

vastagsági osztályok százalékos megoszlását. A szükséges munkaidőt ezek súlyozott átlaga alapján kell számítani. Így ha például az élőnedves éger papírfa kérgezésre váró fatömege 50—55%-ban oszlik meg 6—8 és 9—11 cm-es méretcsoport között, akkor a két méret számtani átlagával, 301 perc/m³-rel számolunk.

Méréseink azt mutatják, hogy a kéreg rászáradása nagymértékben csökkenti a munka termelékenységét. Ezért a kérgezést a termelés befejezése után a lehető legsürgősebben kell végrehajtani. Ha ez nem lehetséges, akkor az anyagot úgy kell tárolni, hogy a kéreg ne süljön rá a fára.

Vizsgálataink során nagy eltéréseket tapasztaltunk a kalapácsok leszakadásának gyakorisága terén. Ha a munkás a darabot szükségesnél nagyobb mértékben viszi a kalapácsokhoz, akkor fölöslegesen nagyobb az erőkifejtés és a kalapácsok gyakrabban szakadnak. Ez a káros hatás még fokozódik hasábfa esetén, amikor a hasított él körül dolgozik a gép.

A lében levő nyemesnyár kérge igen rugalmas, erősen összetartó, ezért friss kérgezésben ennek a gépnek a használata nem gazdaságos. E kivételtől eltekintve, az egri kérgezógép erdőgazdaságainkat nehéz és régóta meglévő probléma megoldásához vitte közelebb.

Куму Т.: ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЭГЕРСКОЙ МАШИНЫ ПО ОКОРКЕ.

Эгерская машина по окорке сделала большие шаги вперед в разрешении вопроса механизации окорки — наиболее трудно механизруемой работы при лесозаготовках. Автор на научной основе разработал оптимальную технологию и организацию работы с этой машиной.

Kuthy T.: TECHNISCHE LEISTUNGSPRÜFUNG DER ENTRINDUNGSMASCHINE EGER.

Die Entrindungsmaschine Eger bedeutet einen grossen Fortschritt zur Lösung der Mechanisierung der Entrindung, der am schwersten mechanisierbaren Einschlagsarbeit. Verf. erarbeitete auf wissenschaftlicher Grundlage die optimale Technologie und Arbeitsorganisation des Maschineneinsatzes. Die dabei möglichen zweierlei Anordnungen sind auf den Abbildungen ersichtlich. Die Tabelle enthält die Entrindungsleistung bei Erlenknüppel- und Scheitholz verschiedener Stärke.

A gyorsanövő fenyők termesztése

DR. SZÓNYI LÁSZLÓ

Magyarország erdőgazdasági tájainak erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai általános irányelveket tárgyaló kötete 73. oldalán olvashatjuk, hogy a következő 20—35 éves időszakra „a potenciális termőhely kihasználásra való tervezés és a minőségi anyag megtermelésére való törekvés mellett a következőkben foglalhatjuk össze a magyar erdőgazdálkodás fajajpolitikai és termelési célkitűzéseit:

1. A hagyományos és az eddig jól bevált erdőművelési módszerek alkalmazása mellett az egyes termőhelyek őshonos fafajainak felhasználása az erdőfelújításokban és erdőtelepítésekben — főként a hegy- és a dombvidékeken;

2. A gyorsanövő fafajok kiterjedtebb alkalmazása mindazokon a — főleg síkvidéki — termőhelyeken, ahol ezek ültetvényyszerű termesztése az őshonos fafajoknál előreláthatóan nagyobb fatömeget ad, megfelelő minőségben.”

Az irányelvekhez a gyorsanövő fenyők termesztésével kapcsolatban a következő gondolatokat vetem fel.

A termőhelyi adottságok, a gazdálkodás biztonsága, táji kultúrája, szokásrendszerének jól felfogott ápolása megkövetelik a nagy értékű őshonos fafajaink fokozott védelmét, művelését, elvesztett területi arányainak helyreállítását. Tár-

gyunk tekintetében a bükköt kell elsősorban kiemelni. A bükköt minden jó termőhelyen nemcsak védeni, de területét az irányelvek részletezéseinek megfelelően növelni is kell. *A gyorsan növő fenyőket tehát csak ott lehet telepítenünk, ahol a bükk részére nem kell a területet fenntartanunk, ahol a gyorsan növő fenyők nagyságrendekkel többet ígérnek, adnak.*

A gyorsan növő lombos fafajok közül a nyár részesítendő fokozott figyelemben. A termőhely világosan megfogalmazható eltérései szabnak a nyáarak és a gyorsan növő fenyők termesztése között határt. *A nyáarakat nem vitatható elsőbbség illeti mindenütt, ahol termesztése ésszerű és lehetséges.* A két fafajcsoport telepíthetőségének szélsőségeit jelző termőhelyeken módszeres kísérletek keretében kívánatos az elsőbbséget — elsősorban a hozam alapján — eldönteni.

A gyorsan növő fenyők termesztésének határait tehát telepítési lehetőségeikkel rendelkező erdőgazdasági tájcsoportokban egyfelől a bükk, másfelől a nyáarak nem érinthető, előnyben részesítendő programja szabja meg. De még itt is bizonyítottan *súlyos hiba lenne e fafajok széles körű, gyors telepítése. E fafajokkal eredményt csak akkor kapunk, ha termesztésüket ugyanúgy megismerjük, rendszeres munka keretében végezzük, mint a nyáarakét.* Nem követelhetjük meg e tekintetben azokat az ismereteket, amelyeket a nyáarakkal kapcsolatban is több tekintetben csak ma tisztázunk, de *a lehetőségek reális felmérést, módszeres munkakezdést kívánnak.* Ezt szeretné az alábbi általános felvetés és gyakorlati példa is szolgálni.

A táji erdőtelepítési és felújítási irányelvek kidolgozásakor az állami erdőgazdaságok a jelenleginél 90,7%-kal nagyobb területen tartották célszerűnek fenyők telepítését. *A jelenlegihez képest többletként tervezett fenyőterület mintegy 10%-ára gyorsannövő fenyők telepítését irányozták elő.* Gyorsannövőnek tekintjük a luc-, a vörösfenyőt, az exóták közül ma még elsősorban a duglász-, a simafenyőt, esetenként az erdei-, a feketefenyőt. Elsősorban az első négy telepítésével *az erdők hagyományos területén belül* ugrásszerűen növelhető az élőfakészlet.

Az élőfakészlet erdőterületen belüli, gyorsannövő fenyők telepítésével történő növelésének gondolata a magyar erdészek között közel 100 évvel ezelőtt már felmerült. *Pausinger* a bükk erdőségek hozamképességének növelésére javasolta a duglászfenyő meghonosítását. Az 1900-as évek elején haladó erdész elődeink Háromhuta község határában meghatározott fafajpolitikai célként tűzték ki és valósították meg a gyorsannövő fenyők ilyen célú telepítését. Az északias oldalak üde termőhelyein az őshonos fafajok alkotta erdők helyére elsősorban luc-, vörös- és duglászfenyő állományokat telepítettek. A munka korának erdőművelési szemléletét messze felülmúlta. Ma is példamutató a gyorsannövő fafajok területi összpontosítása, nagyobb erdőrészek méreteiben való telepítése, mindezekelőtt az akkor még sokkal kevésbé ismert fafajokkal szembeni nagy bizalom és az esetleges kockázat vállalása.

A fenyők tömeges programszerű telepítését illetően a magyar erdőgazdaságnak az utóbbi évtizedekből is több tapasztalata van. Ezek ugyan nem a gyorsannövőkre vonatkoznak, de a telepítési, nevelési eljárások, a termőhelyek, a fafajok termőhelyigényének alapos megismerését elősegítették.

A lelkes, de sokszor hiányosságokkal terhelt kezdeményezések sok ellentmondásos tapasztalata ellenére is megvan e fafajok iránti érdeklődés, bizalom, igény. Telepítésük korszerű módszerekkel történő újrafelvétele annál inkább lehetséges, mivel az utóbbi évtizedekben élenjáró üzemi szakemberek, a magyar erdészeti kutatás számos felvétellel áll biztatón rendelkezésre. Az erdőművelők ismeretei az egymást követő magasszintű továbbképzések után bővültek, a gya-

korlati tevékenység megjavult. A munka lényegében a tipológiai irányelvek továbbfejlesztése lehet. Abban az irányban haladhat, amely a termelési lehetőségek és adottságok közül a gazdálkodás magasabb színvonalát jelentő tudatos fafajpolitikai elképzelést fejt ki. Kibontakozás felé segíti a választékpolitikát is, amely tűzifa helyett a jövő fafelhasználását tekintve a jobb műszaki jellemzőkkel rendelkező (területegységre számítva több szárazanyagot gazdaságosabban adó, jobban manipulálható stb.) választékokat helyezi előtérbe.

A gyorsannövő fenyők termesztése a lombosokéhoz hasonlóan az e téren legfejlettebb államokban az ültetvényes, vagy ahol annak lehetőségei még nincsenek meg, az intenzív gazdálkodás keretei között folyik. Ezek jellemzőiről *Az Erdő* 1965. évi 10. számának 463—465. oldalán olvashatunk. Hazánkban mindkét termesztési eljárásnak van meghatározott helyeken és időszakokban létjogosultsága. *Az Erdő* 1965. évi 11. számának 501—508. oldalain pedig a határaink mellett működő jugoszláv erdészeti fenyőkutató intézet ilyen természetű munkájáról olvashatunk.

Mit ígér Magyarországon a gyorsannövő fenyők telepítése?

Felhasználásuk mai megítélés szerint elsősorban a papír és a fűrésziparban várható. A nagyobb tételek belépése a legnagyobb mértékű és legnagyobb méretű papírfa tételek csökkentése felé javítja a mérleget. Nem ismerjük a gyanta, a fenyőtű, a tisztítások során kikerülő aprószerfaválasztékok és egyéb mellékhaszonvételek gazdasági kihatásait. A korszerű erdőművelési eljárások a végső termékre helyezik a hangsúlyt. Ennek ellenére elképzelhetők olyan kombinált, időszakosan párhuzamos kultúrákkal dolgozó eljárások, amelyek a termelés egészét a célválaszték kára nélkül teszik gazdaságossá.

A gyorsannövő fenyők, közöttük nagy súllyal a duglász- és a simafenyő telepítését a jó termőképességű *bükkösök* (IV. főállomány típus), *gyertyános tölgyesek* (VI.) és *hegyvidéki tölgyesek* (VIII.) üde, félnedves vízgazdálkodási fokozatú, általában II—IV. fatermési osztályú *termőhelyein* lehet megoldani. Ezekon van Magyarországon e fajok termesztésére a legjobb adottság, tőlük itt várható a legnagyobb hozam és a legkisebb károsodási veszély. Területük összesen 180 ezer ha, amelyből a *bükk és a gyertyán klímaövébe* 150 ezer ha tartozik. Belőlük mintegy 30 ezer ha *fajfajcserével átalakítandó rontott erdővel fedett*. Ezek évi növedéke alig éri el a 2 m³-t. Állománycsere alkalmával ritkán terveznek helyükre gyorsannövő fenyőt, jóllehet különösen az exóták esetén 10—12 m³/ha évi növedék a felvételek alapján alapos okkal várható. Ha csak a két exótafenyővel számolunk és ezek területét akkorára kívánjuk növelni, hogy egy papírgyári egység exótafenyő-hányadát ellássák, az e célra szükséges 10 ezer ha területen 30 év múlva évente 100 ezer m³ többlet fatömeeggel lehet számolni. A többi gyorsannövő fenyő ennél általában inkább kevesebbet ad, de a jelenlegihez képest még mindig többször többet. (*Lengyel Pál* véleménye szerint 120 000 m³ — 60 000 to — 7 cm-nél vastagabb és 55 000 to darabos hulladék alapon már létesíthető szulfátos eljárással dolgozó papírgyár. Az eljárás feltételei, hogy 50% felerészben luc-, felerészben egyenlő arányban erdei- és feketefenyő keveréke legyen. A másik fele ezek vagy egyéb fenyőé — esetleg exóták — keveréke lehet.)

A telepítések nagymértékű és erélyes összpontosítása józanul megfontolt üteme kívánatos. Ezt két körülmény indokolja. Egyrészt így hasznosíthatók legjobban, leggazdaságosabban a személyi, anyagi eszközök, másrészt az első időszakban szinte kizárólag termőhely-hozam kapcsolatokat feltáró bemutató és üzemi kísérleti állományokat kell létesíteni a termesztési eljárások kidolgozására, a további munka előkészítésére. Ellenkező esetben ez a nagy lehetőséget ígérő, de a



A háromhutai fenyvesek

finomabb eljárásokkal együttjáró veszélyektől nem mentes munka divattá fajulhat, árthat az ügynek, az egész erdőgazdálkodásnak.

A *gyakorlati munkát* a termelés és a kutatás szakembereinek legszorosabb közreműködésével a Keszthelyi, a Délsomogyi és a Délzalai Erdőgazdaság területére korlátoztuk és kezdtük meg. Ennek keretében a Keszthelyi és a Délzalai Erdőgazdaság átfogó előtervei rendelkezésre állanak és az első telepítések 1966 tavaszán megtörténtek. Alábbiakban a gyorsannövő fenyőfélék termesztésével kapcsolatban megfelelő termőhelyekkel és több évtizedes jó tapasztalattal rendelkező Délzalai Állami Erdőgazdaság közösen készített tervéből áll előttünk néhány mutató. A program *nem érinti a gyorsannövő lombos fafajok termesztésére alkalmas, a táj különleges értékű bükközeivel fedett területeket, sem a bükk-táj gyertyánnal borított lábazatait*. Az anyagot erdőrésztlenkénti értékeléssel a rontott erdő kataszter, az üzemtervi adatok és a helyi adottságok többszörös mérlegelésével állítottuk össze.

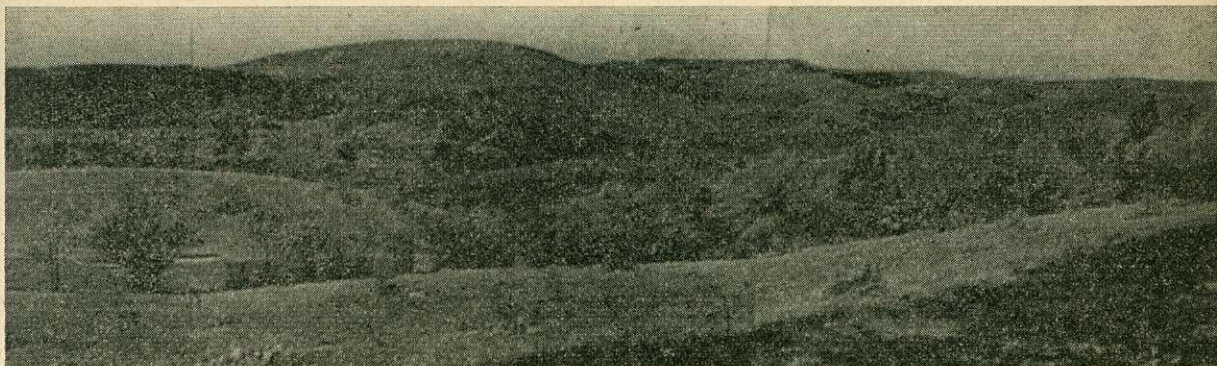
A *rontott erdők* összes területe az erdőgazdaság 5 erdőszetében 1476,84 ha. Ezeknek 39%-a (718,58 ha) egyetlen erdőszet (Nagykanizsa-Dél), 52,6% (775,18 ha) egyetlen erdőgazdasági táj (36/b — Kelet-zalai Dombvidék) területén van. A vágásérettségi mutatókon alapuló besorolás szerint 1980-ig összesen 457,62 ha (30,9%) gyorsannövő fenyőállomány telepíthető.

Az *érintett erdőrésztletek száma* 199. Egy erdőrésztlet átlagos nagysága 13,5 ha (a legkisebb, csatlakozó erdőrésztleté 0,51 ha, a legnagyobbé 34,06 ha). Az erdőrésztletek területe a korszerű eljárások bevezetésére kielégítően nagy, a vágásterületek eddigi nagyságrendjétől eltérő.

Az *éves átalakítási feladat* erdőgazdasági szinten 60 éves átalakítási időszakot feltételezve 24,46 ha. Ez az erdőgazdaság évi összes vágásterületének 15%-a. Az átalakításra kijelölt terület tehát nem éri el az OEF által előírt évi keretet, csupán e célra összpontosítja azt. A legerősebben érintett erdőszet évi átlagos átalakítási terve 12,1 ha. A program erdőgazdasági szinten is erősen összpontosított és kívánt ütemben gyorsítható.

Az *összes élőfakészlet* az érintett területen a tervezett készítésének időpontjában 268 240 m³. A 0—10 vágásérettségi mutatóval rendelkező állományok esetében ennek nagysága 20 503 m³, az összes élőfakészlet 7,65%-a. 20 éven belül letermelhető állományok összes élőfakészlete 76 946 m³ (28,55%).

A területről a későbbi időszakban lekerülő és azon gyorsannövő fenyőfélékben belépő fatömeg nagysága nincs számítva. Ez csak hozzávetőleges becslésen alapulhatna, ezért az előtervezet időszakában nem határoztuk meg. Részletes szá-



a Zemplénhegységben

mításokat Páll Miklós erdőművelési csoportvezetőnek a közeljövőben megjelenő munkájában találunk.

A *fafajmegoszlás*: gyertyán 51%, cser 19,4%, akác 17,4%, egyéb fafaj 12,2%. 1980-ig az érintett akácállományok csaknem teljes mértékben, a gyertyánállományok 17,2%-a cserélhető le.

A *termőhelyek megoszlása* talajtípusok szerint igen kedvező. 1251,63 ha (85%) tipikus barna erdőtalaj, összesen 1417,46 ha ilyen, vagy ennek valamely változata. A talajok 75%-a üde vízgazdálkodási fokozatba tartozik. A felsorolt termőhelyek tehát a gyorsannövő fenyőfélék részére optimális viszonyokat ígérnek.

Az egyes fafajokra nézve a különböző bemutató jellegű és kísérleti állományok céljára összesen mintegy 150 ha (az érintett terület 10%-a) van tervezve. Ezek többek között a következő problémákat érintik: talajelőkészítés, telepítési anyag, hálózat, ápolás, terméshozamfokozás, vágásforduló, termőhelyállás.

Az a reményünk, hogy az 5 éves terv végére rendelkezésre állhatnak már a gyorsannövő fenyőtelepítés első korszerű bemutató és kísérleti állományai. A gyorsannövő fenyők természetése egyike azoknak az új lehetőségeknek, amellyel okosan élve sokat segíthetünk a népgazdaságnak.

Д-р Сеньи Л.: РАЗВЕДЕНИЕ БЫСТРОРАСТУЩИХ ХВОЙНЫХ ПОРОД.

С выращиванием быстрорастущих древесных пород — ель, лиственница, дугласия, сосна Веймута, местами сосна обыкновенная и черная — на обычных лесных территориях можно скачкообразно увеличить запас древесины на корню. Границы выращивания этих пород указывают с одной стороны места выращивания тополя, с другой стороны места распространения бука.

Широкое распространение хвойных надо обеспечить постепенно. Следует реально измерить возможности и выращивание этих пород на систематически познавать. В настоящее время проводится закладка опытных участков показательного характера. На этих участках проводится выяснение таких вопросов, как подготовка почвы, посадочный материал, сеть посадки, уход, повышение продуктивности, возраст рубки, состояние местопроизрастания.

Dr. Szőnyi L.: DER ANBAU SCHNELLWACHSENDER NADELHÖLZER.

Durch den Anbau schnellwachsender Nadelhölzer — der Fichte, Lärche, Douglaise, Strobe, in Einzelfällen auch der Kiefer und Schwarzkiefer — kann der Hektarvorrat innerhalb der vorhandenen Waldfläche sprunghaft erhöht werden. Die Grenze ihres Anbaus wird einerseits durch die Möglichkeit des Pappelanbaus, andererseits durch die Erhaltung der Buchenfläche bestimmt. Bei der weitgehenden Verbreitung der Nadelhölzer soll eine Stufenfolge gesichert werden. Zur realen Ermessung der Möglichkeiten soll ihr Anbau systematisch kennengelernt werden. Derzeitig erfolgt die Gestaltung von Schau- und Versuchsbeständen. Diese sollen der Klärung der Fragen über Bodenvorbereitung, Pflanzmaterial, Verband, Pflege, Ertragsserhöhung, Hiebsalter und Standortshärte dienen.