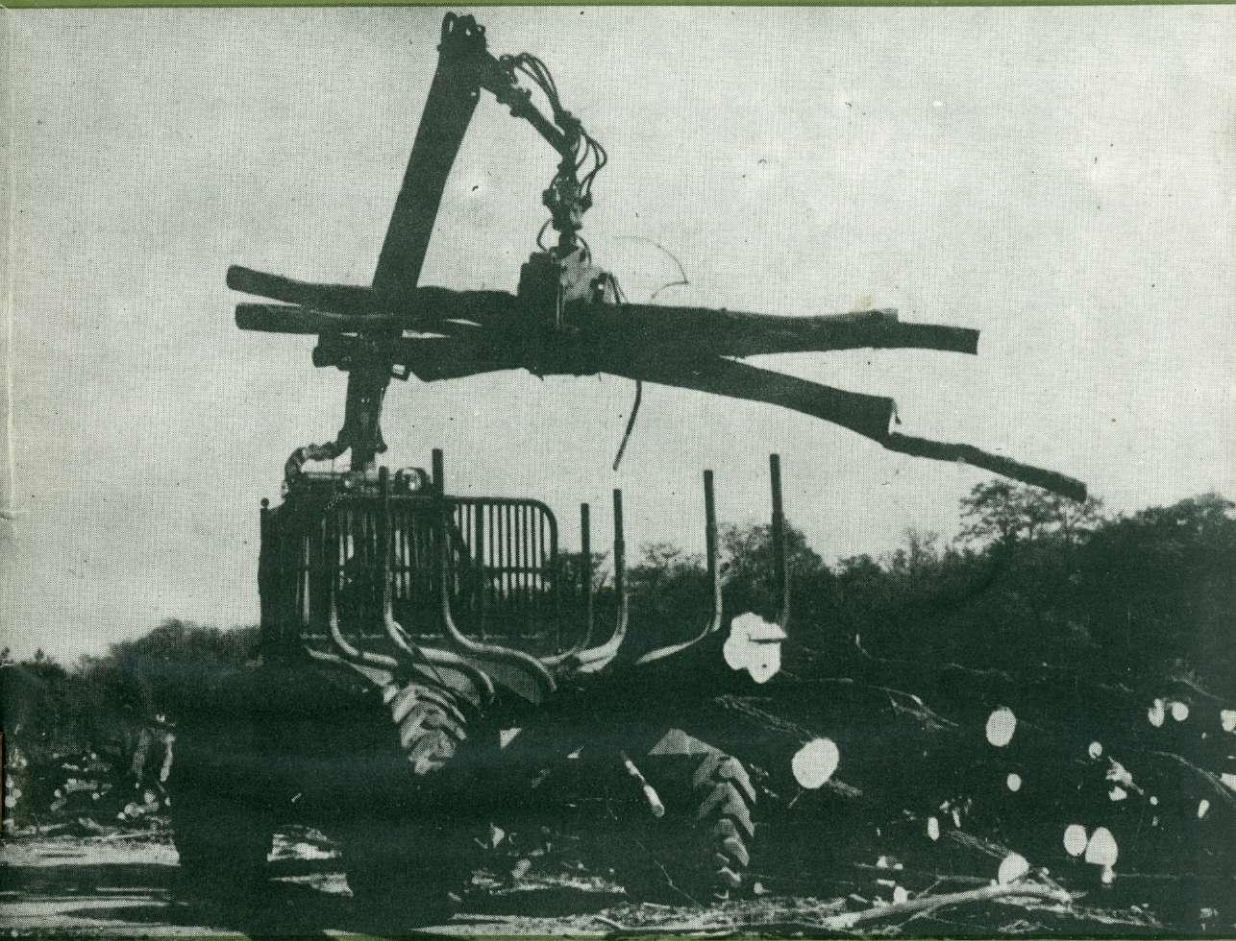


# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 113. ÉVFOLYAMA



1978. DECEMBER • XXVII. ÉVFOLYAM 12. SZÁM

TARTALOM

Dr. Szepesi László: Elképzelések a fakitermelés gépesítésének fejlesztésére a KGST-országokban	529
Kaufmann József: Járva rakodó géptípus kiválasztása az erdészeti rakodáshoz	532
Dr. Kiss László: Tájékozó jellegű vizsgálatok AFUGAN-nal tölgy lisztharmat ellen	537
Dr. Babos Károly: Szennyvízzel öntözött és nem öntözött óriás- és olasznyár anatómiai, fizikai, mechanikai és kémiai vizsgálata	541
Toronád Kálmán: Erdőrendezési tapasztalatok a szentgyörgy-völgyi kísérleti szálalóerdőben	547
Szemerédy Miklós: London parkjai	555
Gólya János: Időfelvétel zsebkalkulátorral a vágásterületen	560
Ifj. Gál János: A Backman-függvény alkalmazása hazai fatermési tábláinkra	564
Sághi István: Részletek a parádi erdők történetéből	567
Jérome René: Továbbképzés nélkül nincs haladás	570

Címkép: Forwarderes kitermelés a Nyugat-magyarországi Kombinátban

A hátlapon: Télelő az erdőn (Dobroszláv Lajos felvétele)

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Сепеш Л.: Соображения о развитии механизации в заготовке древесины в странахчленах СЭВ	529
Кауфманн Й.: Выбор типа машины, погружающей на ходу, для погрузки в лесном хозяйстве	532
Д-р Киши Л.: Испытание ориентировочного характера в борьбе с мучнистой росой дуба при использовании препарата Афуган	537
Д-р Бабос К.: Анатомические, физико-механические и химические испытания, проведенные на обработанных сточными водами и необработанных тополях робуста и 1-214	541
Торонди К.: Сентдьердьвельдский опытный выборочный лес	547
Семереди М.: Парки Лондона	555
Голя Й.: Хронометраж карманным калькулятором на лесосеках	560
Галь Й., мл.: Использование функции Бакмана для отечественных таблиц хода роста	564
Шаги И.: Отрывки из истории парадских лесов	567
Жером Р.: Без повышения квалификации нет прогресса	570

CONTENTS

Dr. L. Szepesi: Ideas about developing the machinery for logging in the Comecon countries	529
J. Kaufmann: Choosing a selfmoving loader for forestry use	532
Dr. L. Kiss: An informative study on using AFUGAN against Microsphaera quercina Schw.	537
Dr. K. Babos: Anatomical, Physical-mechanical and Chemical examination of the Giant Poplars and 1-214 Italian Poplars irrigated and non-irrigated with sewage effluent	541
K. Toronady: The experimental 'dauerwald' forests of Szentgyörgyvölgy	547
M. Szemeredy: The parks of London	555
J. Golya: Time recording in cutting area by pocket-calculator	560
J. Gál Jr.: An application of Backman-function for the Hungarian sand tables	564
I. Sághi: Chapters from the History of Parád forests	567
R. Jérôme: There is no upgrading without postgradual education	570

AZ ERDŐ

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa, Szerkeszti Keresztesi Béla akadémikus, A szerkesztőség címe: Budapest, II., Frankel Leó u. 44. Levélcím: Budapest, Pf.: 17. 1277. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest, VII., Lenin krt. 9-11. Levélcím: Budapest, Pf.: 223. 1906. Felelős kiadó: Siklósi Norbert, Kapiák az Országos Erdészeti Egyesület tagjai; előfizethető még a Posta Központi Hírlapiroda (Budapest, József nádor tér 1. 1900) és a lapterjesztéssel foglalkozó, egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60,- Ft, egyes szám ára: 5,- Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv és Hírlap Kúkereskedelmi Vállalat (Budapest, Pf.: 149. H-1389), az évi előfizetés ára: 75,- Ft.

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger. Felelős vezető: Vilček János. 78. II. 3449

Index: 25 208

HU ISSN 0014-0031

## ELKÉPZELÉSEK A FAKITERMELÉS GÉPESÍTÉSÉNEK FEJLESZTÉSÉRE A KGST ORSZÁGOKBAN

Az országok jelentős része egyre behatóbban foglalkozik az elkövetkező 10—15 év fakitermelésének technikai fejlesztésével. Néhány ismert prognózis mellett (Svédország, Finnország, Szovjetunió stb.) egyre többen igyekeznek állást foglalni az elkövetkező esztendőök ezirányú teendőiben. Talán ez lehetett az indítéka annak a konferenciának is, amelyet ez év szeptemberében, a szlovákiai Martin-ban hívtak össze a KGST pozsonyi koordinációs központjának rendezésében.

A konferencián NDK-beli, szovjet, lengyel, csehszlovák, román, bolgár szakemberek ismertették a fakitermelés műszaki fejlesztésével kapcsolatos elképzeléseiket. Ezekből szeretnék a következőkben néhány szempontot ismertetni.

A *Német Demokratikus Köztársaságban* a fejlesztés során törekednek a komplex géprendszerek alkalmazására, tervszerű koncentráció és szakosítás biztosítására, nagyméretű, szakosított termelési egységek létrehozása révén. A termelési egységek nagysága 30—60 ezer ha, 400—550 munkással, évi kb. 100 ezer m<sup>3</sup> fakitermelési feladattal, s kb. 10 millió DM gépvagyonnal. Az ipari szint eléréseig a gépvagyon mennyiségének mintegy háromszoros növelése szükséges.

A fejlesztés előfeltétele valamennyi munkafolyamat gépesítése, hatékony technológiák alkalmazása. Lehetőleg minél több munkát az erdőből olyan viszonyok közé akarnak átvinni, ahol azok ipari körülmények között, magasabb teljesítménnyel végezhető. A fát csak a legszükségesebb mértékben kívánják felkészíteni, mérni, osztályozni. A rakodás gépesítésével pl. sikerült a hasítási munkát kiküszöbölni. A kéregzést erre alkalmas telepeken összevontan végzik.

Tisztításhoz-gyérítéshez egy gallyazó-rakásológépet fejlesztettek ki, véghasználatban döntő-rakásolókat, hidraulikus markolóval ellátott közelítő traktorokat, s mobil gallyazógépeket kívánnak alkalmazni. A vékony törzsrészeket, s a gallyakat mobil aprítógépekkel dolgozzák fel.

*Lengyelországban* a vékony anyag kitermelését motorfűrészszel, a közelítést mezőgazdasági traktorokkal, az aprítást DFVA—100 és DORTA jelű tárcsás aprítógépekkel végzik. Jelenleg foglalkoznak az aprítógépeken az adagolás gépesítésének megoldásával. A véghasználatban saját fejlesztésű döntő-rakásolókat, gallyazásra részben motorfűrészszel, részben processzort, közelítésre forwardert kívánnak alkalmazni. A darabolási és gallyazási munkák csökkentése céljából csak a rönkanyagot tartalmazó részt gallyazzák, a többi — 14 cm-en alul — aprítékba megy. Az aprítógépeket forwardereken helyezik el, s az aprítékot konténerbe gyűjtik. A zöldaprítéknak az előzetes kísérletek alapján nagy jövőt jósolnak.

*Csehszlovákiában* a nevelővágásokban alapvetően motorfűrészszel döntenek és gallyaznak; a közelítésre rádióvezérléses csörlővel ellátott traktorok alkalmazása a jellemző; a szállítást hidraulikus daruval ellátott szállítóeszköz végzi. A kérgezés az alsó rakodókon történik. Ezzel együtt — másik technológiai változatként — terjed a forwarderek használata, ahol a kész választékot tehergépkocsival közvetlenül a felhasználóhoz szállítják. Hegyvidéken jellemző a fogat és a kötélदारu alkalmazása.

Véghasználatban részben szálzás technológiával (darabolás felső, vagy alsó rakodón) dolgoznak, a gallyazásban igyekeznek motorfűrész helyett gallyazógépeket alkalmazni. A közelítésben az *LKT—80* mellett felhasználják a csörlős *Zetorokat* (5511, 6718, 6748), kiszállításban a svéd forwardereket (*VOLVO*). A rövidfás technológiákban részben 6—12 m hosszú választékokat termelnek hagyományos módon, s próbálkoznak a harveszterekkel (*VOLVO BM—900*), amely igen kedvező mutatókat ígér (0,6 óra/m<sup>3</sup>).

A további fejlesztéshez szükségesnek tartják a jelenlegi kb. 150 féle választék számának csökkentését, s az alsó rakodók szerepének újraértékelését. Van olyan vélemény, hogy az alsó rakodók — merevségük, kötöttségük, a beruházás lassú megtérülése stb. miatt — inkább gátjai, mint eszközei a termelékenységek emelésének. A távlatban — nevelővágásokban — legfontosabb feladatnak a gallyazás gépesítését tekintik, s döntőgépeket csak ott kívánják használni, ahol a gallyazás-darabolást processzorral végzik. A döntőgépek szerepét itt másodrendűnek tartják.

Véghasználatban szintén a gallyazás gépesítésére helyezik a súlyt, s a minőségi változást az *LKT—120* traktorcsalád bevezetése fogja jelenteni. Ennek csörlős, hidraulikus markolós, szorítószámolyos vonszolós és forwarderes változata többé-kevésbé kialakultnak tekinthető, s a későbbiekben a traktort el kívánják látni döntőfejjel, processzorral, sőt harveszterrel is.

*Romániában* a koronában való (teljes fás) módszert tartják a legcélravezetőbbnek. A döntés-gallyazásra motorfűrészszel, a közelítésre kerekes traktorokat, kötélदारut, rakodásra csörlőt, hidraulikus darut, szállításra 15—25 tonna teherbírású tehergépkocsikat kívánnak alkalmazni. Törekednek a 2 cm-nél vastagabb faanyag, a tű és a kéreg hasznosítására is. A tervezett technológiákhoz két motorfűrészszel, sík vidékre egy döntő-közelítőgépet, hegyvidéki közelítéshez kötélदारut, a meglevő *TAF—650* mellett egy új, *TAF—800* jelű csuklós traktort, az alsó rakodói munkákhoz pedig transzportőröket, hasító és kérgező gépcsoportokat, s homlokmarkolós rakodókat alakítottak ki. A fakitermelési technika vonatkozásában — a jelek szerint — teljes önellátásra rendezkednek be.

A *Szovjetunióban* 1990-ben a szálzás (hosszúfás) technológia 60—75%-ot, a rövidfás (választékban való) technológia 10—15%-ot, a teljesfás (koronában való) technológia 15—20%-ot, míg az aprítéktermelés 5—10%-ot fog képviselni. A technológiai elvek realizálásához a technikai bázis három „nemzedékére” építenek. Ezek közül az első a jelenleg is sorozatban gyártott, esetleg korszerűsítendő gépek (1978—80), a második azon gépek csoportja, amelyek alkalmazását most vizsgálják, s felhasználásukat 1979—85 között tervezik. A harmadik csoporthoz az újonnan szerkesztendő, s 1985—1995 között felhasználandó gépek tartoznak. A jelenlegi gépek zöme láncalpas járószerkezetű. A kerekes gépek arányát a távlatban 50%-ra kívánják növelni.

A jövő szempontjából számításba kerülő három alapvető technológiai és géprendszer a következőkkel jellemezhető:

1. Döntés LP—19 döntő-rakásológéppel, közelítés LT—157 jelű kerekcsatorna traktorral, gallyazás LP—33 jelű mobil gallyazógéppel. Az állományok jellemzőitől függően alkalmazhatók más gépek is: döntésben LP—2 döntő-rakásoló, közelítésben LT—89 vagy LT—154 traktor, LO—72, vagy LP—30 gallyazógép stb. A rendszer várható aránya 1980-ban 13%, 1990-ben 24%.

2. „Egyművelés” gépeket tartalmazó rendszer. Döntés VM—4 döntő-rakásolóval, közelítés LP—18, vagy TB—1 szorítózsámolyos vonszolóval, gallyazás LP—33 (vagy LO—72, ill. LP—30) jelű mobil aggregáttal. A rendszer 1980-ban 10%-ot, 1991-ben 16%-ot fog képviselni.

3. VTM—4 (vagy LP—17, ill. LP—49) végzi a döntést és közelítést, a gallyazást LP—33 (LP—72, vagy LP—30) jelű gép. Aránya 1980-ban 15%, 1990-ben 22% az összes fakitermelési feladathoz viszonyítva.

A fejlesztés során a bázisgépek teljesítményét 250 LE-ig kívánják növelni, ami a ciklusidők jelentős csökkenésével, s a termelékenység 2—2,5-szörös emelésével jár. Az új fejlesztés gumibroncsos járószerkezetű lesz. A rakodásban kb. 90%-ot képvisel a homlokmarkolós (fejfeletti) gépek aránya, a hidraulikus daruké — kizárólag hegyvidéken, választékok szállításában — kb. 3%-ot. Szállításban könnyű (17 tonnáig), közepes (30 tonnáig), s nehéz (60 tonnáig) szerelvényeket fognak alkalmazni, az utóbbi két kategória aránya összesen 75—80% lesz.

Az alsó rakodókon a fejlesztést a forgalom növelésével, erősebb és korszerűbb gépek alkalmazásával, a faválasztékokra vonatkozó előírások, sőt a minőségi mutatók erőteljes redukálásával képzelik el. Az aprítéktermelést az e célra szakosított gazdaságokra koncentrálnak, amelyek 1—2 fő választék mellett alapvetően forgácsot fognak előállítani. Az UPSCS—3 A, az UPSCS—6 A és az UPSCS—12 A aprító-gépcsoportok alapvetően az alsórakodók gépsorához csatlakoztathatók.

A konferencián elhangzottak azt bizonyították, hogy az elkövetkező időszak technikája minőségileg is különbözni fog a korábbiaktól. A változás kiterjed a munka termelékenységének növelésére, a fanyersanyag jobb hasznosítására, új technológiai irányok, s a többcélú fakitermelő gépek lassú, de fokozatos bevonulására az erdőgazdasági termelésbe. Mindez jelentős változást igényel a technika „fogadásában”, s az üzemeltetési előfeltételek biztosításában is.

---

**Az erdőgazdasági munkák gépesítése fejlesztésének szükséges főirányaira nézve az Európai Közösség szakértői a következő sorrendet alakították ki 1977-ben: gallyazás mobil szerkezetekkel — tisztítási munkák — vágástakarítás — hosszúra közelítése különösen gyérítésekben és vontatóval nem járható terepen — talajművelés — fenyőkéregzés mobil-szerkezetekkel. Igény mutatkozott ezen túlmenően még a vékony anyag és a koronarész aprítására is. Megállapították hogy a meglévő vontatókra szerelhető munkaeszközöknek nagyobb esélye van, mint a nagyobb teljesítményű, de drágább és egy-egy üzemben kellően ki sem használható nagygépeknek. Nagyobb gallyazó-kéregző-daraboló gépek vizsgálata azt mutatta, hogy tényleges kihasznál-**

ságuk még jó szervezés és nagyüzemi körülmények között is ritkán ér el 55—60%-nál többet Közép-Európában. A fakitermelésben általános törekvés minden, nem feltétlenül a vágáshelyhez kötött munkát a feldolgozó üzemhez áthelyezni. A gyérítésekben határt szab ennek a hosszú fában való közelítés által a visszamaradó állományban bekövetkező sok sérülés. Ezért a gyérítések mintegy 70%-át választékban való kitermeléssel végzik. A fiatalabb faállományok gyérítése az elkövetkező éveknek talán legnagyobb gondja lesz, ennek megoldásában valamennyi erdészeti szakágzatnak együtt kell működnie.

(FORSTWISSENSCHAFTLICHES  
ZENTRALBLATT  
1978. 2. Ref. Jérôme R.)