

pontosul. Vágásérettségi korra számuk 60—80-ra csökken. Míg a klasszikus módszerek alkalmazása esetén a 60 cm-es mellmagassági átmérő 160—180 év alatt érhető el, addig a V-fák korai kijelölésének módszerével kb. 100 év alatt.

Bükkösök

A bükk plasztikus fafaj és nagyobb növedékkal reagál az intenzív gyérintésekre. A múltban ajánlották a bükkállományok nevelését alsó gyérintéssel végezni. A bükkállományokban kizárólagosan a felső gyérintés módszerét alkalmazzuk. *Schüdelin* koncepciója uralkodik, s ez a felső gyérintést képviseli. E módszer alkalmazása esetén elsősorban a V-fák vetélytársait vágjuk ki.

Az elegyetlen bükkállományokban egy elegyarány-szabályozó tisztítást végzünk 15—16 éves korban. Ennek során 7 m-es rüdfát termelünk kombinált módszerrel és 20—30%-os fatömeg-intenzitással. Eltávolítjuk a kétágú fákat, valamint a torz alakúakat. A záródást 0,7—0,8-ra csökkentettük, hektáronként 500—600 plusz fával. A fák összes száma hektáronként 3000. A gyérintés munkafolyosóknak 10—20 m-enkénti megnyitásával kezdődik.

A törzskiválasztó gyérintést a nagyméretű rüdfa fázisában végezzük, kombinált módszerrel. A 30—35 éves korban kijelölünk kb. 400 elitfajelöltet (plusz fát), egymástól 7—8 m távolságra. A továbbiakban a nevelés csak ezekre összpontosul. Az ismétlések 10 évenként történnek. A 80—100 éves korra számuk felére csökken — 150—200 fa/ha. Tápanyagokban gazdag termőhelyeken a nevelővágás a V-fák korai kijelölésének módszerével történik, célja pedig nagyméretű faanyag termesztése.

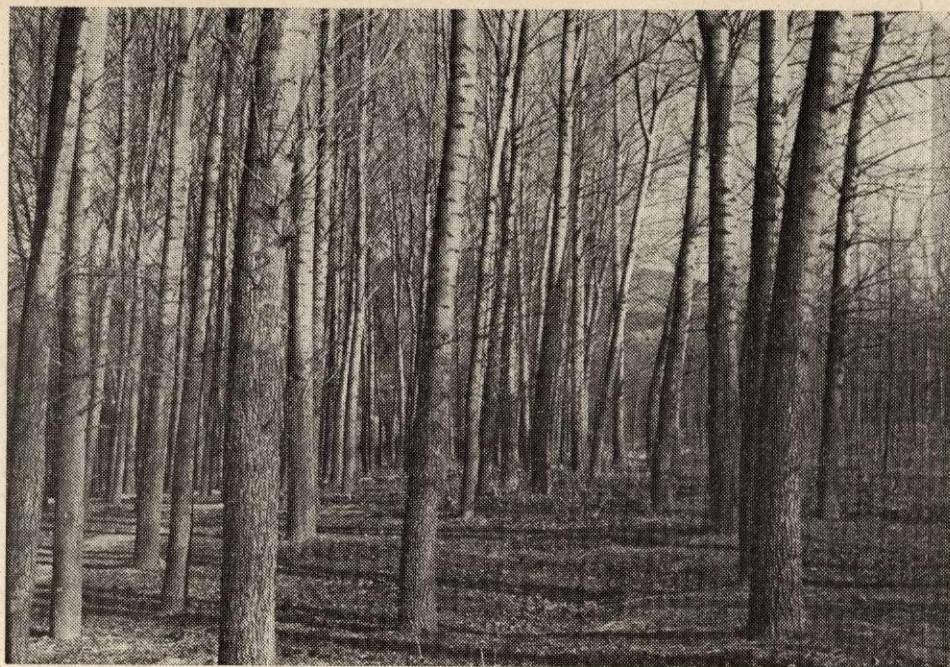
ERDŐFELÚJÍTÁS A BOLGÁR NÉPKÖZTÁRSASÁGBAN

Dimitrov, Sz.

A Bolgár Népköztársaságban az erdősítés alapvető célja az erózió elleni védelem, a megritkult állományok záródásának a növelése, a kis értékű, kis termelékenységű állományok átalakítása és egyéb intézkedések az erdők összetételének, állapotának megjavítására azért, hogy a legteljesebben érvényesüljenek az erdők fatermesztési és környezetalkotó funkciói.

A VII. ötéves tervidőszakban (1976—1980) a Bolgár NK-ban 230 000 ha-on végeztünk erdősítést. Ebből 102 000 ha volt a kis értékű állományok átalakítása, 46 000 ha az elkopárosodott és erodált terület beerdősítése, 42 000 ha a vágásérett és fel nem újult állomány mesterséges erdősítése, 30 000 ha az ipari rendeltetésű nyár-, dió-, fenyő- és egyéb, lomblevelű állomány telepítése. Az erdősítés során 70%-ban fenyő- és 30%-ban lombos fafajokat használtunk. Több mint 5000 ha-on telepítettünk gyorsan növekvő exóta fafajokat, főleg fenyőfélét, 12 000 ha-on nyárákat, 4000 ha-on diót és egyéb erdei gyümölcsöt hozó fafajt (4. ábra).

Az erdőtelepítéssel egyidejűleg intézkedtünk az erdőkben folytatandó gazdálkodásra vonatkozóan is. A véghasználatok és a vágásérett állományok természetes felújításának eredményeképpen, 250 000 ha-on hoztunk létre bükk-, tölgy- és fenyőállományokat. Vitathatatlanok az eredmények a sarjerdőknek szálerdőkké való átalakításában. Az utóbbi 15—20 év alatt ezen erdők élőfa-készlete több mint kétszeresére nőtt. Ez lehetővé tette például a tölgykitermelés többszörösére való emelését és az értékes bükk pótlását az ipari fel-
dolgolás során.



4. ábra. Tízéves nyáras az Orhajovói erdőgazdaságban

Az a körülmény, hogy a fenyőállományok 68⁰/₀-a és a lombos erdők 38⁰/₀-a jelenleg 40 éves korú vagy fiatalabb, különös jelentőséget ad a nevelővágásoknak. Évenként 120 000 ha-nál nagyobb területen folynak a nevelővágások, az ezek során kitermelt faanyag az összesnek 23—25⁰/₀-át teszi ki. Az utóbbi 10 év alatt kb. 20 000 ha-on létesültek kétszintes erdeifenyves—lucos és erdeifenyves—bükkös állományok. Az elegendő állományok fatermő képessége 30⁰/₀-kal haladja meg az elegendő állományokét.

A károsítókkal és a betegségekkel szembeni védekezés során az erdőkben jelentősen korlátozódott a vegyszerek felhasználása és tért hódítottak a biológiai és az integrált védekezési módszerek. Az iparosodás és a városiasodás gyors üteme megköveteli az erdők védelmi és szociális funkcióinak a növelését. Az 1970 és 1980 közötti időszakban jelentősen megnövekedett a különleges rendeltetésű erdők területe. Ezek jelenleg az összes erdőterületnek a 24⁰/₀-át foglalják el. Különös gondot fordítunk az ország genetikai alapjának a védelmére és gazdagítására.

Mindezek az intézkedések jelentősen megjavították az erdő állapotát. Így például a fenyőfélék területe 14⁰/₀-ról (1955) 33⁰/₀-ra (1980) emelkedett. Az erdők átlagos élőfakészlete 1955 óta 10⁰/₀-kal megnőtt. Az átlagos növedék 12⁰/₀-kal emelkedett. Az átlagos kor 36 évről 38 évre emelkedett, az átlagos záródás 0,66-ről 0,72-re. A fahasználat az átlagos fatömeg 2,36⁰/₀-a körül mozog, ami az ország természeti adottságainak figyelembevételével, nagyon magas. Az átlagos élőfakészlet (86 m³/ha) és az átlagos évi növedék (2,18 m³/ha) még mindig nagyon alacsony az európai országok egész sorának hasonló mutatóihoz viszonyítva.

Az erdőfelújításban és az erdőállapot megjavításában elért eredmények mellett hibák is előfordultak. Így például a magas hegyvidékeken a fafajok, a



5. ábra. Erdeifenyő magtermő állomány a Szamokov-i Erdőgazdaságban

módszer és a technika megválasztásában, az erdei gyümölcsfaállományok létesítése terén, továbbá a természetes felújítás elősegítésében stb. Lemaradás tapasztalható a nevelővágások intenzív módszereinek, a termelékenyebb technikának bevezetésében is. A hiányosságok megszüntetésére és az erdőgazdasági tevékenység megjavítására, az Erdőgazdasági és Faipari Minisztérium az erdőgazdasági tudományos dolgozók közreműködésével az elkövetkező 20 évre a következő programokat dolgozta ki: „A nevelővágások gyorsított ütemű elvégzésének programja”; „Az erdei utak építésének, nehezen hozzáférhető helyek feltárásának a programja”; „A faanyag hatékony felhasználásának komplex programja”; „Az erdőgazdaság és a faipar összehangolt fejlesztésének célprogramja”. A programdokumentumok értelmében a VIII. ötéves tervidőszak (1981—1985) erdőfelújítási feladatait a következők szerint lehet összefoglalni:

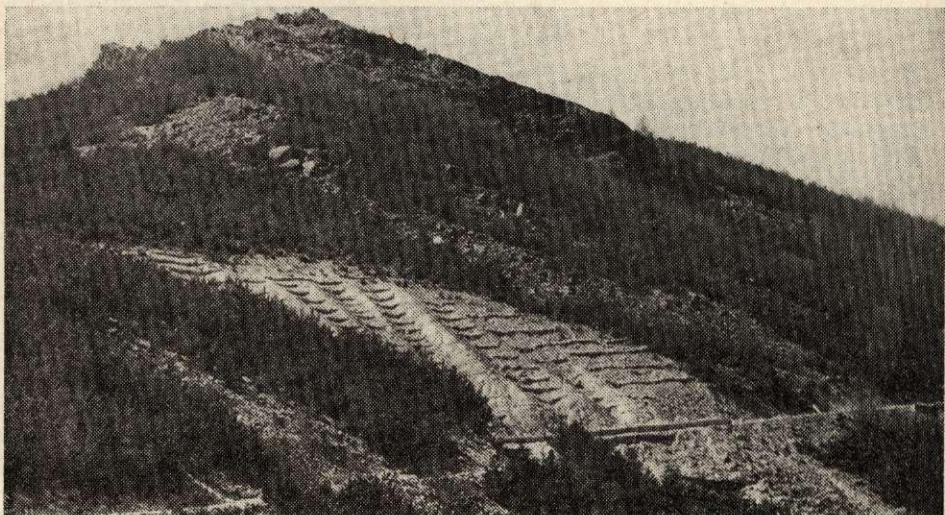
— Nem lanyhuló ütemben folytatódik az erdősítés, túlsúlyban a kis értékű állományok átalakítása lesz. Az erózió elleni védelem nemzeti programjával összhangban megnövekszik az erózió elleni intézkedések volumene, valamint nagyobb és teljesebb lesz az összhang az erdő- és mezőgazdasági munkákban. Fokozott ütemben létesülnek az ipari rendeltetésű erdőállományok, különös figyelemmel a nyár-, az erdei gyümölcsfa-állományokra, valamint a bükkal, a hársakkal, a fehéракáccal, kőrissel stb. történő erdősítésre. Több gondot fogunk fordítani a gyorsan növény — fenyő és lombos — exóta fajok meghonosítására. Szélesebb körben fogjuk kihasználni a genetikai alapot a legfontosabb fafajok szaporítóanyagának előállítására során.

— Az erdőben folytatott gazdálkodás során folytatódik a vágáserejt állományokban a természetes és a mesterséges felújítás összekapcsolása. Folytatni kell a sarj eredetű erdők szálerdőkké történő átalakítását. Különös figyelemmel részesülnek a sarj eredetű bükkállományok azért, hogy több közepes méretű



6. ábra. A Koprística-i csemetekertben

bükkfát állítsanak elő a viszkózagyardásra. A nevelővágások során szélesebb körben fogjuk alkalmazni a korszerű módszereket és technológiákat a folyamatok teljesebb gépesítése mellett, szakosított gépek és felszerelések bevezetése útján. Különös figyelem tárgyát fogják képezni a fenyő, a bükk és a tölgy szálerdők. Ezekből termeljük ki a jövőben is a méretes ipari fát. Ezen erdők felújításának alapvető módja a természetes felújítás, a nehezen felújuló erdő-típusokban a mesterséges felújítással egybekötve.



7. ábra. Erózió elleni védelem a Kördzsali-i Erdőgazdaságban

— Szélesedni fognak a védekezés biológiai és integrált módszerei a károsítók és betegségek, főként a vadkárok elleni védekezésben. Szélesebb körűen használjuk a gyomirtó szereket a csemetekertek elgyomosodása ellen.

— Az erdőrendezés, mint az erdőgazdaság szervezésének az alapja, a tudomány eredményein fog megvalósulni. Differenciáltan fogjuk meghatározni a gazdálkodás célját, a terület funkcióját, az állományok szerkezetét és a termőhelyek potenciális erdőnevelési lehetőségeit stb., valamint a faanyagszükséglet kielégítését az állandóság és az egyenletesség elvének betartása mellett az erdőhasználat során.

A VIII. ötéves tervidőszakban (1981—1985) folytatni kell az erőfeszítéseket azért, hogy az erdőhasználat összhangba kerüljön a lehetőségekkel és az erdőrendezési előirányzatokkal. A faszükséglet kielégítése érdekében kihasználjuk a fa legésszerűbb és leghatékonyabb felhasználásának a lehetőségeit, továbbá a nevelővágások alkalmával és a szálerdők ké történő átalakításra meghagyott sarjerdőkben a nagyobb fatömeg kitermelésének a lehetőségeit.

ERDÉSZETI SZAKOKTATÁS A BOLGÁR NÉPKÖZTÁRSASÁGBAN

Gulev, V.

Mintegy 115 000 munkás és alkalmazott dolgozik a bolgár erdőgazdaságban. Ezek oktatása és szakmai képzése az Erdőgazdasági és Faipari Minisztérium egyik legfontosabb feladata.

Az erdőgazdasági szakmunkások képzése az erdőgazdasági kombinátok mellett működő szakoktatási központokban történik. Az oktatás tartama hat hónap. Az erdőmunkások képzése tanfolyamokon és az iskolákban is folyik, három havi időtartammal. Előadóként az erdőgazdaságok szakemberei működnek közre.

A középfokú képzettségű erdőszaktikusok oktatása négy technikumban folyik, négyéves tanulmányi idővel. A technikumokba alapképzettséggel (nyolc osztály) rendelkező fiúkat és lányokat vesznek fel, ahol szakmai és általános műveltségi tantárgyakat tanulnak. A tanulók elméleti és termelési gyakorlatokat az erdőgazdaságokban végzik és tanulmányaik elvégzése, valamint az államvizsga letétele után „erdőgazdasági technikus” képesítést kapnak. A technikusok alsó fokú vezetők az erdőgazdaság szervezetében — erdőszegédeké, vágástérvezetőkké, brigádvezetőkké nevezik ki őket.

A gépkezelők oktatása az erdőgazdasági szakközépiskolában folyik, hároméves tanulmányi idővel. A Bolgár NK-ban négy erdőszeti technikum működik. Ezek közül az egyik kizárólag csak az erdőgazdaság számára képez ki technikusokat, míg a másik három az erdőipar számára is. Hat szakközépiskolában a faipar számára képeznek ki szakembereket. A technikumot és a szakközépiskolát végzettek pályázhatnak a felsőfokú tanintézetekbe is.

A felsőfokú képzettségű szakemberek erdőmérnökök) oktatása Szófiában, az Erdőtechnikai Főiskolán történik. Az Erdőtechnikai Főiskolának két kara van: erdőgazdasági és fásítási kar két szakkal: a) erdőgazdaság és b) fásítás; faipari kar két szakkal: a) bútór- és fafeldolgozó ipar és b) erdőgazdasági és faipari gépesítés.

Az Erdőtechnikai Főiskolára a középfokú végzettséggel rendelkező fiúkat és lányokat felvételi vizsga után veszik fel. Az oktatás tartama kilenc szemeszter (4 + 1/2 év), beleértve a diplomamunka megvédését is. Az oktatás szakmai és általános műveltségi tantárgyak előadását öleli fel, valamint a ta-