

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 103. ÉVFOLYAMA



1968. MÁRCIUS XVII. ÉVFOLYAM 3. SZÁM

T A R T A L O M

<i>Farkas Pál:</i> A faanyagmozgatás hatékonyságát befolyásoló tényezők	97
<i>Jérome René:</i> Tervezés, erdőrendezés az új gazdaságirányítási rendszerben	103
<i>Dr. Solymos Rezső:</i> A lucfenyő fatermése és termesztésének lehetőségei Magyarországon	109
<i>Varga Béla:</i> Fenyvesítés nagyecsetével — hegyvidéken	116
<i>Dr. Papp László:</i> Korszerű eljárások a gyorsannövő fenyők csemetéinek termelése során	119
<i>Dr. Szepesi László:</i> A függesztett gödörfűrők fejlesztése	123
<i>Zágoni István:</i> Gondolatok a fagyártmányüzemek műszaki-gazdasági kérdéseiről	126
<i>Benedek Attila:</i> Az erdőhasználat fejlesztésének feladatai az új gazdaságirányítási rendszerben	132
<i>Frank Tibor:</i> A korszerű iparvállalati szervezet kialakításának problémái	137

Irodalmi szemle

Nyárültetvényeken keletkezett fagyrepedésekről (<i>Dr. Simon M.</i>)	141
Erdőrendezés faterméstáblák nélkül? (<i>Dr. Solymos R.</i>)	142
A fafaj megválasztása fontos kérdése (<i>Jérome R.</i>)	143
Az egyszerű motorfűrész teljesítménye (<i>Erdős L.</i>)	143
Címkép: Kőtegelt rakodás a Szombathelyi Áll. Erdőgazdaságban	
Hátlapon: Tavasz hangulat az ebesi csemetekertben (Foto ERTI, <i>Jérome R.</i> felvételei)	

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Фаркаш П.:</i> Факторы, влияющие на производительность труда в лесотранспорте	97
<i>Жером Р.:</i> Планирование и лесоустройство в новой системе управления экономикой	103
<i>Д-р Шоймош Р.:</i> Ход роста и условия выращивания ели в Венгрии	109
<i>Варга Б.:</i> Использование крупномерных саженцев для создания культур хвойных пород в горных условиях	116
<i>Д-р Пapp Л.:</i> Современные методы выращивания семян быстрорастущих хвойных пород	119
<i>Д-р Сепеш Л.:</i> Пути усовершенствования навесных ямокопателей	123
<i>Зágonи И.:</i> О технико-экономических вопросах заводов древесных изделий	126
<i>А. Бенедек:</i> Задачи развития лесопользования в новом хозяйственном механизме	132
<i>Франк Т.:</i> Проблемы современной организации промпредприятия	137

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

<i>Farkas P.:</i> Die Faktoren der Effektivität der Holzbringung	97
<i>Jérome R.:</i> Planung und Forsteinrichtung im neuen ökonomischen System	103
<i>Dr. Solymos R.:</i> Der Holztrag der Fichte und die Möglichkeiten ihres Anbaues in Ungarn	109
<i>Varga B.:</i> Nadelbaumbereicherung mit grossen Pflanzen im Bergland	116
<i>Dr. Papp L.:</i> Moderne Verfahren in der Pflanzenanzucht von schnell wachsenden Nadelbäumen	119
<i>Dr. Szepesi L.:</i> Wohin hält die Entwicklung der Anbau-Pflanzlochbohrer?	123
<i>Zágoni I.:</i> Betrachtungen über die technischen und wirtschaftlichen Fragen der Massenbedarfsgüterproduktionsbetriebe	126
<i>Benedek A.:</i> Die Aufgaben der Entwicklung der Forstbenutzung im neuen ökonomischen System	132
<i>Frank T.:</i> Die Probleme der Entwicklung einer zeitgemässigen industriellen Unternehmungsorganisation	137

A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

Benedek Attila tanszékvezető egyetemi docens, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron; *Farkas Pál* a Délzalai Áll. Erdőgazdaság igazgatója, Nagykanizsa; *Frank Tibor* a MTESZ Ipargazdasági Bizottságának titkára, Budapest; *Jérome René* ö. ir. mérnök, MÉM Erdőrendező Műszaki Irodája, Budapest; *dr. Papp László* tud. főmunkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Kecskemét; *dr. Solymos Rezső* tud. osztályvezető, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest; *dr. Szepesi László* igazgatóhelyettes, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest; *Varga Béla* termelési osztályvezető, Mátrai Áll. Erdőgazdaság, Mátrafüred; *Zágoni István* főmérnök, Országos Tervhivatal, Budapest.

A faanyagmozgatás hatékonyságát befolyásoló tényezők

FARKAS PÁL

Minden olyan esetben, amikor az elérendő cél több tényező együttes hatásának eredménye, bonyolult, de összefüggő tényezők vizsgálatát kell elvégezni. Úgy gondolom, hasonló az eset a faanyagmozgatás hatékonyságát befolyásoló tényezők vizsgálatánál is. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a hatótényezők között vannak olyanok, melyeket sem tervezéssel, sem irányítással nem lehet megszüntetni, míg másokat csak befolyásolni, rosszirányú hatását csökkenteni lehet, míg egyes negatív irányba ható tényezőket meg is lehet és kell is szüntetni. Ezeknek az ismeretében tudunk csak hatni a termelékenységre emelkedésére és az önköltség csökkentésére.

Melyek hát a faanyagmozgatást befolyásoló tényezők?

Maga az ember

A faanyagmozgatás hatékonyságát befolyásoló tényezők közül első helyen kell említeni az ember tevékenységét. A jármű vezetője szakképzettségének állandó fokozásával, az előírások maradéktalan végrehajtásával segítheti elő a termelékenységet és gazdaságosságot. Szakképzett és lelkiismeretes járművezető, gépe ismeretében előre jelzi a várható meghibásodások időpontját, hogy arra a javítóműhely idejében felkészülhessen, s így a javítási idő minimalisra csökkenhet.

Feltétlenül ide kell sorolni a felterhelő munkásokat is, akik — akár kézi, akár gépi felterhelésről van szó — a technológia tökéletes ismeretében, annak pontos betartásával tudnak hatni a faanyagmozgatás hatékonyságára.

Meg kell említeni a faanyagszállító gépeket irányító személyek munkáját is, akik jó munkaszervezéssel, az állásidő csökkentésével az önköltségsökkentés irányába hatnak.

A faanyagmozgató eszköz

Az ERTI közelítőkerékpároknak a faanyagmozgatásba történő beállítása, valamint ennek következtében a fogatos munkák átszervezése a termelékenységet 0,4—0,5 m³/ó-ról 1,0—1,2 m³/ó-ra emelte.

A gépek faanyagmozgatási tevékenységében döntő szerepe van a gép rakománykapacitásának, vonóerejének, menetsebességének és terepsebességgel való ellátásának. E tulajdonságok növekedése emeli a faanyagmozgatás hatékonyságát. A gép vonóerejének túlzott növelésével jelenlegi tapasztalataink alapján emelkedik a gép hasznosórájának üzemeltetési költsége, mely esetenként a m³-re vetített önköltség emelkedéséhez vezet. Meg kell tehát találni azt az optimális vonóerőszükségletet, amellyel a legtermelékenyebb és leggazdaságosabb faanyagmozgatás valósítható meg.

Faanyagmozgatási idő

A faanyagmozgatási idő szükségletét elemeire bontva elég, ha csak állás-időről és menetidőről beszélünk. A kettő aránya döntő mértékben befolyásolja a faanyagmozgatás hatékonyságát.

Az összefüggések bizonyítását a korrelációs számítás és a regressziós egyenes kiszámítása teszi lehetővé. Az összefüggések vizsgálatánál a Tefu gépkocsiknál alkalmazott haladó átlagnormát alkalmaztam és azonos feltételeket tételeztem fel:

gép = Zetor-Super 50
 pótkocsi = 2 db = 7 tonna = 7 m³
 fel- és leterhelési idő = 18 perc/m³
 menetsebesség = 20 km/ó
 átlagtávolság = 10 km-ig és 1—20 km-ig
 munkaidő = 10 óra = 600 perc

1. táblázat

Összefüggés a Zetor-Super 50 fordulóideje és teljesítménye (m³/ó) között

S. sz.	Fel- és leterh. óra	Menet-idő óra	Össz. ford. idő	Telj. m ³ /ó	$\frac{dx}{x-x}$	$\frac{dy}{y-y}$	$dx dy$	d_x^2	d_y^2
1.	2,10	1,0	3,10	2,26	+0,61	-0,60	-0,3660	0,3721	0,3600
2.	1,87	1,0	2,87	2,44	+0,38	-0,42	-0,1596	0,1444	0,1764
3.	1,64	1,0	2,64	2,55	+0,15	-0,31	-0,0465	0,0225	0,0961
4.	1,24	1,0	2,24	3,12	-0,25	+0,26	-0,0650	0,0625	0,0676
5.	1,17	1,0	2,17	3,22	-0,32	+0,36	-0,1152	0,1024	0,1296
6.	0,94	1,0	1,94	3,50	-0,55	+0,74	-0,4070	0,3025	0,5476
			14,96	17,19			-1,1593	1,0064	1,3773

Az átlagok számítása:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{14,96}{6} = 2,49 \text{ óra}; \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{17,19}{6} = 2,86 \text{ m}^3/\text{óra}$$

A korreláció szorosságának számítása:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum \varepsilon d^2 x}{n}} = \sqrt{\frac{1,0064}{6}} = 0,408 \text{ óra}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum \varepsilon d^2 y}{n}} = \sqrt{\frac{1,3773}{6}} = 0,48 \text{ m}^3$$

$$r = \frac{\sum \varepsilon dx \cdot \varepsilon dy}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} = \frac{-1,1593}{6 \times 0,408 \times 0,48} = -0,982$$

A regressziós egyenes számítása:

$$y = a + bx = 5,72 - 1,15x$$

$$b = \frac{\sum \varepsilon dx \cdot \varepsilon dy}{\sum \varepsilon d^2 x} = \frac{-1,1593}{1,0064} = -1,15$$

amely az *Y* koordináta metszéspontját mutatja.

Ezekből az értékekből azután kiszámítható a különböző fordulódőhöz tartozó teljesítmény. Pl., ha a fordulódő 3 óra, akkor a teljesítmény $M = 5,72 - (1,15 \cdot 3) = 2,27 \text{ m}^3/\text{ó}$. Elvileg a teljesítményt

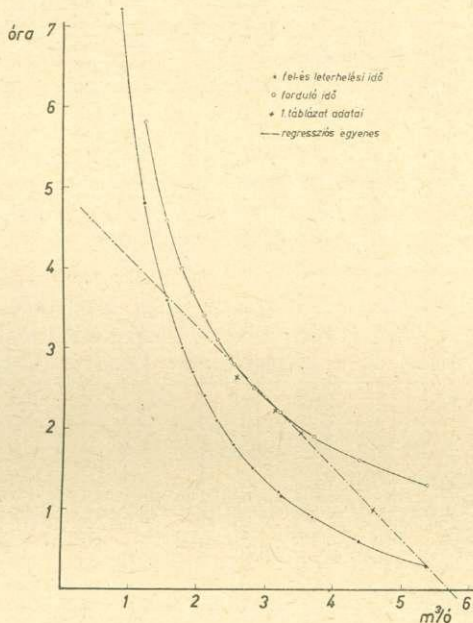
$$M [\text{m}^3/\text{ó}] = \frac{q [\text{m}^3]}{t_m [\text{óra}] + \acute{a} [\text{óra}]}$$

egyenlettel fejezhetjük ki, ahol q a rakomány súlya, t_m a menetidő a teljes forduló alatt, \acute{a} az összes állásidő, beleértve a fel- és leterhelés idejét is. Az egyenletből kitűnik, hogy mind t_m , mind \acute{a} változásával a teljesítmény hiperbolikusan nő vagy csökken.

Az 1. ábra a fel- és leterhelési időnek, valamint a fordulódőnek a hatását adja meg a teljesítményre. Látható, hogy a I. táblázat adatai viszonylag rövid szakaszra esnek, ezért egyenessel is kiegyenlíthetők.

Elméletileg, de gyakorlatilag is megállapítható:

Azonos távolságon a fel- és leterhelési idő (x) és a teljesítmény (y) között a kapcsolat igen szoros, és hiperbolával fejezhető ki.



1. ábra

Az egyenessel kiegyenlített szakaszon 1 óra rakodási idő csökkentéssel átlagosan $1,15 \text{ m}^3/\text{óra}$ teljesítménynövekedés jár együtt. Ez az összefüggés olyan esetekre érvényes, amikor $t_m = 1,0$ óra, a fel- és leterhelés ideje pedig $0,94 - 2,10$ óta között változik. Az ábra is jól érzékelteti, milyen jelentősen nő a teljesítmény a rakodási, ill. fel- és leterhelési idő csökkentésével.

A fel- és leterhelési idő csökkentésével a faanyagmozgatás gazdaságossága terén a legnagyobb eredmény érhető el és ezért az önköltségcsökkentés egyik döntő és járható útja a nehéz fizikai munkát igénylő felterhelési munka gépesítésében keresendő. Minél kevesebb a rakodási idő, annál érdekesebb még a percekért is harcolni, ahogy ezt az ábra bizonyítja.

A távolság

A faanyagmozgatási távolság csökkentésével nő a termelékenység, míg a távolság növekedésénél fordított esettel állunk szemben. Ezért kisebb menetsebességű járműveket rövidebb, míg a nagyobb sebességű járműveket hosszabb távolságon érdemes foglalkoztatni.

Fogatos faanyagmozgatásnál mindig a távolság csökkentésére kell törekedni. Hogy milyen termelékenység emelkedés vagy csökkenés jár a távolság csökkentésével vagy növekedésével, arra a mozgatási távolság és az átlag-norma alapján számított teljesítmény (m³/óra) közötti összefüggés vizsgálata ad pontos felvilágosítást.

2. táblázat

Összefüggés a mozgatási távolság és a Zetor-Super 50 teljesítménye (m³/ó) között

S. sz.	száll. táv. km (x)	Telj. m ³ /ó (y)	$\frac{dx}{(x-\bar{x})}$	$\frac{dy}{(y-\bar{y})}$	$dx \cdot dy$	d_x^2	d_y^2
1.	1	3,20	-9,3	+0,87	-8,09	86,49	0,7569
2.	3	2,90	-7,3	+0,57	-4,16	53,29	0,3249
3.	5	2,70	-5,3	+0,37	-1,96	28,09	0,1369
4.	7	2,50	-3,3	+0,17	-0,56	10,89	0,0289
5.	9	2,40	-1,3	-0,07	-0,09	1,69	0,0049
6.	11	2,20	+0,7	-0,13	-0,89	0,49	0,0169
7.	13	2,00	+2,7	-0,33	-0,89	7,29	0,1089
8.	15	1,90	+4,7	-0,43	-2,02	22,09	0,1849
9.	17	1,80	+6,7	-0,53	-3,55	44,89	0,2809
10.	19	1,70	+8,7	-0,63	-5,48	75,64	0,6993
	103	23,30			-26,89	310,90	2,5380

A II. táblázat adatainak kiértékelése, ill. a hiperbola egyenessel történő helyettesítése után 1—19 km érvényességi határokkal megkapjuk az összefüggést a mozgatási távolság és a teljesítmény között. A számított értékek a következők:

$$\bar{x} = 10,3 \text{ km} \qquad \bar{y} = 2,33 \text{ m}^3/\text{ó}$$

$$r = -0,958 \qquad b = -0,086$$

$$y = a + bx = 3,22 - 0,086x$$

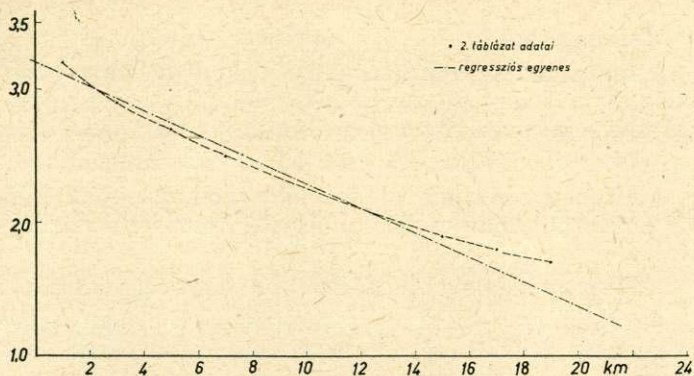
$a = \bar{y} - b\bar{x} = 2,33 - (-0,086 \cdot 10,3) = 3,2158$, amely az y koordináta metszéspontját mutatja.

Megállapítható:

A mozgatási távolság és a teljesítmény között az összefüggés igen szoros, törvényszerű.

A mozgatási távolság növekedésével meghatározott teljesítmény csökkenés jár együtt. Jelen esetben, amikor a hiperbolát 1—19 km között egyenessel helyettesítettük, km-enként 0,086 m³/óra teljesítménycsökkenéssel számolhatunk.

A gyakorlat számára tehát igen körültekintően kell megválasztani a rendelkezésre álló gépek szállítási távolságát. Viszonylag könnyen meghatározhatjuk azt a távolságot, amelynél két összehasonlított eszköz teljesítménye egyenlő, vagyis ameddig az egyik, azután pedig a másik eszköz dolgozik nagyobb teljesítménnyel. Ugyanígy meghatározható az egyenlő költségű szállítási távolság is, vagy az ún. hatékonysági határ, melynél az állásidő és a mozgásidő egyenlő. Ezeknek a számításoknak az elvégzése nagy segítséget nyújt a gépek helyes üzemeltetéséhez.



Fel- és leterhelési technológiák

A fel- és leterhelési technológiák hatékonysága a faanyagmozgatási idővel van összefüggésben. A kézi fel- és leterhelési technológiák hatnak a faanyagmozgatás hatékonyságára, melyet viszont elsősorban és döntően a rakodási munkák gépesítésével lehet befolyásolni.

Minél nagyobb raksúlykapacitással rendelkezünk, az állásidő csökkentése, a gépi fel- és leterhelés megoldása egyre fontosabb lesz számunkra.

Időjárás — útviszonyok

A szilárd felépítménnyel ellátott erdei utak hosszának növekedése lassú ütemű. Ezért az időjárás — a földút viszonyokat illetően — nagymértékben befolyásolja a termelékenységet és gazdaságosságot.

Az idényszerűség hatását a szezonindexek világosan mutatják.

A faanyagmozgatás negyedévenkénti alakulása

3. táblázat

N. év	1961/62.				1962/63				1963/64			
	kisz.	%	száll.	%	kisz.	%	száll.	%	kisz.	%	száll.	%
gazdasági évi tény 1000 m ³												
I.	15,4	13	14,9	15	14,4	13	9,6	10	28,3	20	22,0	18
II.	23,2	20	20,3	20	20,7	18	22,0	22	41,2	29	28,6	24
III.	49,5	43	37,8	38	39,9	35	34,2	34	35,3	25	38,5	32
IV.	27,3	24	27,0	27	39,9	34	34,2	34	36,9	26	29,9	26

szezonindex

$$\text{I. n. év} = \frac{14,9 + 9,6 + 22,0}{3} = 15,5 \text{ m}^3$$

$$\frac{15,5}{26,4} = 58,8\%$$

$$\text{II. n. év} = \frac{20,3 + 22,0 + 28,6}{3} = 23,6 \text{ m}^3$$

$$\frac{23,6}{26,4} = 89,8\%$$

$$\text{III. n. év} = \frac{37,8 + 34,2 + 38,5}{3} = 36,8 \text{ m}^3$$

$$\frac{36,8}{26,4} = 139,2\%$$

$$\text{IV. n. év} = \frac{27,0 + 34,2 + 29,9}{3} = 30,4 \text{ m}^3$$

$$\frac{30,4}{26,4} = 115,2\%$$

$$\text{Átl. n. évi szállítás} = \frac{46,6 + 70,9 + 110,5 + 91,1}{12} = 26,4 \text{ m}^3$$

Megállapítható:

A szezonindexekből leolvasható, hogy a faanyagszállításban az első negyedév olyan idény (szezón) amikor átlagosan 41,2%-kal kevesebb faanyagot szállítunk mint éves viszonylatban a negyedéves átlag.

A II. negyedévben már csak 10,2%-kal szállítunk kevesebb faanyagot.

A III. negyedév már olyan idény a faanyagszállításban, amikor átlagosan 39,2%-kal több faanyagot szállítunk, mint éves viszonylatban a negyedéves átlag.

A IV. negyedévben 15,2%-kal több a faanyagszállítás a negyedéves átlagnál.

Az időjárás hatása tehát nagymértékű a faanyagmozgatásra, ami a termelékenység csökkenésében, az önköltség növekedésében és a kapacitás kihasználtságában mutatkozik meg.

Mindent el kell tehát követni a II. félév jó időjárási és útviszonyainak kihasználására.

Rakodói rend

A rakodói rend hiányának hatására a faanyagmozgatási időn belül nő a fel- és leterhelési idő aránya, mely a hatékonyság döntő tényezője.

A rendelkezésre álló kapacitás kihasználása

A faanyagmozgatási kapacitás és a tényleges faanyagmozgatás közötti különbség a tartalékok nagyságát mutatja és feltárja a faanyagmozgatás további lehetőségeit. Lényegében az adott időszak faanyagmozgatása a termelési kapacitás kihasználásának mutatója. A kapacitás kihasználás legfontosabb tartaléka:

Az időegységre eső faanyagmozgatás fokozása, vagyis az intenzív kihasználás fokozása.

Megvalósítható:

— Ha a fel- és leterhelés már gépesítve van, a faanyagmozgatási egységre eső gépi főidény csökkentése, amely fejlettebb munkamódszerekkel érhető el.

— Ha a fel- és leterhelés még nincs gépesítve, akkor a gépi idő arányának növelése a technológiai időn belül.

Ennek főbb módszerei: a fel- és leterhelés gépesítése, a faanyagmozgató eszközök minőségi állapotának megjavítása, a beállási és átállási idő csökkentése stb.

A faanyagmozgató eszközök időbeni kihasználásának, vagyis az extenzív kihasználás fokozása.

Az extenzív kihasználást befolyásolják:

— Az erdőgazdaság munkarendje.

— A javítások végrehajtásának ideje, azaz tervezendő veszteségek.

— A műszakon belüli időveszteségek, amelyek különböző okokból adódnak és nem tervezzük meg.

A javítással kapcsolatos időveszteségeket a javítási idő csökkentésével, a javítások közötti időszakok meghosszabbításával, valamint a javítások egy részének munkaidőn kívüli végrehajtásával lehetne csökkenteni.

E nem tervezendő veszteségek felszámolása az egyik legfontosabb feladatunk.

Munkaszervezés

Az állásidő és menetidő arányának megjavítását munkaszervezéssel el lehet érni. Ez azt jelenti, hogy a fel- és leterheléssel kapcsolatos szükségtelen várakozási időket jó szervezéssel meg lehet szüntetni. Így biztosítható, hogy a faanyagmozgató eszköz a munkaidő minél nagyobb részében tényleges faanyagmozgató végezzen.

Az elmondottak sokak előtt ismertek, lehet, hogy a faanyagmozgató hatékonyságát befolyásoló tényezők összességét nem is említettem, de az általam legfontosabbnak tartottak is ráirányítják figyelmünket a rejtett tartalékok feltárására, amely a faanyagmozgató hatékonyságának végső célját, a termelékenységet emelését és az önköltséget csökkentését eredményezi.

Фаркаш П.: ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ.

Производительность труда в транспорте леса зависит от многих факторов. Эти факторы следующие: сам человек, средства транспорта, продолжительность процесса транспорта, расстояние, технология погрузки, состояние дорог, организационное построение складов, организация работ. Превалирующее значение имеет продолжительность процесса транспорта. Путем механизации погрузки и полного использования производственной мощности продолжительность транспорта можно сократить.

Farkas P.: DIE FAKTOREN DER EFFEKTIVITÄT DER HOLZBRINGUNG.

Die Effektivität der Holzbringung wird von mehreren Faktoren bestimmt. Diese sind: der arbeitende Mensch, das Bringungsmittel, die Bringungszeit, die Entfernung, die Verladetechnologie, die Witterungs- und Wegeverhältnisse, die Lagerplatzordnung und die Arbeitsorganisation. Entscheidend ist die Bringungszeit. Ihre Verkürzung soll durch die Mechanisierung des Verladens sowie durch eine bessere Ausnützung der vorhandenen Kapazität erzielt werden.

Tervezés, erdőrendezés az új gazdaságirányítási rendszerben

JÉRÔME RENÉ

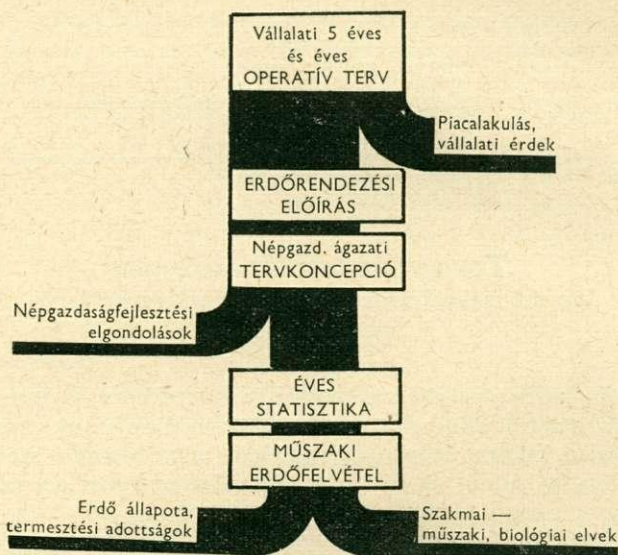
A szocialista gazdaság jellemzője a szükségletekre való termelés és ennek fontos módszere a tervgazdálkodás. Jellemző marad ez az új gazdaságirányítási rendszerben is azzal a különbséggel, hogy amíg a most lezárult szakaszban a *terven* volt a hangsúly, addig az újban a *gazdálkodás* kerül az előtérbe anélkül, hogy feleslegessé, nélkülözhetővé tenné a tervezést.

A szükségletek az árutermelés viszonyai között a piacon jelentkeznek, s eddigi tervrendszerünkben ezek összetételét és mértékét országosan, madártávlatlalt korlátozott mélységben mértük fel és a felülről diktált tervelőírásban fejeztük ki. Fejlődésünk most következő szakaszában már lehetségessé, de egyben szükségessé is válik, hogy a termelőt bizonyos keretek között közvetlen kapcsolatba hozzuk a piaccal. Az állítandó keretek hivatottak érvényesíteni a szabadabbá váló gazdálkodásban az általános népgazdasági fejlesztési koncepciót. A keretek megszabása, valamint ezek között a lehető legeredményesebb termelés, értékesítés kiterjedt tervezést követel. A vállalati tervezésben az eddigi szinte figyelmen kívül hagyott abszolút eredmény a gazdálkodás legfőbb célja lesz és a pusztá keretlebontás — úrlapkitöltés — helyett minden egyes vállalatnak magának kell prognózist készítve termelvényeinek kelen-dőségére, értékesítési árára stb.-re nézve kialakítania saját termelési programját.

Az egyes termelési ágazatok sokféle sajátossága mellett általános tervrendszert, valamilyen sémát adni nem lehet. Különösen vonatkozik ez a hosz-

szú termelési periódussal dolgozó erdőgazdaságra. Egyetlen népgazdasági ágban sem érvényesülnek a távlati és rövid távú igények oly egyforma súllyal, mint az erdőgazdaságban. Egyaránt fontos a mai szükségleteknek kielégítésére termelő faiparnak, a lakosságnak fával való ellátása, valamint az iparfejlesztés nyersanyagának, az erdő egyéb létfontosságú hatásainak több évtizedes előrelátást igénylő biztosítása. Külön nehézséget okoz a fatermesztésben a termelőeszköz és termelvény — fatőke és hozam — elmosódó határa. Magunknak kell így kialakítani, továbbfejleszteni tervrendszerünket az új gazdaságirányítási rendszerben.

Az Erdészeti Hivatal Erdőrendezési Főosztálya ezért megbízta az Erdészeti Tudományos Intézetet, hogy a korszerű üzemtervekkel szemben támasztható igényekre vonatkozó kutatási feladat kapcsán tegyen javaslatot olyan átfogó tervezési rendszerre, ami kielégíti az új gazdaságirányítási rendszer követelményeit. Az ezzel megbízott kutatókollektíva már kialakította az erre vonatkozó főbb elgondolást és szükségesnek látszik, hogy ez az egész szakmát közvetlenül érdeklő kérdés még a kidolgozás stádiumában nyilvánosságra, megvitatásra kerüljön.



1. ábra. Erdőgazdasági tervalkítás folyamatábrája

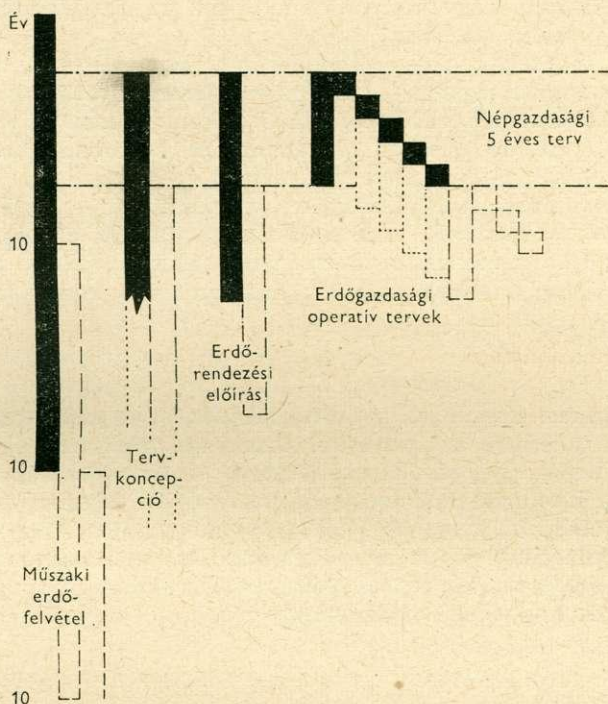
Az elgondolás szerint az erdőgazdasági tervezés alapja továbbra is az erdőrendezési munka, éspedig annak *leltározó*, erdőleíró és terepi tervező része. Az ennek alapján eddig összeállított üzemterv azonban az új igényeknek már nem felelhet meg. Nem teremthető benne kellő kapcsolat a népgazdasági tervekkel, nem szervezhető rajta keresztül kellően a termelés, hiányzik belőle a változó igények követéséhez szükséges rugalmasság és nem biztosítható számára a gazdaságirányításban feltétlenül szükséges sokirányú tájékozottság. Nem segít ezen a községhatáros összeállításról az erdészetre való átállás sem. Ez csak növeli az üzemterv terjedelmét anélkül, hogy csökkentené funkcionális hiányosságait, s még kevésbé szüntetné meg azokat. Az elgondolás ezért az üzemterv leltározó részét elkülöníti a tervezőrésztől és az utóbbiból csupán a gazdasági eszközökkel nem ösztönözhető, felétlenül szükséges intézkedésekre

irányuló előírásokat tartja meg, hatósági korlátozásként. A termelés szervezését — amit eddig soha meg nem valósuló óhajként állítottunk az üzemtervekkel szembe — az elgondolás az erdőgazdasági középtávú, illetve éves operatív tervekre bízta.

Az erdőgazdasági tervezés az elgondolás szerint a következőképp tagolódna:

- műszaki erdőfelvétel,
- tervkonceptió,
- erdőrendezési előírás,
- erdőgazdasági középtávú és operatív tervek.

Ez a megbontás alkalmat ad arra, hogy az előírás és a tényleges tervezés országosan időbeli összhangba kerüljön a népgazdasági tervekkel és részeiben ott alakulhasson ki, ahol a rendelkezésre álló ismeretanyag a termelési cél megvalósulására irányuló legeredményesebb tervezésre nyújt biztosítékot. Szervesen épül a rendszerbe a legfőbb tájékoztatás, a népgazdasági koncepció is. Az egyes részek szervezetenként is elkülönülnek egymástól, egymáshoz, valamint a népgazdasági tervhez való időbeli kapcsolódásuk azonban szoros.



2. ábra. Erdőgazdasági tervezés tagolása

Műszaki erdőfelvétel

A tervrendszer alapja az elgondolás szerint a műszaki erdőfelvétel. Célja alapadatok rögzítése a tervkonceptió kialakításához, az erdőrendezési előírás összeállításához, részben az operatív tervváltozatok összeállításához, valamint az üzem természetes eredményességének ellenőrzéséhez, a korábbi tervezés bírálatához. Nem pusztán leltározás, mert számba kell vegye a terület- és faállományadatok mellett az érvényesség idő alatt esedékessé váló termelési intéz-

kedéseket és a technológiai jellemzőket is. Éppen ez adja a munka műszaki jellegét.

A műszaki erdőfelvétel érvényességi időtartama a lassannövő fafajokból alakítandó üzemosztályokra nézve húsz, a gyorsannövőkében tizenöt év. A megújítás, visszatérés ideje ennek megfelelően tíz, illetve öt év. A műszaki erdőfelvétel folyamatos munka, így minden időpontban legalább tíz évre vonatkozóan időszerű tájékoztatást nyújt. A területegység, amit egyszerre kell átfogjon, célszerűen erdészeti, illetve azon belül az üzemosztály. Megkívánja ezt a szorosan vett erdőfelvételhez szervesen kapcsolódó elemző feladat, a részletes *hozamellenőrzés*.

A hozamellenőrzés szervezett beépülése az erdőrendezési munka elmélyülését jelenti. Nagyobb területen — már erdészetenként is — az egyébként vágásos gazdálkodású fatermesztés a „methode du controle” szerint irányítható. Az erdőfelvétel megújítása során az új tételes felvétel megbízható adatokat nyújt a tényleges hozam megállapításához, egyes gazdasági intézkedések természetes eredményességének ellenőrzéséhez, az alkalmazott faterméstáblák alkalmazhatóságának kiértékeléséhez, korrekációs tényezők kimunkálásához és ez az elemző munka kell, hogy támpontot nyújtson az új előirányzásnak pontosabbá, eredményesebbé tételéhez.

A műszaki erdőfelvétel az erdőrendezői kirendeltségek feladata volna a hozzá tartozó minden egyéb — térképezési, termőhelyfeltárási stb. — munkával együtt. Az eredményeket felvételi lapokon kellene rögzíteni, ezek az erdőrendezés által hitelesítendő okmányok. Az erdőrendezés a rendelkezésre álló adatokból a felügyelete alá tartozó egész területről meghatározott mélységű és részletezésű éves összesítést — statisztikát — készítene a főhatóság részére. Ezek az összesítő jelentések elégíthetnék ki az országos mértékű tájékozódást és elláthatnák az erdőtörvényben előírt országos szaknyilvántartás feladatát. Adatai adnának alapot a népgazdasági koncepció kialakításához is.

Tervkoncepció

A tervkoncepció kapcsolja az erdőgazdaságot a népgazdaság egészébe. Benne jutnak kifejezésre az iparfejlesztésnek, valamint a népgazdaság egyéb irányú fejlesztésének igényei. Kormány szintű elhatározást tükröz. A szakminisztérium által kimunkálendő tervvariációk alapján végül is a tervfőhatóság alakítja ki. Legalább tíz évre előre kell, hogy megszabja a főbb követelményeket, de tájékoztatást kell adjon az erdőgazdálkodás sajátosságának megfelelően hosszabb időre is. A tervkoncepció előírásait a szakminisztérium erdőrendezőkre vetíti ki, hogy kellő tájékoztatást nyújtson az erdőrendezési előírás kialakításához.

Erdőrendezési előírás

A népgazdaság távlati igényeit érvényesíti és a gazdálkodás természetes kezeit szabja meg az elgondolás szerint az erdőrendezési előírás. Hatósági korlátozó. Tartalmi körvonalazásában mutatkozik meg legszembetűnőbben az új gazdaságirányítási rendszer sajátossága. Nem terjedhet túl az előírás a gazdasági eszközökkel kellően nem ösztönözhető, de feltétlenül szükséges intézkedések körén. Az eddigi üzemtervi előírásokat olyan mértékűre kell csökkenteni, hogy a távlati igényeknek feltétlenül szükséges mértékű kielégítése mellett kellő szabadságot adjanak a racionális termelési eljárások spontán alakulásához.

Így például céltalan a telepítési kötelezettség előírása, elegendő a gazdasági ösztönzés. Az erdőgazdaság feltétlenül elvégzi, ha számára ez gazdaságos, csak legyen aki megfizeti. Hasonló a felújítás is. Elegendőnek látszik itt az átlagos átfutási időnek üzemosztályonkénti előírása. A tisztításra nézve megfelelő gazdasági ösztönzőnk eddig nincs, feltétlenül előírásra szorul még akkor is, ha egységáras költségtérítéssel végezzük is. Hasonlóan előírásra szorul a törzskiválasztó gyérités is, viszont a növedéfköszítőt akkor végezhesse az erdőgazdaság, ha ez számára gazdaságos. Nem történik sérelem a népgazdaság távlati céljai kárára sem, ha ellenkező esetben elmarad. Ez nem jelentene teljes szabadságot az előhasználatok terén, mert a gyéritésekben például általános korlátozással meg kell követelni, hogy az ne rontsa, de javítsa az állomány jóságát (ellenőrizhető például a Márkus-féle mutatóval), és ne csökkentse a kör-lapösszeget a kritikus érték alá (Kiss Rezső-féle gyéritettségi szám). A véghasználatban általában csak a vágásérettiséget kellene előírni, konkrétan, erdőrésze-letekre, egyedül a felszabadító-vágást volna szükséges előírással biztosítani.

Az elgondolást talán legjobban érzékelteti az előírásnak szükséges és lehető-séges tartalmára vonatkozó első, durva felmérés. Eszerint az előírás a követ-kezőkre terjedne ki:

- a kezelés alatt álló terület általános hasznosítása — elsődleges rendeltetés az egész, vagy a terület egyes részeire vonatkozóan;
- az évente kitermelhető bruttó fatérfogat üzemosztályonként elő- és véghasználatban;
- a véghasználandó erdőrészek megjelölése — természetes felújítás fel-szabadítívágása, egészségügyi tarvágás, sürgősen átalakítandó állomány ki-termelése, különleges népgazdasági szükséglet kielégítése — (az összesnek mintegy 25⁰/₀-a erejéig);
- a véghasználható állományú erdőrészek megjelölése — előkészítő és nyitó vágás, egyéb vágásérett állományok;
- gyéritendő állományú erdőrészek megjelölése — törzskiválasztó, egész-ségügyi és gyorsannövő fafajok gyéritése;
- tisztítandó állományú erdőrészek megjelölése;
- az erdőfelújítási mutató üzemosztályonként;
- a fenntartható vadállomány vadfajonként;
- a biztosítandó szakemberellátottság.

Ehhez csatlakoznának az általános korlátozások.

Az erdőrendezési előírás erdőgazdaságokra készülne és a népgazdaság kö-zéptávú — 5 éves — terveivel azonos kezdőpontra, de kétszeres időtartamra. Az összeállítás az erdőrendezőségek felügyelői részlegére hárulna. Végül is a főhatóság hagyná jóvá. Az összeállításhoz szorosan kapcsolódna a részleges hozamellenőrzés, erre az előző 5 éves tervről való leszámoltatás ad alkalmat. Részleges csupán azért, mert állapotfelvétel hiányában csak egyes erdőrésze-letekre terjedhet.

Operatív tervek

Az erdőgazdaságok az erdőrendezési előírás keretein belül, a piaci igények és termelési lehetőségek mérlegelésével, tervváltozatok sorozatán át jutnak el a középtávú, végül az optimalizált operatív tervükhöz. Az erdőgazdaság kö-zéptávú terve a népgazdasággal egyező időtartamú. Ezen belül az éves operatív tervek mindig 5—5 évre kell előretekintsenek, hogy a következő évek munkáit is megfelelően előkészíthessék. Ezért nem elégséges az 5 éves erdőrendezési elő-írás, hanem 10 éves szükséges.

A felvázolt elgondolás menetrendjét az 1971 évvel kezdődő következő 5 éves népgazdasági terv előkészítésének példája szemlélteti.

A negyedik 5 éves népgazdasági terv erdőgazdasági előkészítése

	<u>Főhatóság</u>	<u>Erdőrendezőség</u>	<u>Erdőgazdaság</u>
1969.	I.	Adatgyűjtés az éves statisztikához.	
	II.		
	III.		
	IV.	Éves statisztika elkészítése és felterjeszt.	
	V. Éves statisztika összesítése. MÉM		
	VI.		
	VII. Tervkoncepció kialakítása	Adatgyűjtés, felkészülés az erdőrendezőségi előírásra.	
	VIII. MÉM—OT		
	IX.		
	X.		
	XI.		
	XII. Koncepció bontása erdőrendezőségekre		
1970.	I.	Koncepció bontása erdőgazdaságokra	Piackutatás, informálódás, felkészülés a vállalati tervkészítésre
	II.	Erdőrendezési előírás kialakítása.	
	III.		
	IV.		
	V.		
	VI. Erdőrend. előírás felülvizsgálata MÉM		
	VII.		
	VIII.		Vállalati 5 éves és 1971. évi operatív tervek kialakítása.
	IX.		
	X.		
	XI.	Részleges hozamellenőrzés, tervszámoltatás	
	XII.		

A példa csupán vázlat, a negyedik 5 éves terv előkészítése a gyakorlatban ettől eltérően történik. A koncepcionális terv kialakításának munkáját az Országos Tervhivatal a már rendelkezésre álló adatok alapján megkezdte és 15 éves időtartamra 1969 év végéig elkészíti. A tervezés a továbbiakban már a séma szerint folyhatna. Az erdőrendezőségeknek így csupán az erdőrendezési előírásoknak 1970 év első felében esedékes összeállítására kellene felkészülni, az erdőgazdaságok pedig már némi tapasztalattal foghatnak hozzá az év második felében az operatív tervek készítéséhez. Az erdőrendezőségi kirendeltségek folytathatják a jelenlegi üzemtervezési munkát és a teljes ellátottság elérése után állhatnának rá az elgondolás szerinti műszaki erdőfelvételre. Ennek elkészülte előtt meg kell elégednünk a meglévő és még elkészülő üzemtervek adataival.

Az itt felvázolt elgondolás természetesen csak az erdőgazdasági nagyüzemekre, elsősorban az állami erdőgazdaságokra vonatkozik. A kisüzemek gazdálkodását továbbra is üzemtervekkel kell szabályoznunk, esetleg egyszerűsített, korszerűsített formában.

*

Az új gazdaságirányítási rendszer nagyarányú szemléleti változásra kényszerít és megvalósítása során első hallásra talán meglepő megállapításokhoz jutunk. Jobban átgondolva azonban a dolgokat, meg kell állapítanunk, hogy ezek nélkül a fejlődés hovatovább elképzelhetetlenné válik. Tudomásul

kell vennünk, hogy a „minden áron” való fatermesztés ideje elmúlt. Ne féljünk, ne ijedjünk meg a gazdálkodó vállalatoknak látszólag nagyobb szabadságától. Az új gazdaságirányítási rendszert jelentős tartalékokkal kezdjük, bőven van miből gazdálkodni! A diktált tervek időszakát az erdőgazdaság jól használta ki. Szaporodott az erdőterületük, kitermelhető fatartalékaink vannak, célszerűen javítottuk erdeink fafajösszetételét főleg a gyorsannövő nyárfélékkel, s ezzel — többek között — egy új iparág megalapításának lehetőségét teremtettük meg. Korszerű gépekkel láttuk el magunkat, a feltárásban is előrehaladtunk, új épületek biztosítanak megfelelő lakást, irodai elhelyezést, korszerű tudományos kutató bázist alakítottunk ki, országos méretű kísérletekkel fejlesztettük az erdőművelést és a használatot egyaránt . . . Nem mondhatjuk el mind ezt a termelés gazdaságosságáról. Most ennek megteremtését célozza az új gazdaságirányítási rendszer. Érzelmi momentumokat félreértve, bátran és ugyanolyan nagyvonalúsággal kell megvalósításához hozzáfognunk, mint amilyennel a népgazdaság eddig finanszírozta törekvéseinket. Szakmánk további fejlődését — esetleg fennmaradását — az fogja meghatározni, hogy ezen a téren milyen eredményeket tudunk elérni.

Жером Р.: ПЛАНИРОВАНИЕ И ЛЕСОУСТРОЙСТВО В НОВОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ

По новой системе управления экономикой планирование лесного производства нужно производить более дифференцированно. оргхозпланы прежней системы в настоящем непригодны для организации производства. По новым замыслам в организации лесного хозяйства (в лесоустройстве) следует отделять друг от друга работы по инвентаризации и планированию. Основной планирования остаётся и в дальнейшем учёт лесного фонда. Перспективная концепция развития лесного производства опирается на статистику, получаемую ежегодно в результате всеобщей разработки данных учёта лесного фонда. Перспективная концепция развития лесного производства делится лесхозами по инструкциям лесоустройства на сроки, соответствующие срокам народнохозяйственных планов. И лесхозы составляют оперативные планы по этим срокам. Организация лесного хозяйства — ведомственная задача, но в системе её инвентаризация и инвентаризация подлежат ведению разных отделов. Лесоустроительная инструкция должна дать лесхозам больше свободы для внедрения рациональных производственных методов.

Jérôme R.: PLANUNG UND FORSTEINRICHTUNG IM NEUEN ÖKONOMISCHEN SYSTEM.

Die forstwirtschaftliche Planung soll im neuen ökonomischen System stärker als bisher differenziert werden. Die bisherigen forstwirtschaftlichen Betriebspläne sind zur Organisierung der Produktion nicht geeignet. Nach den neuen Vorstellungen sollten in der Forsteinrichtung die Arbeiten der Inventur und der Planung voneinander getrennt werden. Die Planung beruht auch weiterhin auf der Waldstandsaufnahme. Auf Grund dieser Aufnahme wird auf der Landesniveau jährlich eine Statistik hergestellt, die zur Entwicklung der perspektiven Konzeption der Volkswirtschaft dient. Diese Konzeption wird für die Zeiträume der volkswirtschaftlichen Pläne durch die Vorschriften der Forsteinrichtung an die Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe übermittelt, die ihre Operativpläne an diese Vorschriften gemessen herstellen. Die Forsteinrichtung ist eine behördliche Aufgabe, in ihrem Rahmen werden aber Inventur und Planung von gesonderten Abteilungen durchgeführt. Zur Entwicklung von rationalen Produktionsverfahren soll den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieben eine den Forsteinrichtungsvorschriften angemessene Freiheit gewährt werden.

A lucfenyő fatermesze és termesztésének lehetőségei Magyarországon

DR. SOLYMOS REZSÓ

Domb- és hegyvidéki erdeink egyik legértékesebb gyorsannövő fafaja a lucfenyő. Fájának felhasználhatósága kedvező tulajdonságai miatt igen széles körű. A papíriparnak és a fűrésziparnak egyaránt keresett alapanyaga. A keresletet hazai termelésből még csak megközelítően sem tudjuk kielégíteni. A lucfenyő fáját világszerte egyre nagyobb mennyiségben igénylik, ezért importjának lehetősége korlátozott, a belőle készült választékok ára pedig emelkedő irányt mutat.

A faanyagfelhasználás várható alakulása, a papír- és cellulózipar rendkívül gyors fejlődése miatt keresni kell Magyarországon is a lucfenyőtermesztés fo-

kozásának lehetőségeit. Ennek egyik alapfeltétele az, hogy a rendelkezésünkre álló termőhelyek figyelembevételével meg tudjuk határozni: hol, mennyi idő múlva, milyen méretű és tömegű luc faanyagot termelhetünk meg. A gazdaságosság elbírálása érdekében pedig ismernünk kell azonos termőhelyre vonatkoztatva a különböző fafajok várható fatermésének mennyiségét és értékét is.

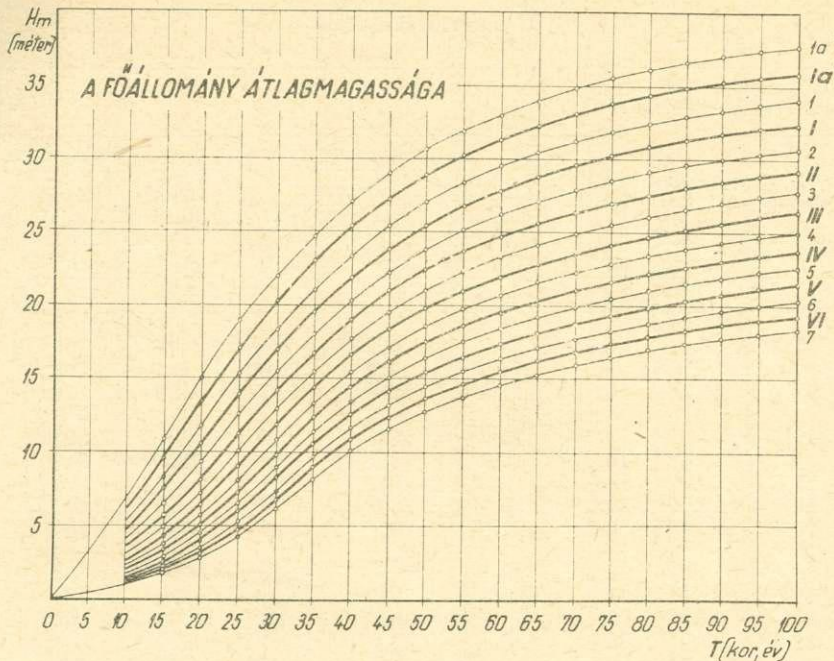
Mindezek szükségessé tették azt, hogy az ERTI-ben a lucfenyvesek állományszerkezeti és fatermési viszonyainak, valamint korszerű nevelésének kutatásával is foglalkozzunk.

A vázolt feladatok megoldása érdekében, az 1964—66-os években az ország számottevő lucosaiban 115 hosszúlejáratú kísérleti területet létesítettünk. Az átlagosan 2000 m² nagyságú területek faállományának felvétele során közel 35 ezer fa 240 ezer adatát gyűjtöttük be. Ezeken kívül vizsgálatainkhoz felhasználtuk az üzemtervekből kigyűjtött 903 lucfenyves erdőrészlet adatait is. Az adatok lyukkártya rendszerű gépi feldolgozása után értékeltük a kapott eredményeket.

Először meghatároztuk a fatermési célt szolgáló lucfenyvesek felsőmagassági és átlagmagassági szórásmezejét és ezen belül fatermési osztályokat alakítottunk. Az egyes fatermési osztályok felsőmagassági középszámsorait az I. táblázatba foglaltuk össze. A táblázatból kitűnik, hogy a rekord számba menő legkiválóbb (I/a) és a fatermés szempontjából még elfogadható (VI) lucfenyvesek felsőmagassága között 100 éves korban mintegy 17 m különbség van. A helyes adatsorok meghatározása érdekében felhasználtuk a rendelkezésre álló 1018 átlagmagassági adatot is, miután a felső- és átlagmagassági adatok összefüggéséből azok regressziós egyenletét levezettük. Eszerint: $Y' = -0,7 + 0,96X$, ahol $X = H_f$ és $Y' = H^m$ az egészállományra vonatkoztatva. Így lehetővé vált a 115 mért felsőmagassági pontnak számítás útján való kiegészítése. Az egészállomány átlagmagassági értékein kívül a főállomány átlagmagassági számsorait

Az egyes fatermési osztályok felsőmagassági középszámsorai 1. táblázat

Kor év	I/a	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	fatermési osztály						
	méter						
1	2	3	4	5	6	7	8
5	3,21	2,49	1,93	1,49	1,15	0,89	0,69
10	6,69	5,20	4,05	3,15	2,46	1,91	1,49
15	10,24	8,03	6,30	4,95	3,88	3,05	2,39
20	14,14	11,29	9,01	7,19	5,74	4,58	3,66
25	18,14	14,80	12,07	9,85	8,03	6,55	5,34
30	21,51	18,01	15,08	12,62	10,57	8,885	7,41
35	24,31	20,86	17,89	15,35	13,17	11,30	9,69
40	26,65	23,20	20,20	17,59	15,31	13,33	11,60
45	28,60	25,13	22,08	19,40	17,04	14,97	13,15
50	30,27	26,75	23,65	20,91	18,48	16,34	14,44
55	31,63	28,09	24,95	22,16	19,68	17,48	15,52
60	32,79	29,22	26,05	23,22	20,70	18,45	16,45
65	33,80	30,21	27,00	24,13	21,56	19,27	17,22
70	34,66	31,04	27,80	24,90	22,30	19,97	17,89
75	35,37	31,73	28,47	25,55	22,92	20,57	18,45
80	35,98	32,32	29,04	26,09	23,33	21,05	18,91
85	36,48	32,82	29,52	26,55	23,89	21,48	19,34
90	36,88	33,22	29,92	26,94	24,26	21,85	19,68
95	37,22	33,57	30,28	27,30	24,63	22,22	20,04
100	37,51	33,88	30,59	27,62	24,94	22,52	20,34



1. ábra

is meghatároztuk. Ezek az 1. ábráról leolvashatók. Az előbbi egyenlet a főállomány és a felsőmagasság összefüggésében a következő: $Y' = -0,5 + 0,97X$, ahol $X = H_f$; $Y' = H_m$ (főállomány). A korreláció mind az egész, mind a főállomány átlagmagassága és a felsőmagasság között igen szoros: $r = 0,99$.

A magassági adatok (H_f , H_m) fatermési osztályonkénti levezetése után meghatároztuk a felsőmagasság és a kor függvényében a fő-, az egész-, valamint a mellékállomány hektáronkénti összesfatömegét. Mivel lucosaink nagyrésze túlzottan sűrű, azért az első időszakra a szokásosnál nagyobb előhasználati fatömeget írtunk elő. Ezt „mellékállomány I”-nek neveztük el, alapját a kísérleti területeken végzett gyérítésjelölés képezi. Lucosaink jelenlegi egészállományának adatsorait szintén I-gyel jelöltük. Ezzel mintegy utalni akarunk az állományok jelenlegi, nem kedvező szerkezeti viszonyaira. Erőteljesebb gyérítés után lehet majd a fatermési táblában „mellékállomány II.” és az „egészállomány II.” alatt szereplő adatokat a gyakorlatban alkalmazni.

Külön foglalkoztunk a hektáronkénti törzsszám és az átlagos átmérő közötti összefüggéssel. Viszonylag nagy törzsszámeltérés mellett találtunk azonos élőfakészletű állományokat. A kisebb törzsszámú állományok átmérője mindig nagyobb volt. Ezek is igazolták a korszerűen végzett erdőnevelés értéknövelő hatását. Ebből kiindulva megállapítottuk az állományok jelenlegi átlagos hektáronkénti törzsszámát és mellmagassági átmérőjét (NI, DI) ugyanakkor a mintaállományoknak megfelelően „normatív jellegű” törzsszám és átmérő adatsorokat is vezettünk le (N II, D II). Ezeket az erdőneveléssel foglalkozó szakembereknek tájékoztatásul szántuk. Lucosaink rendkívül magas törzsszámára jó példa a kísérleti állomány, amely az Irottkő alatt van, kora 48 év és hektáronként 2032 db fa áll benne.

Az állományszerkezeti és fatermési adatokból elkészítettük az új, hazai lucfenyő fatermési táblát. Ebben az ismerteteteken kívül az összes előhasználat és

II. fatermési osztály

Lucfenyő

Kor év	Felső magasság H_f			A f ő					
	felső határa	közép- értéke	alsó határa	á t l a g o s			fatömegének		
				magassá- ga H_m	átmérője		felső határa	közép értéke	alsó határa
					D_I	D_{II}			
m	m	m	m	cm	cm	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	7,1	6,3	5,5	5,8	6,1	6,9	78	69	60
20	10,0	9,0	8,0	8,6	9,7	11,0	131	116	101
25	13,3	12,1	10,8	11,2	12,7	14,1	198	176	154
30	16,4	15,1	13,7	14,2	15,4	17,0	271	244	216
35	19,3	17,9	16,5	16,9	18,3	19,6	344	313	283
40	21,6	20,2	18,8	19,1	20,7	22,1	407	374	340
45	23,5	22,1	20,7	20,9	23,0	24,4	460	424	388
50	25,1	23,7	22,2	22,5	25,1	26,5	505	467	429
55	26,4	25,0	23,5	23,7	27,1	28,5	543	503	463
60	27,5	26,1	24,6	24,8	29,0	30,4	575	534	493
65	28,5	27,0	25,5	25,7	30,8	32,3	603	560	518
70	29,3	27,8	26,3	26,4	32,6	34,1	627	584	540
75	30,0	28,5	26,9	27,1	34,3	35,9	647	603	559
80	30,6	29,0	27,5	27,6	36,0	37,6	664	619	574
85	31,1	29,5	28,0	28,1	37,7	39,3	679	633	588
90	31,5	29,9	28,4	28,5	39,3	41,0	690	645	599
95	31,8	30,3	28,7	28,9	40,9	42,7	700	654	608
100	32,2	30,6	29,0	29,2	42,5	44,4	709	663	617

az összesfatermesre vonatkozó értékeket is megadtuk. Mivel lucosaink zöme a II. és III. fatermési osztályba tartozik, azért a 2/1 és 2/2 tábláiban bemutatjuk az új fatermési táblának a II. fatermési osztályra való adatsorait.

Fatermési táblánkat összehasonlítottuk Greiner, Schwappach, Wiedemann és a román fatermési táblák adataival. Ebből megállapítottuk, hogy ezeket nálunk nem célszerű alkalmazni a nagyarányú fatermési különbségek miatt. Adatsorainkat leginkább a román adatok közelítik meg.

A gazdaságos lucfenyőtermesztés érdekében külön elemeztük az összesfatermes értékeit. Ezeket összehasonlítottuk a hazai bükk, tölgy és erdeifenyő összes fatermési adatokkal és a 2. ábrán látható eredményt kaptuk. Ebből látható, hogy a szereplő fafajok között 100 éves korra vonatkoztatva a lucfenyő összes fatermése a legnagyobb, ezt követi a bükk, majd az erdeifenyő és a tölgy. Meg kell jegyezni, hogy az összehasonlítást a szórásmező felső és alsó határgörbéivel lehetett egyértelműen elvégezni. Ezek az eredmények is arra utalnak, hogy szükséges és időszerű a lucfenyőtermesztésnek fafajpolitikai felülvizsgálata. Ezt a fafajt az ésszerűség határain belül a tervezettnél nagyobb mértékben kell telepíteni és figyelembe venni minden termőhelyet, ahol a lucosítás gazdasági eredményeit egyértelműen igazolni lehet. Elsősorban a félnedves, üde és felszár az termőhelyekről lehet szó a bükkös- és a gyertyános-tölgyes erdőtipusok helyén, vagy azokba elegyítve. A Nyugat-Dunántúlon és az Északi Középhegységben van elsősorban lehetősége annak, hogy a lombos fafajok rovására telepítsük ezt a jövőre nézve sokat ígérő fafajt.

á l l o m á n y						Mellék- állomány II.	Az egészállomány II.			
átlag		folyó	kőrlap összegének közép- értéke G	törzsszáma		alak- száma F	fatömege V _b	fatö- mege V _b	átlag	folyó
növedéke				N _I	N _{II}				növedéke	
m ³	m ³	m ²	db	db		m ³	m ³	m ³	m ³	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
4,6	6,6	6,8	2329	1818						
5,8	9,4	15,0	2030	1579	0,899	11	127	6,4		
7,0	12,0	22,3	1760	1429	0,701	17	193	7,7	13,2	
8,1	13,6	27,8	1492	1225	0,619	24	268	8,9	15,0	
8,9	13,8	32,1	1221	1064	0,579	29	342	9,8	14,8	
9,4	12,2	35,5	1055	925	0,551	34	408	10,2	13,2	
9,4	10,0	38,1	917	815	0,532	36	460	10,2	10,4	
9,3	8,6	40,1	810	727	0,519	37	504	10,1	8,8	
9,1	7,2	41,6	721	652	0,510	37	540	9,8	7,2	
8,9	6,2	42,7	646	588	0,505	37	571	9,5	6,2	
8,6	5,2	43,5	584	531	0,502	36	596	9,2	5,0	
8,3	4,8	44,1	528	483	0,501	36	620	8,9	4,8	
8,0	3,8	44,5	482	440	0,501	34	637	8,5	3,4	
7,7	3,2	44,8	440	403	0,501	33	652	8,2	3,0	
7,4	2,8	45,0	403	371	0,501	31	664	7,8	2,4	
7,2	2,4	45,1	372	342	0,500	29	674	7,5	2,0	
6,9	1,8	45,2	344	316	0,500	26	680	7,2	1,2	
6,6	1,8	45,3	319	293	0,500	22	685	6,9	1,0	

Mindezek igazolására szolgálnak az üzemtervekből vett országos átlag-
adatok is. Ezek vizsgálatából szintén az látható, hogy a lucfenyő fatermése az
országos átlagértékeket messze meghaladja. Ha a 61—80 éves korosztályt
vesszük alapul, ahol a legtöbb esetben törzsenkénti vagy próbateres becsléssel
határozzák meg a fatömeget, megállapíthatjuk, hogy ebben a korosztályban
átlagosan 289 m³/ha az erdők élőfakészlete. A fenyveseké együttesen 362 m³/ha.
A lucosoké 448 m³/ha-t tesz ki. Tehát a lucfenyő az említett korosztályban az
országos átlagnál 155%-kal, a többi fenyőnél pedig 123,8%-kal magasabb élő-
fakészlettel rendelkezik. Fiatalabb korosztályokra vonatkozóan az üzemtervek-
ből összehasonlítást végezni az alkalmazott fatermési táblák miatt nem célszerű.

Összefoglalva a lucfenyű fatermési vizsgálatok eredményeit, a következő
megállapításokat tehetjük:

1. A lucfenyő, fájának sokoldalú felhasználhatósága miatt a jövő sokat
ígérő fafaja, amelynek felkarolásával az erdők fatermése a számára megfelelő
termőhelyen 20—50%-kal is növelhető.

2. A lucfenyő a hegy- és dombvidéki erdeink gyorsannövő fája, félnedves
és üde termőhelyen átlagnövedéke 70 éves korban 10 m³/ha fölött van.

3. Megvan a lehetősége annak, hogy a lucfenyő térfoglalását a jelenleginek
mintegy ötszörösére növeljük.

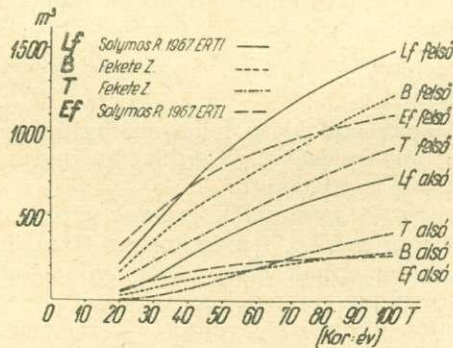
4. Meglevő lucosaink állományszerkezeti és fatermési viszonyainak meg-
felelően új fatermési táblákat szerkesztettünk, amelyek az eddig alkalmazott

Kor, év	Összes fatermés	Az összes fatermés		Az ösz- szes elő- haszná- lat fatö- mege	Az ösz- szes ter- mésből előhasz- nálát	A mel- lékállo- mány I. fatömege	A z e g é s z á t l a g o s		
		átlag	folyó				magas- sága H_m	átmérője	
		növedéke						D_I	D_{II}
		m^3	m^3				m^3	m^3	%
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
15						13	5,4	5,7	6,3
20	127	6,4		11	8,7	25	8,1	9,4	10,7
25	204	8,2	15,4	28	13,7	39	10,8	12,1	13,6
30	296	9,9	18,4	52	17,6	52	13,8	14,7	16,3
35	394	11,3	19,6	81	20,6	63	16,5	17,2	18,8
40	489	12,2	19,0	115	23,5	72	18,7	19,5	21,1
45	575	12,8	17,2	151	26,3	80	20,5	21,7	23,3
50	655	13,1	16,0	188	28,7	86	22,0	23,8	25,4
55	728	13,2	14,6	225	30,9	92	23,2	25,8	27,5
60	796	13,3	13,6	262	32,9	96	24,3	27,7	29,5
65	858	13,2	12,4	298	34,7	101	25,3	29,6	31,4
70	918	13,1	12,0	334	36,4	102	26,1	31,4	33,2
75	971	12,9	10,6	368	37,9	106	26,8	33,1	35,0
80	1020	12,8	9,8	401	39,3	109	27,3	34,8	36,7
85	1065	12,5	9,0	432	40,6	111	27,8	36,5	38,4
90	1106	12,3	8,2	461	41,7	113	28,2	38,1	40,0
95	1141	12,0	7,0	487	42,7	117	28,5	39,7	41,6
100	1172	11,7	6,2	509	43,4	118	28,8	41,3	43,2

tábláknál jobban tükrözik a valóságnak megfelelő állapotot és jobban megfelelnek az erdőrendezési és az erdőművelési követelményeknek.

5. A lucfenyvesek összes előhasználati fatömege 80 éves korra vonatkoztatva az összesfatermés 40—45%-a között van.

6. A folyónövedék a fatermési osztálytól függően 20 és 35 éves korban, az átlagnövedék pedig 40—55 éves korban kulminál. A legnagyobb folyónövedék értékek 20—22 m^3/ha , a legnagyobb átlagnövedék értékek pedig 16—17 m^3/ha között vannak.



á l l o m á n y I.								
f a t ö m e g é n e k			á t l a g	f o l y ó	k ö r l a p ö s s z e g e G_b	t ö r z s s z á m a		a l a k - s z á m a F
f e l s ő h a t á - r a	k ö z é p é r t é k e	a l s ő h a t á r a	n ö v e d é k e			N I	N II	
m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^2	db	db	
30	31	32	33	34	35	63	37	38
95	82	70	5,5	8,8	10,7	4196	3429	
161	141	122	7,1	11,8	18,9	2723	2102	0,921
243	215	187	8,6	14,8	27,2	2365	1872	0,732
330	296	261	9,9	16,2	33,7	1986	1615	0,637
415	376	338	10,7	16,0	38,8	1670	1398	0,588
488	446	404	11,2	14,0	42,7	1430	1221	0,558
549	504	460	11,2	11,6	45,5	1230	1067	0,539
600	553	506	11,1	9,8	47,8	1074	943	0,526
643	595	547	10,8	8,4	49,4	945	832	0,517
681	630	580	10,5	7,0	50,7	841	742	0,510
712	661	609	10,2	6,2	51,8	753	669	0,505
739	686	634	9,8	5,0	52,6	679	608	0,500
762	709	655	9,5	4,6	53,2	618	553	0,498
782	728	673	9,1	3,8	53,7	565	508	0,496
799	744	689	8,8	3,2	54,1	517	467	0,495
813	758	704	8,4	2,8	54,5	478	434	0,494
826	771	715	8,1	2,6	54,7	442	402	0,494
837	781	725	7,8	2,0	55,0	411	375	0,493

7. Nagy fatermés csak nagy körlapösszeggel érhető el. Az egészállomány hektáronkénti körlapösszege a legkiválóbb lucosokban már 70 éves korban eléri a $60 m^2$ -t.

8. Záródásvizsgálatunk eddigi eredményei szerint azonos termőhelyen és korban 40 éves korig 80—100%-os, 40 éves kor fölött 60—100%-os záródási értékek között található azonos fakészletű állományok. Ilyen záródási határértékek mellett a sűrűség 100%-os lehet.

9. A fatermési tábla alkalmazásakor nem a záródás, hanem a körlapviszonyszám alapján kell a táblabeli adatokat módosítani. A körlapviszonyszám az állomány mért körlapösszegének és a fatermési táblából kiolvasott körlapösszegnek a hányadosa. Ha például egy II. fatermési osztályba tartozó lucfenyves hektáronként mért körlapösszege 40 éves korban $30 m^2$, és a táblából kiolvasott körlapösszeg $42,7 m^2$, akkor a viszonyszám $30/42,7=0,7$. Tehát 0,7-tel kell a táblabeli fatömeg és növedékadatokat szorozni, hogy az adott állománynak megfelelő értékeket kapjunk.

10. A kutatás első szakaszának befejezéseként levezetett fatermési adatokat a kísérleti területek ismételt felvételével párhuzamosan felül kell vizsgálni és a szükségessé váló javításokat el kell végezni. Így válik lehetővé, hogy egyre megbízhatóbb kutatási eredmények álljanak a gyakorlati erdőgazdálkodás rendelkezésére.

Д-р Шоймош Р.: ХОД РОСТА И УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЕЛИ В ВЕНГРИИ

На основании разработки данных хода роста по 115 долгосрочным опытным площадкам, а также на основании описаний 903 выделов, взятых из оргхозпланов, были составлены новые современные таблицы хода роста ели, соответствующие особенностям насаждений ели в условиях Венгрии. Таблицы включают в себя ряды данных по основной (оставляемой) части насаждения, вырубаемой части насаждения, всего насаждения в целом, а также по промежуточному пользованию (итог), и общего запаса древесины. На основании оценки данных хода роста можно рекомендовать закладку культур ели в больших размерах, так как страна испытывает недостаток в еловой древесине. И продуктивность еловых насаждений во влажных и свежих условиях местопроизрастания в холмистых и гористых районах превосходит общую продуктивность бука, зимнего дуба, сосны обыкновенной.

Dr. Solymos R.: DER HOLZERTRAG DER FICHTE UND DIE MÖGLICHKEITEN IHRES ANBAUES IN UNGARN.

Auf Grund der Ertragswerte von 115 langfristigen Versuchsflächen und der Forsteinrichtungsdaten von 903 Unterabteilungen wurde für die Fichte eine zeitgemäße, neue, den ungarischen Verhältnissen entsprechende Ertragstafel hergestellt. Die Tafel enthält die Datenreihen des Haupt-, Neben- und Gesamtbestandes sowie der gesamten Vornutzung und des gesamten Holz-ertrags. Auf Grund dieser Angaben kann eine grosse Ausbreitung der Fichtenfläche in Vorschlag gebracht werden, da der Gesamtertrag der Fichte auf den halbfleuchten und frischen Standorten des Hügel- und Berglandes den Gesamtertrag der Buche, Traubeneiche und Kiefer übertrifft und da ihr Holz eine sehr gesuchte Mangelware ist.

Fenyvesítés nagycsemetével – hegyvidéken

VARGA BÉLA

A hazai fapiacón a közelmúltban beállt váratlan fordulat még szűkebb szak-
körökben is meglepetés volt. Nehéz volt tudomásul venni és megérteni érté-
kesítési gondjainkat, hiszen két évtizeden keresztül az a közhely volt erdőgaz-
dálkolási tevékenységünk rugója és irányának legfőbb meghatározója, hogy
„fában szegény ország vagyunk.” Az is közismert tény, hogy az egyre növekvő
hazai kitermelés még ma is csak közel a felét fedezi a népgazdaság faigényé-
nek. E látszólagos ellentmondás okait már többé-kevésbé ismerjük. Közülük
csak egyet — véleményem szerint a legfontosabbat — szeretném itt hangsú-
lyozni: *Állományaink fajajösszetétele és minősége nem felel meg az igények-
nek. Kevés a fenyőnk és sok a rossz minőségű lombfánk.* Ezzel a ténnyel saj-
nos a jövőben is számolni kell — még akkor is, ha faiparunkban hamarosan
bekövetkezik a remélt rohamos fejlődés.

Mindezekből egyenesen következik, hogy ha nem akarjuk állandósítani mai
gondjainkat, fenyveseink arányát megfontoltan bár, de következetesen növel-
nünk kell. Mai ismereteink szerint a fenyő termesztésének legeredményesebb
módja az ültetvényszerű gazdálkodás. Ennek a módszernek lényeges elemei a
jó termőhely, korszerű agrotechnika, nagyméretű ültetési anyag, tág hálózat.
Mivel nálunk az értékesebb fenyőfélék termesztésének termőhelyi feltételei in-
kább hegyvidékeinken, nehéz terepviszonyok között adottak, az ültetvényszerű
termesztés nagyarányú térhódítására aligha számíthatunk. Keresnünk kell te-
hát a fenyvesítés hagyományos eljárásainak gazdaságosabb módozatait és új
területek bevonását elősegítő technológiákat. Ezen az úton jelent előrehaladást a
nagycsemeték és fenyőfácskák felhasználása erdőfelújításra.

Az a tény, hogy néhány éves fenyőfácska említésre méltó károsodás nél-
kül átültethető, — nem vitatható. A kertészeti gyakorlat kézenfekvő bizonyíté-
ték, de az erdészek között sem nehéz tanúkat találni. Vita tárgyát csak a gaz-
daságosság képezheti. Három évvel ezelőtt — amikor a külföldi sikerek hallatán
és az Erdészeti Tudományok Intézet biztatására a Mátrai Állami Erdőgaz-
daságban nagycsemeték ültetését elkezdtük, mi is elsősorban arra a kérdésre
kerestük a választ, hogy melyik az a módszer, amelyik még nem nagyon költ-

séges, de már gyakorlatilag kielégítő megmaradást és legfeljebb 1—2 évig tartó kismértékű megtorpanás után jó fejlődést biztosít.

A kíméletlen kiemelés, kötegen, föld nélkül történő szállítás, vermelés és a gyökérzet méreteivel azonos nagyságú gödörbe való ültetés nyitotta meg a sort. A módszer darabonként 60 fillér közvetlen költség felhasználásával 70⁰/₀-os megeredést, 50⁰/₀-os megmaradást adott.

Az átültetett anyag visszaesése is számottevő. Ezzel párhuzamosan az üzemi gyakorlatban kivitelezhető többféle módszer eredményességét és költségkihatásait vizsgáltuk.

Már elfogadható eredményt — 90⁰/₀ feletti megmaradást — 5—6 Ft/db közvetlen költség felhasználásával az alábbi módszer biztosított:

Fafaj: lucfenyő, zöld duglászfenyő.

Kor: 5—8 év.

Magasság: 60—120 cm.

Kiemelés: ásóval, 30—40 cm átmérőjű földlabdával.

Csomagolás: a földlabdát szállítás közben is összetartó módon. (Műanyag-fóliából készült zacskó, vagy lágydróttal átkötött szalma stb.)

Közelítés: (a kiemelés és ültetés helyén) kézzel, vagy vesszőkosárban.

Szállítás: gépkocsival, vagy fogattal.

Talajelőkészítés: min. 40 × 40 × 40 cm-es gödörásás (lehetőleg ősszel, de mindig a kiemelés megkezdése előtt).

Ültetés: közvetlenül a kiemelés után. A kora-tavaszi ültetés a legeredményesebb.

Ápolás: elegendő az első év nyarán és a második év tavaszán 1—1 kapálás az eredeti gödörnek megfelelő nagyságú területen.

A közvetlen költségek között anyagköltség nem szerepel, mivel csak olyan fácskákat használunk fel, amelyeknek *használati értékük* egyébként nincsen. (Karácsonyfatelepeken visszamaradt alakhibás egyedek és sűrű állás miatt korábban telepített fiatalosokból kivágásra váró, más módon nem értékesíthető fácskák.) Az egységre eső viszonylag magas költség miatt a szokásos hektáronkénti nagyszámú csemete ültetése esetén ez a módszer bizony nem gazdaságos — csupán 2 × 3 m-nél tágabb hálózat alkalmazásánál válik versenyképesé.

Azon, hogy a luc- és duglászfenyőt tág vagy sűrű hálózatban célszerű-e nevelni, lehet (és érdemes is!) vitatkozni. Van azonban néhány olyan terület, ahol a kérdés máris egyértelműen eldönthető a tág hálózatba ültetett nagy-csemete javára.

Aki a 10—15 éves hegyvidéki fiatalosokban keresi az egykori mesterséges erdőfelújítás eredményét, legtöbbször csalódással kell megállapítsa, hogy az bizony nem áll arányban a végzett munkával. Az elültetett csemeték jelentős része nyomtalanul eltűnt, a megmaradt néhány alászorult egyed vajmi keveset emel az állomány értékén, de az uralkodó szintbe kerültek közül is igen sokra egyszerűen nincs szükség, mert az időközben felferődött és megerősödött természetes eredetű egyedek gyakran értékesebbek náluk. A hasonló hibákat csak akkor tudjuk elkerülni, ha a célállományba beleillő őshonos fafajokat is tartalmazó állomány végvágása után csak 1—2 év múlva végezzük el a szükséges mértékű mesterséges *kiegészítést*. A várakozás ideje alatt — különösen a bükösök és kocsánytalan tölgyesek övében — a gondosan kezelt vágásterületen sok kellemes meglepetés vár ránk. Igen ám, de ezalatt az idő alatt megerősödött lágyszárú növényzet és a több év előnnyel rendelkező természetes újulat köz reménytelen vállalkozás az 1—2 éves kiscsemetékkel történő erdősités. Ilyenkor

van helye a nagycsemeték ültetésének — a természetes újulathoz igazodó elrendezésben, egymástól minimálisan két méter távolságra.

Az is gyakori jelenség, hogy a természetes, vagy mesterséges eredetű csemetésben, vagy fiatalosban valamilyen oknál fogva kisebb-nagyobb hézagok keletkeznek. Különösen a kisebb, de nem elhanyagolható kiterjedésű üres foltok hasznos eltüntetésének leggazdaságosabb, igen sokszor pedig egyetlen módja a nagycsemeték tág hálózatu ültetése. A mesterséges erdősítések szakszerű pótlása nem könnyű feladat. Sok tervezési és szervezési gondtól kíméljük meg magunkat, és elkerüljük a pótlásként beültetett csemeték lemaradásának a veszélyét, ha helyből, a sűrűn maradt foltokból ültetjük át az ott amúgyis hamarosan fölöslegessé — esetleg károsá — váló egyedeket. Ez az eljárás természetesen csak több éves befejezetlen, vagy befejezett (!) erdősítés kisebb mértékű pótlása esetén gazdaságos.

Elhanyagolt, elgyomosodott vágásterületek felújítása, cserjések és rontott fiatalosok átalakítása is gazdaságosan megoldható fenyőfácskák ültetésével. Ilyen helyeken a kisméretű csemeték ültetése esetén évekig szükséges intenzív ápoláshoz rendszerint nincsen elegendő munkaerőnk — hiszen éppen a munkaerőhiány az elhanyagolt állapot leggyakoribb előidézője. Ha a területen állományalkotó, fő- vagy kísérő fafajok is vannak, és megelégszünk elegendő állomány nevelésével, a hálózat tágitásával sok költséget takaríthatunk meg.

Különösen a bükk-öbven, üde és félnedves vízgazdálkodási viszonyok között, nagyobb vágásterületeken gyakran találkozzunk sekélytalajú azonális erdők foltjaival. A termelés ésszerű koncentrálása következtében — nagyon helyesen — ezekről is lekerül egyre több helyen az eddig véderdőként kezelt, többnyire túltartott állomány. Leginkább a talajfelszín kedvezőtlen tulajdonságai miatt számottevő újulatot itt ritkán találunk. A nehéz terep egyszeri, pusztá bejárása sem könnyű dolog, hát még a kiscsemeték ültetésével, évekig tartó ápolásával, védelmével járó munka. Mindezt elkerülhetjük, legalábbis lényegesen megkönnyíthetjük és a lehetőségekhez mérten jó állomány alapjait rakhatjuk le, ha 3—4 méterenként néhány kedvező elhelyezkedésű kődarab, vagy kisebb szikla kimozdításával helyet készítünk egy-egy gomolyos fenyőfácskának.

Nagyobb völgyeinkben, az állandó vízfolyások mentén váltakozó szélességben nagy potenciális termőképességű talajokat találunk. A lefutó hegyoldalakon lejátszódó tápanyagvándorlás, vízleszivárgás, a völgyben kigyózó patak időszakos áradása, a nagyobb páratartalom és hűvösebb klíma következtében a legszebb állományokat nevelhetnénk. A valóságban sajnos a legjobb esetben is csak éger-ligetek jelentenek gazdasági értéket. A legtöbb helyen olyan nagy a fásszárú gyomnövények vitalitása, hogy a kiscsemetékkal megkísérelt erdősítések ellenére is csak haszontalan rontott erdők éktelenkednek. Ha a teljes vegyszeres gyomirtásra valamilyen oknál fogva nincsen lehetőség, itt is csak a nagycsemeték ültetése ígér eredményt.

Az elmúlt három év alatt a Mátrában a felsorolt alkalmazási területek mindegyikére eljutottunk. 1965/66-ban 12 000 db, 1966/67-ben pedig 18 000 db fenyőfácskát ültettünk el. A részletes értékelésre még nem kerülhetett sor, hiszen végső bizonyíték csak a tényleges fatermés értéke lesz. Annyit azonban máris megállapíthatunk, hogy az erdőgazdasági átlagot nem meghaladó erdősítési költség felhasználása árán sok olyan helyen díszlik a fenyő, ahol eddig sokkal értéktelenebb fafajokkal sem nagyon találkoztunk. Tudom, hogy a leírt technológia nem léphet fel nagy hódító igényekkel, de annyi bizonyos, hogy egyes esetekben eredményesebb és gazdaságosabb a hagyományos eljárásoknál és hogy az elkerülhetetlen fenyvesítési program számára — ha szerény mértékben is — újabb területeket kínál.

Varga B.: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУПНОМЕРНЫХ САЖЕНЦЕВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КУЛЬТУР ХВОЙНЫХ ПОРОД В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Состав лесов Венгрии для целей промышленной обработки древесины неблагоприятный; хвойных пород мало, а удельный вес малоценной лиственной древесины высок. Отсюда вытекает необходимость повышения размера закладки культур хвойных пород. В условиях среднегорья эффективным оказался метод посадки крупномерными саженцами или деревцами хвойных пород при широком размещении посадочных мест. Трехлетние результаты, полученные при применении этого метода в производственных условиях Матрасского лесхоза, подтвердили это.

Varga B.: NADELBAUMBEREICHERUNG MIT GROSSEN PFLANZEN IM BERGLAND.

Die Baumartenzusammensetzung der Wälder Ungarns ist hinsichtlich der Holzverwendung ungünstig. Es gibt wenig Nadelholz, dagegen viel Laubholz schwacher Qualität. Darum ist ein ausgedehnter Anbau der Nadelbäume nötig. Unter den Verhältnissen des Mittelgebirges zeigt sich der Anbau von grossen Pflanzen oder Koniferenbäumchen in weitem Verband für wirtschaftlich. Im Bereiche des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebs Mátra wurden mit diesem Verfahren seit 3 Jahre Betriebsversuche durchgeführt, die Ergebnisse sind ermutigend.

Korszerű eljárások a gyorsannövő fenyők csemetéinek termelése során

DR. PAPP LÁSZLÓ

A gyorsannövő fenyők nagyobb arányú telepítésének előfeltétele a megfelelő csemetebázis megteremtése. Mivel a szaporítás rendszerint szelektált vagy plantázson termelt, s így kis tételű és értékes magból történik, első és legfontosabb követelmény, hogy lehetőleg minden ép magból csemete, és minden ép csemetéből fa legyen. Vagyis a növény-százalékot a lehető legnagyobb értékre kell emelni.

A fenyőcsemeték termelésének hagyományos módszerével ezt a célt nem lehet elérni. Az elvetett mag olyan sokféle károsításnak van kitéve, hogy míg a csíra-csemetéből 1 éves csemete lesz, az 50%-os eredmény már igen jónak mondható. A második évben akár végzünk ritkítást, akár nem, az első évben meglévő csemetének 50—60%-a semmivé válik. Így végeredményben a növény-százalék országos átlagban 20 körüli értéket ér el.

Ezek az okok készítették bennünket olyan újabb eljárások kutatására, amelyek a maggal való takarékossgot biztosítják. Tanulmányomban erről a munkáról adok rövid ismertetést.

A magvak előkészítése. A szóban levő öt fenyő: vörös-, luc-, sima-, duglász- és erdeifenyő magja a csírázás során eltérő módon viselkedik. Nevezetesen a duglász- és simafenyő magja hajlamos az elfekvésre. Ezeket a vetést megelőzően négy héten át rétegelni kell. Szükség esetén a rétegelés némileg helyettesíthető 48 órán át tartó áztatással. A vörösfenyő már jobban csírázik, de a csírázás egyenletesebbé tétele érdekében 24 órás áztatás szükséges. A lucfenyő és erdeifenyő magja előkezelést nem igényel.

Csemetetermelés fenyőtűavaron, ládában. A hagyományosan elvetett és csírázó magot keléskor a madarak dézsmálják, a dőlés állandó jelleggel fenyegget, az időjárásról és egyéb károsítókról nem is beszélve. Mindez elhárítható az úgynevezett „Ebensee-i eljárás” alkalmazásával (Döring 1966). Az eljárás lényege, hogy a magot teljes vetéssel, elkorhadt lucfenyő tűavarral töltött ládába vetik. Ezekben nevelik egy éven át, majd a második év tavaszán kiiskolázzák.

Kísérleteink során 1966. tavaszán 1 m hosszú, 0,5 m széles, 0,15 m magas ládákat idős lucállomány alól szerzett avarral töltöttünk meg. Felületét simára lapogatva 4500 szem erdeifenyő magot szórtunk ki teljes vetéssel. A magot rostált avarral fedtük 1 cm vastagon. A vetés igen jól csírázott. Míg a kontrollképpen a csemetekert talajával töltött ládáknál 60%-os dőlés következett be, addig

a tőavaron dőlést egyáltalán nem tapasztaltunk. Ősszel 1 m²-re átszámítva tőavaron 5900, a kontroll ládában 2400 csemete volt. A csemeték átlagos magassága ősszel a tőavaron 6,6 cm, a kontroll ládában 3,4 cm volt. Az eljárással tehát a növénysszázalékot 60 fölé sikerült emelni.

Megvizsgáltuk az eljárás gazdaságosságát is. Abból a feltételből indultunk ki, hogy szabadföldi vetésben átlagosan 250 db 1 éves csemete nevelhető. Összehasonlítási alapként azt a csemetemennyiséget vettük, amely 1 ha nagyságú terület iskolázásához szükséges. Ezt 1 milliónak véve hagyományos eljárással 3000 m², az almos vetéssel 200 m² terület szükséges. A számításokat az 1. táblázat szemlélteti. (Megjegyezzük, hogy a költségek a közvetlen ráfordításokat tartalmazzák.)

A termelési költség részletezése

1. táblázat

Módszer	Terület-szükséglet m ²	Talajelő-készítés Ft	Mag ára Ft	Vetés Ft	Ápolás kiemelés Ft	Összes költség Ft	Termelési költség Ft/1000
Hagyományos	3000	600	3600	600	7200	12 000	12,00
Avaron nevelés	200	2600	2700	100	5600	11 000	11,00

A talajelőkészítés költsége magába foglalja a tőavar kitermelési, szállítási költségét és a ládák amortizációs költségét 3 évre számítva. Vagyis az eljárás a közvetlen költség alapján is gazdaságos. Ha figyelembe vesszük a csemetekerti általános költséget és a rezsit is, a számok még kedvezőbb képet mutatnak.

Az ismertetett eljárással az első évi ápolást sokszorosan kisebb területen kell végezni, s így az sokkal alaposabb és gondosabb lehet. Minden szükséges óvintézkedés megtehető, s a csemeteveszteség minimálisra csökkenthető.

A második év tavaszán a csemetéket pásztásan kiiskolázzuk, amikor 60—70 db csemete kerül 1 fm-re. Ebből fm-enként 50 db kiültethető csemete várható.

Nagycsemete nevelése. Erdősítéskor kb. 15-ször több csemetét használunk fel, mint amennyiből állomány lesz. Így ugyanennyivel több csemetét kell termelni is. Vagyis a megtermelt csemetének csak 20%-ából lesz állományalkotó egyed, a többi kipusztul, vagy a tisztítás és gyérítés során kikerül, rendszerint mint értéktelen anyag. S ezt a munkát igen jelentős költség terheli. Mindez elkerülhető az úgynevezett nagycsemete nevelésével. Az eljárást Csehszlovákiában, Olaszországban, az NSzK-ban kiterjedten alkalmazzák. A Szovjetunióban karácsonyfatelepről kiemelt, 4—5 éves fácskával végeztek erdősítést jó eredménnyel (P. M. Alekszejev 1965). A cél általában a jobb megeredés biztosítása, valamint a gyom és sarjak elleni küzdelem megkönnyítése. Az így létesített állomány 1—2 éven belül zárul.

A gomolyos csemete nevelése során többféle eljárást alkalmazunk. Csehszlovákiában pl. tőzeggcserepekbe iskolázzák az egyéves csemetét. Hogy a gyökerek ne hatoljanak be a talajba, fólia vagy eternit lapokra helyezik (Lipták J. 1965). Kísérleteztek 20 × 10 cm nagyságú polietilén zacskókkal is, amelyeket humuszos erdei föld és tőzeg keverékével töltöttek (Skoupy J. 1965).

Kísérletünkhöz először tőzeggkockákat használtunk. Azok nem váltak be, mert a gyökerek már az első évben összenőttek, s a szétzedéskor szétestek.

Márpedig az eljárásnak akkor van értelme, ha 4—5 éven át tudjuk a csemetét gomolyosan nevelni, hogy mire kiültetésre kerül, elérje a 80—100 cm magasságot. Ezért a továbbiak során $15 \times 15 \times 20$ cm nagyságú műanyagfóliából készült tasakokban iskoláztuk a csemetét, s ezt egy rész tőzeg és két rész kerti föld keverékével töltöttük meg. A kísérletben a következő fajokot alkalmaztuk: lucfenyő, vörösfenyő, duglászfenyő, erdeifenyő és feketefenyő.

A kísérletet 1965 tavaszán kezdtük duglászfenyővel. 1967 őszén már jelentős anyaggal rendelkezünk (2. táblázat). Az eredmény tehát igen biztató nemcsak a megmaradás és növekedés tekintetében, hanem a fóliatasak alkalmazhatósága tekintetében is.

Nagycesmeték 1967 őszén

2. táblázat

Fafaj	Kor	Megmaradási %		Átlagos magasság	
		Szabadföldben	Tasakban	Szabadföldben	Tasakban
Duglászfenyő	1+1	53	80	6,3	9,4
Duglászfenyő	1+2	—	60	12,5	12,6
Duglászfenyő	1+3	70	85	36,0	28,0
Lucfenyő	1+1	—	95	—	5,7
Lucfenyő	1+2	90	95	14,2	23,2
Erdeifenyő	1+1	81	100	8,3	12,0
Erdeifenyő	1+2	95	95	36,1	23,4
Feketefenyő	1+1	76	100	9,0	9,4
Feketefenyő	1+2	—	80	—	19,1
Feketefenyő	1+3	—	85	—	36,0

A tasak igen jól megőrzi a talajnedvességét. Nem keletkezik benne pangó víz, mert a tasak alján mintegy 2 cm átmérőjű lyuk van. Eleinte az oldalakon is készítettünk 5—5 db lyukat. A gyökerek azonban itt is hamarosan kinőttek.

A fólia időállósága jónak bizonyult. A legelső kísérlet anyaga három nyarat és két telet töltött egy helyben, bolygatás nélkül elföldelve, s a fóliatasak még mindig ép. A gyökérzet a tasakon belül helyezkedik el. Mikor a csemete eléri a 80 cm magasságot, állandó helyére ültetjük.

A munkaerőhelyzet nálunk még nem olyan égető, hogy az eljárás általános elterjesztése lenne javasolható. A szóban levő fenyők esetében azonban ajánlható. Az eljárásnak ugyanis még más előnye is van. A csemete a gyökérzetének megbolygatása nélkül kerül új helyére, a megmaradás tehát 100%-os lehet. Az ültetés nincs szezonhoz kötve. A téli időszak kivételével az bármikor elvégezhető. Ha megfelelő csemetebázissal rendelkezünk, az ültetés nyomban elvégezhető a kitermelés után, s mire a gyomok, a sarjak felverődnek, a csemetékben már kárt nem tesznek. Az ápolás legfeljebb néhány sarlózásból áll. Elmarad a költséges tisztítási munka is. Mindez fedezi a nagycesmete előállítási és szállítási költségét.

Az ismertetett két eljárás összekapcsolva, a szükséges erdősítési anyag csemetekert kiiktatásával, kis területen, arra legalkalmasabb helyen — tehát akár az erdősítendő terület mellett előállítható. Ez esetben elmarad a szállítás is.

Nyilvántartásunk szerint 1 db nagycesmete előállítási költsége 3,50—4,00 Ft. Ez üzemi méretekben — főleg a tasaktöltés mechanizálásával — lényegesen csökkenthető. Ennek figyelembevételével az eljárás gazdaságosságának megítélésére álljon itt a 3. táblázat szerinti számvetés.

Egy hektár erdősítési költsége

Megnevezés	Csemete	1 db cse- mete ára	Ültetési anyag ára	Az ülte- tés költsé- ge	Ápolás költsége	Tisztítás költsége	Összesen
	db	Ft	Ft	Ft	Ft	Ft	Ft
Erdősítés hagyományos módon	14 000	0,08	1120	1920	4300	980	8320
Erdősítés nagy- csemetével	1 660	4,00	6640	350	2000	—	8990

A táblázathoz meg kell jegyezmem, hogy a hagyományos erdősítésben $1,20 \times 0,6$ -os, a nagycsemetével történő erdősítés esetében 3×2 m-es hálózatot vettem számításba. Az ültetés költségeit hagyományos esetben páasztás, padkás talajelőkészítéssel és ékásával, nagycsemete esetén tányéros talajelőkészítéssel és gödrös ültetéssel számoltam. Vagyis a nagycsemete előállítási költségét egészen kis értékkel kell csökkenteni ahhoz, hogy az eljárás gazdaságos legyen. Jóllehet a számításban a pótlás költségeit figyelmen kívül hagytam.

A csemete csomagolása és szállítása. Hagományos csemetenevelés esetén a csemete a kiszedés, számlálás, többszöri vermelés ideje alatt rendkívül sok vizsontagságnak van kitéve. Mindez elkerülhető a műanyagzacskós csomagolással. Kísérletünkben ez az eljárás a megmaradást 25%-ra növelte. A kiszedett csemete nyomban műanyagzacskóba rakva, mindenféle további kezelés nélkül hónapokon át eltartható; abban szállítható az erdősítés helyére, abból végezhető akár a kézi, akár a gépi ültetés is. 1000 db csemete csomagolása a zacskó árával együtt 7,— Ft. Ugyanennek a csemetének kiszédése többszöri vermeléssel együtt szintén 7 Ft. A 25%-os eredményjavulás tehát tiszta nyereség.

A szóban levő fenyők esetében hagyományos csemetenevelés és erdősítés helyett a műanyagzacskós csomagolás feltétlenül javasolható.

Jóllehet, az itt ismertetett kísérletek még csak most vannak folyamatban, úgy vélem, a gyorsannövő fenyők telepítési problémájának felszínre kerülésével nem volt felesleges azokról némi előzetes tájékoztatást adni.

Д-р Панн Л.: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ БЫСТРОРАСТУЩИХ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Семена дугласовой пихты и сосны Веймутова перед высевом целесообразно стратифицировать в течение 4-х недель, а семена европейской лиственницы — выдерживать в воде 24 часа. Для предупреждения повреждения всходов эффективным оказался, так называемый, метод Эбензе. Положительные результаты были получены и при выращивании крупномерных саженцев. Особенно оправдал себя метод выращивания сеянцев в пластмассовых мешочках. Расходы по выращиванию крупномерных саженцев оправдываются меньшими затратами при лесокультурных работах. При обычных методах выращивания посадочного материала очень хорошие результаты можно получить при применении пластмассовых мешочков для хранения и транспорта сеянцев в пучках.

Dr. Papp L.: MODERNE VERFAHREN IN DER PFLANZENANZUCHT VON SCHNELLWACHSENDEN NADELBÄUMEN.

Die Samen der Douglasie und der Strobe sollen vor der Aussaat 4 Wochen lang stratifiziert, die der Lärche 24 Stunden lang gequellt werden. Die Schädigung der Keimpflanzen kann mit dem sogenannten „Ebensee-Verfahren“ vermieden werden. Gute Ergebnisse können durch die Erzeugung grossen Pflanzgutes erzielt werden. Vorzügliche Ergebnisse können in der Pflanzenanzucht durch die Anwendung von Kunststoffsäckchen erreicht werden. Der höhere Direktaufwand für Grosspflanzen vergütet sich später in den Gesamtkosten der Aufforstung. In der herkömmlichen Pflanzenanzucht führt die Anwendung von Kunststoffsäckchen bei Lagerung und Transport von Pflanzenbündeln zu guten Ergebnissen.

A függesztett gödörfúrók fejlesztése

DR. SZEPESI LÁSZLÓ

Az első függesztett gödörfúrók 1959—60-ban jelentek meg erdőgazdaságainkban. Alkalmazásukat a rendelkezésre álló munkaerő csökkenése, valamint az agrotechnikailag csupán rövid ideig kedvező ültetési időszak indokolta. Az erdőgazdasági műhelyekben kialakított gépek 30—50 ember munkáját helyettesítették, s a korábbi kezdetleges módszerekkel szemben a suhángültetés forradalmasítását jelentették.

Hét év gyártmányfejlesztésének története

A kezdetben használt mintegy 6—8 típus azonban magában hordozta a kisüzemi gyártástechnológia hiányosságait. A gépek nagyrésze a méretezési hibák miatt nem volt üzembiztos. Gyakoriak voltak a meghibásodások, sőt egyik-másik típus javítása komoly nehézségekbe ütközött. A gépek teljesítménye ezért sokszor várakozáson alul maradt. Több fúró nagymértékben „kente” a gödör falát, ami akadályozta a gyökérrendszer fejlődését.

Az első példányok vizsgálatának tapasztalatai alapján egy új — a korábbi hibáktól mentes — géptípus kialakításának igénye merült fel. Az Erdészeti Tudományos Intézet — gyakorlati szakemberek bevonásával — ezért megvitatta az ezzel kapcsolatos tapasztalatokat, s a felmerült követelmények alapján célul tűzte ki egy új kísérleti példány kialakítását. Sok kisebb-nagyobb módosítás után 1963—64-ben alakult ki az a mintadarab, amely alkalmasnak látszott a későbbi próbaszéria és sorozat legyártására.

Az elmúlt évben rendezték meg a KGST országok függesztett gödörfúróinak nemzetközi összehasonlító vizsgálatát. Ezen — magyar részről — a sorozatban gyártott új gödörfúró egyik példánya vett részt. A viszonylag erős mezőnyben, négy ország gödörfúrói közül, a magyar gyártmányú gép bizonyult minden tekintetben a legjobbnak. Így ezt a típust veszik a jövőben alapul a KGST országokban dolgozó, az erdőgazdaságon túl a mezőgazdasági üzemek igényeit is ellátó, többezer függesztett gödörfúró továbbfejlesztésénél.

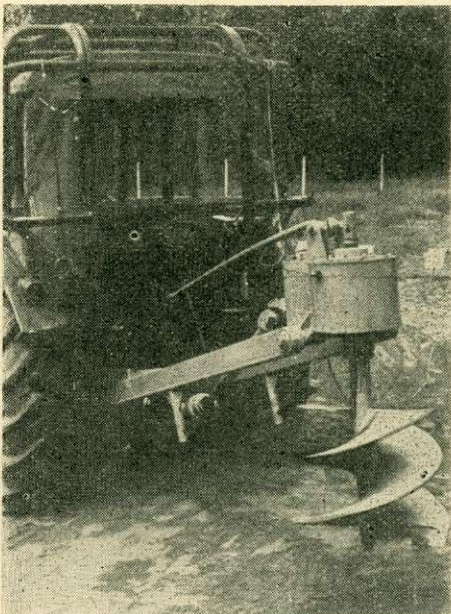
Mitől válik a gödörfúró erdőgazdasági célra alkalmassá?

Ha a korábbi és jelenlegi, hazai és külföldi gödörfúrókat vizsgáljuk, szembevető ezek hasonlatossága. Sokszor úgy látszik, hogy csupán kiképzésben és néhány — jelentéktelennek tűnő — mutatóban van kisebb-nagyobb eltérés. Joggal vetődik fel tehát, milyen tényezők határozzák meg a gödörfúrók alkalmasságát, más szóval: mitől lesz jó a függesztett gödörfúró?

A függesztett gödörfúrók alkalmasságát műszaki, laboratóriumi és üzemeltetési vizsgálatok során állapítják meg. A műszaki vizsgálatokon meghatározzák a műszaki jellemzőket, a szerkezeti méreteket, anyagminőséget, s a fontosabb gépelemek szilárdságát számításokkal ellenőrzik. Sokszor igen bonyolult számítások szükségesek a mechanizmus kinematikai és egyéb sajátosságainak kiderítésére. A laboratóriumi vizsgálatok ezzel szemben kiterjednek a gödrök alsó és felső átmérőjének, mélységének, a gödör és a talajfelszín által bezárt szögnek, a gödör mélyén maradt földréteg vastagságának és profiljának meghatározására. Fontos szempont a kiemelt föld terítési módjának ellenőrzése. Ha ugyanis a fúró a földet messzire szórja, hamar kiszárad, ha túl közel, visszahullhat a gödörbe. Ezért pontosan rögzítik a gödör középpontjától számított, különböző sugarú körökben elhelyezkedő föld mennyiségét.

Nagyon lényeges a gödörfal és fenék tömörödöttségi fokának, az elkenés mértékének megállapítása. A korábbi gépek nagyrésze részben a nem megfelelő fordulatszám, vagy szerkezeti kiképzés, részben a gép rezgése miatt kőkeményre kente a gödör falát. A gödörfal- és fenék elkenését korábban talajtömorség és talajellenállás mérésével ellenőrizték. Legmegfelelőbbnek azonban az azóta kizárólagosan alkalmazott légjárhatósági próba bizonyult, amelynél az egy időegység alatt átengedhető levegő mennyiségét hasonlítják össze.

A laboratóriumi vizsgálatok során állapítják meg az egyes fúrófejek nyomatékszükségletét, amely konkrét választ ad a gödörfúró energiaigényére, a



1. Az EG—800 jelű függesztett gödörfúró

2. A kiemelt föld megfelelő terítésének módja



szükséges erőgépre, s alapját képezi a gép szilárdsági méretezésének is. Vizsgálják ezenkívül a különböző talajfizikai, munkaminőségi mutatókat, a talajkeverés módját, s a gép egyes részeinek rezgését.

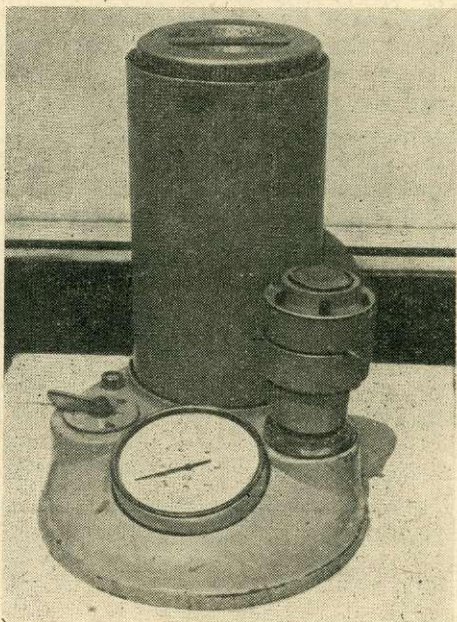
Az üzemeltetési vizsgálat választ ad arra, milyen teljesítményre képes a gép különböző viszonyok között; milyen a kieső idők szerkezete; milyen jellegű meghibásodások milyen gyakorisággal fordulnak elő; milyen mértékű elhasználódás és kopás áll elő meghatározott számú gödör kifúrása után. Itt veszik számba a töréseket, deformációkat, utóbbiak okainak elemzésével. Az üzemeltetési vizsgálatokon határozzák meg végül a gép gazdasági, termelékenységi mutatóit is.

A műszaki, laboratóriumi és üzemeltetési vizsgálatok eredményeit szembeállítják a követelményekkel, s ez az összevetés meghatározza az egyes gépek alkalmasságát, illetőleg a továbbfejlesztés irányát.

Mi jellemzi a korszerű, erdőgazdasági követelményeknek megfelelő gödörfúrókat?

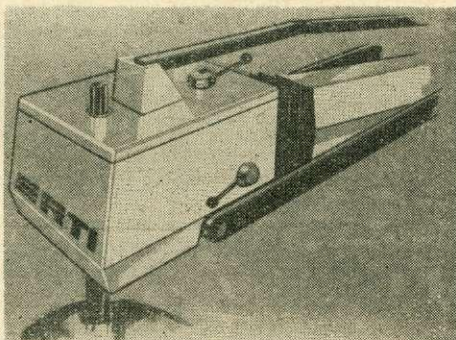
A mai igényeknek megfelelő gödörfúrót általában három különféle (60, 80, illetve 35, 40, vagy 45 cm) átmérőjű fúrófejjel látják el. A munkamélység általában 60—80 cm, vagy még több. A spirál fordulatszáma általában nem ha-

ladja meg a 120-at percenként. Kívánatos az átmérő és a fordulatszám összehangolása, vagyis nagyobb átmérőhöz kisebb, kisebb átmérőhöz nagyobb fordulatszám szükséges. A beragadások elkerülése céljából el kell látni a spirált ellenkező irányú fordulattal is. Ilyen szempontból az látszik szerencsésnek, ha pl. a fúró két fordulatszáma ellentétes irányú. A megkívánt napi teljesítmény általában 800—1000 gödör, az élettartam pedig 5 év. A maximális meghajtó teljesítmény szükséglet 20—25 LE. A gépnek lejtős terepen is kell tudni dolgozni (figyelembevétel az erőgép stabilitását). A spirálnak nem szabad elkennie a gödör falát és fenekét, a kiemelt földet a gödör mellett kell leraknia. El kell látni



3. Készülék a gödörfal légjárhatóságának vizsgálatára

4. Az Iparművészeti Vállalat (Szolár Tibor) formaterve az új gödörfúró hajtószerkezetére



végül a gépet biztonsági kapcsolóval a túlterhelés esetleges káros hatásainak megelőzése céljából.

Az EG—800 jelű, ERTI kialakítású függesztett gödörfúró a fenti követelményeknek teljes mértékben megfelelt, s ennek alapján foglalta el a gépek nemzetközi vizsgálatán a megtisztelő első helyet.

A függesztett gödörfúrók fejlesztésének további lehetőségei

A függesztett gödörfúrók fejlesztését egy közelebbi és egy távolabbi szakaszra lehet bontani. A közeljövő fejlesztése — a már elért mutatókon kívül — a nagyobb munkamélység, fokozottabb üzembiztonság, hosszabb élettartam és a kedvezőbb gazdasági mutatók irányába tart. A munkamélység növelése miatt nincs kizárva, hogy az eddig jól bevált paralelogramma függesztési módon változtatni kell. Az üzembiztonság, élettartam és önköltségi követelményeket a korszerűbb gyártástechnológiával lehet megoldani.

A távolabbi fejlesztési célkitűzések során a gépet alkalmassá kell tenni utak és árkok melletti sávok, általában nehezebben megközelíthető helyek talajelőkészítésére. Az e célra való alkalmasságot a kardántengelyről való hajtás eléggé korlátozza. A jövő gödörfúróját ezért hidraulikus hajtással, hidraulikus mani-

pulátorként dolgozó függesztőszerkezettel kell ellátni, amellyel a traktorhoz viszonyítva bármilyen ponton lehet majd munkát végezni. Hidraulikus hajtással elképzelhető lesz két vagy több fűrófejnek egy nagyobb teljesítményű traktorról történő egyidejű üzemeltetése is. Ehhez azonban a hidromotorok tökéletesítése, s főleg költségeinek csökkentése szükséges.

A további távlati fejlesztési feladat a gödőrúró kezelőinek kényelmével kapcsolatos. Ma egy-egy gödör kifúrásához, s a traktor átállításához a kezelő 8—15 mozdulatot végez, ami napi 1000 gödör esetén rendkívül kimerítő. Ezért foglalkozni kell majd a gödőrúránál is több vezérlési mozzanat robotberendezésben való összevonásával. A jövő traktorait valószínűleg el fogják látni az automatika olyan elemeivel is, amelyek lehetővé teszik az ilyen — ismétlődő — műveletek előzetes programozását, s a munka különböző viszonyoknak megfelelő (hálózat, talaj stb.) kényelmes elvégzését.

Mindkét fejlesztési szakaszban foglalkozni kell majd a gépek műszaki színvonalának és megfelelő kivitelének összhangjával. A modernebb, esztétikailag hatásosabb formájú gépek a későbbi piaci lehetőségek szempontjából sem lesznek közömbösek. Az e téren végzett kezdeményezések egyikét a mellékelt ábra mutatja be. Ezért a függesztett gödőrúrók fejlesztésének a műszaki tökéletesítés mellett a forma korszerűsítésének irányába is kell tartania.

Д-р Сенеши Л.: КОРОТКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последние семь лет в Венгрии навесные ямокопатели в значительной степени усовершенствовались. На последних международных сравнительных испытаниях СЭВ-а ямокопатели венгерского производства, типа ЭГ-800 отвечали наилучшим образом требованиям. Испытания проводятся по многим показателям: по прочности, по качеству работы и по эксплуатации. Дальнейшее усовершенствование навесных ямокопателей будет проводиться в направлении повышения эксплуатационных качеств, т. е. надежности, срока службы и получения более высоких экономических показателей. В перспективе нужно заниматься возможностью применения гидравлического привода и частичной автоматизацией работ.

Dr. Szepesi L.: WELCHE RICHTUNG NIMMT DIE WEITERENTWICKLUNG DER HÄNGE-ERDLOCHBORER?

Die Vervollkommnung der Erdlochbohrer stieg in Ungarn während der letzten 7 Jahren beträchtlicher Weise an. Als beste erwies sich bei der letzter RGW Überprüfung das ungarische „EG—800“ Fabrikat. Die Brauchbarkeitsprüfung der Lochbohrer erfolgt nach zahlreichen Festigkeits-, Arbeitsqualitäts- und Betriebsgesichtspunkten. Die Vervollkommnung erzielt höhere Betriebssicherheit, Lebensdauer und Rentabilität. Zukünftig müssen auch hydraulische Antriebsmöglichkeiten, partielle Automatisierung befasst werden.

Gondolatok

a fagyártmányüzemek műszaki—gazdasági kérdéseiről

ZÁGONI ISTVÁN

A fagyártmánytermelés széles körű kibontakozását elsősorban annak jövedelmezősége, a fagyártmánytermelő kisüzemek kedvező telepítése, egyszerű kivitelezése, valamint felszerelése és a viszonylag egyszerű választékok termelése segítette elő. Az erdőgazdaságok ilyen irányú tevékenységének gyorsütemű fejlesztését az is szükségessé tette és bizonyos mértékig elősegítette, hogy az ötvenes évek elején a nagymúltú, hosszú távlatokban dolgozó erdőgazdálkodás és a gyors fejlődést igénylő, s így rövid periódusokban gondolkodó faipar elhatárolódása következett be. Ezen elhatárolódás következtében az iparban bizonyos választékok termelését mellőzték, mert nem volt kifizetődő (szállítás, kis volumen, munkaigényesség), a nyersanyag iránti minőségi és méreti igényeket termelési okokból fokozták, több kisebb fűrészüzemet leállítottak (Tölöspusztá, Tapolca, Csömödér stb.). Mindezek eredményeként átmenetileg az adott viszonyok között egyébként lehetséges szintű faellátásunk, valamint a választék-

bővülés nem alakulhatott összhangban a népgazdaság egyéb területeinek fejlődésével és nem lehetett biztosítani a faiparban kialakult felfogásnak megfelelően a nagyüzemi viszonyokkal összehangolt gazdasági eredményt sem az erdőgazdaságokban rendelkezésre álló ilyen faanyag feldolgozása által. Ebben a helyzetben több olyan faterméket kellett importálni, amelyet megfelelő feldolgozással és helyettesítéssel hazai forrásból is fedezni lehetett volna.

Az így kialakult feszültség feloldása csak az erdőgazdaságok által kialakított kis fafeldolgozó üzemek létrehozásával és széles körű megvalósításával vált lehetővé. E tevékenység kifejlesztésének eredményeként az utóbbi években már közel 500 em³ faanyagot dolgoztak fel évente, s mintegy 500 millió Ft termelési értéket és mintegy 80 millió Ft üzemi nyereséget produkáltak régi áron számolva. Ennél azonban sokkal nagyobb a faellátásunkban jelentkező népgazdasági haszon, miután döntően olyan faanyag feldolgozása vált lehetővé, amely eddig ipari célra nem nyert hasznosítást. Ez a feldolgozási mód jelentősen hozzájárult az iparifa-kihozatal emeléséhez is, amelyet 1965-ig az 1955. évihez képest 17,6%-kal sikerült növelni.

A népgazdaság egyes ágazatainak soronlevő fejlesztésével összefüggő igények változása (bányászat, építészet stb.), a természetes állapotú faanyagok iránti kereslet növekedése (belső építészet, faépületek stb.), a nyersanyagtermelő erdőgazdaságok és az elsődleges fafeldolgozás szükségszerű szorosabb kapcsolódása, az elhatárolódás nemzetközi viszonylatban is tapasztalható megszüntetésének keresése (EGB Kollokvium az erdészeti ipar integrációjáról 1967. február, Genf), valamint az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésénél fokozottan előtérbe kerülő nyereségtömeg növelésében rejlő érdekelttség időszerűvé tette a fagyártmánytermelés kérdésének ismételt elemzését és a továbbfejlesztés lehetőségeinek vizsgálatát. A kérdés időszerűségét az a körülmény is igazolja, hogy az elkövetkező időszakban a hazai termelésű faanyag szerepe, jelentősége is megnövekszik, ebből a fontos nyersanyagból is fokozatosan elindulunk az önellátás felé. Az eddigi céltudatos erdőgazdasági politikánk hatása csak a magasfokú hasznosítás és élenjáró technikai színvonalú feldolgozás (cellulóz, farost, faforgács stb.) megvalósítása által bontakozhat ki teljes egészében, de mindenesetre hosszabb 10—15 éves periódusban. Ezeknek a nagyösszegű beruházásokat igénylő feldolgozó üzemeknek a megvalósításáig a fagyártmányüzemekre különösen nagy, de ezt követően is jelentős feladat hárul, amelyre a megfelelő műszaki-gazdasági intézkedések megtételével fel kell készülni és biztosítani kell ezáltal a nagyobb választékot, valamint a hazai termelésű faanyag eddiginél is szélesebb körű, gazdaságos hasznosítását.

A jelenlegi helyzet, annak kialakulása és jellemzői

A fagyártmánytermelő üzemekben országosan ma már a fűrészipari vállalatok évi termelésének mintegy 80%-át elérő mennyiségű anyagot dolgoznak fel. A fejlődésre jellemző, hogy 1956-ban 93 350 m³-t, jóformán a teljes mennyiséget kézi úton, míg 1965-ben 485 000 m³ faanyagot, majdnem a teljes mennyiséget gépi úton dolgozták fel.

A felhasznált alapanyag méret és fafaj szempontjából igen változó. Így 1965-ben az alábbiak szerinti megoszlást találjuk:

6—15 cm átmérőjű	42 ⁰ / ₀	0,4—0,9 m hosszú	8 ⁰ / ₀
16—20 cm átmérőjű	36 ⁰ / ₀	1,0—1,5 m hosszú	75 ⁰ / ₀
21-nél vastagabb átmérőjű	22 ⁰ / ₀	1,6—2,0 m hosszú	17 ⁰ / ₀
	100 ⁰ / ₀		100 ⁰ / ₀

Viszonylag jelentős a hossztolásból visszamaradó vastagfa mennyisége.

A kis üzemek létjogosultságát a fafaj szerinti megoszlás is alátámasztja, hiszen 95%-ban lombos faanyagot dolgoznak fel, amelyre az egyedi megmunkálás sokban jellemző. A fafaj szerinti megoszlás az alábbi volt:

Bükk	8 ⁰ / ₀	Tölgy	25 ⁰ / ₀
Egyéb lombos	13 ⁰ / ₀	Akác	27 ⁰ / ₀
Fenyő	5 ⁰ / ₀	Csertölgy	22 ⁰ / ₀

E nyersanyag nagy részét korábban csak tüzelési célra lehetett hasznosítani.

A *termelt választékok* majdnem kizárólag fűrészelt termékek, amelyek a rendelkezésre álló nyersanyag adottságai miatt természetesen csak kisebb technikai kihozatallal termelhetők. Az 1965-ös évben a termékösszetétel az alábbiak szerint alakult:

különféle bányászati célt szolgáló termékek (bányadeszka, — dorong — bordafa stb.)	55 ⁰ / ₀
különféle mezőgazdasági célt szolgáló termékek (szőlőkaró, me- zőgazdasági építőfa, láda stb.)	22 ⁰ / ₀
parkett-friz (normál és mozaik)	9 ⁰ / ₀
különféle bútorigipari célt szolgáló termékek, kisvasúti talpfa	2 ⁰ / ₀
fűrészelt ceruzafa és egyéb	10 ⁰ / ₀
	<hr/> 100 ⁰ / ₀

több mint 300 000 m³ össz mennyiségben.

A *telepítés és nyersanyagellátás* döntő mértékben befolyásolja az üzemek gazdaságosságát, mivel közismert tény a viszonylagos magas szállítási költség, a faanyag nagy terjedelme és a gyengébb útviszonyok miatt. Az üzemeket helyes a gravitációs centrumokba telepíteni, ahol rendszerint az üzemeltetéshez szükséges egyéb feltételek (energia, továbbszállítási lehetőség, munkaerő stb.) is könnyebben biztosíthatók. A volt erdőgazdasági műszaki fejlesztési osztály 1965. évi felmérése alapján a működő 172 fagyártmányüzemből részben vagy egészen korszzerűsített 79, korszzerűsítésre váró 56, megszüntetendő 37 volt és ugyanakkor 21 új üzem felállítását javasolták az erdőgazdaságok. Ebből is megállapítható, hogy a gyorsütemű fejlődés eredményeként viszonylag elég sok olyan üzem létesült, amelyek rossz telepítése hamar beigazolódott. A telepítés általános műszaki-gazdasági megfontolása még kis üzemek esetén sem hagyható figyelmen kívül. Itt kell említést tenni a telephelyen belüli elrendezés kérdéséről, amelynek még ilyen kis üzemek esetében is mindig technológiai megfontoláson kell alapulni. A legtöbb hibát talán ebben a vonatkozásban találjuk, így nincs figyelembe véve a megmunkálás sorrendisége, a gépek elhelyezése, az anyag áramlása stb., amelyek gazdasági kihatása mind igen jelentős. Az üzemekből kereken 80 van vasúti rakodón és 90 egyéb helyen elhelyezve.

Fontos szempont a nyersanyag beszállítási távolsága, amelyet több év átlagában vizsgálva azt találjuk, hogy a feldolgozott összes faanyag mennyiségének 35%-a 1—10 km-ről, 45%-a 11—20 km-ről, 13%-a 21—30 km-ről és csak 7%-a került 31 km-nél távolabbról beszállításra. Az anyag legnagyobb részét tehergépkocsin vagy tengelyen szállítják be az üzemekbe.

A *kapacitás és munkaerő* helyzete igen változó, miután az általános törekvés a helyileg összegyűjthető faanyag feldolgozása.

Az egyes kapacitáskategóriák a következők szerint oszlanak meg:

— 500 m ³ /év	9 ⁰ / ₀
501—1000 m ³ /év	26 ⁰ / ₀
1001—2000 m ³ /év	35 ⁰ / ₀
2001—3000 m ³ /év	13 ⁰ / ₀
3001—4000 m ³ /év	7 ⁰ / ₀
4001—5000 m ³ /év	4 ⁰ / ₀
5001— m ³ /év	6 ⁰ / ₀
	100 ⁰ / ₀

Az évi átlagos munkáslétszám alapján azt találjuk, hogy:

— 5 főt az üzemek	30 ⁰ / ₀ -ában
6—10 főt az üzemek	40 ⁰ / ₀ -ában
11—15 főt az üzemek	9 ⁰ / ₀ -ában
16—20 főt az üzemek	7 ⁰ / ₀ -ában
20— főt az üzemek	14 ⁰ / ₀ -ában

foglalkoztatnak. A 10 főnél magasabb átlaglétszám a kétműszakos üzemeltetés következménye.

A szociális ellátottság, valamint a megfelelő munkavédelmi berendezések, ideértve a porelszívókat is, biztosítása igen fontos, sajnos ezen a területen is van még jogos igény.

A gépi berendezés és felszerelés viszonylag egyszerű, a legjelentősebb gép a szalagfűrész, majd a körfűrész. Van néhány keretfűrész (függőleges és vízszintes), valamint újabban parketta és néhány asztalosipari, illetve egyéb speciális célgép. Egyes üzemekben kisebb targoncák, gumihevederes szállítószalagok, fűrészpenge élezők is találhatóak. Az eddig termelt választékokat tekintve ezek az eszközök lényegében kielégítőnek mondhatók, de kiegészítés nélkül már nem alkalmasak újabb, magasabb készütségi fokú választékok termelésére. Nem tekinthető kielégítően megoldottnak a technológiai kapcsolatokat biztosító mechanizmusok kérdése sem, melyből kifolyólag sok a belső anyagmozgatás.

Az építészeti megoldások igen változók, a jellemző az egyszerű, de a célnak jól megfelelő, legtöbb esetben vasvázas téglafalás épületek alkalmazása (Magasbakonyi, Szombathelyi ÁEG stb.). Találhatóak igen primitív, a célnak egyáltalán meg nem felelő épületek, ezek azonban mind szanálásra vannak tervezve, de vannak olyan új tervezésű üzemek is (Bőszénfa, Nógrádverőce, Nyírbátor stb.), amelyek építészeti megoldása szükségtelenül költséges vasbetonszerkezeteket, homlokzati megoldásokat stb. tartalmaz. Nem egy esetben üzemeltetési szempontból olyan hátrányos a megoldásuk, hogy csak az egészségre ártalmas körülmények (huzathatás) között lehet dolgozni bennük.

A belső úthálózat legegyszerűbb kiépítése is hiányzik a legtöbb helyen, s ez nehezíti az anyagmozgatás megfelelő megoldását.

Az üzemek létesítésére 1960/61-ig, ameddig 95⁰/₀-át üzembe helyezték, fordított összegek figyelembevételével 1 m³ termelő kapacitást, 1959. I. 1. árakon számolva 70 Ft-ból valósították meg. Az 1965. körül tervezett, költséges építészeti megoldások esetében ez az összeg 280 és 470 Ft/m³ között váltakozott.

A jövedelmezőség jónak tekinthető még ilyen egyszerű késztermék választékok termelése esetén is. Korábban megállapítást nyert, hogy a leggazdaságosabban a 2—4000 m³/év kapacitású fagyártmánytermelő üzemek dolgoznak, így tehát ezek kifejlesztése indokolt.

A jelenlegi helyzetre vonatkozókat összefoglalva tehát megállapítható, hogy a fagyártmányüzemek

— igen jelentős eredményt értek el a hazai faanyag fokozottabb hasznosításának biztosításában, javítva faellátásunkat,

- az eddigi választék igénynek megfelelően termeltek,
- műszaki és szociális felkészültségük (épületmegoldások, technológiai kérdések, anyagmozgatás stb.) átlagban nem érte el a kívánt színvonalat.

Soronkövetkező egyes kérdések, feladatok

- A jelenlegi helyzetben abból kell kiindulnunk, hogy
- az üzemek egy jelentős részét korszerűsíteni, vagyis megfelelő műszaki állapotba kell hozni, egy másik részét meg kell szüntetni, illetve újak létesítését kell megfontolni,
- az eddig viszonylag állandó összetételű késztermék választékok nem egy esetben rövidebb periódusban fognak megváltozni, elsősorban a helyi igények változása, valamint új felhasználási területek feltárása alapján,
- az új árrendszer biztosította lehetőségek, valamint a helyi igények magasabb készültségi fokú választékokkal történő kielégítése jelentős gazdasági eredmény elérését teszik még lehetővé, miáltal a fa számos területen versenyképessé válik.

Mindezek megfelelő műszaki színvonalon és annak következményeként megfelelő gazdaságossággal történő megvalósítását a *technológiai megfontolásokon alapuló műszaki felszereltség fokozásának eredményeként* lehet biztosítani. Ezt a műszaki fejlesztési tevékenységet szakaszosan célszerű elvégezni, célul tűzve ki minden esetben egy-egy újabb termék, vagy termékcsoport termelési lehetőségének megteremtését.

A rendelkezésünkre álló nyersanyagfélések figyelembe vételével újabb és újabb felhasználási területeket kell megkeresnünk, számolva azzal, hogy a természetes állapotú faanyag tulajdonságai mennyire előnyösek, szöveti szerkezete milyen változó díszítő hatású és hogy a növekvő vasbeton, acél és műanyag egyik ellensúlyozója s így versenytársa éppen a faanyag. Éppen ezért egyre szélesebb körben alkalmazzák az előbbi anyagokkal kombináltan, elsősorban azok takarására. Példásképpen megemlítek néhány olyan területet, ahol további felhasználás, újabb választékok termelése lehetséges:

építészet területén (hétvégi házak, mezőgazdasági épületek stb. szerkezeti anyagaként, esetleg ragasztott kivitelen, belső építészeti anyagként, különféle burkolási, tételhatárolási, álmennyezeti stb. célra), háztartási faáru (egyszerűbb eszközök, rácsok, nyelek, tartók, ülőkék stb.), camping célt szolgáló berendezések, eszközök (kerítéselemek, kerti pergola elemek stb.),

barkácsoló mozgalom faalapanyag ellátása stb.

Az elmondottakat figyelembe véve tekintsük át a műszaki felszereltség növelését biztosító berendezéseket, gépeket technológiai megfontolás alapján.

A *szárítás* kérdésének megoldása az egyik legfontosabb előfeltétele annak, hogy magasabb készültségi fokú minőségi termékeket lehessen előállítani. Kétségtelen, hogy megfelelő készletekkel hosszabb idő alatt természetes úton is biztosítani lehet a megmunkáláshoz szükséges szárzársági fokot, de annak pénzügyi kihatásai hátrányosak. Ma már a legfejlettebbnek és egyben a leggazdaságosabbnak a kombinált megoldást kell tekinteni, mivel az első, viszonylag gyors nedvesség leadású periódusban gazdaságosabb mesterséges úton, majd azt követően természetes úton végezni a szárítást. A felhasználási célnak megfelelő végző szárzársági fokot azonban mindig mesterséges úton célszerű biztosítani. A fagyártmányüzemek céljaira legjobban az egyszerűbb falazott, vagy a gyárilag elkészített kamrás rendszerűek felelnek meg.

Itt kell megemlítenem a fűrészelt termékek szakszerű máglyázásának, valamint azok takarásának fontosságát a faanyag védelme szempontjából. Nem kell

feltétlenül költséges színek létesítésére törekedni, megfelelőnek bizonyul egyszerűbb takaróanyag és valamilyen házilag elkészíthető oldható (kötést biztosító) rögzítő (pl. az Oberkamp-féle) használata is. Tudatosítani kell, hogy egy már nagyobb értéket képviselő jelentős élmunkaráfördítást tartalmazó terméket sokkal nagyobb gondnal kell kezelni, mint ahogy azt ma általánosságban teszik fagyártmányüzemeinkben.

A *különféle megmunkáló gépek (gyalu-, eszterga-, marógépek stb.)* beállítása is fokozatosan napirendre kell kerüljön, függően a gyártani tervezett magasabb készütségi fokú újabb választékok megmunkálási igényességétől. Ezeknél a gépeknél helyes törekedni a többcélúságra, de a gyártani tervezett fő választék igényeit kell előnyben részesíteni.

A gyalugépek esetében számításba vehető egyengető, vastagoló vagy kombinált gép, melyek közül előnyös az utóbbi üzemeltetése, mivel többcélú és viszonylag olcsóbb. Hátránya, hogy egyszerre csak egy művelet végzésére alkalmas, kisebb teljesítményű, átállítása bizonyos időt vesz igénybe.

A marógépeknek igen sok változata ismert, mint az asztal-, felső-, csapoló-, lánc-, fogazómarógép stb. Ezek a gépek részben sablonokkal használhatók és majdnem kifejezetten célgépeknek tekinthetők s így megválasztásuk is ennek megfelelően kell, hogy történjék.

Az esztergagépek a különféle háztartási stb. faáru gyártásában szükségesek, pl. húsvágó fatányér stb.

Egyes esetekben még csiszológépek, másolómarógépek, hosszoldógépek beállítása is indokolt lehet.

A *faanyagok ragasztásának* bevezetése igen jelentős kérdés, különösen ha figyelembe vesszük a rendelkezésre álló nyersanyag méreti adottságait. A ragasztásnak fontos előfeltétele a megfelelő szárazsági fokú és a megfelelő pontossággal történő megmunkálású anyag biztosítása. A különféle ragasztott szerkezetek felhasználási területe egyre nő, az azok előállításához szükséges eszközök viszonylag igen egyszerűek, hiszen sablonok, pillanatszorítók kellenek elsősorban. Az egyszerűbb eljárások természetesen a megfelelő műgyantaragasztók alkalmazását teszik szükségessé. Jelentős eredményeket ért el ezen a területen hazai viszonylatban a Faipari Kutatóintézet.

A *faanyagok kémiai szerekkel* történő kezelésében igen jelentős előrehaladás történt, ma már egyszerű módon és eszközökkel lehet elérni a megfelelő égéskezelést, felületi védettséget a nedvesség, fény, hő stb. behatásokkal szemben. A Faipari Kutatóintézet ilyen irányú kísérletei is eredményesek. A magasabb készütségi fokú választékok felületi kezelését nem egy esetben meg kell oldani a gyártó üzemen.

Az *üzemek anyagmozgatási viszonyainak* megjavításához elsősorban gazdasági érdekek fűződnek, azok egyszerűbb megoldására többféle lehetőség ismeretes.

A felvetett gondolatok összefoglalásaként, úgy vélem, célirányos olyan intézkedéseket kezdeményezni, amelyek eredményeként

- az arra alkalmas üzemek technológiai megfontolásokon alapuló műszaki felszereltségét tovább kell növelni és fel kell készülni a bonyolultabb megmunkálást igénylő termékek gyártására;
- a helyi igények széles körű felmérésével, újabb felhasználási területek feltárásával biztosítani kell a népgazdaság — ezen belül mindenekelőtt a lakosság — szükségleteinek, igényeinek fokozottabb kielégítését és ezen keresztül a meglévő faanyag jobb hasznosítását, az üzemek jövedelmezőségének növelését.

172 завода древесных изделий лесхозов перерабатывают такое количество древесины, которое составляет почти 80% размера ежегодно перерабатываемой лесопильно-промышленными предприятиями древесины. Таким образом заводами лесхозов вносится большой вклад в дело более полного использования древесного сырья. Но большинство заводов надо модернизировать, чтобы они стали способными выпускать такие изделия, производство которых требует более развитой технической оснащённости производства. Это требование выдвигается новой системой управления экономикой, которой предусматривается удовлетворение местных нужд на более высоком уровне, а также расширение области использования древесины.

Zágoni I.: BETRACHTUNGEN ÜBER DIE TECHNISCHEN UND WIRTSCHAFTLICHEN FRAGEN DER MASSENBEDARFSGÜTERPRODUKTIONSBEREICHE.

Die 172 Massenbedarfsgüterwerke der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe bearbeiten jährlich nur um etwa 20% weniger Holz, als die Sägewerke. Dadurch tragen sie in einem bedeutendem Masse zur besseren Ausnutzung der heimischen Holzvorräte bei. Viele Betriebe sollen aber modernisiert werden, um auch zur Erzeugung von Produkten höherer Qualität geeignet zu sein. Dies erfordert im neuen ökonomischen System die Bestrebung zur befriedigenden Deckung des örtlichen Bedarfs sowie die stets zunehmenden Verwendungsmöglichkeiten des Holzes.

Az erdőhasználat fejlesztésének feladatai az új gazdaságirányítási rendben

BENEDEK ATTILA

Az erdőhasználat az erdőgazdálkodás jövedelmezőségét leginkább befolyásoló termelési ágazat. Az állami erdőgazdaságok 1950. évi 2 639 900 m³-es bruttó fakitermelése szinte állandóan emelkedve az 1965/66. gazdasági évben 3 537 344 m³-t ért el. Néhány év múltán 1980-ban számítani lehet a 7,1 millió m³-es évenkénti bruttó fatömeg kitermelésére. — A fakitermelés volumene 15 év alatt tehát csak mintegy 1/3-dal emelkedett, most pedig rövid időn belül az 1965/66. évi fatömeg kétszeresét kellene kitermelnünk. Ez a rohamos és nagyarányú felfutás a gépek és a munkások számának egyszerű megkétszerezésével több okból nem érhető el. A mennyiségi fejlesztésen túl minőségi fejlődésre is szükség van. S e fejlődésnek sokirányú egyéb feltételei is vannak.

A fakitermelés fejlesztését azonban nem a korábbi gazdaságirányítási módszerekkel, hanem az új gazdasági mechanizmus rendszerében kell megvalósítani. A fejlesztés kiterjed a fahasználatok tervezésére, végrehajtására és az értékesítésre is. Ezeket a szempontokat egymástól elválasztani, elválasztva tárgyalni nem lehet.

Fentiek előrebocsátásával most már néhány fontosabb, általános kérdést is részletesebben megvizsgálhatunk. Mivel az erdőhasználati, s ezen belül döntően a fahasználati tevékenység leginkább befolyásolja az erdőgazdálkodás jövedelmezőségét, e tekintetben kell néhány kérdést elemezni. A jövedelmezőség, vagyis a vállalati tevékenység eredménye (nyereségessége avagy veszteségessége) elsősorban és főképpen a fahasználatok során előállított termékekből elért nettó árbevételek mértékétől és a termékek előállítására fordított költségek mértékének alakulásától függ.

Az eredmény javulhat úgy, hogy

a) változatlan árbevétel mellett csökken az önköltség,

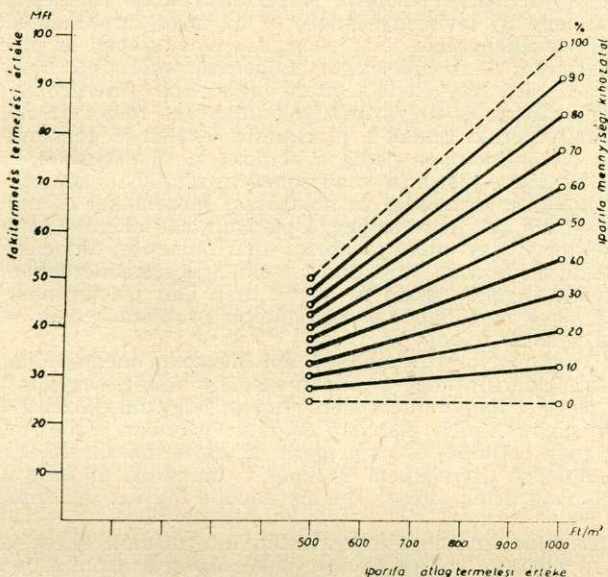
b) változatlan önköltség mellett növekednek az árbevételek, s úgy is, hogy

c) mind az árbevétel, mind az önköltség változik, de az árbevételek és az önköltség közötti különbség előnyösen növekedik.

Ezt az alapvető szempontot nem teveszthetjük szem elől sem az üzemi tevékenységgel, az oktatással és a kutatással, sem pedig a tervezéssel, a végrehajtással és a realizálással, valamint a gépesítéssel, a kitermelt fatömeg növelésével kapcsolatosan.

Az üzemeinkben még mindig elég általános szemlélet a fakitermelés színvonalát az iparifa kihozatali százalékkal mérni. Ez a mutatószám adott vágástervezési és végrehajtási (tényszám) adatoknak az összehasonlítására jó, azonban vágások, erdészetek, erdőgazdaságok fahasználatának összehasonlítására sem azonos gazdasági évben, sem a gazdasági évek közötti fejlődés vizsgálata szempontjából nem alkalmas, elsősorban a heterogén állományösszetétel, választékösszetétel és a faállománytól független más tényezők miatt. Mivel az új gazdasági mechanizmus olyan tényezőket is hozott, mint például a feladóállomási ár, a mozgó árrendszer, célszerűnek látszik az említett tényezők hatását összefoglaló olyan mutató felhasználása, mely közvetlen mérleget tesz lehetővé az adott vágás, erdészet, erdőgazdaság, fafaj, választék stb. tekintetében. Erre legalkalmasabbnak látszik egy olyan mutató, melynek számlálója az iparifa elért, vagy elérhető nettó árbevétele (mondhatjuk úgy is, hogy termelési értéke), nevezője

pedig az összes vonatkozó fatömeg árbevétele (termelési értéke). Ez a mutatószám iparifa értékkihozatali mutatónak nevezhető, s százalékosan is kifejezhető. Ez a mutatószám azonos fafaj, választék, minőség és méretösszetétel esetén hasonlóan tükrözi a változásokat, mint ezelőtt az iparifa kihozatali százalék, illetve helyesebben: iparifa mennyiségi kihozatali százalék, de eltérő fafaj, választék, méret és minőség esetén is biztos útmutatást ad mind a tervezés, mind a végrehajtás tekintetében. Szorosan kapcsolódik ehhez a tény, hogy az iparifa mennyiségi kihozatalának növelése nem jár feltétlenül együtt a fakitermelés várható összes nettó árbevételének (termelési értékének) növekedésével. Nézzük meg, hogy az iparifa átlagos termelési értékének (iparifa nettó árbevétele/iparifa mennyisége) változása, illetve az iparifa mennyiségi kihozatalának (iparifa mennyisége/összes faanyag mennyisége) változása hogyan hat a fakitermelés termelési értékére (lásd ábra). Az ábrán 100 m^3 faanyag termelési értékének



A termelési érték változása

változása látható változó iparifa mennyiségi kihozatali százalék és változó iparifa átlag termelési érték mellett. Az ábráról leolvasható, hogy alacsony iparifa mennyiségi kihozatal esetén az iparifa átlagtermelési értékének növelése alig növeli a fakitermelés termelési értékét, de magas iparifa mennyiségi kihozatal esetén az iparifa átlag termelési érték növelése igen jelentős termelési érték növekedéssel jár. Mivel országosan az 1965/66. gazdasági évben a nettó összes fatömegre vonatkoztatott iparifa mennyiségi kihozatal kerekén 55% , a fakitermelés termelési értékének emelését nem annyira az iparifa mennyiségi kihozatali százalék emelésével lehet elérni, hanem sokkal inkább az iparifa átlag termelési értékének növelésével. Még abban az esetben is, ha az iparifa mennyiségi kihozatali százalék csökkenne, növekedhet a fakitermelés termelési értéke.

Mivel a fakitermelés választékösszetétele éppen az új gazdasági mechanizmusban lényegesen megváltozhat — elsősorban a feladóállomási árrendszer miatt —, a fakitermelés termelési értékének viszonylagos alakulása csak ilyen szemlélettel követhető nyomon. Hogy az állami erdőgazdaságok fakitermelésének választékösszetétele valóban megváltozhat, arra nézve elegendő, ha a bányafára gondolunk. A bányavidékektől messzebb eső fakitermelésekben kénytelenek lesznek más terméké válni a választékot, ha egyébként bányászati célokra is alkalmas faanyagot.

A fakitermelés egész területére általában vonatkozó közgazdasági szemlélet szem előtt tartásával vizsgáljuk meg fakitermelésünk tervezési kérdéseit. A kérdések két csoportra oszthatók:

- a) a választéktervezésre és
- b) a vágásszervezés-tervezésre.

A választéktervezés eddig a főhatóság által „sugalmazott”, majd kisebb módosítással elrendelt választékösszetétel alapján történt. Ez a választékösszetétel egyezett a felhasználóknak kiadott ún. szükségleti tervszámokkal, s így biztosította, hogy a tervszerűen kitermelt faválasztékok az anyagszétosztási rendszerben hivatalból kijelölt vevőkre találjanak. Az új gazdasági mechanizmus az előbbieken röviden jellemzett kötött gazdálkodási rendszer lényegét a 14 központi gazdálkodás alá vont és 10 tárca-mérleges választék helyett mindössze 3 választék esetében tartja fenn (importot fenyő-gömbfa, fenyőfűrészáru, bükkfűrészáru). Ezek tulajdonképpen import választékok és így erdőgazdaságaink választéktervezése azzal a teherterheléssel indul, hogy a tervezendő, majd kitermelendő választékok egyikére sem kapnak hivatalból kijelölt vevőt, hanem úgy kell összeállítaniuk választéktervüket, hogy minden választékmennyiség mögött ott legyen az erdőgazdaság közvetlen tevékenységével kikutatott vevő. Ez természetesen vonatkozik a fagyártmánytermelésre is. Az előzőekben röviden vázolt helyzet az erdőgazdaságokban egy új tevékenységnek, — az anyagforgalom eddig csak végrehajtó és regisztráló tevékenységét jóval megelőző piackutatási és piacszerzési tevékenységnek kifejlesztését teszi szükségessé. Lehet, sőt valószínű, hogy egyes választékok értékesítését központi szervek is segíteni fogják (pl.: fűrészrönk, tűzifa), de a kitermelt iparifa választékok és fagyártmányok túlnyomó részét az erdőgazdaságoknak maguknak kell elhelyezniük. Ennek a piackutató tevékenységnek meg kell előznie a választéktervezést, különösképpen pedig a konkrét, a vágásvezetők részére szóló termelési utasítások kiadását, hiszen a vevő sohasem általában kér egy választékot (pl. bányafa), hanem konkrét vastagsági és hosszúsági méretekkel és minőségi előírással. A választéktervezést elő kell készítenie egy, a piackutatást lehetővé tevő előzetes, hozzávetőleges választékterv vagy méretcsoportos iparifabecslés. Ennek az alapján lehet piackutatást végezni, elsősorban az eddigi vevőknél, s szerződéseken lekötni az általuk megvenni kívánt anyagot, majd új vevők után kell piackutatást végezni. A régi vevőkkel való új, éves megállapodás különösebb problémát nem vet fel, de az új vevők felkutatása újszerű feladat.

Az Erdészeti Tudományos Intézet 1967. évi ülészaka megnyitóján elhangzott előadásokból világosan kiderült, hogy a „fában szegény ország vagyunk” állásponttal bizonyos mértékig fel kell hagynunk, s nem utópia, hogy megközelíthetjük a faanyaggal való önellátottságot. Ennek alapvető feltétele azonban elsősorban a többletként jelentkező faanyagok cellulóz- és papíripari, ill. egyéb hasznosítása az ezután létesítendő új ipari feldolgozó üzemekben. Ezeknek a munkába állásáig azonban a kitermelhető többletfaanyag értékesítése jelentős gondot fog okozni erdőgazdálkodásunknak.

Az erdőgazdaságainkban szerzett közvetlen információk egyes fagyártmány cikkekre vonatkozóan gyakran máris eladási nehézségekről szólnak, ezért számos régi felhasználási mód és új felhasználási területek kikutatása válik szükségsszerűvé. Elősegítheti ez a módszer a fagyártmányok elhelyezését és így termelhetőségét, s innen visszaszámítva a fagyártmányfának mint választéknak méret és minőség szerinti tervezését és termelését. Ennek a piackutatásnak elsősorban az erdőgazdaság működési területére kell kiterjednie. Ezen a területen ezt a feladatot más szerv nem fogja elvégezni. A választéktervezés során, mivel a végleges választékterv elkészítése előtt ismertté válik a vevő és telephelye, a választékterv erdészetenkénti területileg legkedvezőbb elosztásáról is lehet gondoskodni.

Az éves választéktervnek előkészítésén és elkészítésén túl gondolni kell arra is, hogy egyes felhasználóknál olyan, főleg fagyártmányféléseket tudnánk elhelyezni, melyek az eddig alkalmazott gépeken kívül másfajta gépi megmunkálást is igényelhetnek (pl. fűrés, esztergálás, gyalulás, esetleg a faanyag mesterséges szárítása). Ilyen esetben új gépek beállításáról is gondoskodni kell az értékesítés érdekében. Számítások szükségesek, hogy az alkalmazandó egységáruk mellett mennyi idő alatt térül meg a gépbeszerzéssel vagy üzem bővítéssel kapcsolatos költség. Ilyen esetben, de általában mindenkör célravezető, ha a vevő (vagy vevők) szükségletének több éves várható alakulását is kutatjuk, mert beruházási költségeink megtérülési idejét csak így számíthatjuk ki. Előfordulhat, hogy ilyen új választék jelentkezése esetén a szükséges új gépek kapacitásának kihasználása érdekében keresni kell még másik vagy több vevőt is, hogy a beruházás minél rövidebb idő alatt megtérülhessen. Ez utóbbi típusú tevékenységet, a piackutatással szemben, már piacszerzésnek nevezik. Az erdőgazdaságok számvitele lehetővé teszi az utókalkulációt, a piackutatásnak pedig elsősorban előkalkulációval kell majd dolgoznia a nem fix áras (maximált áras és szabad áras) termékeknél. A piackutatás és piacszerzés által produkált szerződések fogják alkotni a választéktervezés bázisait.

Ha a piackutatás, piacszerzés sikeresen működik, akkor a produkált szerződések tartalmazzzák az előzetes iparifa választékösszetételnek méretileg és minőségileg

megfelelő választékokat. Így a végleges választékterv elkészítésének nincs akadály. Ha azonban a piackutatás nem tud elegendő szerződést kötni, az erdőgazdaság előtt több lehetőség áll:

- a) vagy csak az iparifa szerződésekkel lefedezett nettó fatömegre készíti el a választéktervét, s további piackutatás, szerződéskötés után készíti csak el a vágható fatömeg mértékéig a pótterveket, vagy
- b) a szerződésekkel lefedezett nettó fatömeg felül a piac ismeretében az előreláthatólag értékesíthető iparifaválasztékok figyelembevételével készíti el a választéktervet, vagy
- c) az előreláthatóan eladhatatlannak minősülő fatömeget lábön hagyja. Ez utóbbi eset tarvágásos mesterséges felújítás esetén gondot nem okoz. Felújító vágások vonatkozásában azonban mindenesetre sok problémát vet fel.

A választéktervezés módja, amint látjuk, meglehetősen el fog térni a korábbi módszerektől és nagy választéki, felhasználhatósági és előkalkulációs ismereteket tesz szükségessé.

Ilyenféle munkára erdőgazdaságainkban csak elvétele találhatunk példát a múltban, mivel erre csak egyes választékok esetében adódott szükség, esetleg csak lehetőség. Ezért e feladat elvégzésére az erdőgazdaságoknak megfelelően fel kell készülniök, illetve e feladatot máris el kell végezniük, az Egyetemen pedig a hallgatóinkat ez irányban is fel kell készíteniük.

A fahasználatok másik jellemző tervezési területével, a vágástervezéssel érvényben levő Erdőhasználati Utasítás is foglalkozik. Az utasítás elrendeli a 300 m³-nél nagyobb fatömegű vágásokban a vágásszervezési terv kötelező elkészítését. A gyakorlatban azonban csak az utóbbi években terjedtek el a tervek. Mivel a fakitermelés önköltségének alakulása a fakitermelés végrehajtásának gazdaságosságától, ez pedig a lehetséges megoldások, variációk közül a leggazdaságosabbnak a kiválasztásától függ, nem nélkülözhetjük az új szemléletben a több lehetséges variációval gondosan előre kidolgozott, gazdaságossági számításokkal értékelt vágásszervezési terveket, melyek közül az adott egység, elsősorban az erdészeti, vagy az erdőgazdaság vezetőinek gazdasági döntése határozza meg az alkalmazandó variációt. E kérdés fontosságát felismerve a „Fahasználatok tervezését” tárgyaló jegyzetvezetőkben már 18 oldalon tárgyaljuk a vágásszervezési tervezés kérdéseit és egy nagyobb gyakorlati példatár és szemléltető módszerek kidolgozására és kiadására készülünk.

Külön kell röviden szólnom az utóbbi években újra élelőbben felmerülő vágáskoncentráció problémájáról. A vágáskoncentráció éppen a munka termelékenységének növelése, a felesleges költségtöbblettel járó átállások elkerülése érdekében szükség-szerű. Több — elsősorban levelező — erdőmérnökjelölttel készítettünk olyan diplomatervet, melyekben a vágáskoncentráció, az üzemterveken alapuló fakitermelések több éves, lehetőleg 5 éves távlati rendjének elkészítése volt a feladat. A feladatok megoldása alapján megállapíthatjuk, hogy a vágáskoncentráció igen jelentős lehet éppen az új gazdasági mechanizmus bevezetése miatt is, mert nagymértékben elősegíti a kitermelési, főleg energiaköltségek, de nem utolsósorban a feltárhálózatépítés beruházási költségeinek csökkentését. A nagyobb volumenű kitermelések pedig még inkább indokolják a gazdasági számításokkal alátámasztott többvariációs vágásszervezési tervek elkészítését. A vágásszervezési tervek elkészítésének különösen nagy jelentősége van és feltétlen a leggazdaságosabb technológia alkalmazására vezet a tarvágásokban.

Egyes erdőgazdaságainkban a tarvágások jelentős aránya, a vágáskoncentráció, a közgazdaságilag elemzett variációs vágásszervezési tervezés jelentős tartaléka az önköltségsökkentésnek.

A vágásszervezési tervekben alkalmazandó technológiák pontosabb meghatározására azért is szükség van, mert csak pontosan meghatározott technológiákhoz lehet a hozzájuk tartozó munkaműveleteket térben és időben megtervezni. Csak a tér- és időbeli tervezés, a megtervezett szervezet szinkron működése biztosíthatja a fakitermelés önköltségének csökkentését a jó gépkihhasználás, a folyamatos munkavégzés és a kapcsolódó munkaműveletek előfeltételeinek előrelátó biztosítása révén. Tisztában vagyunk azzal, hogy a tervekben papíron elkészített műszaki elgondolások a gyakorlat egyes vonatkozásaiban — a munkaterület rendkívül változó természeti és egyéb tényezőinél fogva — nem hajthatók végre egész pontosan, de ez más műszaki területeken is így van. Ez a körülmény nem indokolja az ilyen tervek készítésének mellőzését, sőt inkább arra utal, hogy a várható jelentősebb munkahelyi tényező változásokat is figyelembe vevő variációs terveket kellene készíteni. Az egyes vágásokban és vágástömbökben alkalmazható technológiák meghatározása nem mehet egy kaptafára. Minden egyes vágásban, vágástömbben a helyszínen felvett munkahelyi tényezők alapján kell kidolgozni az alkalmazandó technológiát, lehetséges technológiai variációkat. Esetleg egyetlen vágásterületen is két vagy többféle technológiai megoldást kell terve

venni. (Például a vágás egy részének igen eltérő munkahelyi tényezői miatt; vizes terület stb.) A technológia meghatározásában, főleg a rakodóhelyek megválasztásában (felső, közbelső, alsórakodó), a rakodók rendjének megtervezésében jelentős szerepe van a kitermelendő választékok továbbmozgatási irányának és időpontjának. Ez pedig függ a választék vevőjétől, ill. felhasználási helyétől. Ma, amikor egyes faválasztékok szállítási határideje lényegesen eltérhet más választékok értékesítési időpontjától, logikailag is helyes, közgazdasági szempontból is egyedül célravezető az olyan technológiai megválasztása, melyek lehetővé teszik az egyes választékok minél kevesebb fakitermelési költségfelhasználással történő értékesíthetősége mellett a később értékesíthető választékok legkisebb költségű tárolását és a vágásterületeknek a felújítás elvégzésére való mihamarabbi felszabadítását. Az alkalmazott fakitermelési technológiák közül a fejlődés kétségtelenül a hosszúfás mozzgatási rendszerek és a komplexitás növelésének irányába mutat. Ezáltal egyre nagyobb jelentőséggel bírnak az alsó rakodók, ahová a felkészítési munkaműveletek zöme áthelyezhető.

A technológiai megválasztása elsősorban a rendelkezésre álló gépparktól, szállítási, értékesítési és egyéb viszonyoktól függ.

Egyetlen technológiai megoldásra sem lehet azonban általánosságban a gazdaságtalanság bélyegét rástújni, a számára kedvező feltételek, munkahelyi és egyéb tényezők, adottságok mellett bármelyik megoldás gazdaságos lehet. A gazdaságosság eldöntését nem lehet egyedül az önköltség változásából megítélni. Amint az általános kérdésekben elemeztem, az önköltség is növekedhet, ha e növekedést felülmúlja a termelési érték növekedésének mértéke. Közelebből: egy hosszúfás alsórakodós részleges vágástéri technológia önköltsége nagyobb lehet mondjuk egy teljes vágástéri technológia önköltségénél, mert az alsórakodón történt választékolás és egyéb műveletek után igen rövid idő alatt minden repedés jellegű fahibától mentesen lehet például a rönkféléseket értékesíteni. Ez pedig m^3 -enként az új árrendszerben már minőségi osztályonként fafaj tekintetében súlyozottan is több mint 190,— Ft árbevétel különbséget jelent. Eppen ezért a technológiák megválasztása elsősorban kiváló műszaki, szervezési ismeretekkel rendelkező, közgazdaságilag képzett erdőmérnökök elemző, tervező munkáját igényli.

Röviden szeretnék foglalkozni a fakitermelés technikai kérdéseivel. Általában elmondhatjuk, hogy fakitermeléseinkben — ez elsősorban a szakmunkásképzésnek tudható be — munkásaink megfelelő technikát alkalmaznak, jó munkamódszerrel dolgoznak. Azonban a gépesített vágástéri és rakodói munkáknál általánosan tapasztalhatjuk, hogy hazánkban a fő gépek (motorfűrész, vontatók) munkájához alig használnak segédeszközöket, melyekkel éppen a gépek teljesítményének emelését és lényegesen nagyobb biztonságát, a baleseti veszélyek elkerülését tennék lehetővé. Hosszú ideje megoldatlan már a felújító vágásokban különösképp gyakori fadóntéskor fennakadt fák lehúzására szolgáló csórló kérdése. Ugyancsak a vágástéri és a rakodói munkák termelékenységének növelésére alkalmasak a capinok, a különböző kézi emelők, az alátétfák, csákyák stb. Ezeket csak egyes erdőgazdaságokban alkalmazzák — pedig a részleges vágástéri technológiák esetén az a jogos kifogás is esleik, hogy nagy terhet kell nagy távolságokon át, esetleg felhasználatlanul hordozni. A felső, vagy egyéb rakodókra összpontosított munkaműveletek ismét felvethetik e célszerű segédeszközök alkalmazásának feltétlen szükségességét.

A fahasználat fejlesztésével kapcsolatban ismerttettem néhány fontos és időszerű kérdést. A rendelkezésre álló tér korántsem tette lehetővé a részletesebb tárgyalást, sem azt, hogy a fahasználat fejlesztésére vonatkozó más fontos kérdéseket is felvevsek.

Az eddig elmondottakból is világosan kitetszik azonban, hogy a fahasználat fejlesztése az Egyetemen eddig oktatott ismereteknél jóval több műszaki és közgazdasági ismeretet kíván meg.

A tárgyalat fejlesztési feladatok megoldása, különösen pedig az erdészetek fahasználati műszaki vezető erdőmérnökeinek irányítása, az erdőgazdaságok fahasználati tevékenységének összefogása, szervezése, ellenőrzése, valamint erdőrendezősségi, erdőtervezési és egyéb munkaterületeken a fahasználatokat érintő feladatok korszerű, gazdaságos megoldása az erdőhasználati ismereteknek sok speciális részletismerettel való kibővítését, elmélyítését teszi szükségessé. Ebből a célból kezdeményezte Egyetemünk a szakmérnökképzés és elsősorban éppen az erdőhasználati szakmérnökképzés megszervezését. A 2 éves levelező és államvizsga után szakmérnöki oklevelet adó szakmérnökképzés megszervezése megindult, most már erdőgazdálkodásunk vezető szerveinek és erdőhasználati tevékenységet végző erdőmérnökeinknek megfelelő hozzáállásán és továbbtanulási szándékán fordul meg, hogy Egyetemünk e kezdeményezése milyen mértékben járulhat hozzá erdőhasználatunk fejlesztéséhez és ezáltal erdőgazdálkodásunk jövedelmezőségének lényeges emeléséhez.

A korszerű iparvállalati szervezet kialakításának problémái*

FRANK TIBOR

A gazdaságirányítási rendszer reformjával kapcsolatban a szakemberek jogosan vitatják a vezetés leghatékonyabb formáit, szervezeteit.

A vállalati szervezetek korszerűsítésénél több szempontot kell figyelembe venni. Így a többi között nem lehet egységes sémát kialakítani minden vállalatra, nem lehet a meglévő személyi adottságokra építeni a szervezetet stb.

A korszerűen kialakított vállalati szervezetnek igazodnia kell *a mindenkori gazdaságirányítási rendszer fő célkitűzéseire*. Ilyen értelemben a vállalati szervezetet állandóan korszerűsíteni kell, mert annak formája, kialakítása nem tekinthető véglegesnek.

A korszerű vállalati szervezet kialakításánál hazánkban az új gazdaságirányítási rendszer főbb vonásaiból kell kiindulni. Ezek a következők:

1. a nagyobb vállalati önállóság kialakítása,
2. a gazdaságosság fokozása,
3. a szükségletre való termelés biztosítása,
4. az anyagi ösztönzés és a munka díjazásának megállapítása,
5. a helyes munkaköri légkör kialakítása és a legkedvezőbb munkakörülmények biztosítása.

E fő célkitűzések szükségessé teszik a vállalati szervezetek eddigi tevékenységének módosítását és új szervezetek létrehozását.

1. A nagyobb vállalati önállóság kialakítása

Az eddig túlzottan centralizált állami irányítás megszűnése következtében növekszik a vállalat önállósága. Ez elsősorban a vállalati igazgatóra (vezérigazgatóra) hárít többletmunkát. A napi operatív feladatok intézése helyett munkaideje nagyobb részében a vállalat perspektivikus feladataival kell foglalkoznia. A gyár, a gyártás, vagy a gyártmányokra vonatkozó fontos fejlesztési kérdésekben a tanácsok, a javaslatok, vagy előterjesztések alapján önálló döntéseket kell hoznia. Elsősorban tehát a döntésekkel kapcsolatos szervezetét kell kiépítenie.

Rendkívül fontos a vállalati igazgató munkájának egyenletessé, ütemessé és tervszerűvé tétele. Előre meg kell terveznie munkáját napokra, órákra bontva.

Nagy segítséget nyújthat ebben a titkársága, illetve a *titkára*. A titkárság kezeli az igazgató levelezését, nyilvántartja az időbeosztását, ellenőrzi utasításainak végrehajtását, lebonyolítja telefonforgalmát és beszerzi az egyes ügyek intézéséhez szükséges segédleteket. A titkársági dolgozókat Magyarországon nem képezik, holott műszaki-gazdasági képzettségű, jó emberismerettel rendelkező, művelt egyéneket kell ide beosztani, akik ismerik a vállalat helyzetét, szervezeti felépítését, külső-belső kapcsolatait, súlyponti problémáit stb.

A titkárok az igazgatók személyi beosztottai. Intézik az igazgató rájuk átruházott ügyeit, és irányítják az ügyfélforgalmat.

A nagyobb vállalati önállóság hatékonyabb vállalatvezetését segíti elő az ún. *többvonalas* vezetői rendszer kiépítése. Ez azt jelenti, hogy a *műszaki* tevékenységet a *műszaki*, a *gazdasági* tevékenységet a *gazdasági* igazgató fogja össze.

Elképzelhető, hogy az ipari nagyvállalatoknál az üzleti politika kialakítására és összefogására külön kereskedelmi igazgatót is beállítsanak.

A műszaki igazgató beállítása nem jelent problémát, mert főmérnökök eddig is működtek a vállalatoknál, legfeljebb arról kell gondoskodni, hogy több

* Az *Ipargazdaság* 1967. 11. számában megjelent tanulmány rövidített közlése.

ideje legyen a vállalat távlati műszaki fejlesztési ügyeivel foglalkozni. Erre kényszeríti a korszerű termékek gyártása, a világszínvonal elérése, újabb exportpiacok megszerzése stb.

2. A gazdaságosság fokozásának szervezete

A gazdaságosság fokozottabb előtérbe helyezése miatt szükséges a gazdasági igazgatói funkció létesítése. Ez a funkció a legtöbb vállalatnál elnevezésben nem új, de tartalmában igen. Egyesek úgy képzelték el a múltban, hogy a volt főkönyvelőt állítják erre a posztra. Ez azonban a gyakorlatban nem vált be. A volt főkönyvelő funkciója és a gazdasági igazgató funkciója nem azonos. A két munkakört tehát azonos képzettségű szakember nem töltheti be. A főkönyvelő közgazdasági-számviteli tevékenységet, a gazdasági igazgató közgazdasági-műszaki tevékenységet fejt ki.

A gazdasági igazgató tevékenysége elsősorban közgazdasági, de műszaki képzettséget is követel. Ilyenformán képzelhető csak el, hogy a számviteli, pénzügyi és kalkulációs tevékenységeken kívül a vállalat üzemgazdasági, munkaügyi, szervezési és esetleg az értékesítési munkáját is irányítsa. (Ez utóbbit azonban csak akkor, ha nincsen kereskedelmi igazgató.) Ezekhez a tevékenységekhez a technológiai ismeretek elengedhetetlenek. Ilyen képzésben viszont a főkönyvelőket nem részesítik. A főkönyvelőre szükség van mint az állami vagyon őrére, a gazdasági igazgató viszont az állami vagyon felhasználója, illetve a felhasználás irányítója.

A jövőben — véleményem szerint — a döntéselőkészítés és a gazdaságosság érvényesítése fogja a jelenlegi tervosztályok munkáját dominálni. Munkájukban tehát az üzemgazdasági tevékenység válik uralkodóvá, helyesebb lenne tehát az osztály nevét *vállalatgazdasági osztályra* változtatni.

Az eddigi tervlembontás helyett ez az osztály fogja kidolgozni a különböző döntési variációkat, vagy ha más osztályok is belefolyznak ebbe a munkába, akkor koordinálja ezen munkákat, és felülvizsgálja a gazdaságosság szempontjából.

Elképzelhető, hogy a jövőben az elő- és utókalkulációs tevékenységet is ezen osztályon belül fogják végezni, mert e tevékenységek adatai szükségesek a gazdaságos működés elbírálására. Ezeket az adatokat a jövőben gyorsabban kell elkészíteni (gépi feldolgozással), ha azt akarják, hogy az operatív vállalatvezetés napi munkája során felhasználhassa azokat.

A gazdaságossági szemlélet miatt nem elégséges a vállalat működését csupán globálisan vizsgálni, hanem az eredményeket gépcsoport mélységig kell elemezni. Ez újra előtérbe helyezi az *önálló elszámolás* bevezetését, amelyet sok vállalatnál elhanyagoltak.

Az utókalkuláció sem tud megbízható magyarázatot adni az önköltség alakulásáról, ha nem tudja a tevékenységek mélységéig kimutatni, hogy hol dolgoztak eredményesen, hol gazdaságtalanul. Előfordulhat ugyanis, hogy a műhelyek többsége gazdaságosan működik, de ettől függetlenül néhány műhely, gépcsoport gazdaságtalanul. A jól működők kiegyenlítik a gyengébbeket és így a vállalatvezetés nem tudja, hogy hol avatkozzék be a műhelyek munkájába.

Az üzemgazdasági osztályon belül kell végezni az *árakkal* kapcsolatos munkákat, valamint a *gazdasági információk* rendszerezését.

A gazdaságosság fokozása előtérbe helyezi a *szervezési* tevékenységet is. Ez a funkció sem tekinthető újnak a vállalatoknál, hiszen a legtöbbjüknél már 1960—61-ben létesítettek ilyen részlegeket. Ma az országban mintegy 800—1000 szervező dolgozik változó eredménnyel, mert munkájuk sok helyen formális. A régi mechanizmus ugyanis akadályozta ennek kibontakozását. Ha a *szervezési*

osztálytól javaslatokat várnak a vezetés és az igazgatás, a termelés, a munka, az értékesítés és az ügyvitelszervezés területén a gazdaságosság és a termelékenység emelése céljából, akkor tevékenységüknek központibb helyet kell biztosítani a vállalat szervezetében. A tőkés országokban a szervezési osztály is a vállalat törzskarához tartozik és javaslataival, tanácsaival támogatja a vállalatvezetés munkáját.

A *belső ellenőrzési* részleg eddig számszaki ellenőrzést folytatott. Főképpen azt vizsgálta, hogy a számviteli szabályokat hogyan tartották be. A jövőben az lesz a fő feladata, hogy a vállalat egész gazdasági tevékenységét ellenőrizze. Tevékenysége kiterjed mind a műszaki, mind a gazdasági területre. Egyik fő feladata a szervezőkkel együtt a rejtett tartalékok vizsgálata.

A *munkaügyi osztálynak* is fontos szerepe van a gazdaságos termelés kialakításában, amely a legtöbb iparágban a normákat készíti és veszteségidő tanulmányokkal, valamint munkanapfényképezéssel foglalkozik. E tevékenységek révén növelhető a munka termelékenysége, mely a gazdaságosság alapja. A jövőben a munkaügyi osztályok tevékenysége is feltehetően változni fog. Erre utal a Munkaügyi Minisztérium munkaközössége által összeállított tanulmány, amely a Munkaügyi Közlöny egyik legutóbbi számában jelent meg. E tanulmány szerint a munkaügyi osztály komplex tevékenysége a vállalat többirányú munkájára fog kihatni.

A gazdaságosság fokozásával kapcsolatban

- elemezni és optimalizálni fogja a munkafolyamatokat,
- kidolgozza és alkalmazza a munkanormákat, mint a munkaszervezés egyik eszközét,
- dolgozik az optimális munkahely-kialakításon, a munkaszervezeten, munkanapfelvételeket készít és az elemzés révén rejtett tartalékokat tár fel,
- munkabérformákat alakít ki, bérrendszereket dolgoz ki és bevezeti azokat,
- foglalkozik a munkavédelemmel racionalizálási szempontból.

3. A szükségletre való termelés szervezete

A szükségletre való termelés néhány új tevékenység beiktatását és osztályátalakítását teszi szükségessé.

Elsősorban az *anyag és áruforgalmi* osztályok szervezetét kell jelentősen megváltoztatni. A szükségletre való termelés biztosítása céljából marketinggel (piacolással), piackutatással és a public relations (közösségi kapcsolatok) kiépítésével célszerű foglalkozni.

A marketing komplex értékesítési tevékenység, amely magában foglalja a piacszerzést, a csomagolást, az árazást, az árucelosztást, az eladást, a hirdetést és a propagandát.

A tőkés országokban a marketing valósággal tudománnyá nőtte ki magát, amit bizonyít, hogy az észak-amerikai egyetemeken 1500 professzor tart előadásokat a marketing tárgyköréből és külön tanszéket is létesítettek e tudomány részére.

Az anyag- és áruforgalmi osztályok (értékesítési osztályok) különböző szervezeti formákban működnek. Az egyik ilyen szervezeti formáról ír *Marvin Ph. R.* egyik tanulmányában. Olyan szervezetet javasol, amelynek keretében az alábbi tevékenységekkel foglalkoznak:

- új termékek gyártására vonatkozó ötletek kutatása,
- az ipar fellendülő és visszaeső irányzatainak figyelemmel kísérése,
- az üzletkötési feltételek elemzése,
- a fogyasztói ízlés és a kereslet tanulmányozása,
- a termelési eredmények becslése,

- a termelés irányvonalai és a termelési zavarok elemzése,
- a potenciálisan kihasználható termelési elgondolások lerögzítése,
- a javasolt kutatások, a műszaki fejlesztési program és az új gyártmányok bevezetésére vonatkozó ötletek véleményezése, azok kereskedelmi szempontból való megvalósíthatósága szemszögéből,
- az üzletfejlesztési tervek koordinálása,
- a különböző típusok figyelemmel kísérése,
- az együttes beszerzési tervek kidolgozása,
- a tervek és javaslatok periodikus újraértékelése,
- az üzletfejlesztési program kidolgozása.

4. Az anyagi ösztönzés, a munka díjazása és a munkaerővel kapcsolatos adminisztratív feladatok

Az anyagi ösztönzések és a munka díjazása megállapításával eddig is a munkaügyi osztályok foglalkoztak. Ezen a téren szervezeti változást nem tartok szükségesnek, csupán figyelembe kell venni a személyzeti és az üzemgazdasági osztály észrevételeit, szempontjait. Fokozottabban figyelembe kell venni a differenciált munkát és a magasabb szakképzettséget. Olyan prémiumfeltételeket kell megállapítani, amelyeknek befolyásolására az érintett műszaki, gazdasági dolgozóknak valóban van lehetőségük.

A munkaügyi osztályoknak foglalkozniuk kell a vállalati jövedelempolitika kialakításával, a bér és jövedelemarányok fejlesztésével, a vállalati létszámgazdálkodással, a munkaerő-szükséglet képzési programjának megállapításával, az önálló egységek érdekeltségi rendszerének kidolgozásával, a vállalati részesedési alap elosztási rendszerének kidolgozásával és a bérköltségek alakulásának elemzésével.

A munkaügyi osztály kell, hogy foglalkozzék a jövőben a bérelszámolással, a munkaerők felvételével és elbocsátásával, a munkakönyvek kezelésével, a munkaügyi statisztikák készítésével és a munkautalványok kiadásával.

5. Az emberekkel való fokozottabb foglalkozás szervezete

A helyes munkaköri légkör kialakítása és a legkedvezőbb munkakörülmények megteremtése szükségessé teszi, hogy ennek szervezeti feltételeit biztosítsuk. E szervezetnek ki kell elégítenie a társadalmi rendszerből eredő szociális igényt és a megfelelő emberi kapcsolatok kialakítását.

Napjainkban jelentős szemléleti változás tapasztalható a tekintetben, hogy a termelés központi motorja elsősorban az ember és nem a gép.

Nem a géphez idomítjuk az embert, hanem fordítva. Ezen a téren építettük ki azonban még a legkevésbé a vállalati szervezeteket. Ma még alig 30—35 vállalatnál dolgoznak munkapszichológusok, de fiziológusok és szociológusok vállalati státuszban még egyikben sem.

Az emberekkel való fokozottabb foglalkozás és a gondoskodás igényli, hogy a nagyobb vállalatok hozzanak létre *munkapszichológiai* osztályokat. Ezek az osztályok általában a következő feladatokkal foglalkoznak:

1. Együttműködés a lélektanilag és élettanilag legkedvezőbb munkakörülmények megteremtésében, mind a munka, mind a munkahely tekintetében. Ennek kapcsán vizsgálják a fizikai munkaköröket, a munkahigiénéit, a balesetelhárítás lehetőségeit, a munkapad és a munkaeszközök javítási lehetőségeit, végül a dolgozók esztétikai igényének kielégítését.

2. Együttműködnek a dolgozók továbbképzésével és minősítésével kapcsolatos pszichológiai problémák megoldásában. Elemzik ezzel kapcsolatban az egyes szakmákat pszichológiai szempontból, foglalkoznak az új munkásokkal, bevezetik őket az üzem életébe, foglalkoznak a dolgozók áthelyezésével, előléptetésével.

vel és felmentésével kapcsolatos problémák megoldásával, az igazolatlan hiányzás és a munkaerővándorlás okainak kutatásával, az oktatási módszerek megválasztásával és közreműködnek a helyes üzemi légkör kialakításában.

3. A megfelelő üzemi légkör kialakításával kapcsolatban vizsgálják az emberi megnyilvánulásokat, vizsgálják a rossz üzemi légkör kialakulásának, a kedvetlenségnek az okait, a dolgozók egymásközi kapcsolatát stb.

Ugyancsak a munkapszichológiai osztály vizsgálja a dolgozók életkörülményeinek alakulását, a szabadidő felhasználását, az új munkásokat, öregeket, csökkent munkaképességűeket és rokkantakat támogatják stb., hogy csak a legfontosabbakat említsem.

A vállalati szervezet korszerűsítésének gondolata és igénye a vállalat igazgatójától kell, hogy kiinduljon. A vállalatok vezetőiben a korszerű vállalati szervezet kialakítása iránti igényt a vezetők továbbképzési tanfolyamain keltik fel, ahol a gazdasági mechanizmus reformjának irányelvein kívül a korszerű vezetési és szervezési gyakorlat elveit és módszereit oktatják. A továbbképzésnek nem célja, hogy a vezetőkből matematikusokat, pszichológusokat, szociológusokat, szervezőket stb. neveljenek, hanem egyrészt az igényfelkeltés, másrészt az, hogy tudjanak feladatokat adni az ilyen beosztású szakembereknek. Ettől eltekintve meg kell állapítani, hogy a múltban bizonyos munkakörök ellátásához szükséges szakemberek képzését elhanyagoltuk, illetve szakember képzésünk nem volt összhangban a vállalatok tényleges szükségleteivel.

IRODALMI SZEMLE

Nyárültetvényekben keletkezett fagyrepedésekről számol be *Dr. Vasic M.* Baranya, Bácska és Kelet-Szlavónia területén létesített euramerikai nyárültetvényekben, 1964. márciusában nagymérvű fagykárt, fagyrepedést állapítottak meg. A kár kizárólag az 1962/63. gazdasági évben 2 éves suhánggal telepített ültetvények egyedein lépett fel. Ugyanezen időben, a csemetekertekben megnevelt 1/1, 1/2 és 2/3 éves ki nem emelt ültetési anyagon ilyen jelenséget nem tapasztaltak. Úgyszintén az 1959., 1960., 1961-ben és 1962. tavaszán létesített nyárültetvényekben fagyrepedés egyáltalán nem, vagy csak jelentéktelen mértékben mutatható ki. Tíz helyen végzett vizsgálatból kitűnt, hogy a kritikus évben a károsítás 11,2—28,4% között fordult elő. Ami a fajtát illeti, mind az új olasz klónok, mind a már meghonosodott nemesnyárok (óNy, koNy, kéNy) fagyrepedést szenvedtek. A károsodást talajtípus, tengerszint feletti magasság, terepforma, továbbá árasztó- és talajvíz előfordulása szerint nem lehetett elkülöníteni. A kárt mind a folyókmenti optimális öntéstalajokon, mind a kötött réti talajokon észlelték. A fagykár komoly aggodalmat váltott ki, annál is inkább, mivel ilyenfajta károsítást a korábbi években nem tapasztaltak. A szerző a jelenséget főleg a kritikus időszakban beállt nagy ingadozású, szélsőséges, alacsony hőmérséklettel kívánja megmagyarázni. A vizsgálatokból kitűnik, hogy az 1963/64. gazdasági év nyugalmi időszakának havi átlaghőmérséklete, maximuma, minimuma, a havi átlag hőmérsékletek összege, továbbá a fagyos- és jegesnapok száma alapján megszerkesztett görbék, jelentősen eltérnek az 1960/61., 1961/62., 1962/63. és 1964/65. év nyugalmi időszakáról — ugyanezen meteorológiai tényezők alapján — megszerkesztett görbektől. A nagy eltérés különösen november, december és január hónapra érvényes. 1963. októbere valamivel hidegebb, a november havi átlaghőmérséklet viszont határozottan melegebb volt (8,3°C-kal), mint a többi évke azonos havi átlaghőmérséklete (a novemberi maximum még 31,3°C-ot jelzett). Így a vegetációs időszak jelentősen meghosszabbodott. A meleg november után, hirtelen lehülés állt be. A december havi —3,9°C átlag és —23,2°C minimumhőmérséklet, továbbá a januári —7,7°C átlag és —23,0°C minimum jóval alacsonyabb volt a többi évke azonos időszakában mért hőmérsékletnél. A februári és márciusi átlaghőmérséklet már erősen megközelítette a többi évke átlagát.

Ezek szerint az 1963/64. évben keletkezett fagyrepedések valódi okát a nyugalmi

időszak hőmérsékletének specifikus alakulásában, a hőmérséklet nagy ingadozásában és kedvezőtlen eloszlásában kell keresni. A viszonylag meleg november hatására az egyedek fiziológiai aktivitásuk révén magas nedvtartalommal rendelkeztek. A hirtelen beálló nagy lehűlés következtében a fák a hideg ellen nem voltak felkészülve. A fagy hatására a fában fellépő feszültségkülönbségek következtében a fák törzsén hosszanti repedések keletkeztek.

A fagyrepedések jellegeinek megismerése céljából „Dravica” területén levő nyárültetvényben részletes vizsgálatot végeztek 180—180 db károsított, illetve egészséges egyeden. A mellmagassági átmérők alapján végzett vizsgálatokban a károsított törzsek átlagátmérője 6,2 cm, az egészségeseké 5,9 cm volt. Ezt a minimális különbséget nem lehet döntőnek elfogadni annál kevésbé, mivel egy másik kiterjedt vizsgálatban a vékonyabb törzseken több károsodást észleltek, mint a vastagabbakon. A fagyrepedés legtöbb esetben a törzs déli oldalán található. A legtöbb repedés az alsó, legvastagabb szakaszon mutatható ki, de egészen 8,3 m magasságig is megtalálható. Az utolsó éves hajtáson repedés nem fordul elő. A fagyrepedések száma egy törzsön legtöbb esetben 1—3 között mozog. Egy repedést az összes károsított törzsek 44⁰/₀-án, két repedést 29⁰/₀-án, hármat 18⁰/₀-án és nyolc repedést mindössze egy törzsön találtak. Nyílásuk a közepén 0,7 cm, végükön 0,2 cm. Hosszuk 2—178 cm között váltakozik, átlaghosszuk 32,49 cm. A megvizsgált 354 fagyrepedés 25,8⁰/₀-a 20—30 cm hosszú volt.

Az alacsony hőmérsékletre való érzékenységi vizsgálatot a „Velikopolje” fajtaösszehasonlító telepen levő 10 fajta klónon hajtották végre. Minden klónból 282 egyedet vizsgáltak meg. Legnagyobb érzékenységet az 'I—214' mutatta (172 db), majd az AD (126 db), CBD (73 db), 'I—488' (52 db), kéNy (28 db), koNy (10 db), óNy (5 db), zöld óNy (0 db).

A fagyrepedést szenvedett egyedeken 1964. év folyamán a következő jelenségeket észlelték: A repedés a magassági és vastagsági növekedést, a koronaalakulást nem befolyásolta. A repedés helyén és környékén barnás-szürke színváltozás mutatkozott, ez a repedés behegedése után is megmaradt. A 60 cm-nél rövidebb repedéseken 1964. VI. 18-ig, a 60 cm-nél hosszabbakon — amennyiben másodlagos biotikus és abiotikus tényezők ezt negatívan nem befolyásolták — VIII. 25-ig behegedési folyamat mutatkozott. Ezeket másodlagos károsítók hatására barnafolyás volt észlelhető.

A károsodás okát kizárólag az alacsony, szélsőséges hőmérsékletre vezették vissza.

(Sumarski list, 1967. 9—10. sz. — Ref.: dr. Simon M.)

Erdőrendezés fatermelési táblák nélkül? — címmel számol be dr. Scheifele arról az értekezletről, amelyet az erdőrendezők tavaly áprilisban Kyllburgban tartottak. Az értekezlet fő témája a termőhelyazonos állapot meghatározás volt. Erre vonatkozóan Magin professzor ismertette az általa kidolgozott eljárást, amelynek az a lényege, hogy az erdőrendezés alkalmával azonos termőhelyű állományokból növekedési sorokat állítanak fel és ezek fatermelési adatait, állapotát vonatkoztatják a rendezés alatt levő területek, hasonló állományaira. Megfelelő pontosságú adatokhoz csak kellő mértékű termőhelyfeltárás alapján lehet jutni. Enélkül növekedési sorok nem képezhetők. A faállományok állapotát a növekedési sorokon belül szűrőpróba felvételekkel határozzák meg. Az adatok feldolgozását elektronikus számítógépek végzik. A kiértékelés eredménye adja a fakészletet, a növedéket az egész területre és az állománytípusokra is. A fakészlet és növedékmeghatározás Magin módszerével nem teszi szükségessé a fatermelési táblák alkalmazását az erdőrendezésben.

E. Huber rámutatott arra, hogy Magin módszerének alkalmazása annak ellenére, hogy elméletileg jó, gyakorlatilag több akadályba ütközik. Alapvető probléma a termőhelyazonos növekedési sorok kiválasztása, mivel rendszerint nem fordulnak elő egy termőhelyi egységen belül a megkívánt korú és elegyű állományok. Másik hiányossága az, hogy az egész területre vonatkozó összegadatokat szolgáltatja. Nem teszi lehetővé az egyes állományok állapotának meghatározását. Napjainkban az egyes állományok állnak az érdeklődés középpontjában. Ezt tehát elhanyagolni nem lehet. *Kiváltképpen akkor nem, amikor Magin eljárása nem jelent munka- és költségmegtakarítást.*

Az értekezleten V. Laer beszámolt az elektronikus adatfeldolgozás helyzetéről. Egységes eljárást dolgoztak ki, amely egyszerű, áttekinthető és gazdaságos. Az elektronikus adatfeldolgozáson alapuló erdőrendezés 3 fő fejezetre tagozódik:

1. adatszolgáltatás, 2. az adatok táblázatos összeállítás, 3. az eredmények kiértékelése, magyarázata.

Elhatározták, hogy *dr. Schöpfel* vezetésével Freiburgban létrehozott munkacsoportnak a következő feladatokat adják:

- a) Az elektronikus adatfeldolgozás továbbfejlesztése.
- b) Javaslatok kidolgozása az erdőrendezés számára.
- c) Központi erdészeti programkönyvtár felállítása.

Dr. Petri ismertette az elegyes állományok térszabályozásával kapcsolatos kutatásokat. Megvilágította a bükk és luc elegyes állományok dinamikáját. Konkrét számsorokat adott az elegyítési formára és értékteljesítményre. A cél az, hogy az elegyítés ne empirikus, hanem tudományos alapon történjék.

Az értekezleten tárgyalt témák számunkra is rendkívül fontosak. Az első téma tárgyalásából kitűnik, hogy a fatermési táblákat az erdőrendezés olcsóbb eljárásokkal, minden igényt kielégítően *helyettesíteni jelenleg még nem tudja*. A második téma adatfeldolgozásunk korszerűsítésére hívja fel a figyelmet. Ma már a lyukkártyás feldolgozáson túl az *elektronikus adatfeldolgozás* képviseli a korszerű módszert. A harmadik téma az elegyítés szerteágazó problémája. Az elegyes állományok egyszerűsítése mind az erdőművelés, mind pedig az erdőrendezés számára előnyös. *Az elegyítés tudományos alapokon* való kidolgozása tehát elsőrendű feladat.

(Allgemeine Forstzeitschrift, 1967. 518—519. p. Ref.: *Dr. Solymos R.*)

A fajaj megválasztása fontos kérdése a célszerű fatermesztésnek. Az igények hosszútávú előrejelzésének nehézségei arra indítottak Németországban a múltban, hogy minél több és a termőhelynek legjobban megfelelő alkalmazzák. Időközben megmutatkozott, hogy ez értékesítési nehézségeket okoz. Felhasználási szempontból szükségesnek látszik, hogy a fajajok körét a jobban értékesíthetőkre szűkítsük le. A jövőben három főcsoportba tartozó fajajok jöhetnek majd számításba elsősorban:

tömeget termelő fajajok, amelyek tulajdonságai meglehetősen egyenletesek, ugyanakkor rövid idő alatt nagy fatömeget, szárazanyagot termelnek, — ilyenek a fenyők közül főleg a luc-, jegenye-, simafenyő, lombosok közül a bükk és nyárok;

értékes anyagot termelő fajajok, amelyek nagymértékben ágtiszta, különösen kedvező belső tulajdonságú, méretes anyagot termelnek, — ilyenek főleg a szelvényárura alkalmas erdefenyő, vörösfenyő, valamint a késelésre alkalmas tölgy és kőris;

egyes egzóták, amelyek a származás megfelelő megválasztása és szakértő kezelés mellett nemcsak nagy tömeget, de rendkívül értékes anyagot is termelhetnek, — ilyenek a duglászfenyő, valamint egyes Chamaecyparis-félék és a Thuja plicata a legismertebbek közül.

A három csoportba nem sorolható fajajok termesztése csak különleges termőhelyi indokoltság esetében célszerű.

(Allg. Forstzeitung 1967. 12. sz. 258. o. — Ref.: *Jérome R.*)

Az egyszemélyes motorfűrész teljesítményének és üzemóra költségének alakulásáról írt tanulmányában Dipl. Ing. Frauenholz megállapítja, hogy 1966-ban közép- és magas hegységi viszonyok között lucfenyő véghasználatban egyszemélyes motorfűrész alkalmazásával $0,45 \text{ m}^3$ volt 1 fő óraterjesítménye. Ez 10%-os emelkedést mutat az előző évihez viszonyítva. A további teljesítmény növekvés akadályait elsősorban munkaszervezési hiányosságokban látja a szerző. Nem fordítanak elég gondot az állomány minősége szerint a munkacsapat létszámára, munkacsapaton belül alkalmazott és különböző LE teljesítményű motorfűrészek számának megállapítására, a fűrészek helyes karbantartására, a dolgozók kiképzésére. Egy motorfűrész összes teljesítményűl 1000 üzemórát és 5 éves amortizációt számítva (1 l/ü. óra tüzelőanyag, 0,5 l/ü. óra kenőolaj, egy lánc/100 ü. óra felhasználásával) a könnyű és középteljesítményű kategóriában az üzemóra költség 23,46 Sch-t tett ki. Ha egy nagyobb lőerő számú motorfűrész évi 7,5 üzemórát üzemel, illetve 90 m^3 -t termel, a költségek már egyenlők a kézi termeléssel.

A szerző részletesen ismerteti a kísérleti termelések során szerzett tapasztalatait, amiket különböző létszámú munkacsapatoknál, a törzseknek egyenkénti, vagy széria feldolgozása során észlelt. Legtermelékenyebbek az egy fős munkaszervezetet találta. Munkacsapat maximális létszáma 4 fő lehet. Előnyös, ha már a kétszemélyes munkacsapatban van egy második (kisebb lőerő teljesítményű) motorfűrész, a 3 személyes munkacsapatba azonban ezt feltétlenül be kell építeni. Javasolja a motorfűrész kezelők váltását, illetve azoknak egyéb felkészítési munkákban való részvételét.

(Allgemeine Forstzeitung 1967. 17. sz. — Ref.: *Erdős L.*)



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Az ügyvezető elnökség által elfogadott irányelveknek megfelelően Egyesületünk központi bizottságai és szakosztályai megkezdték munkájukat.

A *műszaki fejlesztési bizottság* 1968. évi munkatervét a következőképpen állította össze:

1. Az erdészeti és faipari műszaki fejlesztés távlati tervének társadalmi bírálata. Az elkövetkezendő időben ez a központi feladat. A közvélemény megismerése és az alapkoncepció szélesebbkörű propagálása céljából a helyi csoportokban vitatják meg a témát, majd az elhangzó vélemények, javaslatok figyelembevételével ez év harmadik negyedében tűzik napirendre a kérdés központi megvitatását.

2. A nyár- és fenyőtermesztés kérdései gazdasági elemzéssel, figyelemmel a még telepítésre kerülő területek termőhelyi adottságaira, valamint a felhasználási szektorokra.

3. Az alacsony értékű erdőgazdasági választékok hasznosítási lehetőségének erdőművelési, erdőhasználati, felhasználási és gazdaságossági vonatkozású kérdései.

4. A mezőgazdasági és erdészeti úthálózat kiépítésének üzemi (helyi) műszaki megoldásai és lehetőségei című minisztériumi anyag társadalmi bírálata.

5. A papír- és cellulózipari fa alapanyagok kérgézésének műszaki és gazdaságossági kérdései. A téma kidolgozására 3—4 főből álló munkabizottságot szerveznek *Nyirádi Lajos* irányításával és közreműködésre felkérlik a Papír-Nyomdaipari Műszaki Tudományos Egyesületet.

6. Az erdőgazdaság vertikális fejlesztésének műszaki és gazdasági lehetőségei. A téma kidolgozására *Andor József* vezetésével munkabizottságot hoztak létre.

Az új szerkesztő bizottság első ülésén *Az Erdő* szerkesztési kérdéseivel foglalkozott. A bizottság a lap színvonalának további fenntartása mellett még színesebbé s változatosabbá kívánja tenni a lapot. Az év folyamán kiemelt programnak tekintői az új gazdasági irányítás rendszerre való áttérés kérdéseit. Ennek érdekében különböző szintű gazdasági irányítókat, a lap szerzőit mozgósítani kívánják ez irányú elgondolásaik, tapasztalataik közlésére. Emellett továbbra is igyekeznek kielégíteni a szakközönség sokirányú érdeklődését.

A szervező bizottság kérte tagjait a vidéki csoportok mielőbbi és minél gyakoribb látogatására, problémáik központi megbeszélésére és lehetőség szerinti megoldására. A bizottság feladatának tüzte ki az erdőgazdaság területén kívül dolgozó erdészek beszerzésének munkáját.

A gépesítési szakosztály megvitatta 1968. évi programját, majd *dr. Radó Gábor*: A lett felkészítő telepekről, *dr. Szepesi László* pedig a legutóbbi szovjetunióbeli útjáról: Fakitermelő és anyagmozgató gépek címmel tartott diafilm vetítéssel egybekötött beszámolót.

Az erdei vasutak szakosztálya első havi ülésén *Fülöpp Zoltán* és *Tóth Gyula* az elmúlt év eredményeiről és a folyó év programjáról tartott beszámolót.

Az erdőfeltárási szakosztály januári ülésén megemlékezett váratlanul elhunyt tagjáról, *Palócz Józsefről*. A szakosztály 1968-ban a mező- és erdőgazdasági úthálózat fejlesztése közös kérdéseinek, továbbá a zalai, keszthelyi és zemplénhegy-ségi erdőfeltárási munkáknak tanulmányozását tüzte programjára. Az év közben aktuálissá váló egyéb kérdések megvitatását soron kívül tűzik majd napirendre.

Az erdőhasználati szakosztály három szakcsoportot szervezett: a termelés-technológiai és elméleti kérdésekkel foglalkozó szakcsoportot (vezetője: *dr. Szász Tibor*), a vertikálitást fejlesztő és kooperációs kérdésekkel foglalkozó szakcsoportot (vezetője: *Weber József*) és a fahasznosítási bel- és külkereskedelmi kérdésekkel foglalkozó szakcsoportot (vezetője: *Mádas László*).

A szakosztály jelenlegi legfontosabb feladatául a különböző faválasztékok piackutatási és értékesítési kérdéseit, továbbá a fagyártmányüzemek vertikális továbbfejlesztésének témáját jelölte meg.

Az erdők közjóléti szerepével és a fásítással foglalkozó szakosztály 1968. évi munkatervének első feladataként az 1968. évi Fásítási Hónap szakanyagának kidolgozását jelölte meg. Az anyagot *Varga Domokos* már megírta, *dr. Gál János* és *dr. Majer Antal* vállalta a kézirat lektorálását úgy, hogy a végleges anyag február végéig sokszorosítsa a helyi csoportokhoz kerüljön s így a Fásítási Hónap előadásai egységes szempontok szerint történhetnek.

Felülvizsgálta a szakosztály az erdők közjóléti szerepének érvényesítésére ter-

vezett pályázati felhívást s annak mielőbbi közzétételét kérte az elnökségtől.

Az erdészet tervezési metodikájának kialakításával kapcsolatban a szakosztályon belül munkacsoport alakult *dr. Gál János, dr. Szőnyi László, Héder Sándor és Mészöly Győző* részvételével. A szakosztály munkatervének egyes pontjait — zöldövezeti problémák, regionális tervek, különböző ágazatok területein jelentkező problémák, a természetvédelem erdészeti feladatai stb. — kihelyezett szakosztályi üléseken kívánja megtárgyalni helyszíni bejárások keretében.

*

A Csehszlovák Műszaki Hét keretében

A helyi csoportok életéből

A *kecskeméti csoport* a fiatal tagtársak kezdeményezésére műszaki klubot alakított s annak vezetésével *Petri Attilát* bízták meg. A műszaki klub célja a fiatal mérnökök továbbképzésének elősegítése szakmai, közgazdasági, műszaki és politikai téren rendszeres összejövetelek keretében.

A csoport klubnapot szervezett, amelyen *Szilágyi Benjámint* diavetítés kíséretében beszámolóval tartott a Szovjetunióban tett tanulmányútjáról

*

A *piliszi csoport* fahasználati munkabizottságában *Tardosi József*: A szálfás közelítés szervezése címmel vitaindító előadást tartott. A vita folyamán a visegrádi és a szentendrei erdészetben folyó közelítés eddigi tapasztalatait, erdőművelési kihatásait és pénzügyi eredményeit értékelve megállapították, hogy a szálfás közelítés megfelelő műszaki előkészítés és átgondolt szervezés esetén eredményes, gazdaságos. Szélesebb körű bevezetésére javaslatot tettek.

*

hazánkban tartózkodó *J. Martinovic* mérnököt, a ZBROJOVKA cég kiküldöttjét Egyesületünk fogadta. Szakemberek részére előadást tartott sport- és vadász-fegyverekről, bemutatóval és filmvetítéssel egybekötve.

*

A *budapesti bizottság* januári első ülésén angol, francia, német és orosz nyelvklubok szervezését határozta el. A klub elsődleges céljaként az idegen nyelv gyakorlását jelölte meg. Az összejövetelek alkalmával a szakmával kapcsolatos kérdéseket beszél meg. A nyelvklubok vezetői idegen nyelvben jártas tagtársak lesznek.

A *szegedi csoport* az Erdészeti Technikum szekciója részére előadást szervezett s ott *Perényi István*, a Csongrád megyei Hírlap külpolitikai rovatának vezetője: Aktuális külpolitikai problémák címmel tartott előadást.

*

A *szakmai továbbképzés* keretében a helyi csoportokban a következő előadásokat tartották:

Budapesten *Szemere László*: A földalatti gombák története és rövid irodalma, *Nyíri Csaba*: A szarvasgombák felhasználása a különféle nemzetek gasztronómiájában, *Koronczy Imre*: A csehországi föld feletti gombatermelő üzemből szerzett tapasztalatok, *Babos Lórántné*: A Moser-féle legújabb határozó könyv rendszertani sajátosságai, *dr. Csukási Lórántné*: Kanadában jártam (élménybeszámoló vetített képekkel);

Miskolcon *Huszár Endre*: Az erdőművelés és a fahasználat összhangja az üzemervekkel;

Kaposvárott *Zágoni István*: Faiparunk helyzete és tervei címmel.

AZ ERDŐ

Az Országos Erdészeti Egyesület (Budapest V., Szabadság tér 17.) kiadványa
Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora. Főmunkatárs: JÉROME RENE. Szerkesztő bizottság: BIRCK OSZKÁR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, ERDŐS LÁSZLÓ, FILA JÓZSEF, FIRBÁS OSZKÁR, FÖLDES LÁSZLÓ, HERPAY IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, IHAROS FRIGYES, IMREH JÁNOS, JÁRO ZOLTÁN, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, KOCSÁRDI KÁROLY, MADAS ANDRÁS, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, MARTON TIBOR, RADÓ GÁBOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, SCHMAL FERENC, TOTH SÁNDOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa. Kiadja: a Lapkiadó Vállalat, (Budapest VII., Lenin körút 9—11.) Felelős kiadó: SALA SÁNDOR. Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai. Előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (Budapest V., József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján.

Példányszám: 4950

68-3-6770-Révai Nyomda, Budapest. — F. v.: Povárnny Jenő

Index: 25 208

