

## A rezgőnyár erdőgazdasági jelentősége

KOPECKY FERENC

A két világháború fékevesztett rablógazdálkodása és pusztításai következtében Európa majdnem minden országá fahiánnyal küzd. A fahiány csökkentésének sürgető szükség-szerűsége a közfigyelmet egyre inkább a gyors növekedésű fajokra hívta fel.

Hazánkban, ahol — bár az ország erdősültsége csak 12,3% — az évről évre rohamosan fejlődő szocialista ipar fanyersanyag-szükségletét is erdőgazdaságunknak kell kielégítenie, a fahiány hamarosan katasztrofális méreteket ért volna el.

A minisztertanács azonban a fahiány megszüntetése érdekében 1951. augusztus 24-én igen nagyjelentőségű határozatot hozott és a széleskörű természetátalakító fásítás megvalósításának terve mellett a hullámterek fásítását is törvényerejű intézkedésekkel szabályozta.

A fokozott ütemű fatömegtermelés csak a gyors növekedésű fajok — elsősorban a nyárak — telepítésével valósítható meg. A cél minél előbbi elérése érdekében a nyártelepítést, az eddig alkalmasnak talált termőhelyeken túlmenően is, ki kell terjeszteni és a meglévő erdőterületeink termelékenységét is fokozni kell. A rezgőnyár az egyik ilyen faj; elegy-faként, és kisebb foltokban elegendően is, a megfelelő termőhelyű erdeinkben gyorsabb fahozamnövekedést ígér.

A Magyarországon előforduló nyárfajok közül a rezgőnyár (*Populus tremula* L.), a fehérszár (*P. alba* L.) és a szürkenyár (*P. canescens* Sm., az előző két nyárfaj hybridje) található meg a természetes erdeinkben. Az összes többi nyárfaj, a fűzzel együtt, a folyók árterén és a folyó-völgyek hordalékterületein alkot állományokat.

A hazai rezgőnyárat, óriási irodalma ellenére (*Jablokov* egész könyvet írt róla), helyenként még ma is gyomfaként üldözik és általában keveset törődnek vele. Pedig megérdemelné, hogy erdeinkben több helyet és jobb bánásmódot kapjon.

Az üldözés oka az, hogy az erdészeti szakirodalom — bár *Neszerov* már 1870-ben hangoztatta a rezgőnyár hasznos voltát és erdőgazdasági jelentőségét — többnyire veszedelmes gyomfának tartotta és rendszerint csak az eredményes kiirtásának módszereit tárgyalta. Művelésére, termőhelyi igényeire, nemesítésére és fájának felhasználhatóságára vonatkozó utalásokkal csak újabbban találkozunk. Kétségtelen, hogy a Szovjetunió Keleti-tenger mellett fekvő köztársaságainak és a Skandináv-fél-

szigetnek termőhelyi körülményei különösen kedvezőek a rezgőnyár számára, de azt a téves nézetet, hogy a művelésre érdemes rezgőnyár csak itt tenyészthető, már régen többen megcáfolták.

Nem csoda tehát, ha az üldözés hosszú időszaka után a mi erdeinkben is csupa rossz növéssű, ágas, beteg rezgőnyárakat találunk, amelyek között alig akad szebb törzsű, egészséges fa. A rezgőnyár pionír faj és elterjedési határa a nyíréhez hasonló. Tág éghajlati- és talajviszonyok között majdnem egész Európában, Ázsia nagy részén, sőt Észak-Afrikában is megtelepedett és a teljesen zárt lomb- és tűlevelű állományok kivételével, majdnem minden erdőformációban előfordul. Állományokat azonban csak a Szovjetunióban (10 millió hektár) és a Skandináv-félszigeten alkot.

Termőhelyi igényei tekintetében az erdész szakemberek véleménye néha homlokegyenest eltér egymástól. *Morozov* szerint: «A rezgőnyár meglehetősen igényes faj és a termőhellyel szemben támasztott követelményei a lucfenyőéhez hasonlóak.» *Wetstein* véleménye szerint viszont «igénytelen faj, de rossz termőhelyen bokorszerű marad». *Weiss* úgy találta, hogy a nehéz vályog- és vályogos agyagtalajok különösen kedvezőek a rezgőnyár számára, ezzel szemben *Blumenthal* a tiszta vályogtalajokat alkalmatlannak tartja. Érdekes *Blanckmeister* megállapítása, amely szerint Szászországban a változó nedvességű, száraz tölgy- és nyírerdőkben a rezgőnyár jó növekedést mutat és használható törzset alakít ki. *Csermak* a rezgőnyárat erdei gyomnövénynek tartja, de megemlíti, hogy nagyobb fává csak jobb talajon fejlődik (Északkelet-Európa, Lengyelország stb.). *Jablokov*, aki a nyárak s különösen a rezgőnyár egyik legjobb és legalaposabb ismerője a Szovjetunióban, a rezgőnyár termőhelyi igényeivel kapcsolatosan a következőket írja: «A legjobb rezgőnyárasok olyan tápanyagban gazdag, gyengén kilúgozott talajokon tenyésznek, amelyek gyengén savanyú, vagy semleges reakciót mutatnak, jelentős mennyiségben tartalmaznak meszet és ahol a felső talajrétegek gyengén telepitlenek».

Az egymástól eltérő vélemények csak igazolják, hogy a rezgőnyár termőhelyei eléggé tág határok között mozognak.



A budakeszi erdőgazdaság 1925. évben készült üzemtervében az alábbi utalást találjuk a rezgőnyárra vonatkozóan: »Az értékesebb fafajokat a kevésbé értékes fajok nyomása alól kellő időben fel kell szabadítani a nyár és nyír gyökfőre való héjazásával.«

»A gyökfőre való héjazás« ellenére megmaradt rezgőnyárak egészségi állapotát megvizsgáltam és felvettem növekedési adataikat. Ezek a következők:

Kor év	Mellmag. átm. cm	Fa mag. m	Évgyűrű szélesség cm
16	15	9	0,3 — 0,6
35	26	17	0,25 — 0,65
45	33	18	0,2 — 0,75

Mindhárom korosztályban a megvizsgált fák fája fehér, teljesen egészséges és békorkhadás mentes. Ugyanezen a termőhelyen (amelyik Mester János megállapítása szerint, aki ugyanitt a tölgy »elgatyásodásának« okát vizsgálta »podzolos típus kihalványult szakaszában levő erdei talaj») a teljesen csúcsszáradt szilárdmánya 26—28 éves fái csak 16—18 cm mellmagassági átmérőjűek és 10—12 m magasak.

Hazánkban a rezgőnyár főként a dombvidéken és a hegyvidéken fordul elő egyesével, vagy kisebb foltokban, többnyire a patakok és völgyek üdőbb talajú lejtőin. Megtalálhatjuk azonban az Alföld száraz homokján, a Hanság tőzegtalajain és folyóink hullámterében is.

Gyökérzete, mint a pionír fajoké általában, sekély és messzeágazó. Ezért a vékonyrétegű, üde, humuszos talajban is kitűnően tenyészik és aránylag rövid idő alatt használható választékokat szolgáltat.

A rezgőnyár telepítését nemcsak gyorsabb növekedése, hanem fájának sokoldalú felhasználhatósága is indokoltá teszi.

A nyárak fája szórt-likacsú és az európai állományalkotó fajok között a legkönnyebb. Ennek oka az, hogy sok, aránylag bő edény hatol keresztül rajta. Az egyes edények, vagy edénynyalábok farostokból álló, szilárdító szövetbe ágyazottak. A farostok meglehetősen erős szerkezete következtében a nyárak fája feltűnő könnyűsége ellenére is aránylag igen szilárd.

A rezgőnyár fája tömöttebb, könnyebben hasítható, szilárdabb, valamivel nehezebb és főként sokkal rugalmasabb, mint a többi nyárfajoké. A felsorolt tulajdonságai miatt elsősorban a gyufaipar legkeresettebb és legértékesebb nyersanyaga.

A gyufaipar a rezgőnyárat azért részesíti előnyben, mert egyenes rostlefutású, rugalmas fájából hasított gyufaszálak nem törékenyek, könnyen átíthatók, a gyufafejet szilárdan tartják és koromnélküli, fehér lánggal égne el. Más nyárfélék fáját a gyufaipar csak nagy selejt-

százalékkal tudja felhasználni, és a rendszerint kevésbé egyenletes rostlefutás miatt nehezebben tudja megmunkálni.



Rezgőnyár a budakeszi erdőben



A rezgőnyár fája eredményesen dolgozható fel faköszőrületté és papírrá is. A rezgőnyár-faköszőrület nyúlékony, világos színű és könnyen fehérlhető. A papíripar azonban a lucfenyőt részesíti előnyben, mert hosszabb rostjai következtében a belőle készült papír szilárdabb. A rezgőnyár-cellulóznak azonban előnye is van a lucfenyővel szemben, mert a papírt puhává és át nem látszóvá teszi, így a selyempapír, papírszitalikendők stb. gyártására kiválóan alkalmas. A papír felületét bolyhossá teszi, ezért, a nyomdafesték jobb felszívódása céljából, a nyomdapapír alapanyagába bele is keverik.

A lucfenyő-cellulóznak a rezgőnyárral szemben sokak által hangoztatott előnye, Jablokov szerint, csak látszólagos és a cellulóz- és papírgyártás megszokott és általánosan bevezetett technológiai folyamatával magyarázható.

Gyakorlatilag szagtalan és gyantamentes fája miatt az élelmiszer-csomagolóiparban igen nagy felhasználásnak örvend. Különösen a fájából készült hófehér és szagtalan fagyapot keresett cikk, amióta a fagyapotgyártás eddig használt hárs-nyersanyagában egyre nagyobb hiány mutatkozik. De készítenek belőle hordókat, vaj, sajt, füstölthús stb. csomagolásához szükséges dobozokat is. Ládagyártásra, kis szegrtartó képessége miatt, kevésbé alkalmas, de — miután fája a szegezéskor nem hasad szilánkokra — ezt a tulajdonságát széleskörűen felhasználják, nemcsak a nagy, értékes tükörüvegek, tojás stb. csomagolásához, hanem a vasúti kocsik belső karosszériájának készítéséhez is, mert vasúti szerencsétlenség esetén a szilánkmentesen törő fája kevesebb sérülést okoz.

A rezgőnyár fája nemcsak könnyű, hanem nagyon finom és egyenetlen szerkezetű is. Évgyűrű csak tüzetesebb vizsgálat után különböztethető meg. Gesztje és szíjácsa fehér. Egyenes rostlefutása folytán alig vetemedik, fényes simára gyalulható. Mind állati, mind növényi enyvvvel könnyen és jól ragasztható. Ezért az asztalosiparban egyre nagyobb teret hódít. Kezdetben csak vakfaként használták, mióta azonban ismeretessé vált jó festhetősége és festéktartó képessége, külföldön a festett bútorokat gyártó ipar egyre nagyobb mennyiségben használja fel. A rezgőnyár fájából készül ma már a fogvájó, a cipészek által használt faszeg, az orvosok nyelvleszorító pálcikája, a könnyű kettőslétrák, a gyermekjátékszerkezetek, az orsók, a konyhaeszközök, a teknők, a mosódeszkák, a fadugók, a bőriparban a bőrök feszítő kerete (sav- és festékmentes fája miatt), az olesó, igen rugalmas és kátrányolajjal impregnált, apró lemezekből, nagy nyomás alatt összprezselts lökhárító közeg is, amelyet a vasúti sín és az alátétlemezek közé helyeznek, a csónakok bordázata stb.

A rezgőnyárfá felhasználhatóságának tekintetében, a fáfeldolgozó ipar rohamos fejlődésével

egyre szélesebb lehetőségek nyílnak meg. Ezért idősebb, hogy Magyarországon is felvegyük a telepítendő és a fahianyó rövidebb idő alatt csökkentő fajfajok sorába.

Hazánkban a rezgőnyárnak egy faja (*P. tremula* L.) és két fajváltozata (var. villosa Wegsn. és var. purpurea Wetts.) és a Svédországból importált *tremula x tremuloides* hybrid fordul elő. A villosa változat fiatal leveleit és hajtásait selymesen puha szőrök borítják. Ez a körülmény arra enged következtetni, hogy az előbbinél szárazságtűrőbb. A purpurea változat levelei fakadál után vöröses színűek és csak később zöldülnek meg. Fiatalkori növekedése, *Wettstein* szerint, valamivel gyorsabb a többi rezgőnyár fajtáénál.

A rezgőnyárat magvetéssel, gyökérsarjak útján és gyökérdugványozással szaporíthatjuk. *Sima* dugványai még serkentő anyaggal sem gyökeresednek meg. A rezgőnyár szaporítása a gyakorlati erdőgazdaságban legelőszérűbben magvetéssel és gyökérsarjak útján történhetik.

Ha a telepítési anyagról gyökérsarjak gyűjtésével gondoskodunk, ügyeljünk a békorkhadásra. Ugyanis a *Fomes igniarius*-tól megtámadott fák alatt a gyökérsarjkepződés sokkal erősebb s így a békorkhadástól megtámadott sarjak útján a betegség elterjeszthető. E veszély miatt sokkal célszerűbb a magvetés. Az egyes vidékeken kialakult tájfajtákból kiválasztott (békorkhadásmentes) pluszfákról a barkákat — az időjárástól függően — április végén — május elején gyűjtjük, amikor a terméstokok felpattanása és a repülés megkezdődött. A korán szedett mag vagy egyáltalában nem, vagy csak ideális körülmények között csírázik. A begyűjtött barkákat száraz, meleg helyen, 2-3 mm-es drótfonaton egy harka vastagságú rétegen terítjük el. A száraz meleg hatására a magtokok felrepednek és a kopácsok közül kitüremelő gyapot a magvakat is kinyomja. A gyapotgyűrű, mely a magot övezi, meglazul és az érett mag a drótfonatra alá helyezett papírlapra hullik, ahonnan könnyen összegyűjthetjük. Célszerű a drótfonatot időnként megütögetni. A mag kidörzsölése a gyapotból hosszadalmas és fáradságos eljárás. A párás meleg nemcsak azért veszélyes, mert a magot kihullásában akadályozza, hanem azért is, mert a nedves gyapotba ágyazott mag csíráképessége rohamosan csökken.

Bár a tisztított légszáraz nyármag, +2—+4°C hőmérsékleten több hónapig is megtartja csíráképességét, a kipergetette magot minél előbb, lehetőleg azonnal, vessük el.

A nyármag kikelése szempontjából döntő fontosságú a magágy jó elkészítése. Az előzőleg jól megművelt, bevetni szándékozott területre, a sorközöknek megfelelően kerti föld—homok keveréket szítalunk. A szítált földre kézzel elvetjük a magot.

Ritkán vessünk! Az elvetett magot vékony deszkalappal nyomkodjuk le. A magot takarni



nem szabad, mert ezzel csak megnehezítjük, vagy vastagabb takarás esetén teljesen lehetlenné tesszük, a csíranövények felállását. A magágyat állandóan nedvesen kell tartani. Miután a kb. 2-3 nap múlva felálló csíranövényeket az első két héten csak a szőrszálkoszorú rögzíti a talajhoz, csak permetező öntözést végezzünk, mert egy nagyobb vízcepp a csíranövényt felboríthatja. A felborult csíranövények elpusztulnak.

A zápor és az erős napfény elleni védelem céljából ajánlatos a fiatal nyárvetéseket árnyalni. Az árnyalókat 3-4 hét elteltével fokozatosan eltávolítjuk.

A megrekedő levegő nagyon kedvező feltételeket teremt a gombafertőzés számára (a csíranövények megbarnulnak, eldőlnek, elszáradnak). A betegség fellépése esetén 1-2%-os bordóli lével permetezzünk.

Jó talajban, ritka vetés esetén az első év végén, az erdősítés céljaira már megfelelő csemetéket kapunk, amelyek közül természetesen szelektáljuk ki a görbe növéskéket, az erősen elágazókat, valamint az erdősítésre még alkalmatlan kis növéscsemetéket.

A rezgőnyár legnagyobb hibája, hogy a *Melanospora pinitorqua*-nak, az erdeifenyő rozsdagombájának, gazdanövénye, ezért az erdeifenyvesekben, vagy azok közelében ne telepítsük.

A rezgőnyár a legrövidebb életkorú az összes nyárák között. Ennek ismerete azért fontos, mert — miután növekedésében csökkenés áll be — egyidejűleg fellép a bélkorhadás is, s ez fáját hasznavehetetlenné teszi. Ezt igazolják a külföldi gyérítési kísérletek is, ahol a gyérítetlen állományokban a bélkorhadás 23,3, az ismételt gyérített állományokban pedig csak 3,2%-ban fordult elő.

A minisztertanács határozatát akkor értelmezzük helyesen, ha az eddig mostohán kezelt rezgőnyárat is védelembe vesszük és erdeink-

ben olyan helyet biztosítunk számára, amely a gyors növekedésű fajok sorában méltán megilleti.

#### Irodalom:

*Babos I.*, 1952. A gyorsnövő fajok telepítése és népgazdasági jelentősége. Magyar Tud. Akad. VIII. Oszt. Közl. 1 (3).

*Bogdanov P.*, 1940. Szelekciya topolej. Leningrad: VNILH.

*Jablakov A. Sz.*, 1949. Voszpitanie i razvedenie zdorovoj oszinü. Moszkva—Leningrad: Goszleszbumizdat.

*Jablakov A. Sz.*, 1950. Novtie porodu zimosztojkih piramidal'nuh szerebrisztüh topolej. Szelekciya drevesznuh porod. Moszkva—Leningrad: Goszleszbumizdat.

*Jablakov A. Sz.*, 1952. Szelekciya drevesznuh porod. Moszkva—Leningrad: Goszleszbumizdat.

*Jayne G.*, 1951. Pappelholz als Faserstoff. Das Pappelbuch. Bonn.

*Johnson R. P. A.*, Kittredge J., Schmitz H., 1930. Aspen, availability, properties and utilization. Techn. Bull. 70.

*Kovecky F.*, 1952. Generatív nyárkeresztezések. (Kéziratban.)

*Mayer H.*, Vegelin, 1951. Das Pappelholz. Das Pappelbuch. Bonn.

*Morozov G. F.*, 1952. Az erdő élettana. Budapest: Mezőgazd. Kiadó. (Eredeti orosz kiadás 1920).

*Schönbach H.*, 1952. Zum Anbau der Aspe (Populus tremula L.) Der Wald. Sonderheft »Die Pappel«.

*Csermak L.*, 1950. Waldbau. Wien: Springer Verl.

*Wettstein W. v.*, 1944. Die Vermehrung und Kultur der Pappel. Frankfurt am Main: Sauerländers Verl.

*Wettstein W. v.*, 1937. Individuelle Unterschiede bei Aspensämlingen. Forstarchiv. 13 (9).