

goncával. Ügyszintén a fagyártmány készáru vasúti berakása. A fagyártmánytermelés 2 körfűrészszel és 4 szalagfűrészszel végzendő. A fagyártmányüzemben a belső anyagmozgatás vasúti csillével.

Gépi felszerelés: 2 db egydobos csörlő, 1 db daraboló körfűrész, 1 db 90-es és 1 db 200 m-es transzportőr, 15 automatikus rönkkidobó, 1 db KKV—10 bakdaru, 1 db targonca, 1 db hidraulikus tűzifa hasogató, 1 db VK—16-os kéregzőgép, a fagyártmánytermeléshez 4 db szalagfűrész és 2 db körfűrész, 4 db vasúti kocsi.

Szükséges munkáslétszám: 8 fő darabolás, 4 fő máglyázó-rakodó, 4 fő transzportőr, 4 fő kéregző, 4 fő tűzifahasogató, összesen 24 fő + 10 fő a gyártmánytermeléshez műszakonként. A munka két műszakban folyik, az egész telep megvilágítandó.

Beérkező faanyag műszakonként: 200 m³, értékesítés 180 m³. Fagyártmánytermelési feladat 7000 m³, kéregzés 12 000 m³, tűzifahasogató 9000 m³.

Területigény: (8000 m³) 16 000 m². Méret: 60 × 270 m.

Azt remélem, hogy a közölt javaslatok egy lépéssel előbbre segítik a problémát. Jó volna, ha a rakodók nagysága és berendezése, az alkalmazandó technológia körül folyna most már tovább a vita.

Д-р Калды Й.: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕХАНИЗАЦИИ РАБОТ НА ЦЕНТРАЛЬНЫХ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ЛЕСНЫХ СКЛАДАХ.

Работы по раскряжке лесоматериалов следует проводить на центральных лесных складах, что даст возможность концентрации работ, повышения производительности труда и на удовлетворение социально-бытовых потребностей трудящихся. Внедрение центральных лесных складов связано с персональными техническими и экономическими условиями, которые надо выполнять. Необходимо как можно быстрее создать эти показательные лесные разделочно-погрузочные лесные склады, так как для разработки ливневных лесоматериалов на центральных складах не имеется примеров много и в Европе. В Венгрии на основании величины годичного оборота лесоматериалов, целесообразно создать 5 вариантов лесных складов, оснащенных разными механизмами, работающими по разным технологиям и при разном составе рабочих.

Dr. Káldy J.: EINIGE AKTUELLE FRAGEN DER MECHANISIERUNG DER ZENTRALEN HOLZAUSFORMUNGSPLATZTE.

Die Aufbereitung des Rohholzes soll immer mehr auf zentrale Plätze versetzt werden. Dies ermöglicht eine bessere Konzentration der Arbeiten, die Erzielung einer höheren Produktivität und eine Befriedigung der sozialen Ansprüche der Werktätigen. Die Anlage zentraler Plätze ist an personale, technische und ökonomische Voraussetzungen gebunden, die vorerst erfüllt werden sollen. Eine wichtige Anforderung ist die baldige Bildung von einigen musterhaften Plätzen, da in Europa nur wenige Beispiele für die zentrale Aufbereitung von Laubholz vorhanden sind. Auf grund des Jahresumschlags zeigt sich in Ungarn die Ausbildung von 5 Ausformungsplatztypen mit verschiedener Maschinenausstattung, Technologie und Besatzungszahl für zweckmässig.

Nyárfagazdálkodásunk és a cellulózipar fejlesztése

HALÁSZ ALADÁR

Közismert tény, hogy a papírfogyasztás világszerte és hazai viszonylatban is rohamosan növekszik. Ez a tendencia már sok évvel ezelőtt világosan kirajzolódott, ezért nálunk is régóta hangoztatott kívánság a hazai cellulóz- és papíripar gyors ütemű fejlesztése. Örömmel lehet megállapítani, hogy az utóbbi években mind a féltermék-, mind a papír- és kartongyártás hazai viszonylatban is sokat fejlődött. Az erdőgazdálkodás szempontjából különösen öröndetes az, hogy a papíripari féltermékgyártáshoz felhasznált papírfának ma már majdnem fele belföldi kitermelésű (1. táblázat).

A termelés fejlődése a felhasználás növekedésével mégsem tudott lépést tartani. Ezért a papíripari termékek importja rohamosan, kétszer olyan gyorsan növekszik, mint a fa- és fatermékek összes importja. A papírellátás biztosítása a népgazdaságnak egyre súlyosabb külkereskedelmi teherterele. 1967-ben a hazai félkésztermék-gyártáshoz felhasznált kb. 177 000 ürm fenyő papírfán kívül összesen mintegy 830 000 m³ papírfá egyenértéknek megfelelő papíripari félkész- és készterméket importáltunk, mintegy 460 millió DFT értékben (2. táblázat).

Különösen súlyos a helyzet tőkés viszonylatban. Tőkés országokból származó fa- és fatermék importunkban az összes többi termékcsoport aránylag jelentéktelen szerepet játszik és általában csökkenő tendenciájú, a cellulóz- és

Papíripari termelés és alapanyag-felhasználás

1. táblázat

Év	Termelés, tonna				Papírfelhasználás		
	Facsi- szolat	Cellulóz		Papír és karton	összesen	ebből: belföldi*	
		összes	fa				%
1950	19 539	15 999	15 999	80 719	..	..	..
1955	19 442	16 528	13 676	104 611	143 396	25 038	17,5
1960	20 376	23 859	18 634	137 799	180 105	41 844	23,2
1965	19 391	59 634	35 532	173 708	265 262	108 708	41,0
1966	20 697	65 093	36 413	192 298	269 463	118 798	44,1
1957	21 964	79 853	49 863	238 786	324 311	147 208	45,4

*1966-ig csak nyárfa, 1967-ben 6458 ürm bükk és 2404 ürm gyertyán is.

papíripari termékek tőkés importja azonban állandóan növekszik. 1967-ben összes tőkés fa- és fatermék importunknak már több mint háromnegyed részét ezek a termékek adták.

E tekintetben az sem túlságosan megnyugtató, hogy a papíripari félkész- és késztermékek egyre növekvő külkereskedelmi deficitjét az 1959 óta gyors ütemben növekvő papírfa-export némileg javítja. A fejlett országokra általában a nyersanyag import és késztermék export jellemző, nálunk azonban a papírfa mérleg volt pozitív, a késztermékek egyenlege pedig negatív. 1967-ben a papíripari célra behozott mintegy 177 000 ürm fenyő papírfa importtal szemben kb. 270 000 ürm jórészt lombos papírfát exportáltunk.

**A cellulóz- és papíripari termékek külkereskedelmi forgalma,
1000 Df-t-ban**

2. táblázat

Megnevezés	1950	1955	1960	1965	1967
Behozatal összesen	74 985	140 908	219 112	415 500	458 713
ebből: szocialista	..	..	83 812	173 970	197 496
tőkés	..	..	135 300	241 530	261 217
Kivitel összesen	2,004	10 617	16 329	26 059	43 414
ebből: szocialista	..	..	8 186	15 235	16 966
tőkés	..	..	8 143	10 824	26 448
Egyenleg összesen (—)	72 981	130 291	202 783	389 441	415 299
ebből: szocialista	..	..	75 626	158 735	180 530
tőkés	..	..	127 157	230 706	234 769

Az erőteljesen növekvő fa- és fatermék export általában tőkés országokba irányult. Amíg azonban ez a fa- és fatermékek valamennyi számottevő termék-csoportjában egyre növekvő pozitív tőkés külkereskedelmi mérleget eredményezett, a cellulóz- és papíripari termékek tőkés deviza mérlege rohamosan növekvő negatív egyenleget mutat, amely 1967-ben már meghaladta a 230 millió Df-t-ot. *Ennélfogva a fagazdálkodás területén a hazai gyártás fejlesztésével a tőkés import csökkentésére a cellulóz- és papíriparban vannak a legnagyobb lehetőségek.*

A szükségletnövekedést a jövőben is túlnyomórészt csak tőkés importból lehet előreláthatólag fedezni. Ez azonban megoldhatatlan problémákat okozna. *Ezért a papírszükséglet rohamos növekedése és a külkereskedelmi mérleg állandó romlása egyre jobban sürgeti a cellulóz- és papíripar gyorsütemű fejlesztését.*

A faellátás terén előrelátható problémákra való tekintettel a kormány 1958-ban nagyarányú nyárfatelepítési programot indított el. Ennek és általában a növekvő igények fedezéséhez szükséges faanyag megtermelése érdekében folytatott céltudatos gazdaságpolitikának az eredményeként nyárfatermő területünk több mint kétszeresére, összes erdőterületünk pedig a felszabadulástól 1967-ig több mint 300 000 hektárral nőtt. *Így ma a cellulózipar fejlesztésének nyersanyag-bázisa biztosítva van.*

1961—62-ben a papíripar fejlesztését még elsősorban a meglevő keményfa bázison javasoltuk. Azt reméltük, hogy a többoldalú kényszer a cellulóziparnak oly gyorsütemű fejlesztését teszi majd lehetővé, hogy 1970—72-ig megoldódik a bükk, gyertyán, cser és tölgy faanyag — már 1962-ben jelzett — feleslegének feldolgozása, 1975 körül pedig már a fejlesztés második lépcsőjeként kezdetét veheti az új telepítésekkel akkorra várható nagytömegű nyár papírfá feldolgozása is. Sajnos a fejlesztés remélt első lépcsőjének megvalósítása a mai napig sem kezdődött meg. 1967-ben Csepelen ugyan egy kisebb üzembővítés révén megkezdték a bükk és gyertyán papírfá feldolgozását. Ezzel azonban a már 6—8 évvel ezelőtt tárgyalt keményfa felesleg hazai feldolgozása távolról sincs megoldva. A csepeli üzem évi kemény lombos papírfá szükséglete teljes kapacitás-kihasználás esetén is csak kb. 40—50 000 ürm, keményfa feleslegünk viszont több százezer köbméter. Bükk és gyertyán papírfá exportunk már 1967-ben is megközelítette a 150 000 ürm-t, 1968-ban pedig ezenkívül kb. 170 000 ürm cser papírfát is fogunk exportálni.

Emellett — az idő előrehaladott volta és a beruházás rendkívül hosszú időszükséglete miatt — az új telepítésű nyárasokból mind nagyobb mennyiségben kitermelhető faanyag hasznosítása is egyre sürgetőbben követeli a megoldást.

Öröndetes, hogy a korábbi viták és talán az összefogás eredményeként ma már a valóban nagyarányú fejlesztés kibontakozóban van. A legújabb értesülések szerint 1970-ben talán megindul egy új, nagy kapacitású papíripari kombinát építése, melynek első lépcsője 1973/74-től kezdve jórészt feldolgozza majd a jelenleg rendkívül kedvezőtlen feltételekkel exportált bükk és gyertyán papírfánkat, 1977/78-tól kezdve pedig kb. 700 000 ürm nyár papírfát is fel tud majd dolgozni. Emellett újabban felmerült a Dunaújvárosi Szalmacellulózgyár második lépcsőjének nyárfa-bázison történő kiépítése is. Ez 1975 körül további 160 000 ürm nyár papírfát igényelne. Amennyiben ez a fejlesztés megvalósul, akkor egyrészt javul papírellátásunk és csökken a külkereskedelmi mérleg mérterhelése, másrészt a kitermelhető faanyag hasznosítása terén várható súlyos problémák is jelentős részben megoldódnak.

Sajnos a beruházás megkezdését, sőt az ezzel kapcsolatos döntést is, néhány probléma még ma is nehezíti. A problémák alapvetően a papíripar meglevő üzemeinek anyagellátási zavaraiából erednek. Az 1968. évi papírfaelátást csak nagy nehézségek árán sikerült biztosítani, az 1969. évi ellátás ismét bizonytalannak tűnik. Ez a jövőbeni fejlesztés alapanyag bázisának megbízhatóságát illetően is kétségeket támaszt. Érdemes lesz ezért a következőkben a problémákkal foglalkozni.

A távlati lehetőségeket illetően a szakemberek között — úgy érzem — teljes az egyetértés a tekintetben, hogy a nyárfa-kitermelést az utóbbi években végzett nagyarányú telepítés eredményeként jelentős mértékben lehet növelni.

Vita csak a kitermelésre váró nyár fatömeg távlati választékösszetétele körül van. A szakemberek egy része úgy vélekedik, hogy a jövőre vonatkozólag nem helyes az elmúlt évek tényszámaival igazolt választékösszetételt alapul venni és pl. a papíripar fejlesztési lehetőségeit annak alapján tervezni, mert a következő évtizedben kitermelendő nyárfatömegnek lényegesen nagyobb há-

nyada lesz a rönk, mint eddig. Érdemes mindenekelőtt ezt a témát megvizsgálni.

A véghasználatok és a nemesnyárak arányának növekedése a rönkméretű anyag arányát valóban növelheti. Annak megítélésénél azonban, hogy a termelők a rönkméretet elérő anyagot teljes egészében a fűrész- és lemezipar, vagy a mérethatáron levő anyagot esetleg a papíripar felé fogják-e értékesíteni, *számolni kell a piaci mechanizmus hatásaival is.*

Kétségtelen tény, hogy a fenyő fűrészárut sok felhasználási területen nyárfával lehet helyettesíteni. Így a nyár rönktermelés fokozásával import fenyő fűrészárut lehet megtakarítani. *A fenyő fűrészáruellátás terén várható egyre súlyosabb gondok enyhítése érdekében az e téren mutakozó lehetőségeket mindenképpen ki kell használni.* Figyelembe kell azonban venni, hogy

- egyrészt a helyettesítés műszakilag nem korlátlan,
- másrészt a jelenlegi árarányok mellett — a fenyő fűrészáru rendkívül alacsony ára miatt — a helyettesítés a fő felhasználási területeken nem is gazdaságos,
- harmadsorban a jelenleginek többszörösére növekvő kínálat mellett számolni kell a nyárrönk árak csökkenésével is.

A III. osztályú nyárrönk ára jelenleg 570—600 Ft/m³, a nyár papírfa ára pedig 430 Ft/űrm, illetve 614 Ft/m³. A kérgezéssel járó többletköltséget is figyelembe véve már 50 Ft-os rönk-árscsökkenés esetén is jövedelmezőbb lesz a III. osztályú rönköt papírfaként értékesíteni. Az elmúlt évek tényszámai szerint a nemesnyár rönknek 18—20%-a volt III. osztályú. Az árscsökkenés tehát a rönk mennyiségének 18—20%-os csökkenését és ennek megfelelő mennyiségben a papírfa növekedését idézheti elő. Miután nagy tömegről, a rönkmennyiségnek távlatokban a jelenlegihez képest négy—ötszörösére való növekedéséről van szó, ezzel a reális lehetőséggel feltétlenül számolni kell.

Az ármechanizmus működésére kétségtelenül számottevő hatása van, és még lesz jó ideig, *a helyi piacoknak is.* Ma még nehéz lenne megítélni e sok éven át ellátatlan piacok felvevő képességét. Az ártendenciát azonban — az előzőkön kívül — ez is alapvetően befolyásolja. Mindaddig, amíg a helyi piacok nem telítődnek, s a piaci mechanizmust szabadon működni engedjük, akkor *a jelenlegi jövedelemelvonási rendszer mellett,* minden, a papírfa árának csökkentésére irányuló törekvés, a papíriparban ellátási zavarokat idézhet elő. *A folyó évi problémák jórészt ezzel függték össze.* A helyi piacok telítődése után az áralakulást és ezen keresztül a nyárfa kitermelés választékosszétételét *a fenyő fűrészáru árszintje* fogja meghatározni. A nagyfelhasználóknál, pl. a ládaiparban ugyanis a fenyőnek nyárral való helyettesítése a fenyő és a nyár fűrészáru árarányától függ. A jelenlegi árarányok mellett nagytömegű helyettesítés nem lehetséges. Ezért ismereteink szerint a nagyfelhasználók egyelőre nem is vásároltak a korábbi éveknél több nyárfaanyagot, viszont lényegesen több fenyő fűrészárut rendeltek. A papírfahányad 1968. évi csökkenéséből eredő többletet jórészt az eddig ellátatlan helyi piacok vették fel. Ezek telítődése után azonban — változatlan fenyő árszint mellett — a nyárrönk árak csökkenése és papírfa-kínálat, majd a papírfaárak csökkenése is be fog következni. A helyettesítés előmozdítása és főleg a cellulózipar gazdaságosságának növelése érdekében ezt az árszintcsökkenést a nyárak valamennyi választékában hatósági intézkedéssel, az árak és a jövedelemelvonás módosításával is elő kell majd segíteni.

A fenyő-helyettesítés előmozdítása céljából a közeljövőben előreláthatólag sor kerül a fenyő fűrészáru árának jelentős emelésére. Az így kialakuló remélhetőleg reális fenyő-nyár árarány a műszaki helyettesíthetőség határáig nö-

velheti a nyárrönk és fűrészáru iránti keresletet. Annak érdekében, hogy ez a papíriparban átmenetileg se okozzon ellátási zavarokat, közvetett módszerekkel, pl. a nyárrönk áraknak esetleg a jelenleginél alacsonyabb szinten történő maximálásával is el kell érni, hogy a növekvő rönkkeresletet ne a papíripar rovására, hanem a nyár fakitermelés nagyarányú növelésével elégítsék ki.

A téma vizsgálatakor a piaci mechanizmus várható hatásain kívül egyéb tényezőket is figyelembe kell venni. Ilyen objektív tényező pl. az, hogy a kitermelés során *a különböző méretű és minőségű választékok mindig összetetten* jelentkeznek. A rönk mellett mindig adódnak egyéb, a fűrész és lemezipari technológiával fel nem dolgozható járulékos választékok. A statisztikai tényszámok szerint 1965—66-ban a kitermelt nemesnyár bruttó fatömegnek csak kb. 27%-a volt rönk. Még ha a véghasználati termelések arányának növekedésével nő is a rönkhányad, a várható összes nyár fatömegnek — nézetem szerint — több mint 50%-át fogják adni azok a járulékos választékok, amelyek hasznosítását csak a cellulózipar, valamint a farostlemez- és forgácslapgyártás fejlesztésével lehet megoldani. Hiába fejlesztenénk tehát *csak* a fűrész- és lemezipart, ezzel az összes faanyagnak legfeljebb 40—50%-át tudnánk csak hasznosítani. A faanyag hasznosításának tervezésekor egyedüli alapelv a kitermelt faanyag 100%-os hasznosítása lehet. Ez pedig elegendhetetlenül szükségessé teszi a cellulózipar nagyarányú fejlesztését.

A cellulóziparban a legújabb számítások szerint gazdaságosnak mondható évi kb. 100 000 tonna kapacitású üzem nyár papírfa szükséglete mintegy 700 000 ürm. A fejlesztésre tehát mindaddig nem kerülhet sor, amíg ez a papírfameny-nység nem áll rendelkezésre. A rönkhányad növelésére irányuló vita tehát könnyen arra vezethet, hogy a cellulózipar küszöbön álló fejlesztése ismét halasztást szenved. Ebben az esetben azonban a fűrész- és lemezipar fejlesztése is feleslegessé válik, mivel a járulékos választékok értékesíthetlensége miatt a fakitermelést nem lehet növelni. Ezért *a teljes hasznosítás elvéből kiindulva valamennyi iparág együttes, időben összehangolt fejlesztését kell célul tűzni*. Annak érdekében tehát, hogy a nyárrönk feldolgozó kapacitást 100 000 m³-rel lehessen növelni, a cellulózipart legalább 200 000 m³-rel, a farostlemez- és forgácslapgyártást pedig szintén 80—100 000 m³-rel kell fejleszteni. *Bármelyik iparág fejlesztésének elmaradása, vagy fejlesztésének lassúbb üteme a másik két iparág mindegyikének, és közvetve az erdőgazdaságnak a fejlesztését is gátolhatja.*

A téma vizsgálata során az építőipar teljesítőképességének korlátozott volta miatt *a beruházások rendkívül hosszú időszükségletével* is számolni kell. Elsősorban emiatt úgy vélem, a papíripart — még a Dunaújvárosi Szalmacellulógyárnak nyárfabázison történő esetleges bővítését is számításba véve — a következő 10—12 év alatt nem lehet olyan mértékben fejleszteni, hogy ez a nyár papírfa ellátásban gondokat okozzon.

Összefoglalva: A népgazdaság érdekei, a rohamosan növekvő papírszükséglet kielégítése és a tőkés fizetési mérleg javítása követeli a cellulóz- és papíripar nagyarányú, gyors fejlesztését. A fejlesztés nyersanyagbázisa a céltudatos, előrelátó gazdaságpolitika eredményeként biztosítva van. A fejlesztés halogatása az erdőgazdálkodás és az elsődleges faipar fejlesztését is gátolja. Ezért *saját érdekünkben mindent meg kell tenni a fejlesztés megvalósításáért.*

Pozitív jelenségnek kell tekinteni, hogy az erdőgazdaságok elsősorban az értékesebb választékok termelésére törekednek, mert az új mechanizmusnak egyik célkitűzése éppen az volt, hogy a piac értékítéletének alapvetően szabad utat engedve, elősegítse a helyi szükségletek jobb kielégítését.

A piaci mechanizmus érvényesülésével a jövőben is számolni kell. *Helytelen lenne azonban, ha csak a mának élve és a jövőre nem gondolva nem biztosítanánk a meglevő ipari üzemek, elsősorban a papíripar jelenlegi igényeinek zavartalan kielégítését. A kellő előrelátás nélkül, mesterségesen támasztott nyersanyaghiány az ipar vezetőiben kétségeket támasztana a számunkra létkérdést jelentő papíripari fejlesztés alapanyagbázisának realitását illetően. Így annak újbóli halasztását idéznénk elő. A piaci mechanizmus lehetőségeivel tehát élni kell, de annak eszközeit ésszerűen, a jövő érdekeit is szem előtt tartva célszerű alkalmazni.*

Az önköltségi viszonyok a nyár fakitermelés számára jelenleg is a többi fafajnál lényegesen nagyobb nyereséget biztosítanak. Ezért *a piaci mechanizmus lehetőségeit a kétségtelenül rendelkezésre álló fatömegtartalékok felhasználásával és a kitermelés növelésével, nem pedig kizárólag kereskedelmi módszerekkel és a tartalékoknak a faellátás rovására történő növelésével ésszerű kihasználni.* A meglevő faanyagbázis a kitermelés növelése esetén jelenleg és a jövőben is biztosíthatja a papíripar zavartalan ellátását, emellett a fenyő-helyettesítést célzó rönkigények kielégítését is lehetővé teszi. Nyárfagazdálkodásunkat a jövő érdekében célszerű — szükség esetén a központi szabályozók felhasználásával is — ennek megfelelően irányítani.

Az iparfejlesztés és általában a felhasználás gazdaságosságának növelése érdekében számolni kell a papírfa és általában a nyárfa termékek árszínvonalának csökkenésével. Ezt azonban — a vállalati érdekelttség biztosítása céljából — a jövedelemelvonás módosításával, pl. az erdőhasználati járulék csökkentésével kell majd lehetővé tenni.

Ráolvasztott poliamid alkalmazása a gépalkatrészek felújításában

GYAPAY JENŐ

A Mecseki Állami Erdőgazdaságban a nagy számú fakitermelő, közelítő, szállító, faipari és számos egyéb gép üzemeltetése során megnövekedett a javítási igény s az alkatrész-szükséglet. Az Autóközlekedési Tudományos Kutató Intézet által kidolgozott iránytechnológia alkalmazásával ezért gépalkatrészeknek ráolvasztott poliamiddal történő felújítására alkalmas műhelyt létesítettünk (1. ábra).

1. ábra: A Mecseki Áll. Erdőgazdaság műszaki erdészetiének műanyag műhelye: 1. Nova-kemencék, 2. állványok, 3. lebegtető berendezés, 4. forgató berendezés, 5. satupad, 6. légkompresszor tartálya, 7. ipari porleszívó (HszT típus), 8. szemcsefúvó szekrény, 9. Nova-kemencék

