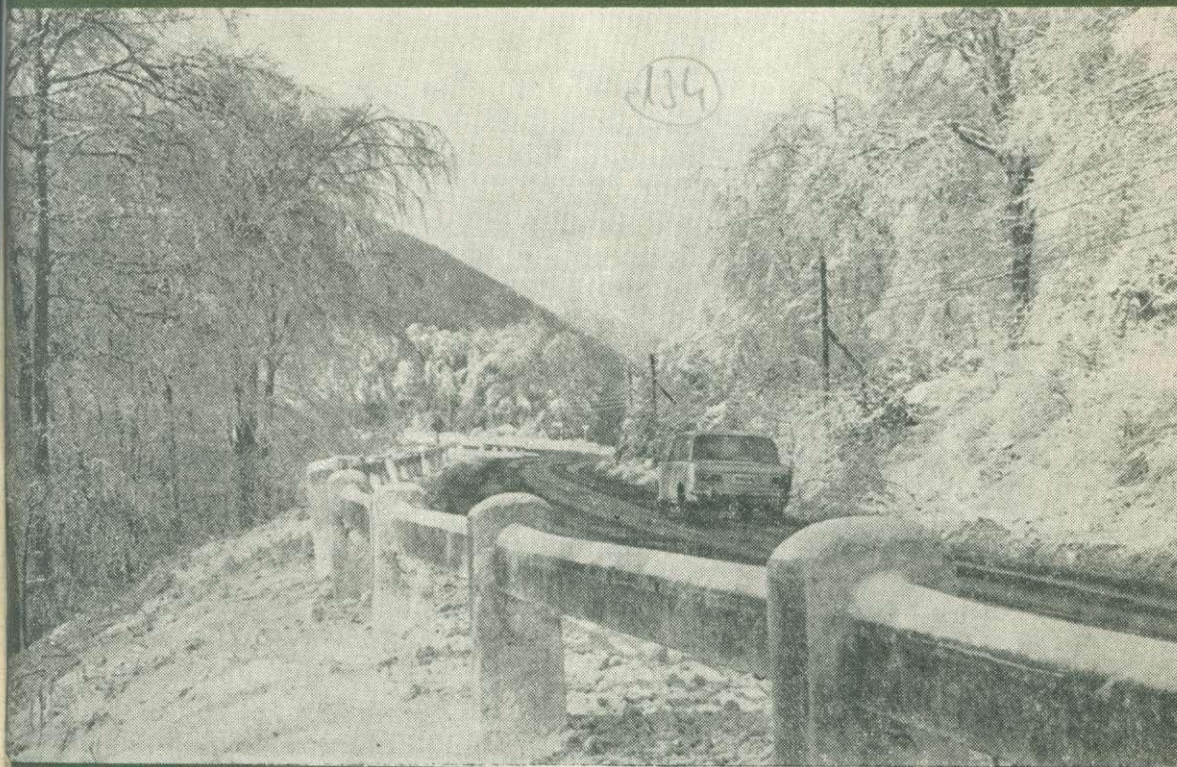


AZ ERDŐ

1988. JANUÁR • XXXVII. ÉVFOLYAM I. SZÁM



AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT

ERDÉSZETI LAPOK

123. ÉVFOLYAMA

T A R T A L O M

Több időt az erdőn (dr. Solymos Rezső)	1
Murányi János: Az erdőművelés és az eredményszámítás néhány kapcsolata	3
Hozzászólás Murányi János cikkéhez (Bardossy Gábor)	8
Megjegyzések (dr. Igmandy Z., dr. Pagony H., dr. Szontágh P., dr. Varga F.)	9
Dr. Rada Antal: Gondolatok az állami gazdaságok erdőgazdálkodásáról	10
Újszerű anyagmozgatási megoldások a Pilisi Parkerdőgazdaságban (Schandl Lajos, Köhalmi József, Ujsághy Gyula)	14
Halasy Gyula, Méry Ildikó: A számítógépesítés fejlődése és lehetősége a terepi adatrögzítő megjelenésével	18
Helyesbítés (Markovics Tibor)	22
Dr. Kosztka Miklós: Az erdészeti útdadatbank	23
Dr. Molnár Sándor: Az akácfa szöveti szerkezetének, műszaki tulajdonságainak és ipari felhasználásának néhány összefüggése	27
Tóth Ferenc: A fakitermelési munkacsapatok optimális létszáma	29
Dr. Csötönyi József: A munkaköri tükörök szociális vonatkozásai	32
Hozzászólás a közúti fásítások jogi kérdéseiről (dr. Luib Nándor)	34
Az erdei fák nemesítése (Szepesti András)	36
Boda Dezső Károly: Legelőterületek racionális erdőesítése	38
Összefoglaló: Kétfélekfajta erdő a Pilisben (Körmendy T. felvétele)	
A hátlapon: Nógrád 2 D, szelektált magtermelő állomány (Juhász Gy. felvétele)	

СО ДЕРЖАНИЕ

Д-р Р. Шоймош: Больше времени в лесу	1
Я. Мурань: Несколько связей между лесоводством и вычислением результатов	3
Д-р А. Рада: О ведении лесного хозяйства в гослесхозах	10
Л. Шандл и соавт.: Современные решения лесотранспортных работ в Пилише	14
Д. Халанши-И. Мери: Усовершенствование использования ЗВМ путем изображения полевых данных	18
Д-р М. Костка: Банк данных лесных дорог	23
Д-р Ш. Молнар: Связь между механико-техническими показателями древесины акации белой и ее промышленным использованием	27
Ф. Тот: Оптимальное число рабочих лесозаготовительных бригад	29
Д-р Е. Ч т н: Социальные аспекты различных сфер деятельности	32

C O N T E N T S

Solymos, R.: Spend more time in the woods — — — — —	1
Murányi, J.: Some relationships between silviculture and the calculation of revenue — — — — —	3
Rada, A.: Some ideas on the forest management of state agriculture farms — — — — —	10
Schandl, L. et al.: New transportation methods in Pilis — — — — —	14
Halasy, Gy. and Méry, I.: Developments in computerization with the introduction of field data-capture tool — — — — —	18
Kosztka, M.: Databank on forest access roads — — — — —	23
Molnár, S.: Some interrelations between the mechanical structure and industrial utilization of black locust timber — — — — —	27
Tóth, F.: The optimal size of a logging team — — — — —	29
Csötönyi, J.: Social aspects of some jobs — — — — —	32

AZ ERDŐ

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkeszti: dr. Solymos Rezső. A szerkesztőség címe: Budapest V., Kossuth L. tér 11. Levélcím: 1860. Budapest. MEM. EFH. Kiadja a Delta Szaklapkiadó Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1093 Budapest IX., Központ u. 4. Telefon: 175-200. Felelős kiadó: Budai Ferenc főigazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő hivataloknál és a Posta Hírlapelfizetési és Lapellátási Irodáján (Budapest, József nádor tér 1. 1900), vagy átutalással a 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra. Egy szám ára 20.- Ft. előfizetés egy évre 240.- Ft. Külföldön terjeszti a KULTÚRA Könyv- és Hírlap Kereskedelmi Vállalat (Budapest, pf. 149. H-1389) és a MAGYAR MEDIA (Budapest, pf. 279. H-1392). Az évi előfizetés ára: 7 dollár.

Réval Nyomda Egri Gyáregysége, Eger. 87 2065. Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Index: 25 508

HU ISSN 0014-0031

BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT

KÍVÁN

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

TÖBB IDŐT AZ ERDŐN!

Az új esztendő köszöbén erdészársadalmunk boldogulására, szakmai hitének és hivatásának erősödésére, erdőgazdálkodásunk eredményeinek hosszú távú fejlesztésére vonatkozóan szól az őszinte jókívánság, amelyet ezúton szeretnék külön kifejezni szakágazatunk valamennyi dolgozójának! Eredményekben és küzdelmes munkában egyaránt gazdag volt az 1987-es esztendő. Kémény és céltudatos tevékenységre van szükség 1988-ban is azért, hogy erdeink állapota kedvezőbbé váljon és a termelési eredmények növelésével arányosan javuljanak az erdészetben dolgozók életkörülményei. Újévi terveink, közösségi és egyéni törekvéseink alapja az a cselekvés, amely szerint hatékony munkát kell végeznie mindenkinek ott, ahol beosztását ellátja. Csak az eredmények függvényében, az alkotó ember jogán lehet továbbépíteni az erkölcsi és az anyagi alapot az erdészet, valamint az erdészetben dolgozók megbecsülésének fokozására. Ezeket a célokat kívánja szolgálni „AZ ERDŐ” is, amely a 125 éve alapított „ERDÉSZETI LAPOK” utódaként, az új esztendőben a 126. évfolyamába lép.

Köszöntöm címűl ilyenkor szokatlan felhívást választottam. Szerencsére sok jó, de sajnos nem kevés kedvezőtlen tartalmú „móttó” között is válogathattam volna. Meggyőződésem szerint a

„több időt az erdőn!”

szélesebb körben értelmezve, olyan mondanivalót fejez ki, amelyre az erdésznek az eddigiekénél is jobban kell figyelnie akár bizakodóan, akár válsághangulatban tekint az erdőgazdálkodás jövője felé. Elegendő ennek néhány okát felsorolnom:

— A „tő mellől” való elszakadás egyre több, főleg vezető beosztású erdész tevékenységét jellemzi. Magyarázatul szolgál az adminisztrációs feladatok sokasága, a gépkocsival való együttes közlekedés gyorsasága és még sok egyéb tényező.

— Növekvőben van azoknak a száma, akikben csökken az igény az erdővel való közvetlen kapcsolat iránt.

— Az erdőben közvetlenül tapasztalható hibák figyelmen kívül hagyására nagyobb a lehetősége annak a vezetőnek, aki nem észleli azokat.

— A szakmai lelkiismeret könnyebben háttérbe szorítható, ha kötelező jó példák helyett a szakszerűtlenség nem vádol elérhető közelségben.

— Az erdészet sokszor emlegetett válsága esetleg áthárítható az általános gazdasági helyzetre hivatkozva, az erdő alaposabb ismerete nélkül, ha a helyenkénti „válsághelyzet” okai a gyakorlatban nem közvetlenül utalnak a szakavatott belső cselekvés hiányára.

A sokféle ok folytatása helyett kiemelem azt a valós kötelezettséget, hogy 1988-ban is kellő eredménnyel, a belföldi faellátásból és az exportból származó feladatok teljesítésével kell feladatainkat úgy megoldani, hogy a tartamos erdőgazdálkodás céljai maradéktalanul megvalósuljanak, az erdőt sérelem ne érje! Az új évben is valóság marad, hogy a kitermelt fa és a fafeldolgozás a vállalati árbevétel, valamint a nyereség döntő forrása, amely a „megélhetéshez” nélkülözhetetlen. Persze, az a tény sem változik, hogy *nem csak ma, hanem hosszabb távlatokban akarunk megélni*, sőt utódaink számára a jobb élet előfeltételeit a mainál nagyobb teljesítőképességű erdőkkel is meg kívánjuk teremteni. Erdeink minőségének és fatermésének növelése, sokcélú hasznosítása nincs ellentétben, hanem szoros összefüggésben áll a mindennapi jövedelemmel, a jövedelmezőség folyamatos fenntartásával. Ez a nyilvánvaló kapcsolat is megkülönböztetetten állítja az erdészek elé az új esztendőben azt a változatlan kötelezettséget, hogy:

- a gondjaikra bízott erdőket alaposan megismerjék, a közvetlen ismeretekre építve kezeljék és fejlesszék a több célt szolgáló faállományokat,
- erdőrésztelenként világosan fogalmazzák meg a feladatokat úgy, hogy azok az erdő fenntartását, funkcióinak érvényesülését és a természeti törvényeknek megfelelő gazdálkodást szolgálják,
- a hozadékszabályozással segítsék elő a hosszú távlatú erdészeti célok, a fakitermelési lehetőségek és a folyamatosan eredményes erdőgazdasági termelés összhangját,
- az erdők hozadékát úgy hasznosítsák, hogy a gazdálkodó részére a legnagyobb eredménnyel járjon.

A gazdaságirányítás fejlesztésének egyik, világosan megfogalmazott következménye szerint az erdő egyrésztől vállalati érdekeket szolgál, másrészt olyan összetársadalmi követelményeknek kell, hogy megfeleljen, amelyre a különböző közvetlen és közvetett szabályozási tényezők ösztönzik a vállalatot. Természetes következményként kellene arra számítanunk, hogy ha a vállalatok jövedelmezősége kedvező, akkor a kezelésükben levő erdők állapotának és fejlesztésének színvonala is növekszik. Ott, ahol ez nem így van, súlyos a vétsége az illetékeseknek az erdővel és a társadalommal szemben egyaránt. Azt is látni kell viszont, hogy a korábbi évtizedek növekvő gazdasági eredményein túl, olyan valós gondokkal kell erdőgazdálkodásunknak megküzdeni, amelyekhez ott, ahol indokoltan szükséges, meg kell adni a társadalmi segítséget.

Az erdészek, a gondok ellenére is bizakodva kell, hogy tekintsenek az új esztendő felé. Az erdő maga is alapot nyújt e bizakodásra akkor, ha gondos hozzáértéssel kezelik, ha elegendő időt szentelnek rá. Végül is újra csak a címként megfogalmazott mondatot kell ehhez ismételnem:

„több időt az erdőn!”

Ha ez megvalósul, minden bizonnyal egyik forrásává válik a boldog új esztendőnek, amelyet őszinte erdészbarátsággal kíván AZ ERDŐ valamennyi kedves olvasójának

DR. SOLYMOS REZSŐ,
AZ ERDŐ felelős szerkesztője

AZ ERDŐMŰVELÉS ÉS AZ EREDMÉNYSZÁMÍTÁS NÉHÁNY KAPCSOLATA*

MURÁNYI JÁNOS

Közgazdasági szakemberek véleménye szerint pl. az iparban, ma a legfontosabb — és mind ez ideig kevésbé fontos dolog volt — a háttérpar termékei értékének (árának) pontos ismerete. Szinte valamennyi iparág egymásra épült módon dolgozik, készíti el termékeit. Az összetett termelés gyakorlata szükségessé teszi az egyes résztermékek vagy alapanyagok stb. árának és ráfordításának szabatos ismeretét, mert a gazdasági élet prosperitásának fokozásához — többek között és elsősorban — részletes elemzésekre és a megismert eredmények felhasználására van szükség.

Az erdészeti termelés gyakorlata — főleg 1970-től — úgy alakult, hogy az elsődleges faipari tevékenységgel bezárólag jellemzően minden folyamat egy vállalatban, gazdaságon belül történik. Az egyes termelési ágak tevékenységének, produktumának értékelése tapasztalati vagy számított, esetenként elrendelt eljárással történik, vagy egyáltalában nem történik.

Mondható az a megállapítás, hogy a kialakult gyakorlat szerint — lévén a teljes termelési kör egy vállalatban belül — az egyes termelési szakaszok produktójának akár a valóságos eredménytől eltérő módon való, akár egyáltalában elhagyott értékeléséből — kimutatható módon — semmi probléma nem származik.

Ezen megállapítással szemben a valóságban — különösen a véghasználati körű (az adott időszakban véghasználatra besorolt) erdők értékére vonatkozó ismeret hiánya — gyakran a véghasználati besorolások hibás gyakorlatát (értékben nem kiegyensúlyozott voltát) eredményezi. Más vonatkozásban pedig az igen eltérő alapadottságú vállalatok egzaktt összehasonlítására alig-alig van lehetőség.

Ez és még sok más körülmény fogalmazta meg már régóta azt az igényt, amelyet dr. Márkus László: Erdőérték- és eredményszámítás című könyve a szakmai gyakorlat számára jelent. Nem szándékom a könyv méltatása (az megtörtént Az Erdő 1986. decemberi számában), a törekvésem csak az, hogy egy-két szakmai tapasztalat gazdasági eredményét az említett szerző által újra előtérbe helyezett tudomány megállapításai segítségével kimutassam.

*

Korábban alkalmam volt a Budavideki Erdő- és Vadgazdaság háromévi véghasználati kitermelését tanulmányozni (1981—83. években a választék-összetétel, valamint árbevétel és a kitermelés önköltségi adatait stb.). Három év adatai alapot nyújtanak ahhoz, hogy az egyes, fő fafajú erdők értékhozama, valamint az újraerdősítésben szükséges költségkeretek meghatározása elvé-

* Megvitatás végett közli a szerkesztőbizottság.

A Budavári Erdő- és Vadgazdálkodásról 1981-83 években
tölgy, cser és akác fafajri véghasználati kitermelésükben
elért különözeti (vagy tinta) jövedelem.

1. táblázat

Erdőírt megnevezése	Tölgy			Cser			Akác		
	netto fatérsz. m ³ /ha	jövedelem Ft/ha	efft/ha	netto fatérsz. m ³ /ha	jövedelem Ft/ha	efft/ha	netto fatérsz. m ³ /ha	jövedelem Ft/ha	efft/ha
a) <u>resz nélkülű</u> <u>népfordítást</u> <u>212%</u> <u>hasznát</u> <u>figyelembe</u> <u>véve</u>									
Gödöllő	224	751	1682	231	252	582	179	348	623
Tölgy	207	1037	2147	236	297	709	174	582	1013
Bajna	435	1152	5011	354	245	867	166	607	1008
Budavári	199	778	1548	203	297	683	184	337	620
Gazdasági állay	277	1017	2817	257	267	686	176	463	815
b) <u>reszével</u> <u>növelt</u> <u>népfordítást</u> <u>212%</u> <u>hasznát</u> <u>figyelembe</u> <u>véve</u>									
Gödöllő		643	1440		144	333		240	430
Tölgy		929	1923		189	446		474	825
Bajna		1044	4541		137	485		499	828
Budavári		670	1333		189	384		229	421
Gazdasági állay		909	2513		159	409		375	660

gezhető legyen. Márkus László képlete szerint a véghasználati korú állományok értéke a becsült választék-összetételből számítható:

$$V = m_1(g_1 - w_1) + m_2(g_2 - w_2) + \dots + m_n(g_n - w_n) \quad 1$$

V: a véghasználati korú állományok forgalmi értéke,

m: az egyes választékok mennyisége,

g: az értékesítési ár,

w: a fakitermelés (anyagmozgatás is) önköltsége és a nyereség.

Más helyen (az említett könyv 92. oldalán) az erdőállomány gazdasági értéke:

$$A_g = \frac{V + B_q 1.0p^{f-q} - (T + K) \cdot (1.0p^{f-k} - 1)}{1.0p^{f-k}} \quad 2$$

V = a fahasználati ráfordításokkal csökkentett véghasználati árbevétel,

B = a q évben foganatosított előhasználat — fahasználati költségekkel csökkentett — árbevétele,

T = talajérték,

K = az általános költségek tőkeértéke.

Az első képlet alkalmazása során nem a lábon álló véghasználati állományok becsléséből, hanem a tényleges (175 560 m³) véghasználati kitermelések adataiból indulhattam ki. A három legfontosabb fafajra (tölgy, cser, akác) — a részletszámítások elhagyásával — a véghasználati kitermelések tiszta jövedelmét (különözeti jövedelem, de mondható különözeti érték is) az 1. táblázat tárgyalja. A számítás kétféle módon történt:

- a) az árbevételből az erdőfenntartási járulék nélküli, közvetlen ráfordítás és hozzá 12% haszon;
- b) az árbevételből az erdőfenntartási járulék nélküli, de rezsivel növelt kiadás és +12% haszon került levonásra.

Az így meghatározott fajlagos jövedelem (Ft/m^3) és a ha-onkénti nettó fatömeg szorzata a területegység jövedelmét adja. A táblázatban szereplő adatok önmagukért beszélnek. Gazdasági szinten nézve, az adott vágásfordulóban ha-onként elért jövedelem (a b számítási mód szerint):

— tölgy esetében	251,3 eFt	100,0%
— cser esetében	40,9 eFt	16,2%
— akác esetében	66,0 eFt	26,2%

Az egyes erdészeteknél tapasztalható szélső értékek még további elemzést indokolnak.

*

Az idézett második képlet egyszerűsített alkalmazása érdekében (a véghasznált állományokban gyakorolt gyéritésekre semmilyen adat nem áll rendelkezésre) azt az önkényes megoldást választottam, hogy az éves átlagos kezelési költség (ma ez cca 200 Ft/ha/év) korszaki következményét és a talajértéknek kamatosított összegét a gyéritésekből elérhető jövedelemmel vettem egyenlőnek. Ilyen módon lehetséges a véghasználatok jövedelmének az újraerdősítés költségével történő összehasonlítása.

A 2. táblázatban alkalmazott magatartás még némi magyarázatra szorul. Abból a felfogásból indultam ki, hogy a fahasználat egy normatív tárolási idő beszámításával, a ráfordításokat követően a bevételeire nem vár semmit. Kitermel és elad. Az 1. táblázatban gyakorolt módon a ráfordításokhoz 12% hasznót hozzátevé produkálja a levezetett fajlagos jövedelmet, azaz a már többször említett különbözeti jövedelmet (vagy értéket). Ez az érték ilyen módon nem más, mint az adott vágáskor szerinti kamatosítás eredményével együttesen kifejezett — mai értékkel mért — újraerdősítési költség. A 2. táblázatban feltüntetett számítási tényező alkalmazását követően ismeretessé válik az az összeg, amely ma (1981—83-ban) az alkalmazott vágáskorig 2 vagy 3%-os kamattal számolva, a teljes újraerdősítés számára rendelkezésre áll. A célszerűség kedvéért az utolsó sorban az adott években érvényes elszámolóárak szerinti ráfordítási lehetőséget (normatív költséget) is feltüntettem.

A következőzések egyértelműek:

- A tölgyesek is átlagosan csak a befektetés (az újraerdősítés) 2%-os kamatát tudják produkálni. Az értéktermelés 250 m^3 /ha nettó fatömeg felett következik be. Ennél nagyobb hozamú tölgyesek többszörös értéket vagy jóval nagyobb kamatot termelnek.
- A cseresek — legalábbis a feltárt ha-onkénti fatömeg és anyagminőség esetében — csak az egyszerű újratermelésre képesek, jövedelmet nem adnak, illetve kamatterhet elviselni nem képesek.
- Az akácok — elsősorban rövid vágáskorukból következően — a tölgyhöz hasonlóan — a befektetés 2—3%-os kamatát is megtermelik. Az akác fafajú erdők melléktermékhozama (különösen a mézhozam) a gazdasági eredményt jelentős mértékben növelheti.

*

A tölgy és a cser fajok viszonylatában tapasztalható, kiemelkedően nagy hozambeli különbség (a tölgynek a 16,2%-a) rámutat a hegy- és dombvidéki

A ha-érinti különbözőzeti jövedelem elértéke és annak az erdőfelújítási költségárral való összehasonlítása, külön-
böző várakozások, valamint 2 és 3% kamatot felté-
telezve.

2. táblázat

Fajfajok	Műt.	Tölgy				Cser				Árca			
		80 év		100 év		70 év		80 év		30 év		35 év	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
neg- nemesítés gamt. költség	neg- nemesítés gamt. költség	0.2051	0.0940	0.1380	0.0520	0.1500	0.1263	0.2051	0.0940	0.5521	0.4120	0.5000	0.3554
a) Előérték a keresi nélkül számított jövedelem esetében:													
Gödöllői erd.	erő/ha	34.5	15.8	23.2	8.8	14.6	7.4	11.9	5.5	34.4	25.7	31.2	22.1
Halkói "	"	44.0	20.2	29.6	11.2	17.7	9.0	14.5	6.7	55.9	41.7	50.6	36.0
Bajnai "	"	102.8	47.1	69.2	26.1	21.7	10.4	17.8	8.2	55.7	41.5	50.4	35.8
Budapesti "	"	31.7	14.6	21.4	8.1	17.1	8.6	14.0	6.4	34.2	25.5	31.0	22.0
Gardasági állag	"	57.8	26.5	38.9	14.7	17.2	8.7	14.1	6.5	44.4	33.6	40.7	29.0
b) Előérték a keresi figyelembe vételével számított jövedelem esetében:													
Gödöllői erd.	erő/ha	29.5	13.5	19.9	7.5	8.3	4.2	6.8	3.1	23.7	17.8	21.5	15.3
Halkói "	"	39.4	18.1	26.5	10.0	11.2	5.6	9.2	4.2	45.6	34.0	41.3	29.3
Bajnai "	"	93.1	42.7	62.7	23.6	12.1	6.1	9.9	4.6	45.7	34.1	41.4	29.4
Budapesti "	"	17.3	12.5	18.4	6.9	9.6	4.9	7.9	3.6	23.2	17.3	21.1	15.0
Gardasági állag	"	57.6	23.7	34.8	13.1	10.2	5.2	8.4	3.8	36.4	27.2	33.0	23.5
Erdőfelújítási költség és Előérték:													
merk. erd. bef. arányával		arány %		egységár		arány %		egységár		arány %		egységár	
merk. " " " "		10		65		—		—		30		140	
merk. " " " "		90		45		100		43		20		30	
merk. " " " "		—		—		—		—		50		75	
timf. " " " "		25x		35		2x		3		2x		1.5	
erő/ha		—		550		—		460		—		270	

tölgyes-cseres és cseres-tölgyes erdőkben — leginkább vadgazdálkodási okok miatt — bekövetkező elcseresedés gazdasági következményére. Minden esetben, ahol a cser fafaj térhódítása, illetve jelenléte nem termőhelyi okokra vezethető vissza, indokolatlan gazdasági értéktelenedés, degradálódás következik be. Az igaz, hogy ez az értéktelenedés — a lehetséges produktivitás elmaradása — a mai gyakorlat szerint seholsem kerül kimunkálásra. Ennek ellenére kétségtelen.

Kimondható, hogy a cser irányában bekövetkező valamennyi, indokolatlan fajajeltolódás esetében — valamilyen más cél, pl. a vadászat érdekében — az egyszerű újratermelés igényéről, de a tölgy fafaj révén produkálható, magas értékhozamról mindenképpen lemondunk. A várható különbözőzeti értéktelenedés pedig népgazdasági kategóriába tartozó jelenség. Ezért volna fontos a befejezett erdőültetések értékelésére háromféle egységár bevezetése

- a bővített újratermelés követelményét kielégítő,
- csak az egyszerű újratermelést szolgáló és
- a hozamában az előző állományhoz képest elértéktelenedő erdősítésekre.

Az egyes kategóriák meghatározásának legfontosabb kritériuma ugyan a fajfajmegválasztás, de hasonló arányú feltétel legyen a vadkármentesség, illetve a gyenge vagy súlyos vadkárosítás következményének egységárban való érvényesítése.

Talán sokan úgy gondolják, hogy igazán kár volna az erdészeti és elsődleges faipari tevékenység teljes volumenéhez képest 6%-ot kitevő erdőművelés elszámolási rendje bonyolultságát fokozni.

Meg kell érteni viszont, hogy a jövő termelés fokozott lehetőségét a jó fajfajösszetételű és értékes fiatalosok teremtik meg. Ugyanezért volna fontos pl. a befejezett erdők átadása, még inkább az ötödik éves felülvizsgálat során a korábban letermelt állomány és az új erdő összehasonlítása alapján végrehajtott értékelés.

Meg kellene fontolni, hogy az elért különbszeti érték (tulajdonképpen a befektetett tőke kamatértéke) visszaáramoltatása, mérlegszerű felosztása a két ágazat (fahasználat és erdőfelújítás) között, hogyan és milyen feltételek mellett történjék. A mai gyakorlat teljes mértékben hibás. Az erdőfelújítás számára a jövőben remélhetően rendelkezésre álló hányad felosztási gyakorlatában a képződő alap teljes vagy részleges elvonását is szabályozni kell. Különben az történik, hogy a letermelt erdő után elért többletjövedelem a gazdálkodónál marad abban az esetben is, amikor a bővített vagy legalábbis szinttartó újratermelés helyett az új fiatalosokban értéktermelési degresszió következik be. A módszer alkalmat adna egyrészt az erdősítések fajfajmegválasztása, másrészt a befejezett és végül az ötéves felülvizsgálat alkalmával elvégezhető értékelésre és ezáltal az erdőművelésbe a különbszeti jövedelemről visszaáramoltatható hányad megalapozott meghatározására.

Tudomásul kell vennünk, hogy az erdővagyonnak, mint értéknek a tulajdonosa az állam és a termelési tevékenység során az erdőben felhalmozódott többletértéket a gazdálkodónak (kezelő) csak abban az esetben adja vissza, ha a röviden leírt kritériumok szerint, a bővített, de legalább is a szinttartó újratermelés (felhalmozódás) lehetőségét megvalósítva látja.

*

Mindkét táblázatban az erdészetenkénti adatsorok az eddigi következtetések számára talán szükségtelenek voltak. Egyre azonban mindenképpen jók: az átlagszámok mögött rejlő szórásmező feltárására. A tölgy fafajon belül pl. a legkisebb és legnagyobb értéket termelő erdészet között több mint háromszoros különbség van. Mindez természetesen a véghasználati korú erdők minőségének (fatermési osztályának) nagyfokú változására vezethető vissza. Ezen az állapoton aligha lehet változtatni. Ezzel szemben a befejezettségig eljutó erdősítések ráfordításának (az erdősítések halmozódásának) folyamata alapvetően a gazdálkodó magatartásának vagy a gazdálkodási feltételeknek a következménye.

Az erdősítések egységáras elszámolási rendszere 1960-ban került bevezetésre. Annak révén — többek között — nem titkolt szándék volt az erdősítési halmozódás 1,7—1,8-szeres értékre való leszorítása. Feltehető a kérdés: most hol tartunk, de különösen egyes — el nem hanyagolható nagyságú — területrészek esetében hol tartunk. Sajnos több helyen a halmozódás 3—5-szörös. Az okok összetettek, így pl.:

- a technológiai fegyelem fellazulása (beleértve ebbe az elhagyott munkaműveleteket is),
- az erdősítési anyag minősége és kezeltségi állapota (tulajdonképpen ez is a technológiai fegyelemhez tartozik),
- a munkaerőhiány és a technikai ellátottság szűkös volta miatt bekövetkezett kapacitásszegénység,
- az előbbi ok miatt a munkavégzésben tapasztalható időeltolódás,
- a különböző károsítások, elsődlegesen a vadkárosítás elviselhetetlen mértéke (kiemelten hegy- és dombvidéken).

A gazdálkodásban vannak kivédhetetlen természeti csapások, mégis a felsorolt — legfontosabbnak tartott feltételek — tulajdonképpen a gazdálkodó kezében vannak.

Úgy tűnik, nem visszatartó erő maga az egységáras rendszer, gazdasági kihatása kevés. Vajon kevés lenne-e abban az esetben, ha a ma meglévő egységáron túlmenően — a jó és jó eredményű erdősítésekért —, a különböző jövedelemként elkülönített összeg megfelelő (nagyobb) hányadát visszakapja, más esetekben nem, vagy csak részben kapja vissza a vállalat? A feltételrendszeren belül pedig kiemelkedő hatású lehetne az erdősítések halmozódása. Annak normális értékre való leszorítását követően

- többet lehetne fizetni az erdőművelésben dolgozóknak,
- meg lehetne követelni a munkafegyelmet,
- fokozható volna a technikai felkészültség,
- időben el lehetne végezni az egyes munkafázisokat,
- több pénz jutna az intézményesen foganatósított és eredményes vadkár-elhárításra.

Tulajdonképpen még arra is mód nyílhatna, hogy a vadkárosítási állapot ismeretében (ez mindenütt és mindenkor lehetőség) az adott térségben az erdő- és vadgazdálkodás viszonya, mindkét tevékenység összeegyeztetett érdeke szerint lerendeződjön.

Soha nem szabad hozzálátni bármilyen tevékenység végrehajtásához az eredményes munka feltételeinek ismerete és azok garantálása nélkül. Ellenkező esetben selejtet, de legalábbis nem jót produkálunk. Ehhez persze az kell, hogy az erdőben gazdálkodó (kezelő vagy tulajdonos) — a feltételezett szakmai ismeretek mellett — rendelkezék is a döntési jog és felelősség valós feltételeivel.

HOZZÁSZÓLÁS MURÁNYI JÁNOS CIKKÉHEZ

Az ipari árképzés analóg alkalmazása jobb híján elfogadható. Az erdészeti értékszámítás bizonytalanságai miatt egyetlen lehetséges viszonyítási alap, ha a véghasználatot végtermékeknek, az erdőfelújítás különböző fázisait pedig résztermékeknek fogjuk fel.

A *tanulmány alaptétele*: a végtermék a kitermelt fatömeg. Cél és szemlélet kérdése, és talán nem is helytelen szakmai megítélés, hogy az erdészeti tevékenység végtermékének az erdőt tekintsük, mint ahogy az is. (Különösen, ha figyelembe vesszük az erdővel szemben egyre növekvő és egyre többretekű társadalmi igényt, még ha forintosítani nem vagy csak feltételezésekkel tudjuk.) A kész, érett erdőt mint végterméket lehet értékesíteni tárgyilagos, piacorientált végtermékként. Az erdő lábón adás-vétele gyakran előfordult. Az akkori felügyelet súlyával érvényesítette az erdőfelújítási kötelezettséget (az ezt akadályozó összefonódás elképzelhetetlen volt). Hogy ez a gazdálkodónak minden vonatkozásban (pénzügyileg is) megfelelő volt, bizonyítják a ma — a tanulmányban is mélyre tett — véghasználatok. A kitermelésre megvett erdő faanyaga a tisztas (vagy nagyobb) hasznót biztosította a termelést és továbbfeldolgozást végző üzemnek vagy vállalkozónak.

Ha a vágásérett erdő a végtermék, a közbelső termelési folyamatok — első kivétel, befejezett erdősisítés, fiatalos, revizionált erdő stb. — fajajuk, koruk és értékük szerint elszámolhatóak a gazdálkodó javára. Még az erdősisítés halmozódását sem kellene értékmérőnek használni (bár az erdősisítésnek és nem az erdőnek a legérzékenyebb mutatója). Ugyanis nem egy kis halmozódású, jó minőségű befejezett erdőfelújítás a végcél, ez csak résztermék, és egyben nem biztosítéka a jó fiatalosnak, pláne nem a jó minőségű, vágásérett erdőnek (bár feltétlenül előzménye). Ennek a gazdálkodási rendnek, modellnek a kidolgozása nem kis, de nem is megoldhatatlan feladat. A gazdasági alapja biztosított (l.: erdőfenntartási alap vagy hasonló). A szükséges és alapos szakmai tudás megléte a végrehajtáshoz kevés. Bizalom kell a lelkiismeretesség mellett. Nem csak az új elfogadtatása a nehéz, de bizalmat teremteni, hogy a tervezett, beindított modell végrehajtásra kerül, garancia, hogy az alapos szakmai megfontoltsággal kidolgozott termelési rendszer a vágásterület átvételétől a végtermék, az érett erdő átadásáig érvényben van (az akácnál is ez egy generáció), feltételeit érdemes és megnyugtató végrehajtani az arra vállalkozóknak, és hogy nincsenek kitéve a visszavonásnak. A nagy iparosítási, rendszerezési áramlatoknak és az éves eredmények utáni inkasszálsági lehetőségeknek esett tulajdonképpen áldozatul az erdő, mert nem képes az idővel gyorsulni. Talán mentsége lesz az egyre nagyobb hanggal hirdetett, de tettek nélkül maradt vagy csak nagyon kis hatékonysággal munkálkodó természetvédelem.

A tanulmány egyértelműen az erdőművelés esélyeinek növelését célozza, még ha csak érzékelteti is a teljes érték 6%-ának kicsinységét a feladathoz viszonyítva. Az erdőművelés javára meggyőzőbb lenne, ha a tényleges árbevétel függvényében és a termelési körülmények ismeretében az erdőfelújítás meghatározott részterméke előállításához (pl. befejezett erdősisítés), a maradéktalan technológiához szükséges és a rendeleti egységárat hasonlítaná össze. A 2. táblázat harmadik részlete az, ami ezekre az adatokra vonatkozna, az egységáras költségek arány- és százalékkimutatása azonban nem eléggé egyértelmű és konkrét.

Barátossy Gábor

Megjegyzések

Dr. Jakucs Pál: „Új típusú erdőkárók és tennivalók” c. cikkéhez

Dr. Jakucs Pál akadémikus címben idézett cikke Az Erdő XXXVI. évfolyamának júliusi számában (315—316. old.) jelent meg. Ennek szakmai állításaival nem kívánunk vitába szállni, bár véleményünk a kérdésről teljesen eltérő (l.: Az Erdő ugyanazon számában Igmándy—Béky—Pagony—Szontágh—Varga: A kocsánytalan tölgy hervadásos betegségének helyzete 1986-ban, 311—314. old.). Van azonban Jakucs akadémikus cikkében néhány olyan megjegyzés, amely mellett nem mehetünk el szó nélkül.

Az állításaival szemben álló véleményt nyilvánító hazai és külföldi szakemberekről a következőket írja: „a hipotézisek” — „általában olyan szakspecialistáktól származnak, akiknek ökológiai szemlélete hiányos és csak saját résztudomány-területükön mozognak biztosan”. Jakucs akadémikusnak ez a kijelentése visszaidézi az ellenreformáció hitvitáinak szellemét. Ezekben is az ellenfél érveinek megcáfolása helyett több szó esik azok emberi hibáinak, tulajdonságuknak, butaságuknak stb. kipécézéséről. Ezt az állítást Jakucs akadémikusnak határozottan visszautasítjuk, mivel nem tartjuk illetékesnek ellenfelei szaktudásának megítélésére.

A továbbiakban a „szakspecialisták” — „akiknek ökológiai szemlélete hiányos” — szemére veti, hogy az „új típusú erdőkárók” vizsgálatánál alkalmazni kívánják „a régen ismert erdőmegbetegedések” felderítésére használt tapasztalataikat, módszereiket.

Egy szaktudomány (jelen esetben a növényvédelem) évszázadok alatt felhalmozódott tapasztalatainak, vizsgálati módszereinek elvetését még egy „új típusú erdőkár” vizsgálatánál sem tartjuk hibának. Természetes, hogy ezek mindig fejlődnek, tökéletesebbé válnak. Azt sem vonjuk kétségbe, hogy napjainkban az ilyen jellegű vizsgálatoknál más tudományágak segítségét is igénybe kell venni. Alapvetően azonban Jakucs akadémikusnak fenti megállapításával sem értünk egyet, és hasonló célzatúnak ítéljük mint a korábban tárgyalt elmarasztalását a „szakspecialisták”-ról.

Dr. Igmándy Z., dr. Pagony H., dr. Szontágh P., dr. Varga F.

GONDOLATOK AZ ÁLLAMI GAZDASÁGOK ERDŐGAZDÁLKODÁSÁRÓL

DR. RADA ANTAL

1987. július 9-én, az Állami Gazdaságok Országos Egyesülése szervezésében a Kiskunhalasi Állami Gazdaság eredményes bemutatót tartott az állami gazdaságok erdész szakembereinek részvételével. A sikeres tapasztalatcsere kapcsán érdemes foglalkozni az országos helyzettel is.

Az állami gazdaságok erdőgazdálkodása különleges helyet foglal el a magyar erdőgazdálkodásban. Erdőterületük 80 533 hektár, az ország erdőterületének 4,5%-a. Ez a terület egy átlagos erdőgazdaságnál nem sokkal nagyobb, de az állami gazdaságok 1 millió hektáros összes területéből csak 8%-ban részesedik, és 127 állami gazdaság kezelésében van. 23 állami gazdaságnak van 1000 ha-nál nagyobb erdeje, ezek közül hat 2000—3000 ha között, három pedig 3000 ha-nál nagyobb erdővel gazdálkodik. A 23 gazdaságnak 43 235 ha erdeje van. Az állami gazdaságok adottságainak megfelelően, jelentős részük síkvidéken, mezőgazdasági hasznosítású területek közé ékelve, a racionális földhasznosítás elvei alapján telepített, gyorsan növvő fafajú állományokból áll, 30%-ban nyáras, 25%-ban alkácos.

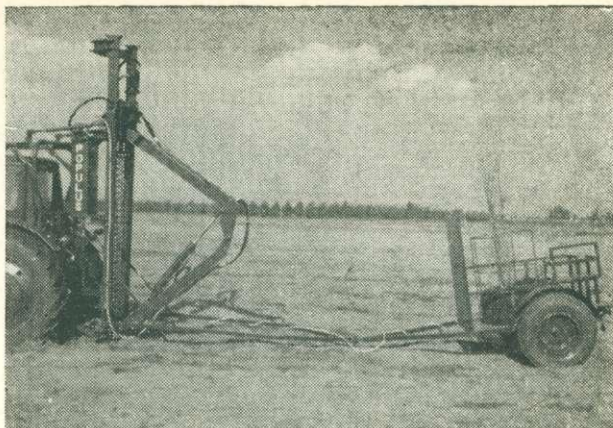
1986-ban 379 ezer bruttó m³ fát termeltek ki, az erdőtervi lehetőségeket kimerítették. A 303 ezer bruttó m³ véghasználatból 195 ezer bruttó m³ volt a nyár, 86 ezer bruttó m³ az akác. Elsősorban a nyár fafajú kitermelés növekedett meg az elmúlt néhány év során. Ez részben a 60-as évek nagyarányú telepítéseinek vágáskorával függ össze, de igen jelentős a leromlott, nem megfelelő termőhelyre telepített, s ezért a tervezettnél korábban kitermelt állományok aránya is. Ezzel szorosan összefügg az erdőfelújítás gondja, amelyet jól szemléltet a következő táblázat:

	Keletkezett kötelezettség	ha	Első kivitel %	ha	Befejezett %
V. ötéves terv	3814	2884	76	2097	55
VI. ötéves terv	7800	5435	70	2693	35

Valamennyi erdőgazdálkodó között arányaiban az állami gazdaságok erdőfelújítási feladatai növekedtek a legnagyobb mértékben. A rohamosan növekvő kötelezettséggel sem az első kivitelű, sem a befejezett erdősítés nem tudott lépést tartani, s emögött munkaerő-, műszaki fejlesztési és technológiai problémák húzódnak meg, a nagyobb feladatokra nem történt meg a kellő felkészülés. 1986. volt az első biztató év, amikor a keletkezett aktuális kötelezettség növekedése megállt, mind az első kivitelű, mind a befejezett erdősítések területe növekedett, tehát kedvező jelek mutatkoztak. A következő években ennek a tendenciának a megtartására van szükség. Egyik legnagyobb

megoldásra váró feladat a nyárasok felújítása.

1. ábra. Három méterre hatoló POPULUS mélyfúró szerelvény Plovdivban aranyérmet nyert (Kaczkó L. felvétele)



Vissza lehet-e térni a nemesnyárral, milyen fajtaival és hogyan, vagy fafajcserét kell végrehajtani hazai nyárral, fenyővel, akáccal a termőhely függvényében?

Az erdőtelepítés szintén jelentős, évente 1000 hektár körül van az első kivitel. 1986-ban 1052 hektárt telepítettek 80%-os eredményességgel, a befejezett erdőtelepítésre fordított munka 1,6 ha volt, az mgtsz-ekkel megegyezően, a legkedvezőbb. A befejezés átfutási ideje szintén a legjobb, 4,9 év. Tehát az erdőtelepítés egyértelműen eredményes tevékenységük.

Az országos átlag sok mindent eltakar, eredményt, hibát egyaránt. Ahol kisebb a terület, kevesebb az odafigyelés, esetleg a szakemberhelyzet sem megnyugtató. Egy-egy jó példából azonban következtetni lehet az eredményes gazdálkodásra is, hasznos tehát a gazdálkodók egyedi vizsgálata, illetve tapasztalatcsere útján az eredmények bemutatása. Erre volt alkalmas a kiskunhalasi összefoglaló is.

A Kiskunhalasi Állami Gazdaság,

ahol 1987. január 1. óta két leányvállalat is működik, a „Farmer” Mezőgazdasági Leányvállalatban belül az erdőgazdálkodást önálló főágazatban működteti. Ez a gazdaság is sok gyenge termőhelyű szántóval rendelkezett a 60-as években, s ide nagy ütemben erdőt telepítettek. Jellemző, hogy amíg 1968-ban összesen 586 ha erdejük volt, addig 1987-ben ez 2528 ha-ra emelkedett. Uralkodó a nemesnyár 1061 ha-on, az akác 681 ha-on. Emellett hazai nyárasaik és fenyőtelepítéseik vannak.

Már a telepítéskor lehetőség szerint koncentráltan dolgoztak. Telepítő gépsorokkal 120—130 ha-t telepítettek évente. A nemesnyárasokat karbonátos, gyengén humuszus homokra telepítették, az első időszakban 80 cm mély gödör fúrásával. Tápanyag-visszapótlást műtrágyázással végeztek, 150—200 kg/ha, főképp nitrogéntartalommal. A 70-es évektől a gyengébb termőhelyekre akácot, szürkenyárat, fenyőt ültettek 250 cm-es sortávolsággal.

A nemesnyárasok növekedésével a *nevelővágások* végrehajtásához TIMBER-JACK TJ 30 gépet vásároltak, kialakították sajátos technológiájukat. Évente 130—150 ha-on, 3000—3500 m³ fát termeltek ki. A nagyarányú véghasználatokhoz már időben felkészültek, 1980-ra 20—25 000 m³-re alkalmas gépsoruk volt.



2. ábra. Kétnyaras 'I—214'
telepítés
(Jaksa F. felvétele)

Elsők között kezdeményezték a *felújítások* megkönnyítésére a kései laskagombával történő tuskókorhasztási kísérleteket. A gombatermesztést faaprítékon is folytatták. Az erdészeti főágazat 70 dolgozóval, két erdőmérnök, két technikus és egy vágásvezető irányításával dolgozik. Újabb erdőtelepítéseket gyenge szőlőterületeken hajtanak végre, évi 50—70 ha-on.

Az erdőfelújítási gondok itt is felmerültek. Úgy döntöttek, hogy a 8 m³/ha/év átlagnövedéket elérő nyárasok helyén ismét nemesnyárral erdősitének, méghozzá a talajvíz elérésére két vagy háromméteres, csúcsrügyes karódugvány-nyal. A gyengébb nyárasok helyén akáccal, mélyebb fekvésű, kis talajhibás területeken szürkenyárral, 'I—58/57' fehéryanárral újítanak fel. Jellemző az elmúlt három év erdőfelújítási üteme is: 1985-ben 227,5 ha; 1986-ban 204,7 ha; 1987-ben 137,5 ha.

Ma évente 8—10 ezer nettó m³ nemesnyárat vágnek ki, az előmunka-ráfordítás 1,4 óra/m³. 1985-ben 1 m³ fa kitermelési összköltsége 915 Ft volt (OMÉK, I. díj). Saját értékesítést folytatnak, átlagár 1800 Ft/m³. A kitermelt faanyag 60%-a dollárelszámolású export, véghasználati választék: 55% kérgezett papírfa, 38% fűrészrönk, 7% rostfa vagy apríték. Szabad fakitermelő kapacitásokkal bér-munkát is vállalnak, pl. a Kiskunsági EFAG-nak 7—8 ezer nettó m³ fát termel-nek ki. Az erdőgazdálkodási ágazat 1986. évi árbevétele 30 839 mFt, közvet-len ágazati eredménye 12 345 mFt volt.



3. ábra. Dr. Farkas László
kétszintű gyökérzetet mutat
be, kétnyaras felújításban
(dr. Henter P. felvétele)

4. ábra. Kétnyaras
'Nyírségi' akácot mutat be
Csordás József erdészeti
fő-ágazatvezető
(dr. Henter P. felvétele)



A gazdaságot bemutató adatokat a tapasztalatcserére készült színvonalas tájékoztatóból vettem át. Az eredmények önmagukért beszélnek, s a külső bejárason látottak ezt megerősítették. A résztvevőknek bemutatták a csücsrűgyes karódugvánnyal végrehajtott, nemesnyár fafajú erdőfelújítást, gyökérfeltárással jól szemléltették a kétszintes gyökérzet fejlődését, s azt, hogy a dugvány elérte a talajvízszintet. A 3 éves állomány kiváló növekedést mutatott. Gyengébb termőhelyen őfahértői válogatott magágyi csemetéből erdősített akácos fafajválasztásában a termőhely mellett olyan gazdasági érdekek is közre játszottak, amelyeket a szőlőültetvények igénye indokolt. Ez a kérdés megnyugtatóan erdőrészetenként, az igények mérlegelésével dönthető el. Hazai nyárral történő felújításnál többféle hálózatot és technológiát próbálnak ki. A nemesített hazai nyár esetében a hagyományos sűrű ültetés mellett a nemesnyárhoz hasonló, tág hálózattal is erdősítettek, mindez az új iránti fogékonyságot is bizonyítja, elősegíti az új fajták hasznosításának szélesítését.

A bemutató a TIMBERJACK-technológiára épített nemesnyár-nevelővágással ért véget, amelyben a folyamat a tőtől való elválasztástól a gallyazás-közeletítés-darabolás-kérgezés-apritéktermelésig tartott. A Kiskunhalasi Állami Gazdaság erdészeti bemutatóján részt vevő kollégák értékes tapasztalatokat szerezhettek. Az ilyen tapasztalatcserék jelentősen segítik az állami gazdaságok erdőgazdálkodásának fejlesztését.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: Barátossy Gábor főmunkatárs, EFH, Bp.; Boda Dezső Károly tsz. erdészeti ágazatvezető, Zirc; dr. Csötönyi József főelőadó, EFH, Bp.; Halasy Gyula főmunkatárs, STAGEK, Bp.; dr. Igmándy Zoltán egyetemi tanár EFE, Sopron; dr. Kosztka Miklós egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; Kőhalmi József erdészeti vezető, Visegrád; dr. Luib Nándor főelőadó, EFH, Bp.; Markovics Tibor erdőmérnök, Rum; Méry Ildikó erdőtervező, ETI, Bp.; dr. Molnár Sándor egyetemi főtitkár, EFE, Sopron; Murányi János okl. erdőmérnök, Gödöllő; dr. Pagony Hubert ny. osztályvezető, ERTI, Bp.; dr. Rada Antal osztályvezető, EFH, Bp.; Schandl Lajos fahasználati főelőadó, Visegrád; dr. Soly mos Rezső főosztályvezető, EFH, Bp.; Szepesi András minisztériumi tanácsos, EFH, Bp.; dr. Szontágh Pál tud. tanácsadó, ERTI, Mátrafüred; Tóth Ferenc tud. munkatárs, EFE, Sopron; Újsághy Gyula erdőgazdálkodási osztályvezető, Visegrád; dr. Varga Ferenc egyetemi adjunktus, EFE, Sopron.

ÚJSZERŰ ANYAGMOZGATÁSI MEGOLDÁSOK A PILISI PARKERDŐGAZDASÁGBAN

A tartamos erdőgazdálkodási feladatnak a Pilisi Parkerdőgazdaságban jelentős részben (66%) természetes felújítási móddal teszünk eleget. A vállalat megélhetésének jelentős részét a fakitermelés és a fafeldolgozás eredménye biztosítja. Az anyagmozgatási megoldásaink megválasztásánál a legfőbb szempont ezen célok maximális kiszolgálása.

Technológiáink szigorúan az „Erdészeti szállítási munkák törvényszerűségei” öt pontjára épülnek:

- kontinuitás tétele,
- gravitáció tétele,
- osztályozás tétele,
- rakománykialakítás tétele,
- darab—tömeg törvény.

A kíméletes közelítés pilisi technológiája „AZ ERDŐ” 1981. decemberi számában, „Egységgrakományos fakitermelési technológia a Pilisi Parkerdőgazdaságban” cím alatt, részletes leírással megjelent. A technológiát, melyben a kíméletesség és a szállítási törvények egyaránt érvényesülnek, az 1. képpel szeretnénk felfrissíteni. A darab—tömeg törvény kiterjesztése a fűrészüzem rönkterére a fő célkitűzésünk volt úgy, hogy összhangban legyen a már kialakított anyagmozgatási rendszerünkkel (2. kép). Az elsősorban fahasználati jellegű célkitűzés mellett alapvető követelmény volt egy rönkosztályozási és pontos anyagfelvételezési lehetőség megteremtése is. A feladatot az ún.

„kalodás” osztályozási és anyagmozgatási technológia

bevezetésével valósítottuk meg a lepencei fűrészüzemünk rönkterén (3. kép). A „kalodás” anyagmozgatási és osztályozási technológia része a hosszúfás anyagmozgatásunknak csakúgy, mint tő mellett az „egységcsomagos” közelítés:

erdőművelés
„egységcsomagos” közelítés

eleje

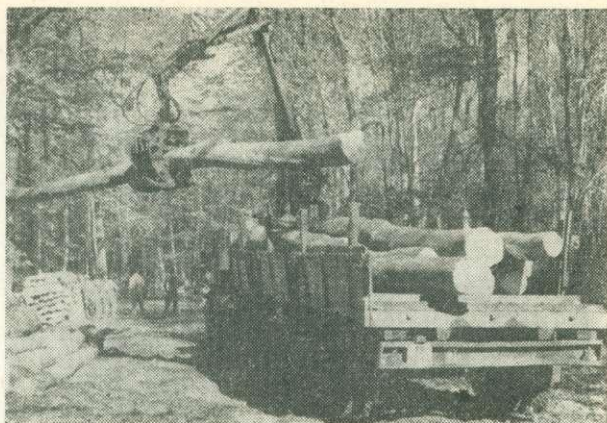
„hosszúfás” anyagmozgatás
közepe

fafeldolgozás
„kalodás” osztályozás
vége



1. ábra. Az NDK gyártmányú DFU csuklós kistraktor „rááll” az „egységcsomagos”-ra

2. ábra. KAMAZ nyerges
hosszúfaszállító szerelvé-
nyünk a felsőrakodón,
felterhelés közben



A köztudat hosszú ideig csak a technológia közepére koncentrált. A „kalodás” osztályozási és anyagmozgatási technológia kialakításával újabb lépést tettünk az anyagmozgatás öt tételének megvalósításában, a fő hangsúlyt az osztályozásra téve.

Feladat: a fafeldolgozó erdőszet keskenyen és hosszan (mintegy 1500 m) elhúzódó telepén, ahol a tervek szerint 10 000 m³ bükk, 5000 m³ tölgy, 2000 m³ egyéb lomb és 5000 m³ fenyő alapanyagot kívánunk a jövőben feldolgozni, egy olyan rugalmas anyagmozgatási technológia kidolgozása, mellyel a biztonsági előírások betartása mellett gazdaságosan elvégezhető a rönkosztályozás, tárolás, a fűrészcsarnokba történő beszállítás céljából telepített rönkosztályozó nélkül.

Megoldás: a fűrészüzemhez tartozó feldolgozótelepre beérkező, saját termelésű hosszúfát elkülönítve, „máglyákban” tároljuk. Hogy a saját magunk által kitermelt, többféle lombos faanyag és a vásárolt fenyőanyag tárolási gondot ne okozzon, már egy évvel hamarabb, a fűrészelési terv készítésekor összehangoljuk a fűrészelési és fakitermelési terveket. Az év folyamán a beszállítási ütemet a fűrészelési igénynek megfelelően korrigáljuk, de ez nem jelent különösebb eltérést az éves beszállítási tervtől. A hosszúfa máglyákból történik a választékolás az alábbi műveletek szerint.

Először a gyári rönkmarkolóval ellátott, BM—841 típusú Volvo traktorral máglyabontást végzünk. A rönkmarkolóval megfogott hosszúfaköteget hátramenetben széthúzzuk. Az így szétterített hosszúfát választékoljuk, majd Stihl motorfűrészsel daraboljuk. Darabolás után az MTZ—80 traktorra szerelt KCR—4000-es daruval ellátott rakodógéppel a keletkező rönköt minőség és méretcsoport (valamint álgeszt és nem álgeszt) szerint, a földön osztályozzuk. A választékolást és az osztályozási munkát egy fő betanított munkás irányítja a művezető felügyelete mellett. A méretcsoportonként szétszétválogatott rönköt a fent említett Volvo traktorral az ún. „kalodák”-ba rakjuk.

Mi a „kaloda”? Egy dinamikus igénybevételre méretezett, olyan rönktároló egység, melynek jellemző méretei:

hossza:	2477	mm,
szélessége:	1257	mm,
magassága:	1779	mm,
saját tömege:	237	kg,
rakható úrm.:	1,709	



3. ábra. A méretcsoportok jól elkülöníthetők az egyes „kalodák”-ban

terhelése: $\varnothing 18$ cm 2,8 m hosszú, kemény rönk esetén (48 db rönk) =
= 3—4—2 m³, 950 kg/m³ sűrűségű fa esetén 3249 kg.

A rönktároló egység 1,2 m—6 m hosszú rönkök egységrakátának kiképzésére és megfelelő emelővillás anyagmozgató géppel történő mozgatására készült.

Üzemeltetés: a rönköket mindig rendezetten kell a tárolóegységbe rakni. A 1,2 m hosszúságúakat a két szélső 800 mm-es osztásba kell elhelyezni. Az ennél hosszabb hengeres anyagot a középső 800 mm-es osztásra szimmetrikusan kell elhelyezni. A „kalodákat” rakományképzés és osztályozás előtt méretcsoportonként a tárolóhelyen szállításra előkészítjük. A szállítást megelőzően csúcsátmérőn történik a rönkök átvételezése (beosztott erdész) úgy, hogy a felvételi lapon „kalodánként” rögzítik a rönk adatait. Minden „kaloda” sorszámot kap, mely végigkíséri a rakományt egészen a felfűrészelésig. Felfűrészeléskor a csarnoki művezető gyűjti a táblákat és a sorszámmal tartozó köbök összeadásából állapítják meg a keretfűrész műszakteljesítményét.

Az egész anyagmozgatási rendszerünknek ez a leghitelesebb anyagnyilvántartási pontja.

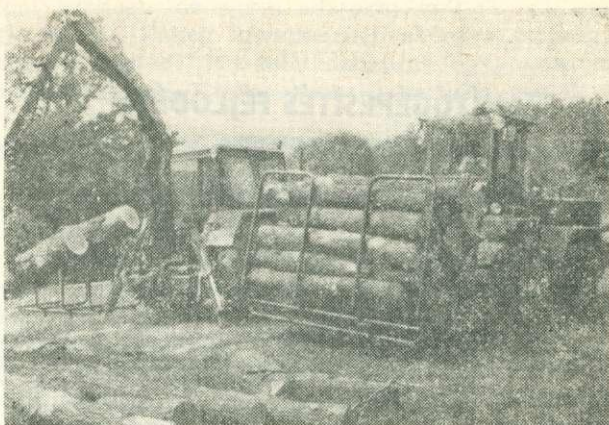
A méretcsoportonként elkülönített „kalodákat” a fűrészelési ütemnek megfelelően hívják le a fűrészcsarnokba. A rönktároló egység mozgatása a 100 mm magas, cca. 700 mm széles nyílásba merőlegesen betolt villával lehetséges. A rönktároló egységet minimum 4 tonna névleges teherbírású emelővillás géppel lehet biztonságosan mozgatni. Mi a „kalodák” mozgatását UNK—320 traktorra szerelt targonca-emelővillával oldjuk meg. Az UNK—320 mellett az emelőhidraulika teherbírása, a gép csuklós mozgása és terepjáró képessége miatt döntöttünk.

A „kalodákat” az UNK-val a fűrészcsarnok előtti osztályozó köré csoportosítjuk, majd egy telepített KCR—8014 daruval a behordó lánctranszportőrré helyezzük a rönköket. A „kaloda” úgy van kialakítva, hogy a daru kanala elférjen benne. Az üres „kalodák” szállítása, mozgatása Volvo-val, UNK-val és a telepített KCR daruval egyaránt megoldható. Az üres „kalodák” visszaszállítását rendszerint az UNK végzi (4. kép).

A „kalodás” anyagmozgatásról készült utókalkulációs elemzés

Gyakran vetődik fel a kérdés, vajon megéri-e a hosszúfás termelésekkel járó plusz veszélyesség, hiszen a költségcsökkentés alig mutatható ki a fahasz-

4. ábra. A „kalodás” anyagmozgatási technológiában jól érvényesül a darab-tömeg törvény is



nálatti ágazatban. A Pilisi Parkerdőgazdaságban a szakmai döntés objektívnak mondható, hiszen a vásárolt technológiában az anyagmozgatási törvények teljes mértékben érvényesülnek. Első lépcsőben (némi profilisztítás után) kitűnt, hogy évi cca. 500 m³ fűrészelési alapanyag tűzifává minősítését meg lehet takarítani.

Az e technológiával együtt érvényesített gyártmányfejlesztési megoldások együttesen 7,5%, mintegy 1000 m³ fűrészáru-kihozatal emelkedést tettek lehetővé az 1986-os évben. A keretfűrész brigádjainak a pontos anyagszámbavétel miatt eleinte csökkent a teljesítménye, de miután megszokták, hogy csak a tényleges felvágás értékelhető, a teljesítmény lassan növekedni kezdett. Az egyes fafajok kifutása után pontos és megbízható képet kapunk a beszállított anyagok felvételezési és számlázási pontosságáról. Önrovincot lehet készíteni. A „kalodák” sorszámos számbavétele a későbbi gépi adatnyilvántartásnak is alapja lehet.

A felsorolt gépeken kívül 150 db-ban határoztuk meg azt a „kaloda”-mennyiséget, amellyel az osztályozást el lehet végezni, a minimális anyagtartálékolást biztosítja és lehetővé teszi a beszállítás folyamatosságát. Számításaink szerint a beruházás két év alatt megtérül.

Schandi Lajos

Kóhalmi József

Újsághy Gyula

Az erdészeti és faipari szaklapok szerkesztőinek első találkozájára a Lengyel Erdészeti és Faipari Egyesület szervezésében, az 1987. év áprilisában került sor a Varsó melletti Sekocinban. A találkozón a csehszlovák „Lesnicka Prace” és „Drevo”, az NDK „Sozialistische Forstwirtschaft” és „Holztechnologie”, Magyarországról „Az Erdő” és a „Faipar”, a Szovjetunióból a „Lesznoe hozajszto” és a „Lesznaja promislenoszt”, míg a házigazda LNK részéről a „Las polski”, a „Glos lasu”, a „Sylwan” és a „Przemysl drzewny” szaklapok szerkesztősegeinek képviselői vettek részt. „Az Erdő” szerkesztőségét dr. Fírbás Oszkár és Solymosi József képviselték. A találkozó résztvevői ismertették szaklapjaikat, a szerkesztői munka sajátosságait, megvitatták a lapkiadás gondjait. Szakmai körútjuk alkalmával látogatást tettek Kelet-Lengyelországban, a bialowiezai nemzeti parkban, erdőgazdaságban és bölényrezervátumban, s meglátogatták a wyszkowi bútorgyárat, valamint a hajnowkai faipari kombinátot.

(Las polski, 1987., 12. sz. Ref.: Tóth S. L.)

A SZÁMÍTÓGÉPESÍTÉS FEJLŐDÉSE ÉS LEHETŐSÉGE A TEREPI ADATRÖGZÍTŐ MEGJELENÉSÉVEL

HALASY GYULA,
MÉRY ILDIKÓ

Az erdészeti ágazatban a számítástechnika fejlesztése nem volt zökkenőmentes. A további kerülő utak elkerülése érdekében szükséges a vertikális és horizontális rendszerek közötti kapcsolódások pontos meghatározása, tehát pl. a bizonylatok vagy más adathordozók szabványosítása, kódszámrendszerek egységesítése, algoritmusok tipizálása. Egyik ilyen lehetőség az elsődleges adatok felvételét biztosító terepi adatrögzítő alkalmazása.

A jövő nemzedéke a XX. század második felét úgy fogja emlegetni mint a számítástechnika és az űrhajózás fénykorát. Napjainkban a számítástechnika — úgymond — a levegőben van. Pár évvel ezelőtt még csak divat volt, de ma már mindennapi életünk nélkülözhetetlen segítőtársa. Természetesen ez is — mint minden más technikai újdonság — ágazati vezetőink törekvése ellenére, ágazatunkban csak a népgazdaságban nagyobb súllyal szereplő ágazatok után jelenhetett meg. A későbbi indulás sem kímélt meg minket a gyermekbetegségeken való áteséstől. Ennek alapvető oka abban keresendő, hogy nem megfelelő időben és mennyiségben állt rendelkezésre a fejlesztéshez szükséges anyagi, technikai eszköz és szellemi erő. A fokozatos, de korlátozott fejlesztési lehetőség egyes helyeken monopolhelyzetet teremtett. A monopolhelyzet a megfelelő kapacitás és hatalom hiányában elszigetelődéshez vezetett.

A számítógépesítés fejlesztését többféleképpen lehet csoportosítani ágazatunkban. Az egyik csoportosítás szerint a szervezeteket vehetjük figyelembe: erdőgazdálkodók, erdőgazdálkodást irányítók és ellenőrzők, kutatást végzők, oktatást végzők. A másik csoportosítási lehetőség a technikai lehetőség a technikai eszközök fejlődésének időszakai szerint: korai szakasz (nagyszámítógépek, ascoták), középső szakasz (saját középgepek, robotronok), mai állapot.

Az erdőgazdálkodók számítógépesítésének fejlődése

A csoportosításnál szándékosan kerüljük az erdőgazdaságok megnevezését. Ennek oka, hogy a csoportba való besorolás az okok mérlegelése nélkül, téves következtetések levonására adna lehetőséget.

Az első időszakban a sok számítást igénylő munkákhoz összeadógépet alkalmaztak segítőtársul. Az ügyviteli számológépek megjelenésével megkezdődött ezek alkalmazása. Külön csoportosítást jelent az ascoták alkalmazása és külön csoportosítást a Robotron 1372 és 1750 alkalmazása. Az erdőgazdálkodási egységeknél az Ascota alkalmazása biztosította az egységes rendszerben történő feldolgozást — a gép sajátossága miatt is.

A Robotron gépek megjelenésével — az Ascota-logikát követve, kartonok alkalmazásával — bizonyos szinten az egységes nyilvántartási rendszer megmaradt. A gép háttértárának (floppy, kazetta) használatával, több információ nyerésére nyílt alkalom. A gépen különböző programok írására nyílt lehetőség. A feladat elvégzésére is már több vállalat tudott pályázni. Az erdő-

gazdálkodók a sajátosságukból adódóan, az egyes adatokat más és más csoportosításban kívánták megjeleníteni. Ennek következményeként a szükséges kódok kialakítása nem egységesen történt. Így találkozhatunk ugyanazon információtartalomhoz más adathosszúságú, vagy azonos hosszúság esetén is más adattartalmú kódokkal.

A második időszakban egyes erdőgazdálkodók kinövik a mikrogépek lehetőségeit. Mások a pénzügyi lehetőségük birtokában kezdik el a miniszámítógépek bevezetését. Ide soroljuk a Robotron 5000-es gépcsalád megjelenését. Időben ez áthúzódik a mai állapotokra. Ekkor lett volna lehetőség egy egységes gazdálkodási rendszer létrehozására, beleértve a bizonylati, kód- és számítógépes feldolgozási rendszert, a törzsállományokkal együtt. Ebben az időszakban csak pénzügyi és számviteli rendszerek valósulnak meg.

A harmadik időszakban az előző pontokban leírt okok következtében történik a nagyobb számítógépek alkalmazása. Típus szerint Proper, VT—20, R—22 stb. Szélesedett a géptípusok és az azokon felhasználói programokat előállító vállalatok köre. A számítógépek kapacitásuknál fogva lehetőséget biztosítanak a pénzügyi és számviteli rendszerek mellett a szakmai rendszerek létrehozására is. A gazdálkodónkénti önálló fejlesztés egyre növeli a szakadékokat az ágazaton belüli információs rendszerek között.

Az ágazati irányítás számítógépesítése

Itt is megtalálhatjuk a hármas tagozódást. Az elsőben egy szűk csoportban végzett fejlesztési munkát bérfeldolgozásban, idegen számítógépen.

A második időszakban saját számítógépes szakemberekkel, saját gépen történt a fejlesztés és a már kifejlesztett rendszerek üzemeltetése. Ebben az időszakban még egységes a szervezet, a számítógéptípus, a kódrendszer és a számítógépes rendszer. A számítógépes rendszer alatt az üzemtervezési, aktualizálási rendszert és az erdőfelügyelői (E- és F-lapos) rendszert értjük.

A harmadik időszak, amikor az erdőrendezési szervezet funkció szerint szétvált. Ez ok—okozati relációban hatott a számítógépesítés fejlesztésének különbözőségére is. Ennek az időszaknak a hátrányos hatása (különböző géptípusok és programtermékek) mellett egy pozitív hatása is volt: a számítógépes fejlesztés egy témára koncentrálnak. Ebben a témában az erdőtervezési rendszerben, a technikai színvonal fejlődésével párhuzamosan, egy egyedülálló szakmai rendszer tudott létrejönni.

A számítógéptípusok között az alábbiakat találhatjuk: R—16 központi gép, ehhez osztott rendszerben kapcsolódó Proper—8 gép, továbbá a Commodore—64 géptípus. Ma már az IBM AT-t is megtaláljuk.

A kutatás és oktatás számítógépesítése

Az időszakai csoportosítást ezeknél az intézményeknél is fellelhetjük. Az intézmények viszont igazi, nagy rendszert nem hoztak létre. A szakmai rendszerelemek megvalósításában nagy eredményekre tettek szert, de az ágazati egységes rendszer létrehozásában ők sem tudtak előrelépni.

Igen sokféle számítógéptípust találhatunk: az IBM-géptől a Proper—16-on keresztül, az általánosan elterjedt Commodore—64-ig — ami a kutatásban és oktatásban igen jól használható — a PTA 4000+16-os gépig, szinte minden variációt megtalálhatunk.

Az előbbi három pontban leírtakból is látható, hogy az ágazatunknál spon-tán módon nem jöhet létre az egységes ágazati rendszer, sőt a rész- és al-rendszerek egyre távolabb kerülnek egymástól. Ma már a géptípusok különbözősége, ha nehezíti is az egységesítést, de nem teszi lehetetlenné. Az alapvető feltételek viszont az alábbiak:

- egységes bizonylati rendszer,
- egységes kódszámrendszer,
- részletes technológiai rendszer,
- egységes külső elszámolási rendszer,
- szabványosított adathordozók,
- egységes szakmai szemlélet.

Természetesen a félreértések elkerülése végett az egységesítésnél nem a helyi sajátosságok figyelmen kívül hagyására gondolunk, hanem azok is a rendszer részei. A rendszerből viszont mindenki csak a rá jellemző rendszer-elemeket alkalmazza.

Talán még nem késő, hogy meghúzzuk a vészharangot. Az ágazatunknak egységes számítógépes rendszerre van szüksége. Ez spontán módon nem fog bekövetkezni. Az is bebizonyosodott, hogy ennek megvalósítására önállóan egyik szervezetünk sem alkalmas. A jelenlegi helyzetben erre a feladatra ideiglenesen, meghatározott ideig létrehozott, az Erdészeti és Faipari Hivatal közvetlen fennhatósága alatt működő team képes csak. A team tagjai minden szervezet szakmai és számítástechnikai szempontból legtájékozottabb szakembereiből kell, hogy kikerüljenek. A team vezetője pedig mindegyik terület ismerője kell, hogy legyen.

A terepi adatrögzítő ismertetése

A hosszú bevezetés után rátérünk a terepi adatrögzítő ismertetésére. Talán a számítógépesítés egységesítésére soha jobb alkalom nem lesz, mint a terepi adatrögzítő bevezetése.

Bármely gazdálkodási tevékenység a következő fázisokra osztható: *tervezés, végrehajtás, leszámolás, elemzés*. A felsorolt tevékenységek közül a terepi adatrögzítőt két helyen alkalmazhatjuk, mint elsődleges adtfelvevő eszközt. Ezek a tevékenységek a tervezés és a leszámolás. Cikkünkben a leszámolás tevékenységével szándékozunk foglalkozni.

A terepi adatrögzítő géptípusának kiválasztása

A géptípus kiválasztása előtt — bármilyen legyen is az — először a feladat szakmai részét kell jól definiálni. A feladat pontos meghatározása után körül kell határolni azt a tevékenységi kört, amelyet érdemes gépesíteni. Ezután két lehetőségünk van: az egyik, hogy meglevő géptípust, vagy géptípusokat próbálunk ki; a másik, hogy speciális célgépet állítatunk elő.

A jelenlegi helyzetben úgy találtuk, hogy a speciális célgép előállítását megelőzően először egy meglevő géptípuson kell létrehozunk egy életképes rendszert. A géptípus kiválasztásánál az alábbi szempontokat vettük figyelembe:

- terepi körülmények közötti használhatóság,
- a gép memórianagysága,
- adatfelvétel helyén való bizonylatolás,
- programozható legyen,
- továbbfeldolgozáshoz adatátviteli kapcsolat,
- könnyű kezelhetőség.

Erre a célra a legmegfelelőbbnek a PTA 4000+16 gépet találtuk. Egyetlen hátránya a kis billentyűzet, mely a célgép létrehozása esetén már kiküszöbölhető.

A PTA 4000+16 gép a kerületvezető erdész, vagy a vágásvezető kezében a számítógépes készletnyilvántartás, majd a szakmai és pénzügyi rendszerek első láncszeme. Képes a kitermelt, szállított és készletre vett választékok egyedi vagy csoportos felvételére, a felvétel eredményének bizonylati formában (szigorú számadású bizonylat) való megjelenítésére.

A hibás adatbevitel — nem létező kódok vagy az előfordulható tartományon kívül eső méretek bevitel — teljes mértékben kiküszöbölhető. A felvétel idején észlelt hibás bevitel a helyszínen javítható. A később észlelt hiba esetén — anyagtönkremenetel, megsemmisülés stb. — az adatok más mozgásnem megadásával javíthatók.

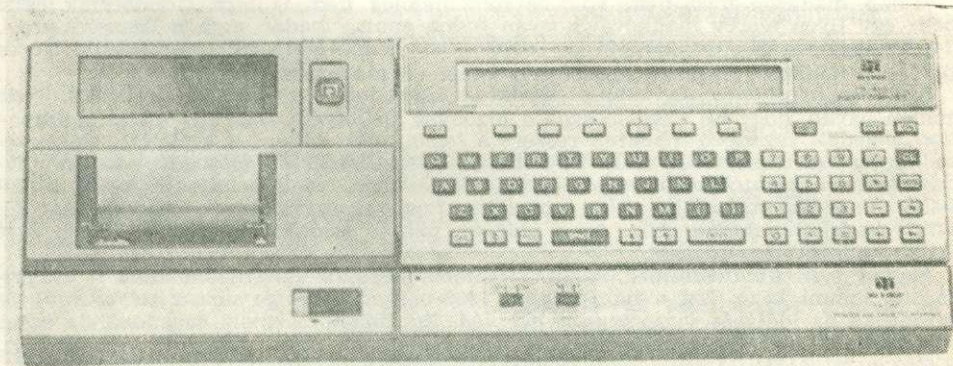
A felvételezés megkezdése előtt először az azonosító adatokat kell megadni. Ilyen a bizonylat típusa — pl. felvételi lap —, a felvételt végző — a felelősség későbbi megállapíthatósága végett, a költséghely meghatározása és az elszámolások miatt az erdészlet megadása, a kerület bevitel, a bérszámfejtés miatt a munkacsoport bevitel, a „C”-lappos elszámolás miatt és a felügyelőségi ellenőrzés — „F”-lap — miatt a község, tag, részlet meghatározása, a pénzügyi elszámolások miatt a készletezési hely és származás megadása. A bizonylat sorszámozása automatikus.

Az azonosító adatok bevitel után történik az anyag tételes felvételezése. Itt először az anyag pontos azonosítását kell elvégezni. Ehhez a felvételezőnek csak a fafajcsoport kódját és a választékcsoporthoz kódját kell ismerni. A többi kódot a mért adatok alapján a gép automatikusan adja. Ezek a mért hossz alapján, a mért átmérő alapján és a megadott minőség vagy kérgezettség alapján kerülnek — előre definiált algoritmus alapján — meghatározásra.

A gép minden esetben jelzi, hogy milyen adatot vár. Az adatok változatlan-sága esetén — fafaj, választék — csak a mért adatokat kell bevinni.

A mérések befejeztével, vagy ha a felvételezett anyag mennyisége meghaladta az egy bizonylatra rögzíthető mennyiséget, a bizonylat kinyomtatásra kerül. Ez a 2. ábrán látható. A bizonylat tetszőleges példányszámban elkészíthető. A napi vagy heti munka befejeztével az adatok továbbfeldolgozásra nagyobb számítógépbe — IBM, Commodore, Robotron stb. — átvihetők. Szükséges feltétel az RS—232 interface.

Az átvitt adatok továbbfelhasználási lehetősége a megadott azonosító és mért adatok alapján a szükséges törzsállományok és könyvelési algoritmusok alapján:



1. ábra. PTA 4000+16 számítógép

BIZONYLAT TÍPUSA: 102
FELVETÉLEZŐ: NAGY JENO

ERDESZET: 94 SZEKSZARDI
KERULET: 1
MUNKACSAFAT: 03

KÖZSEG: 7593 SZEKSZARD
TÁG, RESZLET: 11A
KESZLETEZESI HELY: 0
SZARMAZAS: 1

VALASZTEKKOD	M	HOSSZ	AT	DB	MENNY
94-22-01-103	0	2.70	28	5	0.981
		2.40	30	2	0.363
		2.30	28	5	0.758
		2.50	20	3	0.431
OSSZESEN:				15	2.453
94-25-03-032	0	1.20	3	125	3.251
OSSZESEN:				125	3.251
94-25-03-053	0	1.00	4	14	0.746
OSSZESEN:				14	0.746

NAGY JENO

termelvénkönyvelés, analitikus és szintetikus könyvelés, bérszámfejtés, „C”-lap, „F”-lap emberi beavatkozással, erdőtervi adatállomány-aktualizálás, MÉM, STA-GEK, KSH statisztikai jelentések. A felsorolt hasznosíthatóságon kívül könnyen belátható az adatok minőségi javulása — az egyszeri adatbeviteli hibázás kiküszöbölésének kivételével, az adatfeldolgozási hibalehetőségek mind elkerülhetők —, információnk pontosságát és időbeli gyorsaságát az ismertetett módszer nagyban elősegíti.

Hozzászólás

a „Madarak gyógyházikói Kőszegen” című cikkhez (AZ ERDŐ, 1987. 8.)

Ragadozó madarak gyógyításával nem egyedül Kámán István foglalkozik. A Magyar Madártani Egyesület (MME) solymászzakosztályának tagjai már hosszú évek óta végzik ezt a munkát. Jelenleg hat ilyen telep működik, az egyik közvetlenül Kámán madárháza szomszédságában található. A közölt 3. ábrán a bal oldali gólya mögött látható is a szomszéd telep egy részlete.

Kiadásait Kámán nem kizárólag maga fedezi. Anyagilag támogatja az OKTH, az MME, sőt adóinak elengedésével még a városi tanács is.

Műlab madáron még nem volt és remélhetőleg nem is lesz. Gondoljunk csak bele, egy ilyen merev mankóval hogyan tudna enni a madár, nem is beszélve arról, hogy akadályozná a repülésben és lehetetlenné tenné számára a vadászatot. No és persze, a műlabát valahogy rögzíteni is kellene a madárhoz.

Áltudományoskodás az, ami a madarak szabadon bocsátásáról olvasható. Nem tudom ugyan, hogy mi értendő azon a bizonyos állellenségen, de egy biztos, a szabadon engedett ragadozó madarak részére a legnagyobb gondot a táplálék megszerzése okozza. A természetbe való be-, illetve visszailleszkedés elősegítése komoly tudást igényel, kutatók sora foglalkozott és foglalkozik ma is ezzel. Ami pedig a szabadon engedett madarakat illeti, mármint, hogy az egyik bagoly például már ötször visszajött, lehetetlenség. Az a szegény pára a lakástól legalább 3 km-re levő erdőből vissza sem találhat.

Megjegyezni kívánom még, hogy a címben szereplő gyógyházikóknak a gyógyításhoz semmi köze. Ezt a házikótípust 1966-ban írta le egy német solymász, gyakorlatilag az időjárás viszontagságaitól véd. Egyébként bármely ragadozó, de egyéb madárral kapcsolatos gondjával bárki felkeresheti az MME központi irodáját (Bp., Költő u. 21., 1121).

Markovics Tibor

AZ ERDÉSZETI ÚTADATBANK

DR. KOSZTKA MIKLÓS

Az Erdő 1986. évfolyamának 6. számában cikk jelent meg az erdészeti utakra vonatkozó korszerű útnyilvántartás megteremtésének szükségességéről (Csincsa Tibor: A korszerű útnyilvántartás szükségessége). Az EFE erdőhasználati és -feltárási, valamint a jogelődnek számító erdészeti szállítástani tanszéken 1979 óta folyik az erdészeti útfenntartási rendszer kifejlesztése, amelynek keretében definiáltuk az erdészeti útfenntartást, az erdészeti útfenntartási politikát, kidolgoztuk a forgalomelemzés, valamint az állapotfelvétel és -értékelés módszerét, ezenkívül javaslatot tettünk az erdészeti szempontból megfelelő útadatbank kidolgozására. Ennek az átfogó koncepción alapuló fejlesztési tevékenységnek az eredményeként a probléma megoldásának módját másként látjuk, mint amit a hivatkozott cikk javasol.

Fejlesztési munkánk során nyilvánvalóvá vált, hogy az erdészeti útfenntartási rendszerbe (szemlélet-, irányítás-, eszközrendszer) nem lehet beépíteni előregyártott elemként egy olyan meglevő adatbankot, amely nem csatlakozik szemléletében és felépítésében az erdészeti útfenntartás fogalomrendszeréhez, valamint figyelmen kívül hagyja az erdészeti utak ügyét közvetlenül befolyásoló erdőgazdálkodás helyzetét. Az adatbank ugyanis nem tekinthető egy adattároló mechanizmusnak, amely a feltöltött adatokat őrzi, hanem annak egy információs rendszeren keresztül a változó körülmények között működő rendszer különböző időpontokban felmerülő, sokrétű kérdéseire kell a választ megadnia. Az adatbank ezt a feladatát azonban csak akkor tudja el látni, ha a saját és a rendszer fogalomrendszere fedik egymást. Egy meglevő adatbank saját fogalomrendszere tehát vagy arra kényszerít, hogy a teljes rendszert ennek megfelelően építsük fel, vagy nem alakul ki az összhang a rendszer és az őt kiszolgáló adatbank fogalomrendszere között. Az útfenntartási rendszer kidolgozásakor tehát két lehetőség között választhattunk:

- kiválasztunk egy meglevő adatbankot, a rendszert pedig annak megfelelően alakítjuk ki;
- felépítjük a rendszert és ennek kiszolgálására létrehozunk egy adatbankot.

Azok a sajátos vonások és igények, amelyekkel az erdészeti utak rendelkeznek, és amelyeket ezzel szemben támasztunk, arról győzték meg, hogy az utóbbi megoldást célszerű választani. Döntésünk helyességét látszik alátámasztani az a tény is, hogy az adatbankok országonként sem egyformák, kifejezve eltérő általános és közlekedési politikájukat, valamint műszaki fejlettségüket. Esetenként országon belül sem egységes az adatbankok kialakítása, így előfordul, hogy a közigazgatási egység hálózatára, illetve a különböző kezelésben levő úthálózatokra vonatkozó adatbankok kialakítása eltérő, céljaik és lehetőségeik miatt. (Hazai viszonyok között is külön információs rendszerrel bírnak a közutak, a tanácsi utak, sőt ezen belül a főváros útjai.) Nem

indokolja tehát semmi, hogy az erdészeti utakra ne dolgozzuk ki a saját információrendszerünk adatbankját, hanem a meglevő rendszerek közül alapos, és csak a kiválasztott rendszerre jellemző, meggyőző érvek nélkül egyet kiválasszunk, majd ennek fogalomrendszerébe kényszerítsük az erdészeti útfenntartás teljes rendszerét. Végül, az így kialakuló, viszonylag merev, a körülményekhez és a kívánalmakhoz nehezen illeszkedő rendszert szakmai körökben elismertessük.

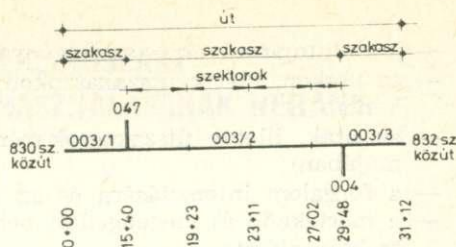
Az erdészeti útfenntartási rendszerbe illeszkedő adatbank kialakításakor a következő kérdéscsoportok megválaszolásából indultunk ki:

- mi az erdészeti útatadbank célja?
- melyek azok az általános követelmények, amelyeket ki kell elégíteni?
- melyek az erdészeti útfenntartási rendszer speciális igényei?
- rendelkezésre áll-e olyan adatbank, amely az előzőekben megállapított igényeknek megfelel?
- milyen adatállománnyal rendelkezünk a hazai erdészeti úthálózatunkról és az hogyan használható fel munkánkban?

Az erdészeti útatadbank céljának, valamint a vele szemben támasztott általános és sajátos követelményrendszernek a felvázolásával kialakultak azok a szempontok, amelyek segítségével a meglevő adatbankokat és információrendszereket objektíven minősíteni lehetett. Ennek eredményeként kiderült, hogy sem itthon, sem külföldön nem rendelkezünk olyan megoldással, amelyet viszonyaink között változatlan formában, hatékonyan fel lehetne használni, tehát azt önmagunknak kell az előzőekben vázolt feltételek szerint felépíteni. Az adatbank kialakításának megkezdése előtt azonban megvizsgáltuk azt is, hogy a hazai erdészeti úthálózatról készült „Erdészeti utak nyilvántartási rendszere” és a benne foglalt adatok képezhetik-e az útfenntartási rendszerbe illő adatbank alapját. Ezt a rendszert abból a célból hozták létre, hogy segítségével a feltárhálózat gerincét képező erdészeti úthálózatot egységes szemléletű nyilvántartásba vegyék. Ez a készítése idején úttörőnek számító nyilvántartás szerepét a mai napig korszerűen betölti. Formájában alkalmas a földutak nyilvántartására is, amely azonban a felhasználók érdektelensége miatt, a mai napig nem történt meg. Nem a rendszer hibáját jelenti az sem, hogy a benne tárolt adatok esetenként pontatlanok és idejétmúltak. Ezt a problémát az adatok aktualizálásával ki lehet küszöbölni. Vizsgálatunk eredményeként arra a megállapításra jutottunk, hogy az útfenntartási adatbank alapját képezheti a már meglevő és szakmai körökben elfogadott „Erdészeti utak nyilvántartási rendszere”, sőt annak „Út nyilvántartó lap” című munkrészét kisebb tartalmi, inkább formai átdolgozással az útfenntartási rendszer adatbankjába is beépítettük.

Végezetül el kellett döntenünk azt, hogy a kidolgozandó adatbankot azonnal számítógépre tegyük-e, vagy manuális, táblázatos formában foglaljuk-e össze. Mivel az adatbankot az erdőgazdaságok kezelik és ezek számítógép-ellátottsága és -használata nem egységes, ezért célszerűbbnek látszott a manuális, táblázatos formát választani. Ez a forma egy erdőgazdaság szintjén nem megy a kezelhetőség rovására, mert adathalmaza akkora, hogy azt egy jól megszerkesztett táblázatrendszerbe foglalva probléma nélkül lehet felhasználni. Ebben a kérdésben tehát azt a következtetést vontuk le, hogy a számítógép nem nélkülözhetetlen feltétele az adatbank létesítésének, hanem az csupán munkát és időt megtakarító eszköze.

Az adatbank felépítését a vonatkozási rendszer kialakításával kezdtük meg azért, hogy egy olyan vázat hozzunk létre, amelybe az út jellemzőit egyértelműen illeszteni tudjuk, visszakereséskor pedig a visszanyert adatokból meg



lehesse állapítani, hogy az az út melyik részére jellemző, illetve egy-egy út kijelölt részéről is tudjunk információkhoz jutni.

A kidolgozott rendszer (l. ábra) legmagasabb fokú egysége az út, amelyet hálózati egységnek kell tekinteni, és mint ilyen, annak összefüggéseit vizsgálva, hálózati szemlélettel kell lehatárolni. Egyetlen útnak célszerű kijelölni azokat a folyamatos szakaszokat, amelyek

- mindkét végükön közúthoz csatlakoznak;
- egyik vége közöttba, másik vége erdészeti feltáróútba torkollik;
- közútnál indulnak és a termőterületen végződnek.

Az út lehatárolásánál a logikus hálózati szemponton kívül más szempontokat (pl. községhatár, erdészet határa, építési szakasz, eltérő keresztmetszeti kialakítás, különböző pályaszerkezet stb.) nem szabad figyelembe venni. Ez a meghatározás megfelel az „Erdészeti utak nyilvántartási rendszeré”-ben megfogalmazott meghatározásnak is, tehát ennek a rendszernek a jelöléseit — amennyiben az megfelelő hálózati szemlélettel jött létre — továbbra is felhasználhatjuk. Az út jelölésére tehát erdőgazdaságon belül folyamatos számozást kell használni, burkolt utak esetében 001-től 200-ig terjedő intervallumban. Az egy szám alatt megjelenő utat egy szelvényezési egységnek kell tekinteni. Ki kell jelölni az út kezdőpontját, amely célszerűen mindig valamely közúti csatlakozás helye, és a szelvényezést ettől a ponttól kiindulva kell elvégezni.

Az út további egysége a szakasz, amely az út azonos forgalmú része, és mint ilyen, két csomópont közé esik. Jelölésére egy tört alakú számot használunk, amelynek számlálójában az út száma, nevezőjében az egymást követő szakaszok folyamatosan növekvő sorszáma áll, kezdetét és végét az úton mért szelvényezési értékekkel is megjelölve.

A szakaszok szektorokra oszlanak. Egy szektornak kell tekinteni a szakasznak azt a részét, amelynek forgalma, állapota és fenntartási igénye (mód, sürgősség stb.) azonos. A szektort a szakasz jelével és a szektor kezdetét és végét jelző szelvényezési értékekkel kell lehatárolni.

Az adatbank egységének a szakaszt kell tekinteni, mivel minden változás (forgalmi, vonalvezetési, kategorizálási stb.) ezen következik be. A vonatkozási rendszerbe célszerű beépíteni egyéb azonosítási vagy más szempontból fontos jelölési pontokat is (pl. műtárgy helye, községhatár, erdészet határa stb.), amelyek a jobb tájékoztatást szolgálják.

Az előzőekben leírt alapelveknek megfelelően megszerkesztettük az adatbankot, amely formailag általános részre és az utakra vonatkozó részletes adatokat tartalmazó egységekre oszlik. Az általános részben azokat az adatokat és jellemzőket foglaljuk össze, amelyek a teljes hálózatra vonatkoznak, illetve amelyeket hálózaton belül gyakran össze kell hasonlítani. Ebben a részben foglal helyet

- az úthálózati térkép;
- az utakra, illetve útszakaszokra gravitáló fatömeg ötéves tervenkénti bontásban;

- a szállítójárművek és szerelvények jellemzői;
- az utakon, illetve útszakaszokon keletkező saját forgalom ötéves tervenként;
- az utak, illetve útszakaszok mértékadó forgalma (táblázat és diagram formájában);
- a forgalom intenzitására és az intenzitásváltozásra vonatkozó adatok,
- a mértékadó és megengedett behajlás, valamint a megengedett forgalom szektoronként;
- az úthálózaton elvégzendő útfenntartási munkák szektoronként, sürgősség szerint.

Az utakra vonatkozó részletes adatokat az alábbi csoportosításban foglaltuk össze:

- útnyilvántartó lap, amelyet az erdészeti utak nyilvántartási rendszeréből vettünk át, a korábban említett módosításokkal;
- állapotnyilvántartó lap, amely magában foglalja az út számát és nevét az azonosítás céljából; a forgalomelemzést, amelynek részei a hálózati kapcsolatok, a feltárt terület (község, tag, erdőrészlet bontásban), az egyéb forgalomkeltő hatások, a szállítási feladatok irányok szerinti megoszlása, a becsatlakozó utak vagy útszakaszok sorszáma és az eredményül kapott mértékadó forgalom; a pályaszerkezet állapotának leírását a szubjektív állapotfelvétellel nyert járhatóság és a teherbírás által jellemezve, utóbbinál megadva három ötéves terv forgalma alapján a megengedett behajlást tervidőszakonként, a mértékadó behajlást, a megengedett forgalmat és a leszállítható fatömeg nagyságát egy reprezentatív szállítójármű figyelembevételével; a szektoronként elvégzendő útfenntartási munkákat a pályaszerkezeten, padkán, árokban, rézsűn, növényzeten, feltüntetve a beavatkozás mennyiségét és sürgősségét is; végül egy szóbeli közlésekre szolgáló résszel fejeződik be;
- állapotrajz, amely az állapotnyilvántartó lap grafikus formájának és tervezési segédletnek tekinthető. Ezen ábrázoljuk a hálózati kapcsolatot; a mért, a mértékadó és a tervidőszak végére megengedett behajlásokat; a járhatóságot; valamint az úton (pályaszerkezeten, padkán, árkon stb.) végzendő munkákat, sürgősség szerint;
- a járhatóság-nyilvántartás, amely nem más, mint a 100 m-enként értékelt járhatóság szektoronkénti összesítése, egyetlen felvételi lapon, amelynek célja, hogy az állapotfelvételt időben később követő tervezéskor a hiba típusa megállapítható és ennek alapján a szükséges beavatkozás tervezhető legyen;
- üzemeltetési és állapotfenntartási munkák nyilvántartása, amely a két állapotfelvétel közötti időszak útfenntartási eseményeit dokumentálja és lehetővé teszi azok hatékonyságának megítélését.

A vázolt felépítésű adatbank pillanatnyilag két erdőgazdaság (somogyi EFAG, Balaton-felvidéki EFAG) 402,6 km hosszúságú, burkolt úthálózatának adatait tartalmazza, amelyeknek alapján elkészültek ezen erdőgazdaságok hosszú távú útfenntartási tervei is, alátámasztva ezzel a rendszer használhatóságát. Jelenleg a számítógépes adattárolás és -kezelés megoldásán dolgozunk, C-64 típusú számítógépre alapozva.

A kidolgozott rendszert nem tekintjük állandónak, a fejlesztést úgy tartalmilag, mint formailag tovább kell végezni. Ebben a munkában talán valóban „...rá vagyunk utalva a szélesebb útépítő szakma anyagaira, eszközeire, s nem utolsósorban az ott dolgozó szakemberek tapasztalataira”.

AZ AKÁCFA SZÖVETI SZERKEZETÉNEK, MŰSZAKI TULAJDONSÁGAINAK ÉS IPARI FELHASZNÁLÁSÁNAK NÉHÁNY ÖSSZEFÜGGÉSE

DR. MOLNÁR SÁNDOR

Ismeretes, hogy az öröklött tulajdonságok mellett számos tényező (pl. termőhelyi, erdőnevelési stb.) befolyásolja a növekedési folyamatban kialakuló makroszkopikus és mikroszkopikus szöveti szerkezetét a faanyagnak. Tehát az erdőművelők kezében jelentős lehetőségek vannak az évgűrűszerkezet és egyéb szöveti jellemzők alakítására.

Vizsgáljuk meg, az akácfa esetében melyek a fontosabb szöveti sajátosságok és miként függnek ezek össze a műszaki tulajdonságokkal, ill. a feldolgozási technológiákkal.

Makroszkopikus faanyagjellemzők

A gyakorlatban *kéregnek* nevezett rész anatómiai szempontból két részből áll: a tápanyagot szállító háncsból, s a védelmi funkciót ellátó elhalt sejtekből kialakult héjkéregből. A faanyag szám-bavétele és a kéreg hasznosítása szempontjából egyaránt nagy jelentősége van a kéregmennyiség meghatározásának. Öfehértó községhatárában vágásérett (30—35 éves) akácállományokban vizsgáltuk mellmagasságban vett törzsmetszeten a kéregszázalékot. A keresztmetszet területéhez viszonyítva, 22—28%, az átmérőhöz pedig 13—14% kéregarányt tapasztaltunk. Ez azt jelenti, hogy az ipari felhasználásra kerülő akác hengerfa közel $\frac{1}{4}$ része ma még alig hasznosított kéreg! (Az akác átlagos kéregtérfogata meghaladja az összes elterjedtebb hazai fafajét.)

A fatest külső, az életműködésben résztvevő rétegét *szíjácsnak*, az elhalt sejtekből álló, belső részét pedig *gesztenek* nevezzük. Az akác a vékony szíjácscsú fafajokhoz tartozik. A szíjácscréteg 2—5 évgűrűt tartalmaz. Öfehértói, vágásérett állományokban vэгтт méreseinke szrint, a teljes fatérfogatra vonatkoztatott geszтарány 80% körül van. A gesztesítő anyagok közül leglényegesebbek a cserzőanyagok, a gyanták, a színezőanyagok, fagumi, robinetinek. Ezen anyagok közül különösen a cersav és a robinetinféleségek jelentősek az akác tartóssága szempontjából. A gesztesítő anyagok hatására ennek megfelelően, megnő a geszтрész ellenállóképessége a korróziós hatásokkal szemben.

A szíjács nagy víztartalmú és sok szerves anyagot tartalmaz, ezért a gombák és rovarok elsősorban a fának ezen részét támadják meg. Ezzel összefüggésben, igényesebb ipari felhasználás esetén (pl. parketta, borosdonga, bútoralaktrész, sportszer) — figyelemmel a gyengébb mechanikai jellemzőkre is — a keskeny akácszíjacst célszerű eltávolítani.

Az akác, mint általában a gyűrűs li-kacsú fák, jól elkülönülő *évgűrűkből* és azon belül *korai és kései pásztákból* áll. A kései pászta fizikai és mechanikai jellemzői kedvezőbbek, ezért a faanyag minősége szempontjából is jelentős a szerepe a pászták arányának és ehhez kapcsolódóan az évgűrűszerkezet változásának.

Az akác évgűrűszerkezetével kapcsolatban kevés adat állt rendelkezésre, ezért vizsgálatokat végeztünk 30—35 éves hazai akácállományokban (Pusztavacs, Öfehértó) kialakított mintaterületeken. A mellmagassági törzsmetszetek (108 db) elemzése azt mutatta, hogy a kései pászta aránya az akácnál igen magas (77%). Ez kedvezően befolyásolja az akácfa mechanikai jellemzőit és sűrűségét. (Az átlagos évgűrűszélesség 3,22 mm — II-III. fatermési osztályú akácállományok esetén — volt.)

Az időjárás és az erdőnevelési beavatkozások okozta évgűrűszélesség-változások egybeestek a kései pászta szélességi ingadozásával. (Tehát a szélesebb évgűrű szélesebb kései pásztát tartalmaz.)

Mikroszkopikus faanyagjellemzők

Az edények (tracheák) a keresztmetszeti képen a korai pásztában még szabad szemmel is jól láthatók, kerek vagy tojásdad alakúak. A késői pászta és a következő korai pászta edényei között olyan jelentős és határozottan jelentkező a nagyságbeli különbség, hogy az évgűrűhatár élesen elkülönül.

Általában már a 3 évesnél idősebb évgűrűk edényei töltősejtekkel, tilliszekkel tömítődnek, ezért megszűnik bennük a víz és a levegő áramlása. Az eltömődött edények a rájuk eső fénysugarakat visszaverik, és ezért a fa keresztmetszetén világos a színük (fehér pontok formájában láthatók).

A töltősejtekkel történő eltömődés a legtöbb fafajnál csak a gesztelkedés szakaszában kezdődik, az akácnak azonban a szijácsa is eltömődik (a két szélső évgyűrű kivételével).

Az edények hatása a faanyag műszaki tulajdonságaira igen sokoldalú. A korai pászta nagyszámú, nagy méretű és üregű edényei azt eredményezik, hogy ez a pászta mechanikai szempontból gyengébb a kései pásztánál, ahol kisebb átmérőjűek és viszonylag vastagabb falúak az edények. Erős fizikai-mechanikai igénybevételeknél éppen ezért leggyakrabban a korai pásztában jelentkeznek a repedések. Az akác bő üregű edényei nehézségeket okoznak furnérasztáskor (enyvétűtés) és felületkezelésnél (pórus tömítési igény) egyaránt.

Az akác nagymértékű „eltillisztesedése” azt eredményezi, hogy a faanyag még élőnedves állapotban is viszonylag kevés vizet tartalmaz (35–40% nettó nedvességet). Ez kedvezően befolyásolja szárítását, tűzelési célú felhasználását és zsugorodási-dagadási jellemzőit.

A farostok (libriform rostok) a lombos fák alapszövetét adják. Fő funkciójuk a szilárdítás.

Az Erdészeti és Faipari Egyetem növényteni tanszékén végzett vizsgálataink szerint a hazai akác rosthosszúsága: 0,421–1,026–1,419 mm. A rostok közep-vastagsága igen egyenletes méretet mutatott: 15–16 μm között változott.

Az excentrikusan fejlődő törzsrészekben a „húzottfa” libriform rostjainak másodlagosan vastagodott fala gyakran kocsonyásan fejlődik (nem fásodik meg). Az ilyen, kevés lignint tartalmazó, zselatinos rostok különösen jellemzőek az akácra. A faanyag műszaki tulajdonságait a farostok méretei és mennyisége alapvetően meghatározzák. Az évgyűrűn belül a korai pászta, mivel kevés farostot tartalmaz, gyengébb mechanikai jellemzőkkel és kisebb keménységgel rendelkezik. A hosszú rostkötegek jó rugalmassági jellemzőket biztosítanak. A „húzottfában” nagy számban előforduló kocsonyás rostok a faanyag szilárdsági tulajdonságait megváltoztatják (gyengítik).

A faparenchima sejtek feladata a tápanyagszállítás és -raktározás, valamint a tillisztképzés. A műszaki tulajdonságok szempontjából a rövidebb méretű és viszonylag bő üregük miatt kedvezőtlenül befolyásolják (a farostokhoz viszonyítva) a faanyag szívósságát. Meg kell azonban jegyezni, hogy a faparenchimákkal azonos funkciót betöltő pótlórostok — amelyek az akácban igen nagy számban fordulnak elő — szilárdsági szempontból sokkal előnyösebbek a parenchimáknál.

A fatest többi elemével szemben a *bélsugár-parenchima* nem a törzs tengelye irányában nyúltak meg, hanem sugárirányban. Feladatuk a tápanyag és víz keresztirányú szállítása és raktározása. (Az elraktározott keményítőszemcsék-tükröző volta eredményezi a bélsugártükröket.)

Az akác bélsugarai homogének (csak egyfajta, fekvő sejtekből épülnek fel). Mindössze 3–4 sejtsor szélességűek és 40–50 sejtsor magasak. 1 mm² felületen az akác esetében mindössze 20 bélsugár fut át (pl. a kocsányos tölgyben 64).

A bélsugarak száma, mérete és felépítése jelentősen befolyásolja a faanyag műszaki felhasználhatóságát. A bélsugarakban elraktározott anyagok (zsírok, olajok stb.) kedvező hatással vannak a faanyag természetes tartósságára. A viszonylag keskenyebb bélsugarak esetén és a ritkább elhelyezkedés következtében az akácnál kevesebb a nedveségvesztéssel összefüggő repedezés (ez kedvező a szárítás és a tárolás szempontjából).

Mivel a bélsugarak jórészt kristályszerű lerakódásokkal tömítettek, hordódonga-termelésnél nincs szükség a „tükrös” (radiális) vágás biztosítására. Az akác élénk, természetes fényét elsősorban az átvágott bélsugarak fényviszszaverő képessége okozza.

A gyakorlatban elterjedten használt fogalmak: a finom-durva és a laza-tömör szöveti szerkezetű faanyag. Vajon az akác hova sorolható?

Az akác szövetét kedvezően befolyásolják a keskeny és kevesebb mennyiségű bélsugarak és a nagy késeipászta arány. Kedvezőtlen az edények nagy átmérője és jelentős száma, az évgyűrűszélesség ingadozása és az évgyűrűszerkezet torzulásai (külpontosság, bordás növés és göcsöség következtében). Tehát az akác nem finom szövetű, de ki-mondottan nem is durva szövetű fa.

Az akác, bár gyorsan növő fafaj (tehát viszonylag szélesek az évgyűrűi) mégis az igen *tömör* szerkezetű fákhoz sorolható. A korábban ismertetett vizsgálatainknak megfelelően, a szélesebb évgyűrűkben szélesebb a nagy tömegű farostot tartalmazó kései pászta is. E pásztában az edények átmérője és száma is, egyaránt kisebb. Kedvező jellemzője az akácnak az is, hogy a parenchimatikus sejtek jelentős része szilárdító funkciót is ellátó pótlórost. E tényezők szerepét támasztja alá az a tény, hogy az akácfa sűrűsége és mechanikai jellemzői az évgyűrűszélesség növekedésével, egy bizonyos határig (kb. 5 mm-ig) szintén növekednek.

A FAKITERMELÉSI MUNKACAPATOK OPTIMÁLIS LÉTSZÁMA

TÓTH FERENC

Az erdőgazdasági munkák közül a fakitermelés kapcsán merült fel először a munkaszervezés fontossága, szükségessége. Ezen belül központi probléma az volt, hogyan alkalmazzuk a fakitermelés gépeit úgy, hogy azok a legkisebb költséggel, lehetőség szerint magas teljesítményt nyújtsanak. Emellett esetenként más szempontok (pl. erdőművelési szempontok) háttérbe szorultak.

A munkaszervezés magasabb szintjén biztosítani kell:

- a termelési feladatok (beleértve a vágásterület jellemzőit is),
- a munkaerő és
- a munkaeszközök optimális összhangját.

(Bizonyos körülmények között a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni.) A termelés említett elemei közül egyesek adottak lehetnek — és ez nem feltétlenül az alkalmazandó eszköz —, másokat ezekhez úgy kell hozzárendelni (szervezni), hogy a termelés a legjobb eredményt adja. Az ilyen szrevezési tevékenység a tervezés, a munka végrehajtása során az irányítás és ellenőrzés folyamatában realizálódik.

A fakitermelési munka tervezésére (vágásszervezési terv) kidolgozott módszer áll rendelkezésre. Lényegében a tervezés során az adott termelési feladatokhoz a meglevő, vagy ha választási lehetőség van, külön gazdaságossági számítások alapján választott eszközt („vezérgép”) és a munkaerőt rendeljük hozzá. Ez utóbbinál elsősorban a feladathoz és eszközhöz optimálisnak tekinthető munkacapat-létszámot tervezzük meg.

A gyakorlat az üzemi körülményeknek hosszú távon többé-kevésbé megfelelő, de mindenképpen spontán kialakult létszámú munkacapatokkal dolgozik. Egyáltalán nem biztos, hogy ez a brigádlétszám megegyezik a termelési feladathoz számított optimális létszámmal.

Arra pedig nem nagyon van lehetőség, hogy a munkacapat létszámát változtassuk, esetleg vágásterületenként. Az adott és az optimálissal nem megegyező létszámú brigád alkalmazásának következménye teljesítménycsökkenés, és a munkaidő nem megfelelő kihasználása stb., azaz szervezetlenség lehet.

Az eddigi gondolatmenetből következik, hogy a gyakorlati munkaszervezőnek jó lenne tudnia, hogy adott üzemi (állományszerkezeti, terepi stb.) viszonyai között megoldandó fakitermelési feladatokhoz a rendelkezésre álló eszközök mellett milyen létszámú munkacapatok lennének optimálisak; illetve a más-más létszámú brigádokat melyik vágásterületen alkalmazza. Az adott brigádlétszám még olyan kötöttséget is jelenthet, hogy annak függvényében kényszerülünk (lehetőleg a gazdaságosságot is figyelembe véve) az eszközöket megváltoztatni.

A termelés három tényezőjét figyelembe véve, de a munkacapat optimális létszámát ezektől kiemelten kezelve, a fakitermelések tervezése során a következő változatok jöhetnek szóba:

- Adott „vezérgép” mellett az adott létszámú munkacapatot *milyen átlományviszonyok* mellett alkalmazzuk?
- Adott létszámú munkacapathoz az adott termelési feltételek mellett *milyen vezérgépet* alkalmazzunk?
- Adott termelési feladat és adott eszközök mellett *milyen létszámú munkacapat* szükséges?

Az optimális munkáslétszám és az egyéb termelési tényezők kapcsolatát a következők szerint fejezhetjük ki:

- a műszak alatt a munkások által teljesített összes munkaidő (motorfűrész és egyéb „kézi” munka) (I_k)

$$I_k = L \cdot I_M$$

ahol: L = a munkacapat létszáma (fő);

I_M = a napi munkaidő (perc)

- ha a motorfűrész és egyéb „kézi” munkák időnormái (n_k) az adott feltételek között:

$$n_{k_1} + n_{k_2} + n_{k_3} + \dots + n_{k_n} = n_{k_\sigma} \quad (P/m^3)$$

akkor a munkások napi teljesítménye (T_k):

$$T_k = \frac{I_k}{n_{k_\sigma}} \quad (m^3)$$

- feltételezzük, hogy a „vezérgép” napi teljesítménye (T_v) megegyezik a motorfűrész és „kézi munka teljesítményével (T_k), tehát:

$$T_v = T_k$$

$$T_v = \frac{I_k}{n_{k_\sigma}} = \frac{L I_M}{n_{k_\sigma}}$$

- ha a „vezérgép” időnormája n_v , akkor:

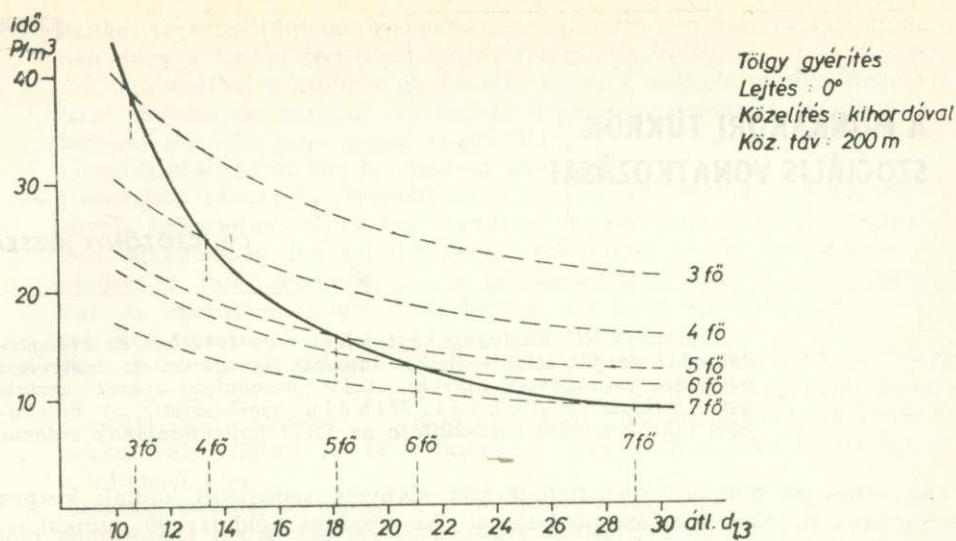
$$T_v = \frac{I_M}{n_v}$$

a fenti összefüggésbe behelyettesítve:

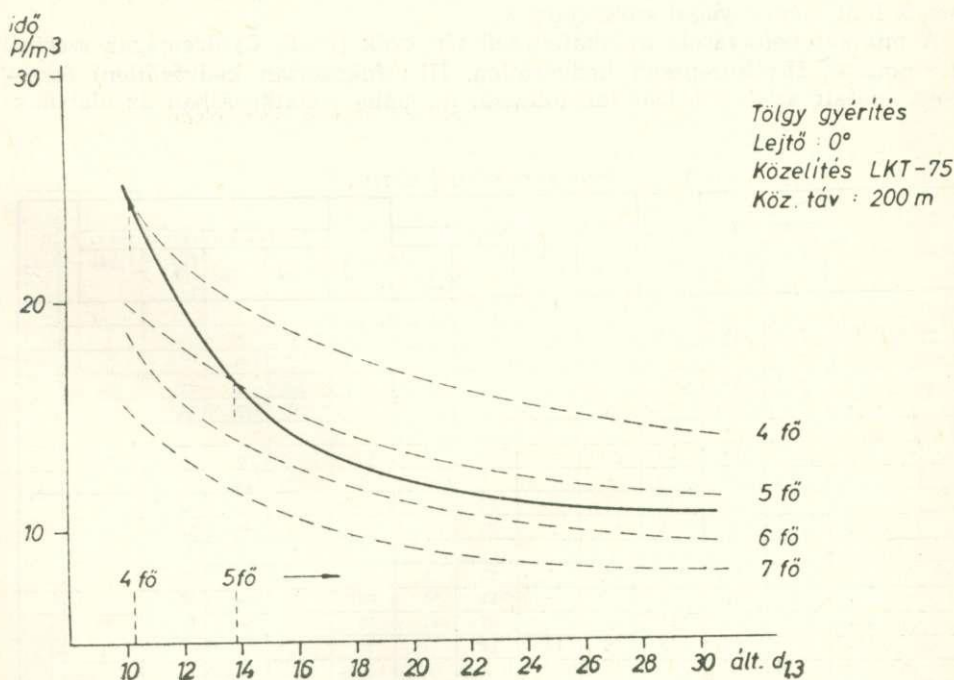
$$\frac{I_M}{n_v} = \frac{L I_M}{n_{k_\sigma}}, \text{ és}$$

$$n_v = \frac{n_{k_\sigma}}{L}; \text{ illetve } L = \frac{n_{k_\sigma}}{n_v}$$

Így a „vezérgép” időnormája és az egyéb munka összes időnormája alapján meghatározható az optimális munkacapat-létszám. A termelési feladatokat, illetve a vágásterület jellemzőit (a termelés körülményeit) a megfelelő normatáblázatok tartalmazzák.



1. ábra. Döntés, gallyazás után előközelítés lóval, elődarabolás után közelítés kihordóval (forwarder), felkészítés felső felkészítőhelyen

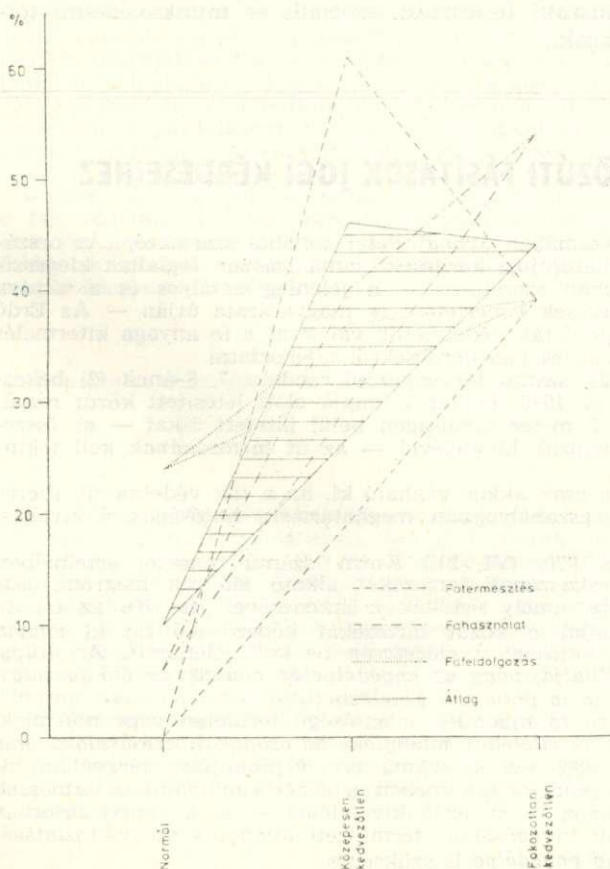


2. ábra. Döntés, gallyazás után előközelítés és közelítés LKT-75-tel, felkészítés felső felkészítőhelyen

Példaképpen tölgy-gyérítésben kétféle munkarendszer esetére mutatjuk be a brigádlétszám és „vezérgép” kapcsolatát az ábrákon.

- **Fizikai terhelés** (dinamikus, statikus): a fatermesztésben és fahasználatban nagy a fizikai terhelés aránya, a termelés kedvezőtlen, ill. fokozottan kedvezőtlen körülmények között folyik, a végzett munka nehéz fizikai munkának minősül. A munka jellege a gépesítést, a dinamikus terhelés ellensúlyozása pedig az energiapótlást, azaz a napi egyszeri, kalóriadús, meleg főtt étel biztosítását indokolja.
- **Pszichikus tényezők** (koncentrált figyelem, monotonia, veszélyhelyzet, egyéb kellemetlen tényezők): együttes hatását mérlegelve, a munkára való alkalmasság fokozottabb figyelembevételét teszik szükségessé, különösen a fatermesztésben és a fahasználatban. Ebben fontos szerepe van az üzemegészségügyi szolgálatnak a gondos alkalmassági vizsgálatok elvégzésével.
- **Fizikai környezeti tényezők** (klíma, zaj, vibráció és egyéb fizikai, vegyi és porártalmak): a korszerű munka- és védőruházattal, védőfelszerelésekkel és az alapvető szociális normákat biztosító szociális berendezésekkel való ellátást teszik szükségessé, különösen a fatermesztésben és a fahasználatban.

A munkák szakmai tartalmát a 2. táblázat tartalmazza. A szakmai tartalom elemzéséből pedig képzési (képességfejlesztési) feladatok adódnak, különösen a szakmunka arányának növelése érdekében, a fatermesztésben és a fahasználatban.



A főbb üzemágak munkafeltételei

Üzemágak megnevezése	Szakmai tartalom				
	Szóró munka	Beton. munkák	Beton. munkák: ereszvezet.	Szaksz. munka	Összesített sz. munka
FATERMESZTÉS	7	40	40	13	
FAHASZNÁLAT	2	50	31	17	
FAFELDOLGOZÁS	30	15	30	22	3

Az ábra a főbb erdészeti üzemágak munkafeltételeit szemlélteti. Kitűnik, hogy a fahasználati és fafeldolgozási üzemág munkafeltételei az átlaghoz közel azonosak, míg a fatermesztési üzemág munkafeltételei a legkedvezőtlenebbek. Az utóbbi bizonyára módosítja a fakitermelő munkákról alkotott eddigi felfogásunkat. A fatermesztésben dolgozók szociális ellátását pedig kiemelt szociálpolitikai feladatnak kell minősíteni az igen kedvezőtlen munkafeltételek miatt.

Az erdőgazdasági munkák munkaköri tükreinek elemzéséből következően összetett technikai (gépesítés), szociális (képzés, üzemegészségügy) és munkavédelmi teendők adódnak. A konkrét teendők megfogalmazása a vállalati középtávú, illetve az éves műszaki fejlesztési, szociális és munkavédelmi tervek egyes tervfejezetébe tartozik.

HOZZÁSZÓLÁS A KÖZÚTI FÁSÍTÁSOK JOGI KÉRDÉSEIHEZ

Az Erdő 1987. szeptemberi számában Szandi Péter tollából származó, „Az országos közutak fásításával kapcsolatos jogi kérdések” című írásban foglaltak kiegészítése szándékával az alábbiakban szeretném — a jelenleg hatályos és a témára vonatkozó jogszabályi rendelkezések ismertetése és magyarázata útján — Az Erdő olvasóit a közút tartozékát képező fák védelméről, valamint a fa anyaga kitermelés utáni tulajdonával kapcsolatos egyes jogi kérdésekről tájékoztatni.

Az utakról szóló, 1962. évi 21. számú törvényerejű rendelet 7. §-ának (2) bekezdése értelmében külterületen az 1945. január 1. napja előtt létesített közút részsü-jének külső szélétől számított 2 méter távolságon belül ültetett fákat — az összefüggő üzemi gyümölcsöshöz tartozók kivételével — az út tartozékának kell tekinteni.

A közút tartozékát képező fa csak akkor vágható ki, ha a fák védelméről, illetve a természetvédelemről szóló jogszabályokban meghatározott hatóságok a kivágást engedélyezték.

A fák védelméről szóló, 21/1970. (VI. 21.) Korm. számú rendelet értelmében tilos a közutak külterületi szakaszának tartozékát alkotó élő fák megromlása, pusztítása vagy olyan kezelése, amely értékük csökkenésével jár. Ha az élő fa tulajdonosa (kezelője, használója) a közút tartozékát képező élő fát ki akarja vágni, e szándékát az ügyi hatósághoz előzetesen be kell jelentenie. Az ügyi hatóság a fa kivágását megtilthatja, vagy az engedélyezés mellett az élő fa tulajdonosát (kezelőjét, használóját) a fa pótlására kötelezheti.

Ha a közút tartozékát képező fa műemlék jelentőségű területen vagy műemléki környezetben áll, kivágásához az illetékes műemléki hatóságok hozzájárulása, míg a természetvédelemről szóló, 1982. évi 4. számú tvr. végrehajtása tárgyában kiadott, 8/1982. (III. 15.) MT. sz. rendelet értelmében a védetté nyilvánított természeti területen bármely fa kivágásához — az erdő kivételével — és a védett fasorban levő, továbbá egyes védett fák kivágásához, természeti állapotuk megváltoztatásához a természetvédelmi hatóság engedélye is szükséges.

A fák védelméről szóló jogszabályban foglalt rendelkezések megszegőivel szemben szankciót a 17/1968. (IV. 14.) Korm. számú rendelet — az egyes szabálysértésekről — 141. §-a alapján lehet alkalmazni. A *tilos fakivágás* szabálysértési tényállása értelmében aki a községek (városok) bel- és külterületén álló, valamint a *közütek tartozékát* képező élő fát — ha azzal polgári jogi vagy egyéb jogcímen rendelkezni jogosult — az *előírt engedély*, illetőleg bejelentés nélkül vagy a *hatóság tilalma* ellenére *kivágja*, háromezer forintig terjedő pénzbírsággal sújtható.

Az ismertetett engedélyek birtokában kivágott fák anyagának tulajdoni kérdésese több esetben vitatott volt. A közút kezelője a föld tulajdonosával szemben igényt tartott a kivágott fák anyagára. Itt megjegyzem, hogy az útügyi jogszabályok a földtulajdonos tulajdonjogát közérdekből korlátozzák, azonban a tulajdonost illető tulajdonjogot nem vonják el.

Az engedéllyel kitermelt, kitermelés előtt a közút tartozékát képező fák tulajdonjoga a föld tulajdonosát illeti meg, mivel a földben gyökerező fát jogilag a föld *alkotórészének* kell tekinteni. Az alkotórész pedig osztja a fő dolog jogi sorsát, ezért azt a földtulajdonos tulajdonában állónak kell tekinteni. A tulajdonjogot korlátozó tartozéki kapcsolat megszűnése esetén — akár úgy, hogy a fát az út kezelője, vagy akár úgy, hogy engedéllyel a föld tulajdonosa termelte ki, vagy pl. vihar döntötte ki — a fa anyagával a *földtulajdonos* rendelkezik.

A fentiek értelmében a közút kezelője az általa kitermelt fák anyagát — a kitermelés költségeinek levonása után — köteles a föld tulajdonosának a rendelkezésre bocsátani. Ha a közút kezelője a fák anyagát megsemmisítette (pl. az árokpart égetése közben), akkor a földtulajdonos részére kártérítési-fizetési kötelezettség terheli.

A 37/1985. (VIII. 1.) MT. sz. rendelettel módosított 34/1962. (IX. 6.) Korm. sz. rendelet 23. §-ának (1) bekezdése szerint, a közút tartozékát képező fákban a közlekedés biztonságát szolgáló munkák elvégzése a közút fenntartójának feladata. Egyéb gondozásra a közút fenntartója nem köteles. E rendelkezés értelmében, a közút rendeltetésszerű használatát, épségben tartását biztosító munkák — kiszáradt fa eltávolítása stb. — elvégzése a *közút kezelőjének* a kötelessége. Ezzel összhangban a kialakult joggyakorlat szerint, a közút részsűjén levő fa kidőlésével okozott károkért nem a földtulajdonos, hanem a *közút kezelője* felel. Az egyéb rendeltetésszerű gazdálkodás köréhez tartozó gondozási munkák elvégzése a földtulajdonos feladata (pl. a rovarkárosítók elleni védelem stb.).

Végül megjegyzem, az útügyi szakembereknek a közút tartozékát képező fák és fásítások védelme, jövője érdekében papírra vetett aggódo soraival egyetértek, e fák védelme is közös ügyünk, azonban ne feledjük, hogy az ismertetett hatályos jogi szabályozás szerint, a *közút tartozékát képező fák* védelmével kapcsolatos feladatok ellátása az *útügyi igazgatás hatáskörébe* tartozik, és e fák jogi helyzete megfelelően szabályozott.

Dr. Luib Nándor

Az erdőgazdaság-tudománynak német nyelvterületen 200. évét ünnepelték az 1987. évi, freiburgi főiskolai heteken. Dr. J. J. Trunk, az egyetemi tanszék első tanára és kutatója kameralista volt és érdeklődésének előterében közgazdasági, gazdaságpolitikai és igazgatási kérdések álltak. Működésével az erdőszet terén a gazdaság-tani kutatásoknak hosszú sorát indította el. Az eredmények gyakran vezettek tévutakra, zsákutcákba, és bár különösen a legújabb időkben számos értékes eredmény született (Ott, Kroth, Frauendorfer, Steinlin), mégis — főként a gyors fejlődés és az erdővel szemben újabb állított követelmények folytán — számos megoldatlan kérdés előtt állunk.

E. Nieszelein freiburgi professzor most lényegleg annak megválaszolását tartja a legfontosabbnak, hogy az erdőgazdaságot továbbra is egységes fogalomként tekintsük-e termelési és egyéb funkcióival, vagy a szóbeli szétválasztáson túl, osszuk fel szabatos, külön üzemgazdasági részekre a gazdaságosság határozottabb értékelhető-sége érdekében.

(AFZ, 1987. 40/41. Ref.: Jérôme R.)

AZ ERDEI FÁK NEMESÍTÉSE

A Revue Forestière Française 1986. évi külön száma az erdei fák nemesítésével foglalkozik. A 288 oldalas külön kiadás bőséges tájékoztatást nyújt az erdészeti nemesítésben eddig elért fontosabb eredményekről és a nemesítés jövőbeli feladatairól.

A franciaországi erdészeti nemesítésnek négy nagyobb időszakát különíti el:

— 1850—1950. között főként a fajokon belüli változatokkal, különféle származásokkal foglalkoztak; kialakult a szelekció gondolata és gyakorlati alkalmazása.

— 1950—1960. között a nemesítés fő programja a plusz fák kiválasztása, az ezzel kapcsolatos módszerek kidolgozása volt. Ebben az időben létesítették az első luc- és erdeifenyő magtermelő ültetvényeket. Populátum-hálózatot hoztak létre a meglévő nyár klónok teljesítményének a vizsgálatára.

— 1960—1975. közötti időszakot elsősorban az erdősítésben nagy szerepet játszó fenyőfélék, így a luc-, duglász-, jegenye- és feketefenyő infraspécifikus változékonyságának a vizsgálata jellemezte. Több mint 1000 ha származási összehasonlító telepítést állítottak be statisztikailag pontosan értékelhető parcellákon, amelyet részben bekapcsoltak a nemzetközi kísérleti hálózatba. Ezekből az ültetvényekből a mintegy 15 év alatt kapott eredmények lehetővé tették a legjobb magforrások meghatározását, s az érintett fafajok nemesítése terén látványos eredményeket értek el. A gyors, hatékony és viszonylag nem túl költséges, származás alapján végzett szelekció nagy hatással volt az erdőművelőkre és csemetetermelőkre.

— Napjainkban az erdészeti nemesítők figyelme a molekuláris biológia, nevezetesen a génátültetés, a szomatikus hibridizáció felé fordul. Egyre inkább előtérbe kerül a nemesítők együttműködése a növényfiziológusokkal és a növénypatológusokkal. Franciaországban jelenleg, különböző intézményekben mintegy 30 kutató foglalkozik az erdészeti nemesítéssel. Az erdészeti nemesítés jelentősége a jövőben is nagy lesz, különös tekintettel arra, hogy az erdész a működési területén a klímát és a talajt nem, vagy alig tudja befolyásolni, míg az erdei fák nemesítésével képes növelni az erdők produktivitását.

Az erdészeti nemesítők egyre inkább tudatában vannak, hogy az erdő nemcsak a fatermelést szolgálja: ennek megfelelően az erdő stabilitása nem áldozható fel a fanyersanyag-termelés rövid távú növelése érdekeinek. Az utóbbi 20 év fejlődésére a befolyásoló tényezők két nagy csoportja volt döntő hatással:

— a tudományos és műszaki ismeretek gyors fejlődése,

— az erdősítés és az erdő kezelésének új irányai.

A szelekciót 1970-ig döntően biometriaian alapon végezték. Sok tisztázatlan kérdés maradt a jövő számára a tekintetben, hogy a fajon belül ígéretes származások, vagy egyedek az életük folyamán hogyan viselkednek a különböző ökológiai viszonyok között. 1970-től a változatok biometriaian vizsgálata mellett elkezdtek azok biokémiai, nevezetesen gázkromatográfiai és enzim-elektroforézis vizsgálatát; ez lehetővé teszi a monogénes jelleg összetevőinek, főként a terpének szerepének a felderítését; mindez az élő szervezet genetikai információinak, a „genom”-nak a mélyebb megismerését, a földrajzi változatok pontosabb elkülönítését segíti elő.

A genetikai változatok hasznosításánál három fokozatot különítünk el:

— kvantitatív genetikai módszer,

— populációs genetika és a

— kettő kombinációja.

Ez utóbbi különösképpen lehetővé tette egy olyan hatékony szelekciós elmélet kidolgozását, amely az erdei fák nemesítése során felvetődő problémák megoldását segíti elő. Már eddig is több kutató használta fel ezt az elméletet a szelektált erdészeti változatok létrehozására és elszaporítására.

A nemesítés részét képező vegetatív szaporításban a nemes nyárok mellett figyelmet érdemlő eredményeket értek el a lucfenyőnél főként Svédországban és az NSZK-ban. A svéd *Hilleslög Társaság* évi 25 millió lucfenyő dugvány előállítását irányozza elő. Kisebb mennyiségben megkezdtek az erdei facsemeték in vitro előállítását: 1985-ben Franciaországban 200 ezer madárcseresznye csemetét neveltek ilyen módon. Ezek az eljárások jelenleg még költségesebbek a hagyományos csemetekerti ültetési anyag előállításánál. Az in vitro szaporítóanyag-termeléstől olyan előnyök várhatók, amelyekre az eddigi technológiákkal nem volt lehetőség: rövid idő alatt a leghatékonyabb szelekcióval igen nagyszámú ültetési anyagot lehet előállítani. Veszélye, hogy nagy területeken genetikailag túlságosan uniformizált ültetési anyaggal végzik az erdősítést.

Fontos feladat Franciaországban az erdészeti genetikai változatok fenntartása. Biztosítani kell a nemesítésbe jelenleg bevont fő fafajok genetikai változatainak megőrzését, de nem szabad megelégedezni a jelenleg másodrendűnek tekintett fafajok genetikai változatainak az átmentéséről sem, amelyek jelenleg még nincsenek bevonva a nemesítésbe. Mindez nélkülözhetetlen genetikai forrása lesz a jövő társadalmi nemesítőinek.

Az erdősítési és erdőnevelési technológiákban bekövetkezett változások nagymértékben növelik a nemesítés jelentőségét. A természetes felújítás visszaszorulása, az erdősítésben a korábbinál jóval kevesebb csemeteszám alkalmazása egyaránt megköveteli a genetikailag kiváló minőségű ültetési anyaggal történő erősítést. Főként a munkaerő hiánya miatt, a nevelővágások száma nagyon lecsökken, vagy el is marad; így a kezdeti nagy törzsszámmra alapozott, többszöri nevelővágás során alkalmazott szelekció elmarad; ezt is a jó minőségű, magas genetikai értékű ültetési anyaggal kell kompenzálni.

A jövőben várható, hogy a növényfiziológia és genetika a biotechnológia fejlődésével egyre közelebb kerül egymáshoz; ez kedvező hatással lesz a nemesítésre. Az in vitro tenyésztésben az áttérés a rügykulturákról a merisztéma-kultúrákra és a szomatikus embriogenezisre ugyancsak a nemesítés gyors ütemű fejlődését segíti elő; különösen az utóbbi nyújt távlatokat: emellett, hogy az in vitro tenyésztésben igen nagy mennyiségű szaporítóanyag előállítását ígérheti a költségek jelentős csökkentésével új erdészeti fajták előállítására is lehetőséget nyújt.

A következő években a társadalmi-gazdasági elvárásokat az fogja jellemezni, hogy az erdőgazdálkodás intenzifikálásával, az erdősítésben a nagy hozamú fajták alkalmazásával egyrészt el kell látni fanyersanyagban a növekvő igények kielégítését, másrészt gondoskodni kell az erdei génforrások megőrzéséről.

Szepesi András

Szövettenyésztet az erdészet szolgálatában. Az escherodei (Alsó-Szászország) erdészeti kutatóállomáson több éves, üzemszerű luc vegetatív szaporítás mellett, az utóbbi években kidolgozták a lombosok vegetatív szaporítását is.

A vegetatív szaporítás különösen a tervszerű nemesítésben játszik nagy szerepet. Egy adott genotípusú tölgynek dugvánnyal való szaporításakor, 10 év múlva jutunk 1000 csemetéhez. Szövettenyésztéssel ehhez egy év elegendő. Egy kiválasztott növényanyag gyors és gazdaságos elszaporítására a szövettenyésztés és dugványozás kombinációja alkalmas. Klónonként 1000 anyanövénynek szövettenyésztéssel való elszaporítása kedvező alapja a dugvány-tömegtermelésnek.

Új program kezdődik a pollenből, in vitro regenerálás útján. A pollen tárolásának helyigénye minimális, így lehetőség van hatalmas örökletes anyagnak a legkisebb helyen való tárolására. Másrészt lehetőség nyílik a haploid növények kromoszómainak megduplázásával homozygóta fák előállítására, melyek a nemesítésben nagy előrelépést jelenthetnek.

(Deutsche Baumschule, 3/1987. Ref.: Gurisatti G.)

*

Van-e a szövettenyésztésnek esélye? Éppen az erdőgazdálkodásban lesz növekvő szerepe. A különböző pozitív tulajdonságokkal (terméshozam, fanövedék, környezeti ártalmakkal szembeni rezisztencia) rendelkező javafák (anyafák) így gyorsan leszaporíthatók.

A lombos fák szövettenyésztésekor fiatal és idős fákat is felhasználnak, a fenyőknél kizárólag fiatalkori szöveteket. A gondot az jelenti, hogy az idős fák szövetei nehezen szaporíthatók. De az idős fák minőségi elbírálása sokkal könnyebb mint a fiataloké. Így az erdészetben az idős fákról való mikroszaporítás a jövő. A fiziológiailag idős szövetek visszafiataltítása pl. cytokinin permetezéssel elérhető. Egy másik lehetőség az öregedés legyőzésére a fiatal szövetek tartós (mélyhűtött) tárolása. Egy későbbi időpontban, a fák tesztelése után, a tárolt szövet elővehető. A termelési költség még magas: 2–5-szöröse a magoncnak. A jövőben ez csökkenthető.

(Deutsche Baumschule, 3/1987. Ref.: Gurisatti G.)

LEGELŐTERÜLETEK RACIONÁLIS ERDŐSÍTÉSE

BODA DEZSŐ KÁROLY

Hazánk azon részein, ahol a természetes növénytakaró az erdő volt, a mezőgazdasági termeléshez (növénytermesztés, állattenyésztés) szükséges területeket az erdőtől hódította el az ember az évszázadok során.

A mezőgazdasági tevékenység fejlődésével (nagyábrálás gazdálkodás, intenzív állattartás, nagyfokú gépesítés stb.) napjainkra viszont jelentős területek váltak a mezőgazdasági művelés számára gazdaságtalanná. Ezeket hosszú ideje nem művelik vagy csak részleges művelés alatt állnak. Általában időszakosan legeltetett vagy felhagyott legelők. Ezért a természetes fás vegetáció, az erdő, kezdi újra fokozatosan birtokba venni.

Lakóhelyem — Szentgál környéke — is bővelkedik az előzőekben leírt területekben. Nyári gyakorlataimat két ízben is a Bakonyi Erdőgazdálkodó és Fafeldolgozó Társaságnál töltöttem, ahol szintén jócskán találhatók a tag-szövetkezeteknél ilyenek.

Részletes munkákat a Szentgáli Hunyadi János Mgtsz területén, 479,3 ha-on végeztem. A gazdaság részére úgynevezett „parlagrendezési előtervet” készítettem, a fentebb említett nagyságú területre.

Ezen terv három fő részből áll:

- leíró rész,
- térképanyag,
- feladatterv.

Leíró rész

Első lépésként a szövetkezet területét jól ismerő gazdálkodó szakemberekkel együtt térképen kijelöltük, hogy melyek azok a területek, amelyek szóba jöhetnek. Ezt követte az első terepi bejárás, amelynek során a nagyjából egy-nemű részeket különítettem el a növényzet, termőhely, a jövőben azonos gazdasági tevékenység és azonos tervezés lehetősége szerint.

A *termőhelyi adatok* megegyeznek az erdőtervezés során az erdőleírásnál alkalmazott adatokkal.

A *jelenlegi vegetáció leírását* dr. Csesznák Elemér „A Balaton-felvidék sajátos erdei ökoszisztémáinak dinamikája, különös tekintettel a karszt bokor-erdőre” (Sopron in scripto) 1978 című művében közöltek, a saját szükségleteimnek megfelelően átalakítva készítettem el. Így a következő vegetáció-fejlesztési fázisokat különítettem el:

- I. *Legelő, felhagyott legelő* — cserjeszint záródása 20%-os, csemeték gyepszintben 0—10% sűrűségben
 - I. a. Erősen erodált talajon (C-szintig)
 - I. b. Közepesen erodált talajon (B-szintig)
 - I. c. Gyengén erodált talajon (A-szint, részben)

II. *Bokros legelő* — cserjeszint záródása 20—70%, a cserjeszintben már szálszerűen vagy elegyarányban fajok.

Csometék a gypsintben 10—20%-ban.

II. a. Cserjeszint záródása <50%

II. b. Cserjeszint záródása >50%

III. *Fás, bokros sűrűség* — lombkorona záródása 20—50%, cserjeszint záródása 50—70%, fajok elegyarányban vagy szálszerűen a cserjeszintben, csometék a gypsintben 20% sűrűségben

III. a. cserje $Z \sim 60\%$; fa $Z < 40\%$

III. b. cserje $Z \sim 60\%$; fa $Z > 40\%$

IV. *Laza záródású, fiatal erdő* (léces, vékony rudas) — lombkorona záródása 50—70%, cserjeszint záródása 50—60%, fajok szálszerűen vagy elegyarányban a cserjeszintben, csometék a gypsintben 10—20% arányban.

V. *Zárt erdő* (rudas, szálszerű) — lombkorona záródása 90—100%, cserjeszint 0—20%, csometék gypsintben, esetleg szálszerűen.

VI. A fentiekbe be nem sorolható területek. Ilyenek pl.: erősen talajhibás, vizenyős helyek, olyan esetek, ahol nemcsak erdőművelési és erdőtelepítési, hanem egyéb, többnyire műszaki feladatok is adódnak.

A jellemző vegetációfejlődési fázis kiválasztása az uralkodó növényzettípus alapján történt. Az egy fázissal jellemezhető területekre sem mondható, hogy homogének. Általában megtalálhatók a megelőző vagy a követő fázisok is.

A térképanyag

A bejárás és a leíró rész elkészülte után, illetve vele párhuzamosan került sor a térképanyag elkészítésére. Minden egyes területről három térképből álló csomagot állítottam össze úgy, hogy a három lap egymásra fektetve, egymást kiegészítse. Az első lap a jelenlegi üzemi térkép, amelyen általában növényzetfoltok, erdőkezdemények nem szerepelnek. A következő a jelenlegi, valós állapotot tartalmazza mind a mezőgazdasági, mind az erdővel borított területekre vonatkozóan, míg a harmadik lapon a bejárás és a belső feldolgozás után elhatárolt, ún. részleteket ábrázoltam, melyek az első két térkép segítségével a jövőbeni tervezés alapját szolgálhatják.

A feladatterv

Ez három részből áll:

- az alkalmazható műszaki megoldások jellemzése;
- az alkalmazandó erdőművelési eljárások;
- a részletes javaslat.

Alkalmazható műszaki megoldások:

A) Géppel járható területek

A/1. Géppel járható és művelhető terület

A/2. Géppel járható, de nem művelhető terület

B) Géppel nem járható terület (lejtés >10%, erősen szabdalt)

A gépesíthetőség fogalmába nem vettem bele a kézi eszközöket, pl.: kézi motoros gödörfúró.

A jövőben alkalmazandó erdőtelepítési és állománynevelési eljárások alapján történő besorolás:

- T.: Erdőtelepítési feladatot jelentő területek
T/1. Telepítés részleges v. teljes talajelőkészítéssel
T/2. Telepítés talajelőkészítés nélkül v. igen csekély talajelőkészítéssel
Ák.: Állománykiegészítési feladatot jelentő terület
Án.: Állománynevelési feladatot jelentő terület
Án/1. Felszabadító tisztítást kell végezni
Án/2. Tisztítóvágást kell végezni
Án/3. Törzskiválasztó (esetleg növedékfokozó) gyéritést kell végrehajtani

A vegetációfejlődési szakaszoknál leírt sokszínűségből adódóan, egyértelműen egy részletben egyféle eljárással nem tudjuk az adott erdősítési, illetve erdőnevelési problémát megoldani. Több eljárás kombinációja adja a számunkra megfelelő eredményt.

A részletes javaslat:

Ennél a pontnál igyekeztem kitérni azokra a sajátosságokra, melyek a területen az általánostól eltérnek, mind adottságokban, mind az elvégzendő feladatokban. Itt tettem javaslatot a további tevékenységre, így az alkalmazandó fafajra, ültetési eljárásokra, hálózatra, nevelési eljárásokra.

Az eddig leírtakat minden egyes részletben felvéve, már elegendő adat áll együtt ahhoz, hogy a gazdálkodó számára egy úgynevezett „Erdőtelepítési, erdővé alakítási keretterv”, illetve javaslat készülhessen.

A könnyebb feldolgozás érdekében célszerű az egyes részleteket táblázatba foglalni, a vegetációs fejlődési fázis, a jövőben alkalmazható eljárások és a műszaki jellemzés alapján.

Mindezek alapján elkészíthető a terv leglényegesebb része a feladatok és területek sürgősség szerinti besorolása.

Négy sürgősségi fokozatot állapítottam meg:

1. fokozat: 5—15 éven belül célszerű a javasolt feladatokat elvégezni, a következők miatt:
 - a terület nem régen felhagyott, alig cserjés legelő, az erdőtelepítés könnyen, gyorsan, olcsón elvégezhető, a késedelem költségnövekedéssel, illetve a feladatok halmozódásával jár;
 - erdővédelmi szempontok miatt, vadkár, erózió megfékezése, az állomány egészségi állapotának megóvása;
 - az elvégzett tevékenység (többnyire nevelővágás, állománykiegészítés) nagymértékben meggyorsítaná az erdővé válás folyamatát, jelentős értéknövelő hatással bír.
2. fokozat: Legkésőbb 30 éven belül célszerű beavatkozást végezni, illetve akkor, ha erre a gazdálkodónak anyagi és munkaerőhelyzete lehetőséget biztosít.
3. fokozat: Egyelőre gazdaságos megoldás nem mutatkozik, illetve erózió elleni védelem szempontjából nem célszerű beavatkozni. Meg kell várni, amíg az ökoszisztéma-regeneráció előbbre halad.
4. fokozat: Olyan területek, melyek jelenleg is legelők, de a jövőben várható, hogy ilyen szempontból szóba kerülhetnek.

A terv itt véget is ér, a következő lépés már a konkrét végrehajtás az alapos kidolgozás részleteként.

A munka során összegyűlt általános megállapításaim

Az erdőfejlődési folyamat során kialakult vegetáció egészségügyi szempontból rendkívül stabil. A gazdasági tevékenység során tehát arra törekedjünk, hogy az egyensúlyi állapot végig fennmaradjon.

Az erdőfejlődést segítse, ne pedig akadályozza gazdálkodásunk. Ezért szükségesnek tartom a megfelelő, gondos, felkészült szakmai irányítást és munkavégzést. A nevelővágások során óvatosan nyúlunk bele az állományba úgy, hogy azzal mindig egy fejlettebb regenerációs stádium felé tereljünk azt. A meredek lepusztult (vagy lepusztított) oldalak vegetációját ne háborgassuk! A telepítések, illetve állománykiegészítések során, több éves alávágott csemétét, méretes, hagyományosan nevelt anyagot használjunk. Kerüljük az idealizált fafajmegválasztást, inkább az őshonos, pionír jellegű fafajokat részesítsük előnyben, illetve a lombfákat, mivel a talajfejlődés számára ezek kedvezőbbek. A nyílt területeken található erdőfoltok vad által többnyire nem veszélyeztetettek, azonban az erdő közé zártak erdőtelepítés szempontjából rendkívül kedvezőtlenek. Itt kerítés nélkül eredményt elérni a jelenlegi vadlétszám mellett nem lehet. Ezt a megállapítást jelentős területű legelőterület beerdosításának kudarca igazolja a szóban forgó szövetkezetek területén is.

A keretterv elkészülte után. a gazdálkodó dönti el, hogy milyen mértékben vág bele a munkálatokba.

Népgazdaságunk célja erdőterületünk növelése, úgy gondolom, hogy itt mutatkozik erre a jövőben lehetőség. Ennek egyik legfontosabb feltétele, hogy a gazdálkodókat ennek kiaknázására ösztözzék. Célszerű lenne megvizsgálni, hogy milyen más, jobban ható pénzügyi megoldást lehetne erre találni.

Végezetül ne várjunk ezektől a termőhelyektől mindjárt suhogó fenyveseket, méltóságteljes bükkösöket, tölgyeseket. Érjük be az égeresekkel, csere-sekkel, gyertyánosokkal és egyéb, keménylombos erdőkkel.

Csak fokozatosan tudjuk visszaállítani a természetes növénytakarót.

Soha nem látott méretű erdőtűz pusztított Kína északkeleti csücskében. Itt terül el a Nagy-Hinggan hegység csaknem 23 millió hektárnyi területen, amelyből 13 millió az erdő. 1987. május 6-án tűz keletkezett 8-as erősségű szélben (55-65 km/óra) és 5 óra alatt 100 km-re terjedt. Több tűzfészekből május 8-ra két lángtenger lobogott 200 és 300 ezer hektárnyi területen. A hó harmadik harmadára a tűz kellő ellenőrzés alá került, és a hó végére lényegileg megtörtént az oltás. Erre 30° feletti hőség állt be, újra kitört a vihar, s egy mozdonytűz folytán újra begyulladt az erdő. Csak a június 3-án eleredt zápor oltotta el végleg.

Elégett összesen 700 ezer ha erdő és 850 ezer m³ kitermelt fa. Elpusztult 617 tehérgépkocsi és traktor, 67 híd és 1340 m vízvezeték, 9 km vasúti vonal, 483 km távbeszélő- és 684 km magasfeszültségű vezeték. A tűz 11 ezer családot érintett 56 ezer fővel. 193 volt a halott és 226 a sebesült.

A tűz okának az előző két, rendkívül száraz tél (kevés hó), a szokatlanul meleg tavasz és a tűzvédelmi szabályok súlyos megsértése bizonyult. Nehezítette az oltást a vezetés bürokratikussága, a tűzfigyelés hiányossága (mindössze 31 figyelőtorony a területen), a gyenge felszerelés, a feltáratlanság (1,1 m út/ha), a kevés tűzvédő pászta, a hiányos személyzet.

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK



Rovatvezető: Gáspár-Hantos Géza

Az Arany- és Gyémántokleveles Mérnökök Köre, az MTE SZ keretében, 1959 óta fogja össze idős kartársainkat, foglalkozik szervezeten sajátos kérdéseikkel, támogatja őket a szövetség lehetőségein belül, nyújt számukra állandó kapcsolattartási alkalmat. A kör legjobban rászoruló tagjait a szövetség karácsonykor ajándékban részesíti és évente megrendezi a 90. évet betöltöttek köszöntését. Ez történt legutóbb június 11-én. Az MTE SZ Kossuth téri székházában dr. Tóth János, a szövetség főtitkára köszöntötte meleg szavakkal a kör 90. évén felüli tagjait, oklevél és jutalmak kíséretében. Meglepetésként 90. égi gyertyával ellátott, hatalmas torta került elő. Egyesületünk tagjai közül ez alkalommal Boross György tiszteletbeli tagtársunkat érte köszöntés.

*

A gépesítési szakosztály kihelyezett ülését a Helvéciai Állami Gazdaságnál tartotta. Czágásch József szakosztályvezető megnyitóját követően dr. Marosvölgyi Béla „Erdészeti és kertészeti hulladékhasznosítás” témakörű előadásában külön kitért az aprítékhasznosítás múltjára, a hazai és külföldi jelenlegi tapasztalatokra, a jövő lehetőségeire. Részletesen foglalkozott a gépgyártás kérdéseivel. Az előadást bemutató követte, amelyen felsorakozott a hazai aprítógépgyártás valamennyi egyede, a Helvéciai ÁG aprítógépével együtt. A nagy érdeklődéssel kísért bemutató értékelésén véleményét fejezte ki: Keszler György, dr. Tibay György, Halász Ernő, Horváth Imre, Szanati László.

Az ülés Czágásch József válaszaival és zárszavával ért véget, köszönetét, fejezte ki az ÁG vezetőségének, külön is Almási János fő-ágazatvezetőnek a rendezvény lebonyolításában végzett, kiemelkedő munkájáért.

A szakosztály az Erdészeti Gépgyártó Vállalat, a Zalai EFAG, a DINTER AFKV, az AGROTEK, a szombathelyi Agroker Vállalat közös rendezésében, a Zalai EFAG nagykanizsai erdészete területén, gépbemutatón vett részt. A Szentendrei Erdészeti Gépgyár Murakeresztúr határában üzem közben mutatta be valamennyi termékét. A hazai gépgyártás helyzetét Andor József vezérigazgató-helyettes és Strumfel József igazgató ismertette. A látottak, hallottak nagyon pozitív értékelése elismeréssel adózott a gépgyár kollektívája iránt és köszönetét fejezte ki a közvetlen rendezést magára vállaló Zalai EFAG-nak.

*

A Mikológiai Társaság alakulásának 25. éves évfordulója alkalmával, külföldiek részvételével tudományos ülést szervezett Budapesten, az MTE SZ Anker közli székházában. Dr. Vetter Jánosnak, a társaság elnökének ünnepi megnyitóját követően, egyesületünk köszöntését Gáspár-Hantos Géza főtitkár tolmácsolta, majd adta át ünnepélyes keretek között Bükki Józsefnek a CAROLUS LUSIUS-emlékérmét. Az ünnepi ülésen elhangzott 12 előadás méltán bizonyította a társaság folyamatos, következetes, dinamikus munkásságát, a magyar mikológia fejlesztésében elért eredményeket. Az ünnepi programot a Börzsöny és a Bakony térségében gombásztúra követte.

A HELYI CSOPORTOK ÉLETÉBŐL

A budapesti csoport és a gazdaságtani szakosztály közösen szervezett vita-fórumán dr. Kraljic Branko erdőmérnök, a zágrábi közgazdaságtudományi egyetem tanára „Erdővagyon (élőfakészlet),

erdőjáradék elvi és gyakorlati kérdései Jugoszláviában” címmel előadást tartott. Dr. Ott Jánosnak a gazdaságtani szakosztály vezetőjének megnyitóját követően a professzor előadását magyar

nyelven *Abonyi István* tolmácsolta. Az igen érdekes és táblázatokkal kísért előadáshoz fűzött kérdésekre adott válaszok után *Ott János* a hazai viszonyokat is érintő záró szavai mellett köszönetét fejezte ki a professzornak a meghívás elfogadásáért és előadása megtartásáért, aki Sopronban helyi csoportunk és a Magyar Közgazdasági Társaság Győr-Sopron Megyei Szervezete által közösen meghirdetett vitafórumán előadását megismételte. A vitában részt vett: *dr. Márkus László, dr. Illyés Benjamin, dr. Somkúti Elemér, dr. Magyar János* akadémikus.

*

A budapesti erdőfelügyelőségi csoport tanulmányutat és tapasztalatcserét szervezett a Mecseki EFAG területére. Részevők az árpádtetői és a kárászi erdőszet területén folyamatban levő erdőfelújítások, mesterséges erdősitésekkel kiegészített természetes erdőfelújítások, több évtizedre elnyújtott felújítógázással kialakításra kerülő „örökerdő”, közjóléti létesítmények és parkerdők bejárása során betekintést kaptak az erdőgazdaság elismerésre méltó szakmai tevékenységébe és ebben az erdőfelügyeleti munka jelentős szerepébe. A bemutatót *Obert Gyula* erdőfelügyelőségi igazgatóhelyettes vezette.

A csoport a bajnai erdőszet területére kihelyezett taggyűlésén *Zádor Oszkár* erdőszetvezető kalauzolásával bemutatásra kerültek azok az erdőrészek, amelyek az erdők felújítása a jelentős vadkárosítás miatt nagy gondot okoz, valamint azok a módszerek, amelyeket az erdőszet szakemberei dolgoztak ki és alkalmaztak a vadkárelhárítás érdekében. A hagyományos kerítésen kívül a „vilánpásztorhoz” hasonló megoldást és a különféle egyedi védekezési módokat. Tapasztalatot cseréltek a mennyiségi és minőségi vadkárok megállapítása és felvétele témájában, ez néha nehezen választható el egymástól.

A rendezvény keretében *Király Pál* alelnök, „A 120 éves OEE története” címmel nagy érdeklődéssel kísért előadása után *Áprily Róbert* ismertette a bajnai erdőszet múltját, történelmét.

*

A bajai csoport összejövetelén *Tóth Imre* előadás keretében ismertette a déalföldi erdőtelepítés történetét és adta át a VEDRES ISTVÁN-emlékérmét *Dudai János, Szetteli Ferenc és Végel István* erdőszeteknek, a homoki erdőtelepítésben élenjáró munkásságuk elismeréseként.

A balassagyarmati csoport az MTESZ megyei szervezete nemzetközi kapcsolatának keretében, fogadta a bulgáriai Pernik erdőszeti egyesületi küldöttségét. A vendégek megismerkedtek a balassagyarmati műszaki erdőszet munkájával, bútorüzemével és a dejtári csemetkerttel, A kemencei erdőszet területén bontógázást, fogatos közelítést, majd bükös természetes felújítást tekintettek meg. Nagy érdeklődéssel tanulmányozták a verőcsermari fűrészüzemet. Az erdőszeti feltáróút építésének megtekintése után a nagymarosi erdőszet munkájával ismerkedtek.

A Mátrai EFAG gépjávitó üzemének megtekintése, az ott végzett munka nagy hatással volt a vendégekre. *Zvara István* üzemvezető segítségével megismerkedtek a gépszemlék és -javítások rendjével, az üzem gépgyártó tevékenységével, a diagnosztikai berendezésekkel, a fémpszórásos alkatrészfelújítással, raktárral.

Helyi csoportunk képviselője nem sokkal később viszonzta a látogatást Pernikbe. A radomiri erdőgazdaság területén erdőművelési, fakitermelési, szervezeti kérdésekkel ismerkedtek. *Blagojevszki* erdőszetvezető a bútorgyár termékbemutatóját tekintették meg. Felejthetetlen élményt nyújtott számukra a világhírű rilai kólosztor megtekintése. Az erdőgazdaság igazgatója a bűcsúzás alkalmával kifejezésre juttatta: szeretné, ha az együttműködés a gazdálkodás szintjén érvényesülhetne, amelyet csoportos szakmai és üdülési programok lehetőségeivel vesznek tervbe elősegíteni.

*

A balatonfelvidéki csoport (Keszthely) a bakonyszentlászlói erdőszet területére szakmai bemutatót szervezett. Az erdőszet egy fakitermelő brigádját *Gólya János* és *Ormos Balázs*, az ERTI soproni tudományos munkatársai sematikus fenyőgyérítési munkák elvégzésére tanította be. A bemutató során bukkókeretes szánkóval, kombinált szánkóval, valamint a Mecseki EFAG-nál *Káldy József* által kis kerti traktorra kifejlesztett hidraulikus markolóval és DFU csuklós traktorral végezték a közelítés munkáit. Bemutatták a gallyazás, kézi előközéltetés, közéltetés és rakodói tömeges darabolás gyakorlati végrehajtását, és ennek ergonómiai, termelékenység előnyeit. Az erdőgazdaság BOBCAT döntő-rakásoló gépével két sor levételét elvégezte. A résztvevők megállapították: ebben a hálózatban, ilyen homokos talajon a gép nem megfelelő teljes fás aprításos munkarendszer létrehozására. A terepi bemutató után videovevitéssel ismertették a

fenti módszert, nem sematikus, természetsszerű fenyőállományok esetében jelöléstől a rakodói felkészítésig. Ezeknél az elvégzett méréseket és gazdaságossági számításokat ismertették a hallgatókkal, ezzel is dokumentálva a módszerek előnyeit, azok elterjesztésének javaslatával együtt. A bemutatón részt vettek az MN veszipremi erdőgazdaság képviselői is.

*

A pilisi csoport (Visegrád) a Zalai EFAG területére szervezett tanulmányútnál megtekintették a csáki parkot és arborétumot, majd a szomszédságban levő zalaegerszegi városi parkerdőt. Szakmai szempontból főleg a parkerdő volt nagyon érdekes, jó benyomást tett helyének kiváló megválasztása, rendezettsége, a parkerdei berendezések jó állapota, a művelés gondossága, amely biztosítja a mindössze 15 éves fenyves, nyíres szép fejlődését. A látogatóknak nagy élményt nyújtott a zalaegerszegi skanzen és az olajbányászati múzeum is.

A csoport által rendezett nyugdíjas-találkozót a ráckevei erdőszet színes, érdekes és gazdag programja tette emlékezetessé. A résztvevők Szigetbecsén megtekintették *André Kertész* fotókiállítását, majd a makádi parkerdőbe látogattak. Itt csodálatosan szép erdei környezetben ismerkedtek a ráckevei erdőszet munkájával.

Az OMBKE dorogi csoportja tapasztalatcsere-látogatáson vett részt a Pili-si Parkerdőgazdaságnál csoportunk vendégeként. A gazdag program során megismerkedtek a bős-nagymarosi vízi erőmű építkezésével, amelyben az erdőgazdaság is érdekelt. Az OVIBER részéről *Sinkó László* műszaki elelnőr ismertette az építkezés menetét és mutatta be a munkafolyamatokat. Ezután ismerkedtek a parkerdővel, majd vacsora következett. A vendégek vacsora után szarvasbőgést hallgattak. A tapasztalatcsere *Tóth István*, a Dorogi Szénbányák vezérigazgatója is részt vett.

Új kezdeményezésre a csoportnak a „családos program”, amelyet az idén a budapesti erdőszet területén szerveztek. Gyermeketek vontak be a környezet és az erdő megismerésébe. Céljuk a szülőkkel együtt beoltani a gyermekekbe a természet és a környezet védelmét, szeretetét. A rendezvénynek nagy sikere volt. A programban szerepelt a szemlő-hegyi barlang megtekintése, ahol egyúttal természetvédelmi filmet is láthattak. Gyalogsútával mentek az Árpád-pihenőhöz, sportvetélkedőn vettek részt az Anna-réten. Úttörővasút, parkerdei játék, libegőzés, végezetül a budai, volt ki-

rályi palota megtekintése, utazás a siklón egészítette ki a nap eseményeit.

A kitűnő programért köszönet illeti a budapesti erdőszet dolgozóit, *Baranyi Katalin* és *Körmendi Géza* tagtársakat. Mind a gyermekek, mind a szülők remek hangulatban töltötték el ezt a napot. A mintegy 60 fő résztvevőből 30 volt a gyermek.

*

A vértési csoport (Tatabánya) a KSH SZÜV tatabányai számítóközpontja és a Vértési EFAG közösen szervezett szakmai bemutatót. Napirend: MEKOMIR fantázianeve komplex rendszer, ezen belül a főkönyvi könyvelési modul ismertetése és bemutatása (ügyvitel-gépesítés). A bemutatót részt vett a Tanulmányi Erdőgazdaság, a Pilisi Parkerdőgazdaság, a Nagykovács EFAG, a Balaton-felvidéki EFAG számos képviselője is, *Pilmann József*nek, a SZÜV tatabányai számítóközpontja szervezési osztályvezetőjének ismertetéséből a résztvevők részletes tájékoztatást kaptak a SZÜV tevékenységi köréről és fejlesztési elképzeléseiről. A MEKOMIR fejlesztés alatt levő rendszer meglevő moduljai számos mezőgazdasági üzemben működnek. Egyes moduljainak erdőgazdasági felhasználására is lehetőség volna, esetleg hasonló rendszer fejlesztésével és a szakmai szempontok figyelembevételével, *Dr. Vági Róbert* gazdasági igazgatóhelyettes ismertetésében az erdőgazdasági alkalmazás lehetőségéről, a főkönyvi könyvelési modul részletes bemutatása során győződhetek meg.

*

A szakmai továbbképzés keretében Budapesten előadást tartott:

Tóth László „A gombahatározás útvesztői, avagy nem minden gomba kalapos” címmel.

*

Halálozás

Vaik Viktor magas- és mélyépítési technikus, az OEE pilisi csoportjának tagja, 42 éves korában, rövid, súlyos betegség következtében elhunyt.

Kertész István aranydiplomás erdőmérnök, türelemmel viselt, hosszú szenvedés után, életének 90. évében, Budapesten, csendes elhunyt. A Farkasréti temetőben helyezték örök nyugalomra.

TISZTELT LEENDŐ KOLLÉGÁK!

Mi, az erdők sorsa, s így a saját erdőmérnökjövők felett is aggódó generáció tagjai diákéveink utolsó éveit taposva arra az elhatározásra jutottunk, hogy az egyetemen élő hagyományokat új tartalommal gazdagítsuk, s ebbe a gyakorlatban dolgozó szakembereket is bevonjuk. Néhány nyári üzemi gyakorlat és a végzett erdész szakemberekkel folytatott spontán beszélgetés meggyőzött bennünket arról, hogy a jegyzetekben, könyvekben, folyóiratokban olvasható, s az előadásokon hallható ismeret csupán töredéke annak, ami a hosszú évek tapasztalatai során a legkülönbözőbb helyeken és beosztásban dolgozó szakemberek fejében összegyűlt.

Manapság rengeteg statisztikai felmérés foglalkozik az erdőkkel. Legutóbb a KNEB is megvizsgálta a magyar erdőgazdálkodás helyzetét. Ezek sokszor személytelen adatokra épültek. Mi most arra szeretnénk vállalkozni, hogy összegyűjtsünk egy morzsányit abból az emberi tudásból, amit sehol sem publikálnak, s így enélkül veszendőbe menne. Ezzel a kezdeményezéssel egy új fórumot szeretnénk teremteni mindazok számára, akik fontosnak érzik, hogy véleményüket, tudásukat, a szakma apró, még leírható fortélyait az utódokra hagyományozzák. Érdekelne a véleményük a múlttól, a jelenről, s a várható, vagy elképzelt jövőről. Szeretnénk tudni, mi az, ami „rossz” s mi az, ami „jó” a jelenlegi feltételek között, s hogyan lehetne a „rosszat” „jóvá” tenni.

Különösen kíváncsiak lennénk a természetszerű erdőgazdálkodás (természetes felújítás, szálalóvágás, szálalás stb.) problémáiról kialakult véleményükre, összegyűlt tapasztalataikra. Ezzel kapcsolatban minden erdőrendező-si, erdőművelési, erdővédelmi, erdőhasználati kérdéskörben várunk véleményeket. Várunk ezenkívül mindent, ami az erdő biológiájával, életközösségével kapcsolatos.

Tehát kérjük mindazokat, akiknek nem publikált írásos anyaguk van, vagy az itt olvasottak kapcsán úgy érzik, hogy lenne mit leírniuk, vessék papírra gondolataikat, véleményüket, tapasztalataikat, akár kézzel írva pár soros levélben is, és küldjék el a klub címére. Bízunk benne, hogy a sokat hangoztatott s büszkén emlegetett erdész hagyományok élnek még és számíthatunk a segítségükre.

Tisztelettel:
Kaán Károly Ököklub,
9400 Sopron, Ady E. út 5.

Helyreigazítás: A lap 1987. 8. számának címlapján közölt fényképet nem dr. Jereb Ottó, hanem Nagy Csaba erdőmérnök-tanár készítette.

AZ ERDŐ SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA. Elnök: dr. Solymos Rezső, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) doktora, Budapest; főmunkatárs: Jérôme René, Budapest. — Tagok: dr. Balázs István, Budapest; Barátossy Gábor, Budapest; dr. Berdár Béla, Visegrád; dr. Bondor Antal, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; Bus Mária, Veszprém; Cebe Zoltán, Szombathely; dr. Csötönyi József, Budapest; Deák István, Tamási; dr. Fűrész Oszkár, Sopron; Gáspár-Hantos Géza, Budapest; dr. Göbölös Antal, Kecskemét; dr. Herpay Imre, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Sopron; Kadlicsek János, Miskolc; Keszthelyi István, Budapest; Király Pál Budapest; dr. Királyi Ernő, a közgazdasági tudomány kandidátusa, Budapest; Korönszky Kázmérné, Vác; Krámer Antal, Pécs; Lőcsey Iván, Budapest; Mészáros Béla, Szombathely; dr. Rácz Antal, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; Solymosi József, Budapest; Stádel Károly, Győr; dr. Szepesti László, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) doktora, Budapest; dr. Szodfridt István, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Sopron; dr. Szikra Dezső, Visegrád; Tóth László, Szolnok; dr. Tóth Sándor, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; Varga Béla, Eger.

