat. (Egy erdőigazgatósági vállalat személyzete 12–16 fő, területe 20–40.000 ha.)

Az erdőgazdasági vállalatok pagonyokra oszlanak (ez a legkisebb egység). A pagonyok szakmai irányítását a pagonyvezető erdész végzi egy, ill. két beosztott erdész segítségével (egy pagony területe 1.500—4.000 ha-ig terjed). A bérjegyzékeket a pagonyvezető erdész, ill. a beosztott erdészek készítik.

Az erdőrendezés szervezetenként az erdőművelési főigazgatóságához tartozik.

Az erdőgazdasági vállalatok (erdőművelési) tevékenysége kiterjed a fatermelés egész biológiai körfolyamatára. A csemetenevelésen, tisztítási feladatok elvégzésén kívül feladatuk az állománynevelés, vágásmódok megállapítása, sőt a vágásbecslés is. A becsült előhasználati és véghasználati fatömeget jegyzőkönyvben rögzítve adják át a területileg illetékes fakitermelési vállalatoknak. Ez az átadás-átvétel sok sűrűlódást okoz az erdőgazdasági és fakitermelési vállalatok között, éppen ezért — a csehszlovák szakemberek tapasztalatai szerint is — helytelen az erdőművelésnek és a fakitermelésnek a különválasztása.

Csehszlovákiában 1950. óta beszüntették a tarvágást. Ehhez természetesen alapul szolgál az a tény, hogy termőhelyi adottságaik a fatenyészet számára sokkal jobbak, mint nálunk. Fafajmegoszlásuk is teljesen eltérő. Az összes erdőállomány 63%-a fenyő, 37%-a lomb. A fenyők között a lúccsal dominál — 40%-ot tesz ki — utána következnek az erdei fenyő 14%-kal, a jegenyefenyő 7%-kal, a vörösfenyő 1%-kal, és az egyéb fenyő 1%-kal. Lombnál legnagyobb százalékot képvisel a bükk 20%-kal, utána következnek a tölgy 7%-kal, a gyertyán 2%-kal, nyír 2%-kal és egyéb lomb 6%-kal. Csehszlovákiában sok az elegyetlen lúccsal; ezeknek elegyes állományokká való átalakítása egyik súlyponti feladata a csehszlovák erdőművelésnek. A gyűjtésekkel sok helyen elkéstek. Ez abból adódik, hogy — különösen a szlovák területen — sok középkorú állományuk van. Tarvágást 1950-ig is csak 60—80 m szélességben 0,5 ha területen végeztek.

Csemetekertjeik általában 0,2—1 ha területűek. A csemetekertekben elsősorban állományátalakításhoz nevelnek csemetét. Hársmagot viaszérésben ezévtől kezdve nem vetnek, — habár az eddigi vetések náluk is eredményre vezettek — mivel a svájci tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a viaszérésben vetett magból származó egyedek (mint koraszülöttek) 20 éves kor után fejlődésükben visszaesnek. Éppen ezért a legújabb kísérletezések alapján a hársmagot összel begyűjtve vízben áztatják cca 14—30 óráig, a vízben leülepedett magvakat homokkal keverve elvermelik, majd kora tavasszal csemetekertekben a szabályszerű magvetéshez hasonlóan elvetik. Egész Szlovákia területén egy magpergető működik, kapacitása évente cca 240 vagon toboz pergetése. A pergetésre beküldött tobozt termőhely szerint osztályozzák. Minden erdőgazdaság a saját tobozából pergetett fenyőmagot kapja vissza. A magtermőállományokról gyűjtött tobozt külön pergetik. A magpergető maximális hőmérséklete 45—50 °C-ot is elér, mivel a nedves, páratelt levegő eltávolítására nagy gondot fordítanak. A táji adottságokat figyelembe veszik az erdőművelési szempontoknál. (Szlovákiában pl. 4 tájegységet jelöltek ki, s mindegyikét 3 alegységre osztották.) Jelenleg kísérletezés folyik a magpergetés szalagrendszerű megoldásával, ezt terv szerint a jövő évben már befejezik.

Az erdősítések megmaradási százaléka átlagosan 90—92%. Az eredményesség biztosítása érdekében az erdősítési munkák idején 15—15 munkás mellé egy-egy felügyelőt jelölnek ki; fizetésük meghaladja egy erdősítő munkás átlagkeresetét.

A kísérleti, kutatómunka összhangban dolgozik a gyakorlati feladattal, feladatát a gyakorlati kívánalmak szabják meg. Az opocsnói erdőművelési kísérleti állomás pl. 13.000 ha területen dolgozik, erdőművelési feladatait — elméleti irányítást és gyakorlati végrehajtást egyaránt — maga végzi. Az erdőművelési kísérleti állomás célfeladatai a következők:

1. Állományátalakítás (monokultúrák, sarjerdők átalakítása).
2. Új csemetenevelési eljárások kidolgozása.
3. Gyorsannövő fajok tenyésztése.
4. Új erdők telepítése.
5. Talajjavítás.

A természetes felújítás jelenleg az erdősítéseknek mintegy 20—30 százalékát teszi ki, 6—10 év alatt ezt cca 80%-ra kívánják fokozni.

Több fakitermelő vállalatot megtekintve megállapítottuk, hogy a hegyvidéki erdőkben 100%-ban, a sík- és dombvidéki erdőkben 90—95%-ban szálfaban termelnek. Fakitermelésnél (döntésnél) mintegy 5%-ban használnak motorfűrészszelvényt. Mivel szálfaban termelnek, a motorfűrészeket elsősorban a rakodókon történő hosszolással használják. Természetes felújításos vágásoknál az állományokból való kiközéltést legtöbbszörre lóval végzik.

Fakitermelésnél (fenyő esetén) egy munkás napi átlagteljesítménye  $2.4 \text{ m}^3$ . A vezetőkoszlop fehérre kéregesését a fatelítőknél végzik gépi úton. Önálló fogatgazdasági üzemegységeik nincsenek, a lovakat kerületenként osztják szét a feladatok árnyában (egy ló napi ellátmánya  $5 \text{ kg}$  melasz és  $10 \text{ kg}$  széna).

A fakitermelést, de különösen a közelítést, szállítást, ill. fel- és leterhelést nagymértékben gépesítették. A gépesítés eredményességének elősegítése érdekében 1952. óta külön gépesítési kísérleti állomás dolgozik a fakitermelés, szállítás, továbbá a rakodók megfelelő géptípusainak előállításán. Megállapításuk szerint a döntés gépesítésénél a könnyű és könnyen kezelhető benzinmotoros fűrészek a jövő. A benzinmotoros fűrészek tervezésénél éppen ezért arra törekednek, hogy az új prototípus könnyű súlyú, könnyen kezelhető, nagyteljesítményű, egyszerű és megbízható legyen. Az említett gépesítési kísérleti állomás ezévből elkészített egy  $12 \text{ kg}$ -os  $2 \text{ HP}$ -s, egyszemélyes benzinmotoros fűrészt, már a gyakorlatban is bemutatották és további kísérletezésre kiadták az ország különböző fakitermelési vállalataihoz. Ennek a motorfűrésznek a sorozatgyártását már a jövő évben megkezdik és számítani lehet arra, hogy 1956-ban exportra is gyártják. A súly további csökkentése érdekében egy  $9 \text{ kg}$ -os motorfűrész szerkesztésével kísérleteznek.

A kéziszerszámok közül a fejszéknel már elérték a kívánt minőséget, a fűrészeknél ellenben még nem.

A kísérleti állomás mérnökei az elkészített géptípusok gyakorlati bevezetéséről is gondoskodnak. Vállalatonként gyakorlati bemutatásokkal egybekötve ismertetik a gépkezelés módját a már képzett gépkezelőkkel, vagy ilyenek hiányában új gépkezelőket képeznek ki. (Egy géptípus bevezetése alkalmával pl.  $400$  tanfolyamot szerveztek.) A kiképzett gépkezelőket magasabb bérkategóriába sorolják.

Jelenleg még a Pilana és Rinco fűrészélesítőket használják, a jövő évtől kezdve azonban már bevezetik a kísérleti állomás által elkészített egyetemes fűrészélesítőt, mely minden típusú fűrészlánc élesítésére alkalmas. Terveznek még hozzáépíteni egy készüléket, hogy fejsze és kézifűrész élesítésre is alkalmassá váljék. Ez az univerzális szerszámelesítő jövő évben kerül sorozatgyártásra és 1956-ban valószínűleg exportra is gyártják. Az eddigi a kísérleti tapasztalatok azt bizonyítják, hogy az univerzális szerszámelesítő alkalmazásával a motorfűrészek teljesítménye mintegy  $30$ – $40\%$ -kal növekedik (két élesítés közötti teljesítmény cca  $70$ – $80 \text{ m}^3$ ).

Abból kiindulva, hogy a  $15 \text{ KW}$ -os szovjet agregátorokat sajátos viszonyaik mellett nem tudják kellően kihasználni, szerkesztett a kísérleti állomás  $8.5$  és  $5 \text{ KW}$ -os agregátort is.

A kísérleti állomásnak saját műhelye van. Itt végzik az egyszerű gépek előállítását, ill. a komplikáltabb géptípusok alkatrészekből történő összeállítását.

A közelítési és szállítási csoport hernyótalpas és kerekes traktorok, csörlők, tehergépkocsik és drótkötélpályák kísérletezésével foglalkozik. Még ebben az évben elkészül a Zetor 35-ös gumikerekes traktor ( $25 \text{ HP}$ ). Ugyanebből hernyótalpas traktort is gyártanak. Kísérleteznek a  $18 \text{ HP}$ -s és  $12 \text{ HP}$ -s kistraktorokkal is. Az előbbi közelítésnél, az utóbbit erdőművelésnél tervezik alkalmazni. Távlati tervük, hogy a Zetorokat első és hátsó meghajtással lássák el. Tehergépkocsiknál a Tatra 111-es ( $10$  tonnás) és a Skoda 806-os ( $8$  tonnás) vált be legjobban.

Csehszlovákiának viszonylag sok és korszerű fűrészüzeme van. Faipara ugyancsak fejlett. Az ország területén  $7$  lemezevő működik. Nevezetes a zvoleni bükkfeldolgozó kombinát, ahol faforgácslemez és parkett készítésén kívül fatelítést is végeznek, továbbá a Banská-bystrica-i farostlemezevő, ahol fűrész hulladékból kemény- és puhalemez állítanak elő. Ez a farostlemezevő legnagyobb százalékban exportra termel.

Az állami erdőterületeken a vadászati jog az erdészet kezében van. A vadászterület mintegy  $55$ – $65$  százalékát az erdészet bérbeadja vadásztársulatoknak. A bérbe nem adott vadászterület a következőképpen oszlik meg:

1. Védelmi vadászterületek (rezervátumok).
2. Repräsentációs vadászterületek.
3. Egyéb vadászterületek (erdőgazdasági dolgozók, ill. kitüntetett dolgozók részére).

Bértarifájuk azonos az ipari bértarifával. A gyakorlatban sokféle pótlékolás fordul elő. Így pl. a munkahelynek  $\frac{3}{4}$  óránál továbbtartó megközelítése esetén negyedóránként  $0.6$  korona (ami óránként kb.  $4 \text{ Ft}$ -nak felel meg) gyaloglási pótlékot kap a dolgozó. Ugyancsak pótlékolják az esős idő miatti munkakiesést is.

Munkaruhával, védőöltözettel nem látják el a dolgozókat. A fakitermelési bérszámolásuk különbözik a miénktől. Az adminisztrációs munkájuk még a miénknél is bonyolultabb. A teljesítménybéres munkák nagyobb százalékot tesznek ki, mint

nálunk. Még az erdőművelési munkákat is 85—90%-ban teljesítménybérben végzik. Az átlagos normateljesítési százalékok:

1. Erdőművelésnél: 110—120%.
2. Fakitermelésnél: 140%.
3. Fűrészüzemeknél: 170—180%.

A nőknek fakitermelési munkáknál való alkalmazását törvény tiltja.

A csehszlovák erdészeti kutatás erdőművelési, gépesítési, és faipari vonalon egyaránt kiváló eredményeket ért el, részletes áttanulmányozása és sajátos viszonyaink mellett való alkalmazása nálunk is feltétlenül eredményre vezet.

## A tisztítások végrehajtása és kijelölése a Mátrában

BÁNKY GYULA

az ERTI tudományos munkatársa

A Mátra erdősült területe a tölgyesek és bükkösök övébe esik. Ennek megfelelően 25%-ban elegenden bükkösök, 50—55%-ban az üde talajt kivánó elegyes tölgyesek (bükkal, gyertyánnal), illetve ezek rontott származék típusai és 20—25%-ban száraz talajú tölgyesek (cserestölgyesek) foglalják el. A tisztítások kijelölése és kivitelezése tehát megfelelően más és más.

Szakszerű tisztításokról régen beszélni nem lehetett, különösen nem a Mátra erdősült területének felét kitevő törpe, kis és középirtokainál, mert ezek sem üzemtervi, sem szakértő erdészeti személynél tartására kötelezve nem voltak. Itt a véghasználatok a legutolsó időkig is tarvágással, a felújítás sarjrol történt. A tölgyesekben az alacsony vágásforduló következtében legtöbbször tuskoeredetű, elterpeszkedő sarjcsoportok (egy tövön 8—10) nyomták el az esetleges makkról kelt fiatalost. Ezeknek a kiszálalása, megritkítása (4—5 szálla) volt itt az első állománynevelési művelet. Tölgyesekben ez akkor vette kezdetét, amikor a fiatalosból már hasznot lehetett húzni, amikor az már 4—6 m magasságot és mellmagasságban 5—8 cm vastagságot elért és az anyag már szőlőkarónak, vékony szerfának megfelelt. Ez általában a fiatalos 10—12 éves korában következett be. Bükkösökben, melyek részben makkról, részben gyökérsarjrol eredtek, az első belenyúlás kora 20—25 év volt, amikor a kitelemelő anyag 4—7 cm-t, magassága 6—8 m-t elérte és anyagából szenet égetni kifizetődött. Ezeknél a munkáknál a főcél nem az állománynevelés volt, hanem a jövedelem-hajhászás.

Előzetes kijelölés igen kivételesen, szakszerű tisztítási módszer alkalmazása ritkán fordult elő. A kivitelezés pedig kivétel nélkül részben alapon történt. A szabadjáró engedett részes termelő azután igyekezett könnyű munkával so-

kat keresni. Nem nagyon nézegette, válogatta, hogy melyiket miért kell meghagyni, melyeket pedig kiszedni, csak az érdekelte, hogy gyűljön a méter vagy rakat. Ez a törekvése a tulajdonos minél több jövedelem utáni vágyának is megfelelt, de megegyezett a magát erdésznek tiszteltető kezelő felfogásával is, aki csekély cselédbérét a méterek vagy rakatok után járó „talpaló“-val emelhetette. Így tehát mindenki jól járt, csak a jövő állománya, a fiatalos lett a vesztes.

Valamivel jobb volt a helyzet az üzemtervszerinti kezelésre és szakértő erdészeti személynél tartására kötelezett birtokokon. Itt a tisztítási munkák végrehajtását szakszemélyzet ellenőrizte. Sajnos azonban itt is erősen érvényesültek a pénzügyi érdekek, a részes kivitelezés s az idősebb korban kezdes, amikor már a tisztítási anyag értékesíthető volt.

A helyzet csak a huszas évek elejétől kezdve javult valamelyest. A fahiány a vékony anyag értékesítését is lehetővé tette s ez a pénzes alapon történő tisztításokat is megindította. Lelkes erdőművelők az úttörők szorgalmával igyekeztek is kihasználni ezeket a lehetőségeket. Sok igen szép fiatal állomány tanúskodik sikeres munkájukról (pl. Gyöngyössolymos határában az 1926. évi ktl. tölgy makktermésből nevelt fiatalos). Ebben az időben a véghasználat már kivétel nélkül fokozatos felújítóvágás s különféle képen alkalmazott eljárásai szerint történt. A megtelepült újulat felszabadítása erősebb felszabadítóvágásokkal akkor vette kezdetét, amikor négyzetméterenként tölgyből legalább 8 drb, bükkből 12—15 drb életképes, erős, kellő magasságot elért csemete volt. Az ilyen újulat hamar záródott és jól fejlődött. Apolásuk tölgyesekben a feltörő sarjakkal 4—5 évenként ismétlődő leveréséből állt. A har-