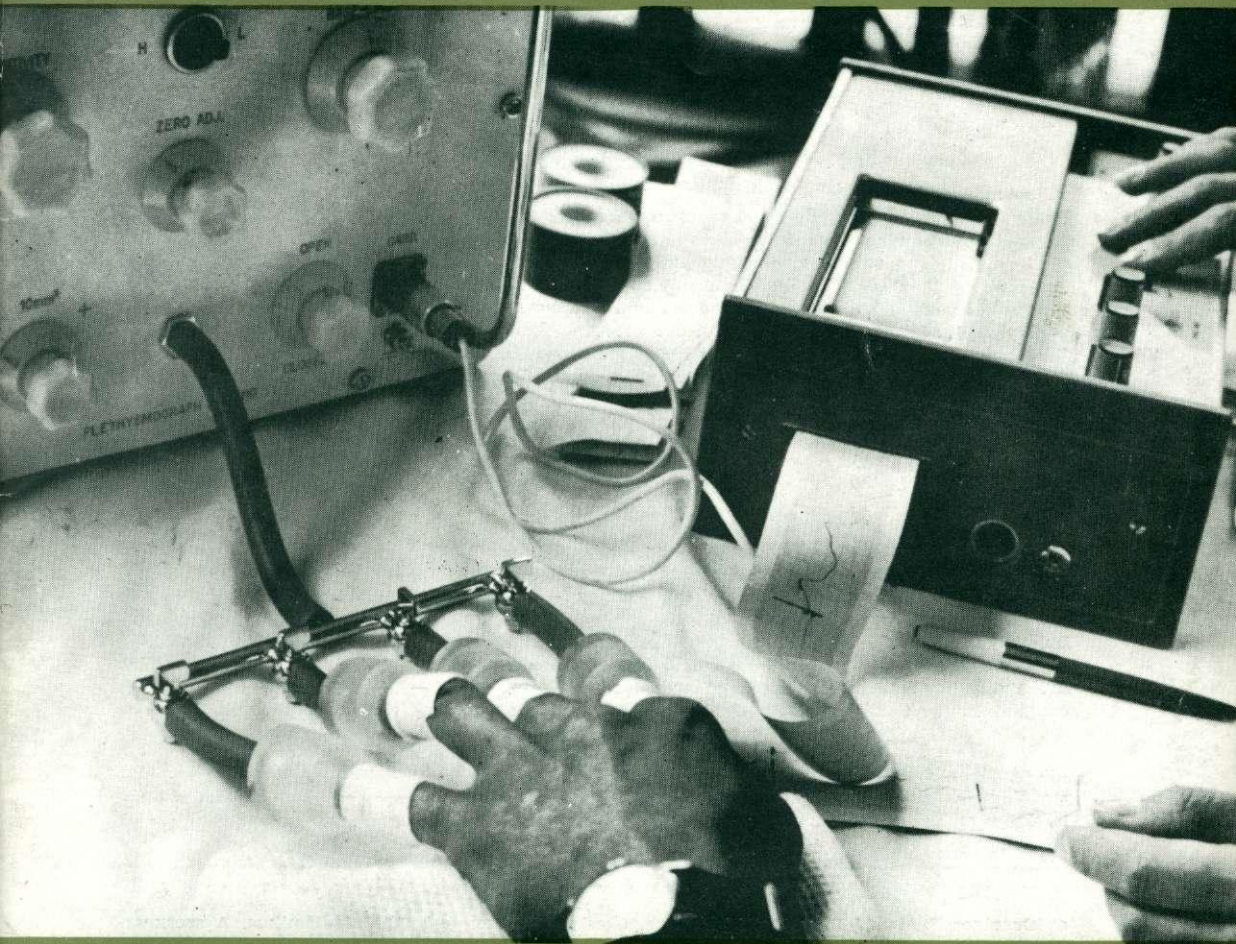


AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 113. ÉVFOLYAMA



1978. NOVEMBER • XXVII. ÉVFOLYAM II. SZÁM

T A R T A L O M

Márton József: Szükség van-e a távlati tervezésre az erdőgazdaságban? — — — — —	481
Kaufmann József: Önrakodó gépjárművek vagy önjáró rakodógépek — — — — —	487
Szegedi András: A talajerő-utánpótlás az erdőzetben — — — — —	491
Dr. Kiss László: Magvetési kísérlet drázsírozott erdeifenyőmaggal — — — — —	494
Dr. Solymos Rezső: Az erdőrendezés szerepe az erdőgazdálkodás fejlesztésében — — — — —	497
Németh András, Schmotzer András: Adatok a kémiai gyomirtás erdőgazdasági elterjedtségéről — — — — —	502
Dr. Kuthy Gyula: A szervezés segédeszközéről — — — — —	508
Hargitai László, dr. Szabó József: Az elemi mozdulatidők mérésének 3M (MTM) módszere	512
Dr. Juhász Miklósné: Az akác és a gyertyán levélkataláz-aktivitásának változása TRIFENOXIN 100 hatására — — — — —	515
Dr. Fekete Gyula, Horváth Béla: Mászósebességet igénylő csemetekerti munkák erőgépei — — — — —	517
Dr. Walter Ferenc: Finnországi tanulmányút tapasztalatai — — — — —	521
Jérome René: Klagenfurti vásár — 1978 — — — — —	523

Címkép: Több mint 3000 szűrővizsgálatot végzett eddig az ERTI a rezgésártalom korai kimutatására

A hátlapon: Terítéken a városba tévedt vaddisznó (Fotó: ERTI, Körmeny T. felvételei).

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Мартон Й.:</i> Нужно ли перспективное планирование в лесном хозяйстве?	481
<i>Кауфманн Й.:</i> Самопогружающиеся автомашины или самоходные погрузчики	487
<i>Сегеди А.:</i> Возмещение плодородия почвы в лесном хозяйстве	491
<i>Д-р Кущи Л.:</i> Опыт по посеву семян дражированными семенами сосны обыкновенной	494
<i>Д-р Шольмош Р.:</i> Роль и задачи лесоустройства в развитии лесного хозяйства	497
<i>Немет А., Шмотцер А.:</i> Данные о распространении химической прополки в лесном хозяйстве	502
<i>Д-р Кути Дь.:</i> Пособия организации	508
<i>Харгитай Л., Сабо Й.:</i> Метод МТМ для измерения времени элементарных движений	512
<i>Д-р Юхас М.-не:</i> Изменение активности листовой катализы акации белой и граба под влиянием препарата Трифеноксин-100	515
<i>Д-р Фекете Дь., Хорват Б.:</i> Силловые машины для работ в питомнике, требующих скорости ползания	517
<i>Д-р Фальтер Ф.:</i> Опыт научной экскурсии в Финляндии	521
<i>Жером Р.:</i> Клагенфуртская Ярмарка 1978 г.	523

C O N T E N T S

J. Márton: Is it necessary to use long term planning in Forestry? — — — — —	481
J. Kaufmann: Self-loading vehicles or moving loaders — — — — —	487
A. Szegedi: Recycling soil-nutrients in Forestry — — — — —	491
Dr. L. Kiss: An experiment on sowing Austrian Pine seeds prepared by coating — — — — —	494
Dr. Solymos R.: The function of the forest management in the development of silviculture	497
A. Németh and A. Schmotzer: Figures about herbicide usage in Agriculture — — — — —	502
Dr. Kuthy Gy.: On the devices of organisation — — — — —	508
Hargitai L. dr. Szabó J.: Method MTM of measuring elementary times in movement — — — — —	512
Dr. Mrs. M. Juhász: Changings in activity of the foil-catalase of Black Locust and Hornbeam by the effect of Trifloxin 100 — — — — —	515
Dr. Gy. Fekete, B. Horváth: Power machines of very slow speed for nursery works — — — — —	517
Dr. F. Walter: Experiences of a study tour in Finland — — — — —	521
R. Jérôme: The Klagenfurt Fair — 1978 — — — — —	523

A Z E R D Ő

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkeszti Keresztesi Béla akadémikus. A szerkesztőség címe: Budapest, II. Frankel Leó u. 44. Levélcím: Budapest, Pf.: 17. 1277. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest, VII., Lenin krt. 9—11. Levélcím: Budapest, Pf.: 223, 1906. Felelős kiadó: Siklósi Norbert. Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai; előfizethető még a Posta Központi Hírlapiroda (Budapest, József nádor tér 1. 1900) és a lapterjesztéssel foglalkozó, egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60,— Ft, egyes szám ára: 5,— Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat (Budapest, Pf.: 149. H—1389), az évi előfizetés ára: 7\$.

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

Index: 25.208

SZÜKSÉG VAN-E A TÁVLATI TERVEZÉSRE AZ ERDŐGAZDASÁGBAN?

MÁRTON JÓZSEF

„A bölcsesség képesség arra, hogy előre lássuk a jelenlegi cselekvés távlati következményeit, a rövid távú hasznot feláldozzuk a hosszú távú előnyökért, irányítsuk az irányíthatót, és ne pazaroljunk energiát arra, amit nem lehet irányítani. Így a bölcsesség lényege a jövővel törődés. Más azonban a kapcsolat, mint a csupán jóslással foglalkozó jóvendőmondóké. A bölcs a jövő alakítását is megkísérli.”

Ackoff, Rassel: Operációkutatás és vállalati tervezés — KJK 1974., Bp.

A szocialista országokban kezdettől fogva a gazdaságfejlesztés alapja a tervezés mind a népgazdasági, mind a vállalati szférában. A szocialista tervezési gyakorlat a múltban a középtávú és az éves tervek készítésére orientálódott. A vállalati szférában sokáig csak éves tervek készültek. Korunkban a tudományos-technikai forradalom, a szükségletek és a termékek változásának sebes ritmusa, a gyors gazdasági fejlődés következtében „felgyorsult” idő szükségessé tette a tervezés időhorizontjának kitágítását. Ez a szükséglet a fejlett szocialista országokban megteremtette népgazdasági szinten a távlati tervezés, vállalati szinten a középtávú tervezés gyakorlatát.

Vállalati középtávú tervezés

A vállalati középtávú tervezés problémája hazánkban is megoldódott. Az 1976—80-as évekre minden vállalat készített ötéves tervet. A vállalati középtávú tervezés minőségi változást hozott a vállalati gazdálkodásban. Kiszélesítette az előrelátás idősváját, rákényszerítette a vezetőket, hogy a vállalat működését piaci, termelési, fejlesztési, pénzügyi oldalról egyaránt megalapozva, sokoldalú kapcsolatrendszerbe ágyazva, öt évre előre tudatosan megtervezzék.

De vajon elegendő-e öt évre előre tervezni? Biztosítható-e ezáltal az optimális vállalati működés, a harmonikus fejlődés hosszabb távon is?

A gazdasági élet változása, fejlődése szakadatlan folyamat. A lényeges folyamatok fejlődési tendenciái átfedik az ötéves tervek idősváját. A középtávú vállalati tervezés mai gyakorlatában az előrelátás időtartama egyébként is csak a tervek készítés idején öt év, a teljesítés folyamatában egyre csökken, és csak az újabb ötéves terv kidolgozása idején éri el ismét az öt évet. A horizont ettől kezdve ismét szűkül és így tovább... Egyes szocialista országokban ezt az ellentmondást az ún. folyamatos tervezéssel igyekeznek feloldani. Ennek lényege, hogy minden évben újabb középtávú tervet készítenek, egy-egy évvel kitolva az újabb ötéves terv határát. Így a vállalatnak minden évben van öt évre szóló középtávú terve, és ezzel megszűnik a belátható időhorizont csökkenő tendenciájának problémája. A folyamatos tervezés sem oldhatja fel azt az ellentmondást, hogy a *műszaki-gazdasági fejlődés mai ritmusa mellett*

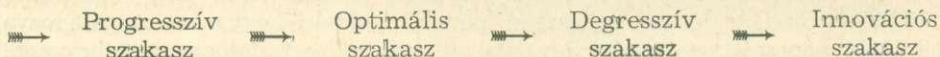
az ötéves előrettekintés maga nem teszi lehetővé a vállalatok jövőjének biztonságos tervezését.

A termelés korszerűsítése, a gyártmányszerkezet alakítása, a gazdálkodás intenzifikálása és mindezek érdekében még egy-egy nagyobb beruházás megvalósítása is (az elhatározástól a próbauzemig) általában meghaladja, illetve túlhaladja egy-egy ötéves tervidőszak lehetőségeit, illetve időszakát. *Természetes követelmény tehát, hogy a vállalatok is készítsenek stratégiai terveket, amelyek egységbe fűzik a több ötéves terveciklust igénylő fejlesztési törekvéseket.*

A hosszú távú vállalati működés sajátosságai

Ha a vállalati működés általában összetett folyamatából kiragadunk egyetlen gyártási (termelési) ágazatot és annak fő folyamatait önmagában hosszabb időn át megfigyeljük, azt tapasztaljuk, hogy az ágazat működését sajátos szakaszosság jellemzi.

Az egyszerűség kedvéért tételezzük fel, hogy a termelési ágazatot egyetlen üzem képviseli, amely csupán egy terméket állít elő. Legyen ez beruházással létrehozott új üzem, amely a termelését most kezdi. Ha a létesítés sikeres volt, várható, hogy az üzem egyre növekvő ütemben termel. A felfutás azonban elmentmondásos folyamat. A kezdeti szakaszban többnyire elkerülhetetlenek a veszteségek. Az emberek az új gépekről, termelési eljárásról, termékről tapasztalatokat szereznek. Néha azonban a vállalatnak ezért drága árat kell fizetnie. A zavarok ritkulnak, a kapacitáskihasználás, a termék minősége, a jövedelmezőség fokozatosan javul. Egy idő után az üzem tervszerűen működik, eszközeit jól hasznosítja, jó minőségű, a piac által elismert terméket gyárt, magas jövedelmezőséget ér el. Hosszabb idő elteltével a harmónia megbomlik, a gépek elöregsznek, a technológia elavul, a termelés akadozik, a piacon korszerűbb helyettesítő termékek jelennek meg, a jövedelmezőség csökken, az üzem hanyatlásnak indul. A vállalat azonban létének fenntartására törekedve, nem nézi tétlenül az elkerülhetetlen összeomlást. Igyekszik megújítani erőforrásait, új gépeket vásárol, korszerű termelési eljárásokat honosít meg, új gyártmányokat vezet be stb. Ezzel az imént leírt folyamat magasabb színvonalon újra lejátszódik. A gyártási ágak működését hosszabb távon folytonosan ismétlődő szakaszokkal lehet szemléltetni:



Ezen következtetések olyan termelési ágazatokra is érvényesek, amelyek több, területileg széttagolt üzemben, viszonylag homogén technikával gyártmánycsaládokat állítanak elő. Az a tény, hogy a termelési ágazatok működése törvényszerűen ciklikus jellegű, és ezen belül határozott jellegű szakaszok ismétlődnek, továbbá, hogy az ágazatok jelentős időtartamú szakaszokban nem produkálhatnak optimális teljesítményeket, különösen fontossá teszi, hogy a hullámvölgy működés folyamatát nyomon követhessük és tudatosan formálhassuk. A gazdálkodás biztonsága végett pl. rendkívül fontos, hogy a vezetők ne nézzék tétlenül, hogy a termelés az optimális szakaszt követően a degresszív lejtőn a mélypontra zuhanjon, hanem már az optimális szakasz csúcán tegyenek előkészületeket a hullámvölgy kiiktatására. Más szóval, az ágazat megújítását már akkor kezdjük előkészíteni, amikor még annak működése műszakilag és gazdaságilag legkedvezőbb. Ehhez azonban öt évnél távolabb-

ra kell látni a szükségletek, a piaci folyamatok, a műszaki fejlődés stb. tendenciáját. A működési szakaszok és az egész ciklus időtartama a vállalati erőforrások öregedési, kiválási idejével hozható összefüggésbe. Ez pedig a magyar iparban a 70-es években több ezer statisztikai adat feldolgozása szerint 10—15 év közé tehető. Ez az időszáv két-háromszorosan meghaladja a vállalati középtávú tervezés időhorizontját. Tekintve, hogy a vállalati működés belső sajátosságainak leírásával, a vállalati időhorizont kitégítésének szükségességét szeretném bizonyítani, már itt megjegyzem, hogy még a termelési ágazatok működésének optimalizálására sem elegendő az ötéves előrelátás időszávja. (A fagazdaságban a fafajpolitika és a fafeldolgozó ipar fejlesztése legalább 30 éves előrelátást igényel. Svédországban pl. 100 éves erdőgazdasági hosszú távú tervek készülnek.)

A valóságos, működő vállalatoknál a ciklikus működés viszonyai az előbbieknél sokkal bonyolultabbak. A legtöbb vállalat nem egyetlen terméket gyárt, hanem többet. Igen gyakran egymástól merőben eltérő termékcsoportokat állítanak elő különböző gyártási ágazatokban. Nagyobb vállalatoknál jellemző, hogy egy-egy termelési ágazatban is több, területileg is elkülönülő üzem termeli az ugyanabba a gyártmánycsaládba tartozó cikkeket. A valóságos vállalat tehát általában horizontálisan és vertikálisan tagolt, amelyben a gyártási ágak bonyolult kapcsolatrendszerben állnak egymással. A vállalati működés hosszú távú optimalizálása tehát sokkal nagyobb feladat, hiszen nem pusztán egy, hanem általában több termelési ágazat ciklikus működését kell összehangolni. Az egyes termelési ágazatok, mint kimutattuk, a működési ciklusnak csak egy részében érhetnek el optimális teljesítményeket, más szakaszokban szükségszerűen veszteségesek. Ebből kiindulva nyilvánvaló, hogy nem indíthatók tetszőleges sorrendben vállalati akciók, hogy időnként a vállalat likviditása veszélybe ne kerüljön. Ha pl. a véletlen folytán előfordulna, hogy a különböző termelési ágazatok egy vállalatnál azonos működési szakaszba kerülnek (amelyhez hasonló helyzet „rövidlátó” vállalati vezetés mellett megeshet), és ez a spontán szinkron tartósan fennmaradna, ez viszonylag rövid időn belül a vállalat tönkremenetelét eredményezné. *A vállalat stabilitása megköveteli, hogy egyes gyártási ágazatok veszteséges szakaszait átfedjék más ágazatok optimális szakaszai, mert az egyenletes, megrázkódtatásoktól mentes fejlődés hosszabb távon csak ezáltal biztosítható.* Ha korábban azt állítottuk, hogy ötéves előrelátással egy-egy termelési ágazat működését sem lehet hosszabb távon tudatosan alakítani, még inkább igaz ez a több termelési ágazatot magába foglaló vállalatra. A különbség nem pusztán mennyiségi, mert-hogy több ágazat működését kell tervezni. Az ágazatok bonyolult vertikális és horizontális kapcsolatrendszerben állnak egymással. Nem önmagában kell tehát egy-egy ágazat ciklikus folyamatát alakítani, hanem egymással szorosan összehangolva, hogy az egész rendszer összehatása legyen optimális. A vállalat távlatban egyenletesen magas jövedelmezőségre csak akkor számíthat, ha valamennyi termelési ágazat működési szakaszait időben célszerűen sorolja. Megállapítható tehát, hogy *hosszú távon nem lehet optimális működés olyan vállalati stratégia nélkül, amely a vállalati akciókat időben és térben ütemezi és elrendezi.*

A ciklikus működés sajátosságai az erdőgazdaságban

Tekintsük át ezek után röviden, hogy a ciklikus működés általános elvei miként érvényesülnek az erdőgazdasági vállalatokban (elsősorban az EFAG-oknál). Az erdőgazdasági vertikum termelési szerkezete sokszínű, összetett. Egy

vertikális vállalatnál mind az alapanyag-termelés (erdőgazdálkodás), mind a félkész termékek gyártása (elsődleges faipar) és többnyire a késztermék előállítása (másodlagos faipar) is megtalálható, szorosan egymásra épülő rendszerben. Ugyanakkor erőteljes a horizontális széttagoltság is. Gondoljunk pl. a fűrészipar földrajzilag is szétszórt kis- és középüzemeire, vagy pl. az erdőgazdálkodás területileg szükségszerűen elkülönülő erdészeteire. Ebben a bonyolult összetételben vajon kitapinthatók-e a vállalatok ciklikus működésének vonásai?

Egy-egy vállalaton belül is jól elkülöníthetők a viszonylag homogén technikával, azonos termékcsaládokat előállító ágazatok. Az ágazati összetétel változatos és széles skálájú (a megtermeléstől pl. a panelparketta-gyártásig). Az erdőgazdasági ágazatokban az elmúlt évtizedek tapasztalatai alapján úgy tűnhet: hosszabb a változások periódusa. A fa, mint természetes anyag nem avul ugyan el, de a gömbfávalasztékok összetételében is követhető a változás. Egyes választékok fokozatosan tért veszítenek, mások előrenyomulnak. A termék-váltás folyamata hosszab távon nyomon követhető. Még inkább így van ez a gépekkel, ahol már gyorsabb a fejlődés ritmusa. Hasonló a helyzet a technológiai folyamatok területén. Az elmúlt évtizedekben a munkaerő tömegesen elvándorolt az erdőgazdaságokból, ugyanakkor a gazdaságok létük fenntartása végett kénytelenek voltak stabil törzsgárdát kialakítani. A munkaügyi statisztikák bizonyíthatják, hogy a törzsgárda generációinak is van egy hosszú távú váltási ritmusa. A termelési tényezők (termék, gép, technológia, munkaerő) belépésének, fejlődésének, kiválásának, megújulásának hosszú távon az erdőgazdálkodásban is ciklikus a folyamata. A folyamat ciklikus vonásai a jövőben minden bizonnyal erősödnek. Hasonló a helyzet az elsődleges fafeldolgozásban is. A termék- és technikaváltás ritmusa még a fűrésziparban is jól látható, még inkább pl. az agglomerált lemezgyártás területén.

Az a tény, hogy az erdőgazdasági vállalatokban egy-egy termelési ágazat működése általában több üzem tevékenysége révén realizálódik, és az egyes vállalati akciók (jellemzően a termelés korszerűsítése) az ágazati üzemekben nem egyidőben valósulnak meg, arra enged következtetni, hogy a ciklikus működés csak üzemi szinten érvényesül, ágazati szinten az üzemi ciklusok időbeli eltolódása miatt kiegyenlítődik a hullámvás. A több üzemű ágazatok ezek szerint egyenletesen fejlődőnének? Ez csak a látszat. Ha a több üzemű erdészeti és faipari ágazatokban a korszerűsítési akciók üzemenként egymás után történnek, emiatt a hullámvás valóban csillapodhat. Azonban az *egy ágazathoz tartozó üzemek működésének hullámvása szükségszerűen hullámvóvá teszi az ágazatok működését is*. Hiszen az ágazati folyamatok a hozzá tartozó üzemek működésének eredőjeként realizálódnak. Ha sok üzemű az ágazat, az ágazati működés hullámvása szerencsés esetben elcsitulhat, de meg nem szűnhet. Minél kevesebb üzemből áll az ágazat, a ciklikus működés annál inkább hasonlít a „klasszikus” modellhez. A fejlődés tendenciája a termelés koncentrációjának irányába mutat. Az egy-egy ágazathoz tartozó üzemek száma az erdőgazdasági vállalatoknál is fokozatosan csökken.

Az előzőekből látható, hogy a vállalati működés ciklikus jellege az erdőgazdaságokban is érvényesül. Az *erdőgazdasági vállalatok működése is szükségszerűen szakaszos*. A szakaszos működésnek van egy hosszú távon ismétlődő periódusa, amely a termelési tényezők életkorával hozható összefüggésbe. Láttuk, hogy ez az időhorizont 2—3-szorosan meghaladja a középtávú tervezés időszávját. A vertikálisan és horizontálisan összetett erdőgazdasági vállalatok lüktető belső folyamatai is csak ebben a távlatban tekinthetők át maradéktalanul. *Csak a hosszú távú tervezés biztosíthatja tehát a bonyolult belső vál-*

lati működés tudatos összehangolását. Stratégiai tervezés nélkül a vállalati működés rövid távon sem lehet optimális.

A vállalati stratégia hiányából fakadó konfliktusok

Távlati tervezés, koncepciózus stratégia nélkül a vállalati működés ellentmondásokkal terhes. Hosszabb távú előrelátás hiányából fakad a vállalati tevékenység számos konfliktusa. A teljesség igénye nélkül tekintsük át ezeket a problémákat:

- A vállalatnak nincs iránytűje, a kezdeményezésnek nincs vezérfonala, a vezetési törekvéseknek nincsenek előremutató, viszonylag stabil tájékozási pontjai.
- A vállalati törekvéseket nem fogja egységbe stratégiai koncepció. A vezetésnek nincs hosszú távú programja. A vezetők munkáját a napi gondokkal való foglalkozás, az improvizáció, a túlzott operativitás, szubjektivizmus és az ezekből fakadó sok téves döntés jellemzi.
- A vállalat életére rövid távon sok átmeneti, véletlen, konjunkturális tényező is hat, melyek elfedhetik a fő folyamatok tendenciáit. Az ezekre alapozott döntések azonban hosszabb távra befolyásolhatják (néha meg is határozzák) a vállalat lehetőségeit. A rövidlátó szemlélet gyakran indukál olyan akciókat, melyek hamarosan ellentétbe kerülnek holnapi követelményekkel.
- Az apránként (évenként) előre tett lépések, még ha hasznosak is pillanatnyilag a vállalatnak, hosszabb távon nem állnak össze egységes egészzé, mert maga a jövő vállalati rendszer nincs megtervezve.
- A vállalat a hozamok és a jövedelem rövid távú maximalizálására törekedve, elhanyagolhatja a sokoldalú vállalati képességek kifejlesztését, amelyek hosszú távon is biztosíthatnák a társadalmi szükségletekhez való rugalmas alkalmazkodást.
- A vállalat mai és rövid távú törekvéseit sokkal inkább a múltban létrehozott termelési erőforrások determinálják, mint a jövő követelményeihez való alkalmazkodás. A vezetés rövid távú kezdeményezéseit a múltból előre vetített tendenciák (extrapoláció) hatják át. Rövid távon a vállalat nem távlati célokhoz alakítja képességeit, hanem az adott erőforrásokból vezeti le céljait. *Illyés Gyula* költői megfogalmazásában: „Eltéved — / kinek az út az irány — / nem a cél / — ahová utat csinál”.
- Nagyobb horderejű vállalati folyamatok megvalósítása nem fér bele a középtávú terv viszonylag szűk kereteibe. Pl. egy jelentősebb beruházás előkészítéséhez, megvalósításához és üzembe állításához gyakran nem elegendő öt év. A szűk időtáv miatt nincs idő a sokoldalú megfontolásra, az alternatívák mérlegelésére, az alapos előkészítésre. A gyenge előkészítés zavarokat okoz a beruházások megvalósításában (tapasztalatok tömege bizonyítja ezt) és üzembe helyezésében. Távlabbi előrelátással van idő felkészülni a változásokra.
- Tudatos stratégiai tervezés nélkül a vállalat belső működése spontán alakul. A vezetés nem követi, nem hangolja össze a ciklikusan működő ágazatok folyamatait. A vállalati működés érthetetlen hullámzásait nem tudja megmagyarázni. Nem ismeri fel a hanyatlás előjeleit, kiváltásukra nem tud felkészülni. A vállalatot időnként elkerülhetetlen kudarckok érik. Az ismétlődő megrázkódtatások, titokzatos sorscsapásoknak tűnnek. Holott, ha ismernék a ciklikus működés törvényeit, okos stratégiai tervezéssel mindez elkerülhető volna.

- A vállalatnak, mint viszonylag önálló gazdasági szervezetnek, miközben sajátos, külön céljait követi, általánosabb társadalmi küldetést is teljesítenie kell. Saját külön érdekei szerint megmaradásra, jövedelemre, fejlődésre stb. törekszik, ugyanakkor hasznos társadalmi szükségleteket kell kielégítenie. Rövid távon, átmenetileg, a vállalati érdek a társadalmi érdekekkel szembe kerülhet, hosszabb távon azonban létkérdés a vállalat számára a társadalmi célok szolgálata. A társadalmi célokhöz való illeszkedés elengedhetetlen feltétele a szükségletek távlati előrejelzése, és a kielégítésükre való tudatos felkészülés. Ez a magatartás biztosíthatja egyben szocialista vállalat részére a legnagyobb biztonságot, a gyors fejlődést, a biztos jövőt.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Az Erdészeti és Faipari Egyetemen az 1979. évben a következő szakokon indul levelező tagozati szakmérnökképzés, kétéves tanulmányi idővel:

FAHASZNÁLATI ÉS FAANYAGMOZGATÁSI SZAK

A fahasználati és faanyagmozgatási szakmérnökképzés célja olyan szakemberek képzése, akik az erdőgazdálkodás fahasználati és szállítási feladatait magas szinten ellátni és fejleszteni képesek.

A képzés során megismerik a tervezés és elemzés, vezetés, vállalati gazdaságtan, termelésirányítás, gépek üzemeltetése és karbantartása, az erdőfeltárás korszerű módszereit. Elsajátítják a munkaszervezéshez szükséges ergonómiai és munkavédelmi ismereteket, betekintést kapnak a számítástechnika alkalmazásába.

TÁJRENDEZŐ ÉS KÖRNYEZETVÉDŐ SZAK

A tájrendező és környezetvédő szakmérnökképzés célja olyan szakemberek képzése, akik a környezetvédelem komplex témakörében szakági szinten képesek ellátni az irányítási és tervezési feladatokat.

A képzés során a tananyag foglalkozik a környezetfejlesztéssel és tájrendezéssel, a mérnökbiológiai és meliorációs ismeretekkel, a természetvédelem és vadgazdálkodás feladataival.

A felvételi pályázatokat a T.Ü. 821. r. sz. nyomtatványon (beszerezhető a megyei nyomtatványellátónál) a munkaadón keresztül 1978. december 15-ig az Erdőmérnöki Kar Dékánjához kell benyújtani.

A pályázat feltételeire vonatkozóan az FM 14/1962. sz. rendeletben (Mg. Ért. 13. sz.) foglaltak az irányadók. A felvételi kérelemhez az MM. 3/1968. sz. rendelet 5. pontjában előírt mellékleteket kell csatolni.

A szakmérnöki szakok és a felvételek ügyében részletesebb felvilágosítást az Erdészeti és Faipari Egyetem Továbbképzési Osztálya 9401 Sopron nyújt.

ÖNRAKODÓ GÉPJÁRMŰVEK, VAGY ÖNJÁRÓ RAKODÓGÉPEK

KAUFMANN JÓZSEF

Az erdőgazdaságokban alkalmazott termelési rendszerek, a saját fafeldolgozás volumene, az értékesítés módja meghatározták, hogy a kitermelt fatömeget hányszor kell fel- és leterhelni addig, amíg rendeltetési helyére jut. Országos értékelés alapján megállapítható, hogy 1 m³ nettó fatömeg 2,5—4 m³ mennyiségnek megfelelő rakodást igényel, a rakodási idő (fel-, leterhelés) az összes anyagmozgatás idejének 45—50%-át is megközelíti.

Az erdőgazdaságokban kitermelt anyagok volumene, darabszáma, azaz választéka miatt a rakodást csak szakaszos üzemű rakodógépekkel célszerű végezni. Anyagmozgatási szakaszban részt vevő olyan szállítójárművek, amelyek a rakományt lebillentik, ezzel a rakodás gépesítését segítenék elő, nálunk nem jöhetnek számításba, mert a lebillentett anyag szétszóródik és rendezése többletmunkát okoz. A szakaszos üzemű rakodógépek lehetnek:

- a szállítóeszközre szerelt darus *önrakodó*,
- vagy *önjáró* rakodógépek.

Az önrakodó gépjárművek

Az önrakodó gépjárműveket elsősorban az északi és nyugat-európai erdőgazdálkodás fejlesztette ki. Elterjedését az ottani tulajdonviszonyok jelentősen befolyásolták, ugyanis a szállítóeszközök nagyrészt nem az erdőtulajdonosok birtokában vannak, az alkalmazott gépjárműtípusok teherbírása pedig többszöröse a nálunk használatos tehergépjárművékének.

Önrakodó gépjárművek elsősorban a HIAB, CRANAB daruval felszerelt IFA, ZIL, MAZ, TÁTRA típusú tehergépkocsik, de vannak PENZ, BERGER és szovjet típusú darukkal felszerelt gépjárművek is.

Használatuk előnye:

- nem kívánnak magasfokú anyagmozgatási szervezést, miután a szállítójármű és a rakodógép egy egységet képez,
- a szétszórt, hátrahagyott maradékanyagok begyűjtésére előnyösen alkalmazhatók,
- ugyancsak jól használhatók egyéb erdőgazdasági szállítási tevékenységben,
- a rakodást a gépkocsi vezetője végzi,
- minden választék rakodására alkalmas,

hátránya:

- a gépjármű hasznos teherbírása a daru súlyával csökken,
- a daru kihasználása alacsony, mert kötött a szállítójárműhöz,
- bármely gépegység meghibásodása esetében nagy az egymásra hatás a kihasználás vonatkozásában,

- a gépjárművezető munkájának termelékenységse a kettős igénybevétel miatt kisebb, mint az önálló gépegységeké,
- a gépkocsivezetőnek egyes típusoknál nincs jó rálátása a rakfelületre,
- a gépkocsivezető ki van téve az időjárás viszontagságainak,
- a rakományt jól elő kell készíteni, egyrészt, mert nem minden esetben tudja azt megközelíteni, másrészt csak jól előkészített anyagból tud megfelelő teljesítményt elérni,
- a daru a kitámasztás ellenére nagymértékben igénybe veszi az alvázat,
- az egy m³-re vetített rakodógépköltség magas,
- más szállítóeszközök fel- és leterhelésére kevésbé alkalmas.

Az önjáró rakodógépek

Két nagyobb csoportjuk van nálunk elterjedve:

- a) traktorra vagy gépjármű-alvázra — erdészeti adaptációval — szerelt — már az előbbieken említett — daruk. Erőgépként az MTZ—50, MTZ—80, D—1000 stb. traktorok használatosak. A tehergépkocsik közül az IFA 50 LA/F, IFA 50 L/K, ZIL MMZ.555 bill. típusúak jelenleg a legalkalmasabbak a daru felszerelésére, üzemeltetésére. Használják még a mezőgazdasági rakodás céljára gyártott UNHZ—500 és 750 vontatott rakodógépeket is;
- b) faanyagrakodásra gyárilag kialakított önjáró rakodógépek — a FRAK—B3, IFRON, JUMBO—GIGANT 4000-es — VOLVO BM az UNC—070 típusú homlokrakodók elsősorban föld, bányászati és építőipari anyagok rakodására készültek, de gyári tartozékként faanyagmarkolókkal is el vannak látva. A FRAK—B1 és WARYNSKI K—406 típusú kotró-rakodó gépeket az erdészeti adaptáció tette alkalmassá faanyagrakodásra is.

Az önjáró rakodógépek üzem közben stabil helyzetben vagy járva rakodnak, lehetnek:

- forgórakodók (forgógémesek és forgódaruk),
- homlokrakodók.

Az önjáró forgógémes, stabil helyzetben rakodó gépekhez tartoznak az összes, traktorra, gépjármű-alvázra szerelt és vontatott darutípusok is.

Előnyük:

- a szállítójárműnek és vezetőjének nincs többletterhelése,
- a rakodógép kezelőjének képzettsége és gyakorlata biztosítja a gép optimálisabb kihasználását,
- szétszórt anyagot is elő tudja készíteni, így alkalmazása erdei rakodókon előnyösebb,
- a rakodóhelyre felvonulása gyors,
- minden típusú szállítóeszköz fel- és leterhelésére alkalmas,
- a vagonok berakása kíméletes,
- az egy m³-re vetített rakodási gépköltség alacsonyabb, mint a gépjárműre szerelt rakodógépeké.

Hátrányuk:

- magas fokú szállítási szervezést kíván,
- kisebb anyagmennyiségek esetében kevésbé gazdaságos a felvonulása,
- a daru elhasználódása a folyamatos rakodás miatt nagyon gyors, ugyanis önrakodásra tervezték, ennek megfelelő műszaki paraméterekkel,
- az importdaruk felújítása többbe kerül, mint a dotált beszerzési áruk,

- a gép meghibásodása esetén a folyamat leáll,
- az UNHZ daru kivételével, a darukezelő a szabadban dolgozik.

A járva rakodó gépek lehetnek:

- a homlokrakodó gépek, egydimenziós mozgású, merev gémmel,
- forgódaruk, itt a gép a kezelőfülkével együtt vagy függetlenül forog, mint a forgógémes daruknál.

A homlokrakodó gépek előnye:

- a járva rakodás e géptípusok legnagyobb előnye, ugyanis az anyag rakodását és szállítóeszköz közelítését egy szakaszban végzik,
- a járva rakodás a rakodói belső anyagmozgatás, máglyázás és sarangolás műveletét is megoldja,
- az egyszerre megemelhető anyagmennyiség e rakodógéptípusnál a legnagyobb,
- a terepen is jól közlekednek a JUMBO—GIGANT 4000 kivételével,
- a kezelőkarok elhelyezése, a hidraulikus nyomatékátvitel, a szervoberendezések, a kondicionált fülke a legnagyobb kényelmet és védelmet nyújtja a kezelő számára.

Hátrányuk:

- a beszerzési költségük viszonylag magas,
- a rakodás közben mozgási helyigényük nagy,
- gépjárművek fel- és leterhelésére — különösen rövid választék esetében — nem alkalmas,
- nem kíméletes a vagonrakodásnál,
- erdei rakodókon mozgási körzetük korlátozott vagy kizárt.

A járva rakodók közül erdészeti rakodás céljára számításba vehetők a FRAK—B—1, B—3, WARYNSKI K—406, POCLAIN, T—174, CASTOR típusú gépek. A kialakításuk olyan, hogy a gép egy görgős koszorún keresztül csatlakozik az alvázhoz, ezáltal nagyobb igénybevételt bírnak el, mint az álló oszlopú HIAB, CARNA stb. daruk.

Előnyük:

- minden az önjáró, forgógémes daruknál említett és a járva rakodással összefüggő tulajdonság,
- teherbírásuk az önjáró forgógémes rakodógépeknél általában nagyobb a T—174 típus kivételével, melynek teherbírása a HIAB—670 típusal egyenértékű,
- beszerzési költségük kisebb az importdaruk beszerzési áránál, mert nincs külön erőgépbeszerzési és darufelszerelési költség,
- az 1 m³-re vetített üzemköltségük alacsonyabb, mint az önjáró és homlokrakodó gépeké,
- a kezelőfülke kényelme, a kezelés egyszerűsége hasonló a homlokrakodó gépekéhez,
- a keskeny hegyvidéki feltáróutakon és erdei rakodókon is biztosítják a rakodást, a homlokrakodókkal ellentétben,
- a terepen a FRAK—B típusú rakodógépek a legmozgékonyabbak, ezek vágásterületen is tudnak rakodni.

Hányuk:

- a WARYNSKI, T—174 stb. típusú önjáró rakodógépeket az alacsony me-

- netsebességük miatt, nagyobb távolságra szállítójárművel kell a rakodási helyre kivontatni,
- az előbbi típusok vágástéri rakodásra csak alacsony tuskók, megfelelő időjárési viszonyok mellett alkalmasak.



Az eddigieket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az erdőgazdasági rakodási munkák követelményeit legjobban az önjáró rakodódaruk elégítik ki. Ezek közül is elsősorban olyan típusok jöhetnek számításba, amelyek

- járva rakodnak,
- teherbírásuk legalább 6 Mp-os,
- univerzális felhasználhatóságúak,
- a magas termelékenység mellett a legkisebb 1 m³-re vetített költséggel dolgoznak,
- járva rakodásnál a legkisebb helyszükségletet igénylik,
- közúton és terepen egyaránt mozgékonyak,
- biztosítják azokat az ergonómiai követelményeket, melyek a darukezelő kényelmét, egészségét szolgálják.

A jelenleg rendelkezésre álló géptípusok közül már van olyan, amely a felsorolt követelményeket részben kielégíti. A legalkalmasabb típus kiválasztása azonban a részletesebben kidolgozott gazdasági és erdészeti követelmények, valamint a számításba vehető géptípusok műszaki paramétereinek összevetése alapján lehetséges.

Кауфманн Й.: САМОПОГРУЖАЮЩИЕСЯ АВТОМАШИНЫ ИЛИ САМОХОДНЫЕ ПОЗРУЗКИ

Требованиям, ставимым лесохозяйственными погрузочными работами, лучше всего отвечают самоходные погрузочные краны. Среди них же краны, погружающие на ходу, грузоподъемность которых дыше 6000 кгс, в одинаковой мере проходящие на шоссейных дорогах и в бездорожных местностях.

J. Kaufmann: SELF-LOADING VEHICLES OR MOVING LOADERS?

The requirements of the loading works in Forestry are fulfilled in the best way by using selfmoving loading-cranes. The particularly best ones are which can load by moving, have a capacity of min. 6 Mp and are able to move on the roads and fields alike.

Az erdélyi luc bizonyul — kizárólag a magassági növekedést tekintve — a legjobbnak az IUFRO szervezte, egész Európát átfogó származási kísérletben, amely összesen 1100 származék viselkedését vizsgálja több helyen. Most az NSZK hamburg —reinbeki erdészeti tudományos intézet nemesítési részlege értékelte legutóbb. Megállapítható volt, hogy a négy nagy előfordulási hely közül, amelyekre a luc a legutóbbi jégkorszakban szorult, az ottani kísérleti területen az erdélyi mutatja a legjobb növekedést. Az **észak-olaszországi előfordulás**, amely az Alpokon át Svájcba és Franciaországba hatolt, nem mutat nagy növekedést. Ugyanez áll a skandináv anyagra, amely a **szovjet előfordulásból** származik. A közepes alatt marad a **jugoszláviai előfordulás**, ez az osztrák Elő-Alpeseken át hatolt a Fekete-, a Bajor- és a Cseh-erdőbe. Az **erdélyi származás** a Kárpátok vonulatán és a Beszkideken át hatolt Lengyelországba, a cseh hegyvidékre és tovább, a Thüringiai-erdőn át, egészen a **Harzig**. Ez az anyag kiváló növekedést mutat, amiből arra lehet következtetni, hogy egyedül a megfelelő származásnak alkalmazásával, 20 %-nyi fatermés-gyarapodást lehet elérni.

(AID AFZt 1977. 46. sz. Ref. Jérôme R.)

A TALAJERŐ-UTÁNPÓTLÁS AZ ERDÉSZETBEN

SZEGEDI ANDRÁS

Az utóbbi években műtrágyagyártásunk ugrásszerűen fejlődött. Ennek hatására, a biológiai alapokon nyugvó tápanyag-visszapótlási módszert a műtrágyahasználatra alapozott kémiai rendszer váltotta fel. A műtrágyák a természetett növények táplálásának alapját képezik a szerves trágyák kiegészítő szerepe mellett.

Bővült a rendelkezésre álló műtrágyaválaszték. Az egy hatóanyagot tartalmazó, úgynevezett egyszerű műtrágyák mellett egyre növekvő mértékben megjelentek a különböző típusú és hatóanyagarányú, több hatóanyagot tartalmazó, összetett és kevert műtrágyák. További fejlődést jelent a folyékony műtrágyák, a speciális célú mikroelem-sorozatokat tartalmazó, levélen keresztül alkalmazható permetezhető műtrágyakeverékek, továbbá az úgynevezett indítótrágyák előállítására és gyártására.

A műtrágya-felhasználás 1975-re országosan 1 518 000 to. hatóanyagra növekedett, s az egy ha szántó-, kert-, gyümölcsös- és szőlőterületre számított felhasználás az állami gazdaságokban elérte a 367 kg-ot, a termelősövetkezetekben pedig a 322 kg-ot. A műtrágya-felhasználás ilyen mértéke már megközelíti a fejlett mezőgazdasági országokban elért szintet, és nagy adagú műtrágya-felhasználásnak tekinthető. Ez kifejezésre jut az évről évre növekvő termésszintben és az időjárás okozta termelési kockázat csökkenésében is.

Műtrágyagyártásunk fejlődése lehetővé teszi ma már, hogy a mezőgazdaság igényeinek kielégítésén túl az erdők nagyüzemi trágyázására is sor kerülhessen. Az erdők trágyázása nálunk még csak a kísérleti stádium kezdetén van. Több kísérleti területről tudunk, főleg nyárasokban, akácokban és különböző fenyesekben. A kísérletek jelentős része azonban még nem került értékelésre. Egyes mezőgazdasági üzemekben, főként állami gazdaságokban, a mezőgazdaságban alkalmazott eszközökkel és módszerekkel üzemszerű műtrágyázást is folytattak, zömében tág hálózatos nemesnyárasokban. Az elért eredményekről, a növedéktöbbletről azonban értékelés még nem került nyilvánosságra. A hozzáférhető külföldi szakirodalomban közölt eredmények jórészt egymásnak ellentmondóak. Az erdők trágyázása vonatkozásában meglevő jelenlegi visszamaradott helyzetet számos tényező együttes hatása eredményezte mind a hazai, mind pedig nemzetközi vonatkozásban. Ezek közül a legfontosabbak:

- az erdőgazdálkodásban az úgynevezett technológiai váltás feltételei csak napjainkban teremtődtek meg, míg a mezőgazdaságban ez a fordulat már 10—15 évvel ezelőtt bekövetkezett;
- az eddig kialakított fatermesztési terület egységek elapróztak, zömében alkalmatlanok a korszerű nagyüzemi technológiák befogadására;
- kevés a nagy hozamú célállományok létesítésére alkalmas, köztermesztésben levő, államilag is elismert, nemesített fafajunk, ill. -fajtánk;

- a tápanyag-gazdálkodás helye, szerepe es ieradatai az erdőgazdálkodás jelenlegi helyzetében ezideig nem került meghatározásra, és tisztázatlanok az alkalmazásának gazdaságossági feltételei is;
- hiányosak az erdészszakemberek talajerő-gazdálkodással kapcsolatos ismeretei, és az erdészeti oktatásban sincs ma még e témának megfelelő hely biztosítva;
- a talajerő-utánpótlás költségeinek finanszírozása elszámolástechnikailag nem biztosított stb.

A fatermesztésben folyamatosan bekövetkező technológiai váltás kapcsán az utóbbi években előtérbe került az egész termelési folyamatot komplexen átfogó termelési rendszer kidolgozása és a gyakorlatba való bevezetése. Ennek révén megnő az erdőgazdálkodásban is az álló- és forgóeszközök viszonylagos súlya. Ez többletráfordítást igényel, melynek hatékonysága csak akkor lesz kielégítő, ha a hozamok növekedésének üteme meghaladja az ipari anyagok ráfordításának növekedési ütemét. E célból növelünk kell az erdeink fatermő képességét, a természetés biztonságát, a teljes fatermesztési ciklusidőszak alatt. Erre a gazdálkodási munkánkban számos lehetőség kínálkozik. Ezek egyike — és talán legfontosabbika — a talajerő-gazdálkodásnak a természetstechnológiákba való szerves beillesztése, a technológia összes többi elemével összhangban.

Úgy ítélem meg, hogy a következő területeken az okszerű talajerő-gazdálkodás már napjainkban is a technológia szerves részévé tehető:

- a magtermelésben, elsősorban a 3469 ha nagyságú, törzskönyvezett magtermelő állományainkban, továbbá a 176 ha nagyságú magtermelő plantázásokban, a magtermelés hozamának és biztonságának növelése érdekében;
- a csemetetermelésben a mintegy 4000 ha-t kitevő csemetekerti területen a csemetekihozatal növelése, a minőség javítása és a természetés biztonságának megteremtése céljából;
- a nemesített szaporítóanyaggal jobb termőhelyeken létesített, a korszerű nagyüzemi technológia bevezetésére alkalmas, nagy hozamú nyár-, fenyő- és akác-célállományainkban. Az ilyen állományokban a tápanyag-utánpótlás célja a létesítéskor az első kivétel és a pótlások eredményességének fokozása, az eredményesség biztonságának megteremtése, később a gyors koronazáródás biztosítása, majd pedig a fatömeghozam növelése és ezzel egyidejűleg a vágásforduló csökkentése. A vázolt feltételeknek, megítélésem szerint, jelenleg is már több mint 100 ezer ha területű fiatal és idősebb korú faállomány megfelel.

A talajerő-gazdálkodási rendszer kialakítása és a természetési technológiákba való beillesztése sok irányú feladatot jelent mind a kutatásban, mind pedig a gyakorlatban tevékenykedő szakemberek számára. Mindenekelőtt meg kell határozni a különböző fás növények produktumai által a talajból évről évre kivont, majd a természetés helyéről elszállított tápanyagok mennyiségét. Továbbá azt is, hogy mit értünk a talaj kedvező tápanyag-ellátottsági állapotán és a természetett fák kedvező tápláltsági szintjén.

A mezőgazdaság a maga területén ezeket a kérdéseket már széles körben tisztázta, és a meghatározásukhoz jól felszerelt laboratóriumokkal, felkészült szakemberekkel rendelkezik. A MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központja a talajtápanyag-vizsgálatokhoz, a talajmintavételekhez, a növényanalízis-vizsgálatokhoz és növénymintavételekhez egységes módszert dolgozott ki, fogadott el és tett közzé. A megyei növényvédelmi és agrokémiai állomások 1978-tól minden mezőgazdasági nagyüzemben legalább háromévenként elvégzik a kötelező talajvizsgálatokat, javaslataik alapján nemcsak az N : P : K ará-

nyokat vizsgálják, hanem a legfontosabb makro- és mikroelemek mérését is elvégzik, így 15 elem rendszeres vizsgálatát hajtják végre egységes műszerezettséggel és módszerekkel.

Ezeket a vizsgálatokat célszerű lenne az erdészet területére is kiterjeszteni, a tápanyag-utánpótlásra vonatkozó szaktanácsadás egyidejű igénybevételével. Úgy ítélem meg, hogy a szőlő-, gyümölcs- és díszfaiskolákban kialakított talajerő-utánpótlási rendszer az erdészeti csemetetermesztésben is alkalmazható lehet. A szőlő- és gyümölcültetvényekben kialakított talajtápanyag-tartalom vizsgálati módszer és talajerő-utánpótlási rendszer pedig a fatermesztési és magtermesztési területeken adaptálható. A szőlő- és gyümölcültetvények talajerő-utánpótlási rendszerének a lényege, hogy az állomány létesítéskor laboratóriumi vizsgálatok segítségével megállapítják a gyökérzet által a későbbiekben behálózott felső, 60—80 cm vastagságú termőréteg tápanyag-ellátottsági helyzetét. A talaj-előkészítéskor pedig úgynevezett alaptrágyázással, illetve készlettrágyázással biztosítják a létesítendő tartós ültetvény számára a kitűzött termelési célnak megfelelő, kedvező talajtápanyag-ellátottsági állapotot az egyes tápelemekből. A továbbiakban a talaj tápanyag-ellátottságát és annak változását talajvizsgálatokkal követik nyomon, a fák tápláltsági állapotát pedig levélanalízis segítségével vizsgálják. A tápanyaghiányt úgynevezett fenntartó trágyázással szüntetik meg a talajban, a növényben mutatókó átmeneti tápanyaghiányt pedig leggyorsabban és leghatásosabban levéltrágyázással egyenlítik ki a tenyészidőszakban a növényvédelmi permetezésekkel összekapcsolva. A foszfor és a kálium mélyre juttatása különösen fontos az alaptrágyázás és a fenntartó trágyázás során. A műtrágyakezelés és -szórás mezőgazdaságban bevált gépei, eszközei és módszerei az erdészetben is alkalmazhatók.

A talajerő-utánpótlással elérni kívánt célnak, a gazdaságossági, hatékonysági követelményeknek megfelelően választhatjuk meg az alkalmazásra kerülő műtrágyázási módokat. Ezek lehetnek:

- *szórt trágyázás*, a teljes területre egyenletesen kijuttatott szilárd, cseppfolyós vagy szuszpendált műtrágyákat a talajba bedolgozva;
- *lokalizált műtrágyázás*, a területnek csak egy részét kezelve, ez lehet sorköztrágyázás, sorközi trágyázás, fészek- és ponttrágyázás, gyűrűs trágyázás és végül vetőmagtrágyázás.

A műtrágyakezelési, -tárolási és -felhasználási problémák megoldása céljából a mezőgazdasági üzemekben sorra alakulnak társulásos formában úgynevezett agrokémiai központok. Célszerű lenne, ha ezekhez azok az erdőgazdaságok is társulnának, ahol a talajerő-utánpótlásnak a jövőben várhatóan nagyobb szerepe lesz.

Csegedi A.: ВОЗМЕЩЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Лесное хозяйство, а т. наз. сменен технологии, отстало на 10—15 лет от сельского хозяйства. Таким образом, вопрос пополнения питательных веществ здесь находится еще в стадии испытания, между тем оно должно бы составлять органическую часть производства. Прежде всего в семенных плантациях, лесных питомниках, высокопродуктивных насаждениях тополя, хвойных пород и акации белой. В области сельского хозяйства контроль за возмещением плодородия почвы осуществляется широкой сетью. Было бы целесообразным расширить это и на лесное хозяйство.

A. Szegedi: RECYCLING SOIL NUTRIENTS IN FORESTRY

The Forestry in following the Agriculture is 10—15 years back in improving the Technology. The nutrient recycling is in the stage of experiment yet, though it should be operating in production process particularly in seed orchards, nurseries, intensive managed poplar-pine-black locust forests. The nutrient recycling in the Agriculture is under systematic control. It should be advisable to include the Forestry in that system.

MAGVETÉSI KÍSÉRLET DRAZSÍROZOTT ERDEIFENYŐ MAGGAL

DR. KISS LÁSZLÓ

A vetőmag drazsírozása — valamilyen anyaggal való bevonása — a legutóbbi néhány évtizedben nagy fejlődésnek indult. A cél, ami miatt az eljárást alkalmazzák, többféle lehet. Egyetlen felületű, kicsi magvak bevonása nagyban megkönnyítheti ezeknek az egyenletes vetését. Gondoljunk itt pl. hazai viszonylatban a cukorrépa, amely az eljárás használhatóságát és fejlődését is jól szemlélteti. A répa gomolytermése több apró magot tartalmaz parás burokba beágyazva. Az apró csokrokban kikelt növények egyelését, a megfelelő tőtávolság kialakítását ez nagyon megnehezítette. A mezőgazdasági dolgozók számának erős lecsökkenése és a gépesítés fejlődése hozta azt a megoldást, hogy a gomolyt szétkoptatták egyes magokra. Ezeket, vagy a monogerm magokat drazsírozva, meg lehetett oldani a cukorrépa szemenkénti vetését. Ezzel a legfárasztóbb munkafolyamat kiiktatásával, a vegyszeres gyomirtással és a gépi betakarítással sikerült a cukorrépa-termesztést visszaállítani a kívánt népgazdasági szintre. A vetőmag drazsírozásának ma is ez a hazai legnagyobb alkalmazási területe.

De alkalmazzák a drazsírozást még a vetőmag jobb védelme érdekében, a mag serkentésére vagy éppen a csírázás késleltetésére, esetleg speciális céllal is.

Bevonásra semleges, por alakú anyagokat használnak ragasztószerrel vagy anélkül, attól függően, hogy az anyag tapadóképessége milyen.

A magot drazsírozás előtt védőszerekkel látják el. Ez legtöbbször por alakú csávázószer. A legveszélyesebb csíracsemete-károsítók ellen védekezhetünk így fungicidekkel, baktericidekkel vagy inszekticidekkel.

A semleges bevonóanyaghoz műtrágyákat, esetleg nyomelemeket és serkentőanyagokat adva, biztosítani lehet a kezdeti gyors fejlődést, amely a növény későbbi teljesítményére is kihat.

Ha a bevonathoz abszorbenst (pl. szén) adagolunk, egyes, a csírára mérgező vegyszer károsítását előzhetjük meg.

Speciális cél lehet pl. mesterséges talajoltás nitrogénkötő baktériumokkal. Hazai példát említve, egyes esetekben a pillangósok produktuma emelhető a gyökereiken élő, nitrogénkötő baktériumok talajba juttatásával. Ez megoldható drazsírozással is.

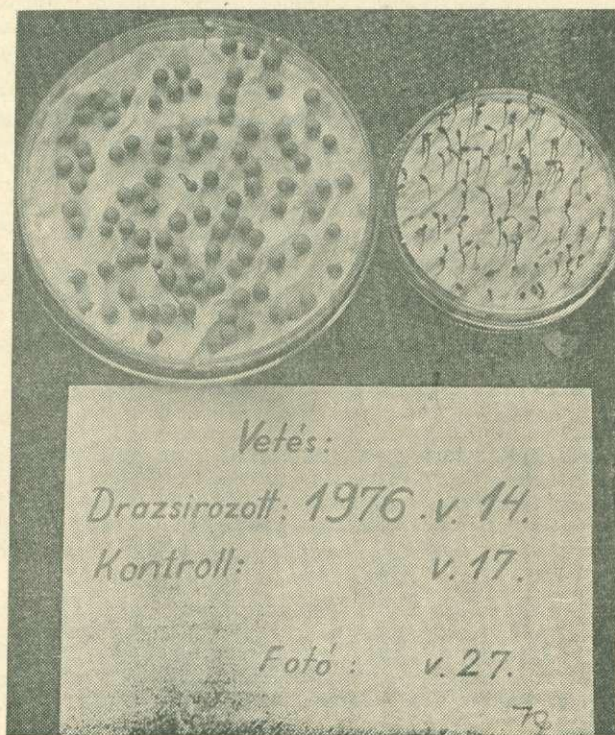
A mezőgazdasági, kertészeti problémákhoz hasonló nehézségek erdészeti vonalon is akadnak. Így az egyenletes és jó növekedésű csemeték neveléséhez nemcsak egyenletes nagyságú, jó csírázási erélyű magra van szükség, hanem megfelelő védelemre és egyforma növétérre is. De szükség lehet a talajnak mikorhiza gombákkal való beoltására is. Ezt különösen azok az alföldi kollégák tudják, akiknek mezőgazdasági területen kellett új fenyős csemetekertetet létesíteni. A magvetési kísérleteknél az értékelés megbízhatóságát nagy-

mértékben fokozza és a munkát könnyíti, ha pontosan tudjuk, hogy m^2 -enként mennyi magot vetettünk el. Drazsírozott magból sablon segítségével m^2 -enként 1000—2000 magot is elvethetünk egyenletes növéttérrel. Nagyobb területeknél, sőt az üzemi teljes vetéseknél is könnyen megoldható a drazsírozott mag gépi vetése.

Ilyen megfontolások alapján állítottuk be csemetedőlés elleni közös kísérletünket Gergác Józseffel 1976-ban Bajtiban, drazsírozott erdeifenyőmaggal. A drazsírozást a Petőházi Cukorgyár Magkiszerező Üzeme végezte, Nagycenken.

A drazsírozásra kerülő mag ezermagsúlya 5,8 g volt, a drazsírozotté 145 g. Így az 5—6 mm átmérőjű gömbbé alakult magok saját súlyuknak huszonöt-szörösére növekedtek.

A magot sablon segítségével nagyon pontosan lehetett vetni. A kelést a drazsírozás erősen hátráltatta. Ez a tulajdonsága egyébként irodalomból ismeretes. Ez a késleltetés felhasználható arra, hogy a gyorsabban kelő gyomokat elpusztítsuk. A kelés azonban nemcsak késleltetett volt, hanem elég gyenge is. Ennek okát csíráztatási kísérlettel próbáltam tisztázni. Négyeszeres ismétlésben 100—100 magot helyeztem nyirkos papírvattára. A kontroll csírázása 78%-os volt, a drazsírozott magé nem érte el az 5%-ot. Másik kísérletben különböző vegyszerek 1%-os oldatával nedvesítettem a papírvattát. Az eredmény még rosszabb lett. A homokba beállított cserepes kísérletek jobb eredményt adtak, de még ez sem volt kielégítő. Egyébként már a drazsírozóüzemben felhívták a figyelmet arra, hogy csak nagyon mérsékelten szabad nedvesíteni az ilyen magot. A sikertelenség egyik oka az volt, hogy a bevonat a sok víztől túlságosan megduzzadt, kenődővé és teljesen levegőtlené vált.



1. ábra. A drazsírozott és kontrollmag kelése nedves papírvattán
(Fotó: dr. Kiss László)

A drázsírozott és kontrollmag kelését nedves papírvattán az ábra szemlélteti.

Mivel a drázsírozóanyag pH-ját *Gergác József* 10-nek találta, 1977 februárjában adalékanyagot kerestem, amivel ezt a magas pH-t savanyú irányba lehet eltolni. Legalkalmasabbnak erre a célra a perlit bizonyult.

Az 1977. évi kísérlethez a drázsírozóanyagot már ilyen finom perlitporral savanyítottuk. A drázsírozott mag így sokkal könnyebb lett, viszont nem lehetett olyan szabályos gömb alakúra formálni. Sokkal törekenyebbé is vált a bevonat. A vizet viszont gyorsan fel tudta venni és nem vált kenődővé, levegőtlené. A kezelése nagyon jól sikerült szabadföldi vetésnél.

Az eddigi kísérletek alapján a drázsírozott maggal történő fenyővetés előnyét a következőkben látom. Egyenletes lehet vele a vetés. Üzemi teljes vetésnél megfelelő gépi berendezéssel pontosan előre meghatározott magszámot vethetünk egységnyi területre. Egyenlő növetér biztosításával egyenletes és erőteljes csemeték nevelését teszi lehetővé az eljárás.

H. Kurth: Intenzifikálás és erdőrendezés

(Intenzivierung und Forsteinrichtung. In: Zvysováni intenzity socialistické lesní vyroby a její racionalizace Praga 1977. 172—182 p.)

Az erdő teljesítőképességének fokozása, a hozamok növelése és állandósítása az intenzifikálás alapvető kérdése. Ebben döntő szerepe van az erdőrendezésnek. Az intenzifikálást össze kell kapcsolni a racionalizálással, a termelési eszközök célszerű alkalmazásával, ami a koncentrációhoz és a szakosodáshoz vezet. Végeredményben az iparszerű termelési módszereket kell fokozatosan kialakítani.

Az erdőrendezés fő feladata a tartamos erdőgazdálkodás szolgálata. Ez a gazdasági erdőben tér- és időbeni szabályozást jelent. A tartamossághoz kapcsolódik az intenzív bővített újratermelés, a gazdasági cél elérése a természet erőinek optimális hasznosításával. A tartamosságot a gazdasági célnak kell alárendelni.

A hozadékszabályozáshoz mind ez ideig hiányzott valamennyi hozadéktényező tárgyilagos és optimális meghatározása és azok további befolyása az össz célkitűzésekre, a bővített újratermelésre vagy kibernetikai értelmezésben a gazdasági erdő optimális stabilitására. Annak érdekében, hogy az erdőrendezés az intenzifikáláshoz maximálisan hozzájárulhasson, a következőkre van szükség:

- A hozadéktényezők egyértelmű meghatározása és világos elhatárolása, azok jelentőség szerinti rangsorolásával.
- Optimális modellek kidolgozása az egyes hozadéktényezőkre, amelyek a teljes modell építőkövei.
- A hozadéknak megfelelő célerdő meghatározása, amely a szabályozás érték-mérője a tartamosság optimális és komplex kielégítésével.

Az egyes hozadéktényezők optimális modelljének kidolgozása érdekében:

- tovább kell hasznosítani az elektronikus adatfeldolgozást,
- az elektronikus adatbankot be kell vezetni az erdőrendezés valamennyi részterület információjára vonatkozóan, ide értve az aktualizálást is,
- el kell készíteni a megkívánt időpontra az elektronikus erdőleírást az erdők állapotára vonatkozóan.

A megfelelően szabályozott hozadékú gazdasági erdők „tér-idő” szerkezetének kidolgozása az erdőrendezési kutatás legfontosabb témája marad.

Az intenzív iparszerű termelési eljárásokat, a fatermelési rendszereket kívánjuk Magyarországon is bevezetni. Ezek erdőrendezési előfeltételeinek megteremtése érdekében szükség van a hazai erdőrendezési kutatás továbbfejlesztésére is.

Dr. Solymos Rezső

AZ ERDŐRENDEZÉS SZEREPE ÉS FELADATAI AZ ERDŐ- GAZDÁLKODÁS FEJLESZTÉSÉBEN

DR. SOLYMOS REZSŐ

1. Az erdőrendezés szerepének és feladatainak kialakulása

A társadalmi fejlődés különböző szakaszaiban folyamatosan módosult az ember és környezetének kapcsolata. Ennek a környezetnek lényeges alkotóeleme az erdő, amit — jó néhány évszázaddal ezelőtt sokszor tekintett olyan akadálynak, amely gátolja életfeltételeinek megteremtésében. Többek között ezért is irtotta minden tőle telhető módon. Abban az időben az erdők égetése — mai szemmel nézve pazarló letarolása — volt a korszerű, mert megfelelt a kor szellemi és műszaki fejlettségének, igényeinek. Történelmileg rendkívül gyorsan jutott el az ember annak a felismeréséhez, hogy az erdők már nem gátolják, hanem elősegítik megváltozott igényeinek kielégítését, tartamosan szükség van rájuk, ezért gazdálkodni kell velük. Európában a XV—XVI. század idején megjelent állami rendelkezések már ezt igazolják. Hazánkban az 1400-as évektől kezdve találunk olyan írásos dokumentumokat, amelyek az erdőgazdálkodás kialakítására utalnak. A kialakult és fejlődésnek indult erdőgazdálkodás követelte meg az erdőrendezés létrehozását.

Közel egy évszázada, 1880-ban jelent meg nálunk az első erdőrendezési utasítás. Ebben az évben létrehozták az erdőfelügyelőségeket is. Az eltelt évszázad folyamán mintegy öt alkalommal adtak ki az erdőrendezéssel kapcsolatban országos utasításokat. Ezekből nyomon lehet követni azt, hogy az erdők állapotának számbavételétől, az erdőfelügyeleten keresztül miként vált a tervezés, az erdőgazdálkodás szabályozása is az erdőrendezés feladatává. Az erdőgazdálkodás színvonalának emelkedése együtt járt az erdőrendezési feladatkör bővülésével. A jelen időszakot meghatározta az 1968. január 1-i átszervezés, amikor megalakították a mai erdőrendezősegeket. Az elmúlt évtized sokrétű munkáját elemezve megállapítható, hogy az a magyar erdőrendezés dinamikus fejlődésének az időszaka volt. A fejlődésnek az alapját az erdők többségének társadalmi tulajdonba vétele teremtette meg. Ez tette szükségessé az 1948-as MALLERD, majd az 1950-es és az 1955-ös OEF Erdőrendezési utasítások, valamint az 1971. és az 1976. évi MÉM üzemtervezési útmutatók kiadását. Ezek a magyar erdőrendezés legfontosabb dokumentumai. A céltudatos fejlesztés és az erdőrendező munkájának eredményeként 1975-re sikerült elérni a 100%-os üzemtervezettséget. Az erdőrendezés európai és hazai színvonalát összehasonlítva ezek alapján joggal állapíthatjuk meg, hogy a magyar erdőrendezés nemzetközileg is az élvonalba került.

Az eredmények elismerésével egyidőben indokoltnak és szükségesnek tartjuk az erdőrendezés továbbfejlesztését. Ennek a fejlesztésnek az erdőgazdálkodás fejlesztési célkitűzéseit kell szolgálnia. Az erdőrendezés akkor látja el maradéktalanul feladatait, ha működési területén nemcsak a jelen erdőgazdálkodá-

sának korszerű követelményeit ismeri, hanem képes a jövő fejlődési irányaihoz is igazodni. A különböző erdőgazdálkodási, fafeldolgozási és faellátási prognózisok ezért hatással kell, hogy legyenek az erdőrendezésre is.

2. Az erdőrendezés feladatai és fejlesztése az erdőgazdálkodás célkitűzéseinek megfelelően

Az egyértelmű állásfoglalás érdekében először az erdőrendezés feladatkörét kell helyesen meghatározni. A jelenlegi feladatokat a hivatalos rendelkezések kellően szabályozzák. Szakkörökben mégis felmerülnek olyan nézetek, amelyek esetenként túlzottan kibővítik, máskor leszűkítik azt, amit erdőrendezés alatt értenek. Az erdőrendezést és feladatait a következőkben foglalom össze:

Az erdőrendezés komplex, szintetizáló, biológiai, műszaki és gazdasági tudomány. *Feladata* az erdőgazdasági bővített újratermelés biológiai, műszaki és gazdasági alapjainak számbavétele, a bővített újratermelési program társadalmi szükségletek szerinti megtervezése és a társadalmi-gazdasági érdekeknek megfelelő ellenőrzése. Ezzel a megfogalmazással megkíséreltem általánosan összefoglalni az erdőrendezés lényegét és alapvető feladatait. A következőkben erre építve szeretném kifejteni az egyes részfeladatokat, amelyeket egyre magasabb színvonalon kell az erdőrendezésnek megoldania azért, hogy az erdőgazdálkodás fejlesztését a kívánt mértékben elősegítse.

Az első csoportba azok a feladatok tartoznak, amelyek a bővített újratermelés alapjainak számbavételével kapcsolatosak. Az üzemtervezésnek ezt az egyik legfontosabb feladatát erdőleltár-készítésnek nevezzük. Az 1976-ban, második javított kiadásban megjelent erdőgazdasági üzemterv-készítési útmutatóban foglaltak hosszú távon megfelelnek a korszerű erdőgazdálkodás követelményeinek. Az útmutatót szakembereinknek ismerni kell, ezért annak tartalmával részletesen itt nem foglalkozom. Az erdőleltározás fejlesztése szempontjából kiemelem, hogy az erdőgazdálkodás folyamatos korszerűsítése megköveteli:

- az erdőleltári adatok pontosságának növelését, és évenkénti időszerűsítését,
- a jelen állapot kialakításában szerepet játszó múltbeli eljárások, tapasztalatok, a kedvező és kedvezőtlen változások konkrétabb értékelését és a gyakorlat számára hasznos következtetések levonását,
- több célú színes térképek készítését, amelyek a gazdálkodó számára megkönnyítik a munka és az üzemszervezés átfogó javítását, valamint egyéb feladatok megoldásának jobb áttekintését,
- a termőhely-feltárás eredményeinek összefüggő értékelését, amely lehetővé teszi a nagyüzemi termesztéshez szükséges egybefüggő területi, kezelési egységek kialakítását és megszünteti az elaprózott termőhelyfoltokra alapozott kis egységeket, amelyeket ma már korszerűen kezelni nem lehet,
- a termőhely lejtviszonyainak, a talaj teherbíró képességének, a gravitációs körzeteknek a leírását, a szállítási, munkaszervezési szempontok szerint,
- a fakészlet-meghatározás jelenlegi módszereinek javítását, a fakészletre vonatkozó adatok bővítését: az átmérő és a magassági méretviszonyok részletezését, a minőség és az érték kiemelt mutatóinak meghatározását,
- a növedék-meghatározás javítását: mindenképp a jelen folyónövedékének többoldalú ellenőrzését,
- az üzemtervezett egységhez kapcsolódó erdőgazdálkodó szervek áttekintő leírását, az integrációs feladatok figyelembevételével,
- a fafeldolgozás, a fahasznosítás, valamint a jelen időszak fatermesztése közötti kedvező és kedvezőtlen tényezők áttekintését,

- a jelen időszak munkaerőhelyzetét, a szakember-ellátottságot,
- a jelen időszak gépesítettségi fokát és lehetőségeit,
- a jelen időszak erdőgazdálkodásának konkrét tapasztalatait, értékelését.

A második csoportba tartozó feladatok, a tervezéshez kapcsolódnak. A tervezés az üzemtervek készítése során kiemelt feladat, amely sokoldalú szakmai-gazdasági ismeretet követel. Társadalmi szükségleteknek megfelelő bővített újratermelési tervet kell készíteni, amely időben és térben egyaránt elősegíti a vele szemben támasztott követelményeket. Ezen a téren több probléma merült fel az utóbbi években az üzemtervező és a gazdálkodó részéről. Az üzemtervezési útmutató szerint az erdőgazdasági üzemterv keretterv jellegű. Fő célja, hogy hosszú távlatra megadja a gazdálkodó szervnek azokat a kereteket, tervkorlátokat, amelyeken belül gazdálkodhat és elkészítheti éves terveit. Az erdőgazdálkodás fejlesztése — többek között — azt igényli az erdőrendezési tervezés tevékenységétől, hogy:

- szervesen illeszkedjék a népgazdasági célkitűzések közé, és megfeleljen a hosszú, a közép és rövid távú népgazdasági tervezés időszakainak,
- tegye lehetővé az erdőgazdasági tervek tér- és időbeni összehangolt csoportosítását az erdők elsődleges rendeltetése és több célú hasznosítása alapján, amelynek során törekedjen a fatermelési rendszerek bevezetésére, a szükséges előfeltételek megteremtésére,
- az üzemtervek feladatai a jelenleg érvényben levő 10 éves időszakon kívül egy hosszú távú és egy 5 éves keretterv készítésére is alkalmasak legyenek,
- a faállomány-gazdálkodás átfogó tervét erdőrésztelenként az előbbi időszakon túlmenően a vágáskorrig határozza meg, amely a fatermelés folyamatrendszerének, a fatermelési rendszernek a hosszú távú programja legyen az erdőrésztelenként meghatározott termelési célnak megfelelően,
- adjon kötelező érvényű erdősítési, szaporítóanyag-termelési előírásokat, hogy az erdészeti nemesítés, a nemesített szaporítóanyag-termelés minőségi és mennyiségi terv mutatóit az erdőgazdálkodók ezek alapján határozzák meg,
- a fatermelési program szerint tervezze meg az adott állományra vonatkozó nevelővágások folyamatrendszerét, amelyben a nevelővágások időpontján és visszatérési idején kívül szerepeljen a várható előhasználati fatömeg és annak méret szerinti megoszlása,
- a véghasználati korú állományokban a besorolást a koron kívül növedék-vizsgálatokkal is egészítse ki,
- a véghasználatokra építve határozza meg a koncentrált kezelési egységeket (tömböket), amelyek területét elsősorban az éves véghasználati fatömeg szerint kell megállapítani és a többi éves feladatot is lehetőség szerint ide koncentrálni,
- a koncentrált munkafeladatok szerint készüljön az erdőfeltárási és szállítási terv,
- a feladatoknak megfelelő munkaerő-, szakember-szükségletet vázlatosan mutassa ki,
- a gazdálkodás főbb irányelveit az elsődleges rendeltetés és a több célú erdőhasznosítás szerint, az üzem- és a munkaszervezési kiemelt javaslatokkal együtt tételesen foglalja össze.

A felsorolt tervezési követelmények kielégítése a jelenlegi előfeltételek mellett az érvényben levő üzemtervezési útmutató alapján jórészt megoldható.

Mit kell ennek érdekében tenni?

- az üzemtervezés előkészítését javítani kell úgy, hogy a helyi irányelvek meg-

állapítását tartalmazó jegyzőkönyv az előbbieken elmondottakhoz adjon a lehetőségek szerint jó eligazítást, a gazdálkodók is tekintsék ezt a munkát kiemelt feladatnak,

- az üzemi térképeket kellő példányban kell sokszorosítani, hogy kezdetben akár az üzem, majd folyamatosan a térképkészítő a tervnek, illetve az állapottal megfelelő színezéssel munkatérképet készíthessen,
- az üzemtervi erdőrészlet-lapok fahasználat adatait a jelenlegi nyomtatványon is ki lehet egészíteni a méretadatokkal és az erdősitést a csemete minőségének megjelölésével,
- az üzemtervek VI. fejezetében az „átfogó részben” mód van arra, hogy az itt szereplő leírásokkal a követelmények közül többet kielégítsünk. Erre nézve is van már több jó kezdeményezés.

A harmadik csoportba tartozó feladatok a gazdálkodás ellenőrzéséhez és az üzemtervi nyilvántartáshoz kapcsolódnak. Az erdőfelügyelet nehéz, és napjaink egyik legtöbbet tárgyalt témája tartozik ide. A korszerű erdőgazdálkodás megvalósulásának, az erdőgazdálkodást szolgáló üzemtervekben foglalt előírásoknak a teljesítését kell az erdőfelügyeletnek a társadalom érdekei szerint ellenőriznie és nyilvántartania. Több ellentmondás jelentkezett ezen a területen, aminek fő okát a hosszú távú népgazdasági célok és a rövid távú vállalati érdekek erdőgazdasági szinten jelentkező sajátos helyzetében is kell keresni. Nem ritka az sem, hogy a gazdálkodás színvonalából fakadó nehézségek a felügyelet felé csapódnak ki. A gépesítési gondok, az üzem- és a munkaszervezés hiányosságai az ellenőrzés során megmutatkoznak. Erre több erdőrendezési mérlegbeszámoló utal. Ezeknek a hiányosságoknak azonban nem a megszüntetése, hanem felszámolásuk ellenőrzése tartozik az erdőfelügyelethez. A jövő követelményeit illetően szeretném kiemelni:

- a célkitűzéseknek megfelelő tervszerű erdőállomány-gazdálkodás átfogó ellenőrzésének és eredményeinek legfontosabb dokumentuma az éves üzemtervi mérlegbeszámoló. A jövőben is megkülönböztetett figyelemmel kell ezeket összeállítani. A bennük foglalt megállapítások, javaslatok azonban az eddigieknél több figyelmet és hatékonyabb intézkedéssorozatot érdemelnek. A követelmény tehát itt a teljes folyamatrendszer megteremtése, amelynek a záró szakaszát itt a mérlegbeszámoló tartalmával kapcsolatos intézkedések jelentik,
- az üzemtervi revízió és az üzemterv lezárása az erdőfelügyelőség feladata mellett legyen az erdőgazdálkodás elsőrangú kötelezettsége, amelynek az eredménye legyen az erdőgazdálkodó minősítésének egyik fő szempontja,
- statisztikai elemzéseket kell készíteni a gazdálkodás állapotáról és a végbe ment változásokról,
- növelni kell a felügyeleti munkában a számítógépek munkáját úgy, hogy a felügyelők belső adminisztrációs leterheltsége sürgősen csökkenjen,
- ki kell terjeszteni a felügyeletet a megtermelt és az importált fa hasznosítására, védelmére,
- a felügyelet kapjon átfogó hatáskört, amelyet részletesen és egyértelműen meg kell állapítani valamennyi szinten és szervvel kapcsolatosan.

3. Az erdőrendezés hatékony fejlesztésének előfeltételei

Az előbbieken összefoglalt feladatok leírása nyilvánvalóan nem lehet teljes. Ennek maradéktalan kifejtése nagy terjedelmet igényelne. A főbb szempontokat kívántam csupán kiemelni. Úgy vélem, ezek ismeretében is joggal merülhet fel

a kérdés, kik, hogyan, milyen szervezetben, milyen előfeltételek mellett tudnak eleget tenni mindezeknek? Méltán kíván szakközönségünk választ erre, mert az erdőgazdálkodás fejlesztési céljainak az erdőrendezés csak akkor tud megfelelni, ha a szükséges *előfeltételek* is a rendelkezésre állnak. Az előfeltétel rendszerben számos feladatot kell megoldani. Közülük néhány fontosabbra szeretném a figyelmet külön is felhívni:

- kiemelkedő szerepet tulajdonítok az erdőrendezésben dolgozó *szakembereknek*. Ezt a kulcskérdést mind az üzemtervezés, mind pedig a felügyelet vonalán hosszú ideje sikerült kedvezően megoldani. A jövő szakember-ellátottság már nem tűnik ilyen kedvezőnek. A szakmai ismeretek szintjét tartani és folyamatosan fejleszteni kell. A *közép- és felsőfokú oktatásban* ezért a követelményekhez igazodó képzést tovább kell javítani. A továbbképzést pedig magasabb színvonalon kell megoldani. Bővíteni kell a továbbképzés témakörét. Az erdőgazdálkodó szakemberek partnere csak akkor lehet az erdőrendező, ha vele legalább azonos szakmai ismeretekkel rendelkezik. A rendeletek ismeretével és a rájuk való hivatkozással, vagy a főhatóság gyakori emlegetésével, esetleg hatalmi szóval ma már nem lehet a követelményeknek eleget tenni. Az erdőrendezők szakmai képzését növelni kell, aminek egyik módját az erdőrendezéstan kellő színvonalú elméleti és gyakorlati oktatása, a másikat a szakmérnökképzés jelentheti. Ezek mellett szerepe van a különböző továbbképző tanfolyamoknak és előadásoknak is.
- A fontosabb, megoldásra váró előfeltételek közé sorolom az *erdőrendezési kutatást*, amelyről a metodikai témákat illetően egyáltalán nem, vagy csak alig beszélhetünk. Átfogó intézkedések szükségesek ezen a területen is. Jelentős és eredményeit tekintve igen elismerésre méltó munkát végzett és végez a fejlesztés területén az ÁEMI. Számos kutatási eredményt említhetnék még az ERTI és az Egyetem részéről, amely az erdőrendezés szakterületéhez kapcsolódik (fatermési táblák, erdőnevelési modellek, stb.). Azt is örömmel állapíthatjuk meg, hogy az erdőrendezés a kutatási eredményeket elsőként hasznosítja és vitathatatlanok az érdemei az eredmények realizálása terén. Ezeknek a pozitív tényezőknek az ismeretében is azt kell megállapítani, hogy szükség van az erdőrendezési szintetizáló és módszertani kutatásra. A kutatás feladata olyan segédeszközöket és módszereket adni az erdőrendezőknek, amelyek felhasználása elősegíti az erdőrendezéssel szemben támasztott követelmények jobb kielégítését.
- Az ismerttetett követelményrendszer sokrétűsége, a regionális gazdasági fejlesztési célok, a különböző erdőgazdálkodó szervek integrációja, a tervezés, a végrehajtás és az ellenőrzés vitatott szervezeti kérdéseinek rendezése véleményem szerint indokolná, hogy a jövőben, esetleg már a VI. ötéves terv kezdetétől, az erdőrendezőségek szervezetét is továbbfejlesszék.
- Az erdőrendezést korszerű megfogalmazásban az ágazati gazdaságtani tudományok közé sorolják. Ugyanakkor az üzemtervekben szereplő fatermesztési előírások gazdasági megalapozottságáról alig beszélhetünk. Sürgősen meg kell teremteni ezért a tervezés gazdaságtani előfeltételeit. Az ökonómiai osztályozás bevezetése szerény előrejelzés volt ehhez. A termelés optimális folyamatrendszerét több variációs lehetőség figyelembevételével a tartamosság és az ökonómiai mutatók alapján kell meghatározni. Az erdész közgazdászokra tehát jelentős feladatok várnak az erdőrendezés-fejlesztés előfeltételeinek megteremtésében.
- Nemcsak az erdőrendezési, hanem az erdőgazdálkodási szervek szakembereinek is közre kell működni a korszerűsítésben. Hiányosságként említettem

azt, hogy az erdőrendezők az erdőgazdálkodás főbb irányelveit és módszereit nem ismerik. Ugyanez fordítva is érvényes. Erdőgazdasági szakembereknek is szüksége van az erdőrendezési továbbképzésre. A két szerv között csak akkor lehet az optimális fejlesztési kapcsolatokat kialakítani, ha mindkét fél ismeri a legfontosabb feladatokat és azok megoldásának irányelveit.

Az erdőrendezéssel szemben támasztott követelményeknek a megvalósításához a felsoroltakon kívül még számos más előfeltétel megteremtésére is szükség van. Ez a rendkívül összetett probléma foglalkoztatta 1977-ben az MTA Erdészeti Bizottságának Erdőrendezési ad hoc bizottságát is. A témát illetően előterjesztés készült. Az erdőrendezés továbbfejlesztése széles körben foglalkoztatja a különböző hivatali, tudományos és társadalmi fórumokat.

A jövőt illetően bizakodásunknak az egyik lényeges alapja a jól működő erdőrendezési szakembergárda. Az itt meglévő szellemi kapacitás a továbbfejlesztés legfontosabb biztosítója. A szakismeretek bővítése mellett építeni kell és lehet arra a hivatástudatra és szakmaszeretetre, amely az erdész szakemberek többségét jellemzi. Ez a hivatástudat elmélyíti az erdőrendezői munkához szükséges felelősségérzetet. A szakmai egység, az erdőgazdálkodók és az erdőrendezők összetartozása magasabb szintre emeli az erdők szolgálatát, amely hozzájárul a társadalmi szükségletek tartamosan jó kielégítéséhez.

Végeredményben ez az erdőrendezés feladata.

634.0.236.1

NÉMETH ANDRÁS—SCHMOTZER ANDRÁS

ADATOK A KÉMIAI GYOMIRTÁS ERDŐGAZDASÁGI ELTERJEDTSÉGÉRŐL

Az elmúlt évben az OEE erdővédelmi szakosztálya felmérő kérdőívet küldött az erdőgazdaságoknak. A kérdések az erdészeti növényvédelem tárgy-körében fogalmazódtak. A legfontosabb erdővédelmi feladatokról, gondokról, a növényvédőszer-felhasználásról, kísérletekről, a szakképzésről, szakinformációról, eredményekről, szakmai kapcsolatokról és a továbblépést szolgáló javaslatokról kértünk tájékoztatást. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk a válaszokat, részletesebben szólva az erdőgazdaságok 1976. évi herbicidfelhasználását. A beérkezett adatok, esetenként becslések, csupán tájékoztató jellegűek. Véleményünk szerint azonban még így is hasznos áttekintést nyújtanak erdőgazdaságaink gyomirtószer-felhasználásának mértékéről, a kezelt területek nagyságáról, az alkalmazott vegyszerekről stb.

A válaszadók közül legtöbben a *vadkárelhárítást* emelték ki, mint nehezen megoldható erdészeti növényvédelmi feladatot. Azután a gépek hiánya, különösen az erdészeti viszonyok között jól alkalmazható, univerzális növényvédő gépek hiánya, a növényvédelmiszakember-lépcső kiépítetlensége, a szakinformáció gyengesége, az önálló és rendszeres herbicidkutatás igénylése — beleértve az egyéb területekről való adaptálást is — szerepelt a „hiánylistán”. Az erdőfelújítások vegyszeres ápolásának megoldása mellett, különösen a „teljesen megbízható” technológiákat keresik, kérik üzemi szakembereink.

A terepi szabdaltság, a szervezési nehézségek, a szakképzett munkaerő nagyfokú vándorlása, az előírt higiénés feltételek biztosításának esetenkénti megoldhatatlansága, az időszakos vegyszerbeszerzési nehézségek, a vegyszerek magas ára stb., mind gondot jelent üzemi szakembereinknek. Az utóbbival kapcsolatos javaslatban felvetik, hogy az erdősítések egységárába kellene beleszámítani a vegyszeres védekezések magasabb költségeit.

Egyes helyeken továbbra is nagy gondot okoz a cserebogárpajor, a *Lymantria*, a *Hylobius*, a *Rhyacionia* (*Evetria*) stb. elleni védekezés időszakosan. Másutt a *Lophodermium pinastri*, *Microsphaera quercina* stb. kárelhárítása jelentkezik súlyos feladatként. Sok esetben az előrejelzés megoldatlansága vagy talán pontosabban; az üzemi előrejelzés szervezetlensége nehezíti a védekezést.

A mozgatható (áttelepíthető) növényvédő brigádok felállítása üzemben belül és a hazai növényvédelmi hálózat további erősödése (pl. agrokémiai központok kiépítése stb.) üzemben kívül, valamint szerény munkálkodásunk a szakegyesület keretében, enyhíthetik gondjainkat. Mind teljesebb megoldását erdészeti növényvédelmi feladatainknak azonban csak az üzemi szakemberbázis megfelelő kialakítása és működése jelentheti, a tárgyi feltételek (gép, vegyszer) biztosítása mellett. Természetesen mindezt támogatva célszerű kutatással és segítve a növényvédelmi és agrokémiai állomások által.

Tájékozódásunk alapján megállapítható, hogy valamennyi erdőgazdaságban alkalmaznak ápolásra gyomirtó szereket. (Az adataikat jelenleg nem közlő erdőgazdaságokat is beleértve!) A legtöbb vállalatnál főállásban — bár sajnos általában nem önálló státuszban — növényvédő szakmérnök, szerencsésebb esetben több fő is tevékenykedik.

A táblázatban feltüntettük az erdőgazdaságok 1976. évi gyomirtószer-felhasználásának mennyiségét és területét, szerenkénti bontásban. A felsorolásban 21 erdőgazdasági szerv közül 16 esetében rendelkezésre álló terület összesen 21 150 ha. Szerény becsléssel számolva, a részadataikat nem közlő öt erdőgazdaságban kb. 2500—3000 ha terület kerülhetett vegyszeres kezelésre. Így 1976-ban erdőgazdaságaink gyomirtó szerrel kezelt összterülete 24—25 000 ha volt. Más szektorok (tsz-ek, ág.-ok) területeivel is számolva, 28—30 000 ha-ra tesszük az 1976-ban herbiciddel és arboriciddel kezelt erdőterületeink nagyságát. Eszerint erdőterületünk 1,8—2%-án folytatunk vegyszeres gyomirtást. Összehasonlítóként példaként megemlítjük, hogy az NSZK-ban ez az érték — KOCH, W. 1970-es adata szerint — 1%. Ha ápolási kötelezettségünk évi volumenéhez viszonyítjuk ez adatokat, akkor mintegy 25—30%-os a vegyszerkezelés részaránya.

Az egyes adatokat összegezve és értékelve kitűnik, hogy a kezelésbe vont erdőterületek több mint 50%-án triazinszármazékokat, illetve triazinnal kombinált gyomirtókat használtak (11 816 ha-on). Az *Aktikon*, a „*Buvinol*-család”, a *Hungazin* PK és a *Merkazin* szerepelnek a herbicidlistán elsősorban. A fenoxi alkán karbonsavak (fenoxi ecetsavak) csoportjából elsősorban a 2,4,5-T (*Trifenozin*), valamint a 2,4-D és MCPA hatóanyagú herbicidek szerepelnek, mintegy 25%-os, kezelt terület aránnyal (5033 ha-on). Jelentősebb még a dipiridil herbicidek részaránya (*Gomex*, *Gramoxone*, ill. kevés *Reglone* — 896 ha-on) és a halogénezett alifás savak származékai (*NaTA*, *Sys 67 Omnidel* — 502 ha-on). A 21 150 ha-ra kijuttatott vegyszer bruttó mennyisége kereken 180 tonna. Megkísérelve a területtel arányos extrapolálást, országosan az erdőterületre juttatott gyomirtó szerek bruttó mennyiségét 1976-ban 240—250 tonnára becsülhetjük.

1976 évben az erdőgazdaságok által felhasznált gyomirtó szerek I.

Sor- szám	A gyomirtó szert használó gazdaság megnevezése	Aktikon		Aresin		A 1114		Busekil		Buvinol 50 WP		Buvinol S 370		Buvinol 5 G		Casoron 5 G		Cartex M		Dikonirt D		Dikamin D		Gomex (Gramoxone)		Gabonil		Hungazin PK	
		q	ha	q	ha	q	ha	q	ha	q	ha	hl	ha	q	ha	q	ha	q	ha	q	ha	q	ha	hl	ha	hl	ha	q	ha
1.	NYFK Erdőgazdasága, Szombathely	31	832	—	—	—	—	6	30*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3	110*	—	—	—	—
2.	Zalai EFAG, Nagykanizsa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,2	633*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	120*	—	—	36	514*
3.	Somogyi EFAG, Kaposvár	120*	2200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	...	....	—	—	—	—
4.	Mecseki EFAG, Pécs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5.	Balatonfelvidéki EFAG, Keszthely	112	2156	—	—	—	—	—	—	16,6	123	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,3	195	—	—	—	—
6.	Kisalföldi EFAG, Győr	4,3	120	—	—	—	—	—	—	14,5	130	21	140	50	45	—	—	—	—	0,3	7	9,5	180	7,7	180	3	65	1,5	30
7.	Vértesi EFAG, Tatabánya	48*	800	—	—	—	—	—	—	39*	260	—	—	15*	10	1,2	3	—	—	—	—	—	—	0,3*	10	1,5*	30	—	—
8.	Ipolyvidéki EFAG, Balassagyarmat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	Mátrai EFAG, Eger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	16*	0,5	10*	—	—
10.	Borsodi EFAG, Miskolc	—	—	0,1	5	0,15	7	—	—	70	534	—	—	45	30	1,2	3	0,8	10	—	—	—	—	—	—	—	—	40	520
11.	Felsőtisza EFAG, Nyíregyháza	—	—	...	..	—	—	—	—	...	...	—	—	...	...	—	—	—	—	...	...	—	—	...	...	—	—	...	...
12.	Kiskunsági EFAG, Kecskemét	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	271	—	—	—	—	—	—	—	—	7	93	—	—	—	—
13.	Nagykunsági EFAG, Szolnok	—	—	—	—	—	—	—	—	28,8*	240	—	—	200*	200	0,9*	6	—	—	1,4*	70	—	—	—	—	—	—	—	—
14.	Dél-alföldi EFAG, Szeged	—	—	—	—	—	—	—	—	...	...	—	—	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	...	...	—	—	—	—
15.	Gemenci ÁEVB, Baja	...	...	—	—	—	—	—	—	...	...	—	—	—	—	...	...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	...	...
16.	Gyulai ÁEVB, Tamási	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17.	Mezőföldi ÁEVB, Székesfehérvár	—	—	—	—	—	—	—	—	45	450	—	—	150	150	—	—	—	—	—	—	—	—	2	66	10	100	4	100
18.	Budavidéki ÁEVB, Budakeszi	16	400*	—	—	—	—	—	—	7,5	75	6	50*	—	—	5	12*	—	—	—	—	—	—	1	33*	—	—	—	—
19.	Pilisi Áll. Parkerdőg., Visegrád	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	16	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	23	—	—	0,6	10
20.	Tanulmányi Áll. Eg., Sopron	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21.	MN. Erdő-, Vad-, Mg., Budapest	15	309	0,13	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	20	—	—	0,05	1
Összesen		346,3	6817	0,23	8	0,15	7	6	30	221,4	1812	42,2	823	574	722	8,3	24	0,8	10	1,7	77	9,5	180	37	866	15	205	82,15	1175

Megjegyzések:

*=számított vagy becült érték.

...=adat nélkül jelzett felhasználás.

¹ Kísérleti célra felhasználtak még 0,6 q Afasin-t 25 ha-on.

² Gyomirtó és cserjeirtó szerek felhasznált mennyisége 39 q, értéke 304 eFt, kezelt terület összesen 560 ha.

³ Fentiekén kívül felhasználtak még 0,5 q Afalon-t 20 ha-on, 0,05 q Etazin-t 1 ha-on és 1,2 hl Reglone-t 30 ha-on. (Kezelt terület összesen 51 ha.)

⁴ Nincs adat.

⁵ Felhasznált herbicidek értéke 2170 eFt, arboricidek értéke 150 eFt, kezelt terület összesen (kb.) 2200 ha.

⁶ Olitref, Nitizán, Alipur, Caroson, Merkazin, TCA, Reglone, Buvinol felhasználás történt csemetekertben, mezőgazdasági adagokkal. Erdősítésben még Dalapon, Hungazin, Aktikon, valamint Trifenoxin, erdei vasúton MÁV Viratol került felhasználásra.

⁷ Csak vadkárelhárító vegyszerek felhasználását jelezték.

⁸ Nincs adat.

1976 évben az erdőgazdaságok által felhasznált gyomirtó szerek II.

Sor- szám	A gyomirtó szert használó gazdaság megnevezése	Hungazin PK		Kerb 50 WP		Merkazin	
		q	ha	q	ha	q	ha
1.	NYFK Erdőgazdasága, Szombathely	—	—	0,5	15	3,8	76
2.	Zalai EFAG, Nagykanizsa	—	—	—	—	1	25*
3.	Somogyi EFAG, Kaposvár	—	—	—	—	—	—
4.	Mecseki EFAG, Pécs	—	—	—	—	—	—
5.	Balatonfelvidéki EFAG, Keszthely	—	—	—	—	—	—
6.	Kisalföldi EFAG, Győr	140	350	—	—	—	—
7.	Vértesi EFAG, Tatabánya	—	—	0,3*	10	—	—
8.	Ipolyvidéki EFAG, Balassagyarmat	—	—	—	—	—	—
9.	Mátrai EFAG, Eger	—	—	—	—	—	—
10.	Borsodi EFAG, Miskolc	—	—	—	—	—	—
11.	Felsőtiszai EFAG, Nyíregyháza	—	—	—	—	...	...
12.	Kiskunsági EFAG, Kecskemét	—	—	—	—	—	—
13.	Nagykunsági EFAG, Szolnok	1,5*	6	—	—	0,09*	3
14.	Délalföldi EFAG, Szeged	—	—	—	—	—	—
15.	Gemenci ÁEVG, Baja	—	—	—	—	...	...
16.	Gyulaji ÁEVG, Tamási	—	—	—	—	—	—
17.	Mezőföldi ÁEVG, Székesfehérvár	—	—	—	—	—	—
18.	Budavidéki ÁEVG, Budakeszi	—	—	—	—	—	—
19.	Pilisi Áll. Parkerdőg., Visegrád	—	—	—	—	—	—
20.	Tanulmányi Áll. Eg., Sopron	—	—	—	—	—	—
21.	MN. Erdő-, Vad-, Mg., Budapest	—	—	—	—	—	—
Összesen		141,5	356	0,8	25	4,89	104

1976 évben az erdőgazdaságok által felhasznált gyomirtó szerek III.

NaTA (TCA)		Omnidel Sys 67		Trifenoxin		Összesen vegyszer		terület	Megjegy- zések
Felhasznált vegyszer mennyisége, q, ill. hl/kezelt terület nagysága, ha									
q	ha	q	ha	hl	ha	q	hl	ha	
5,2	25*	—	—	9,2	300*	46,5	12,5	1 413	1
—	—	—	—	7	233*	37	28,2	1 525	
—	—	—	—	—	—	120		2 200	
—	—	—	—	—	—	39		560	2
—	—	—	—	15	397	128,6	22,3	2 871	
—	—	9	55	9	200	229,1	40,7	1 553	3
48*	120	—	—	7,5*	150	151,5	9,3	1 393	
—	—	—	—	32	1066*		33	1 092	4
2	10	3	20	25	1071	162,25	25	2 210	
...	...	...	...	...	...			2 200*	5
—	—	—	—	—	—	100	7	364	
—	—	25,8*	172	—	—	258,5		697	
—	—	—	—				
...	...	...	...	...	...				6
—	—	—	—	—	—				7
—	—	—	—	3	100	199	15	966	
—	—	21	100	41	1000*	49,5	48	1 670	
—	—	—	—	1,4	49	14,6	2,7	98	
—	—	—	—	0,3	5	15,2	0,9	338	8
55 , :	155	58,8	347	150,4	4571	1550,7	244,6	21 150	

A SZERVEZÉS SEGÉDESZKÖZEIRŐL

DR. KUTHY GYULA

A termelékenység növelésének lehetőségeit kutatva, egymás eredményeinek megismerése érdekében ült össze az elmúlt év novemberében a fagazdaságok első szervezési konferenciája. Az előadásokból és az azt követő vita során kiderült, hogy van mit tenni. A *mivel* és *hogyan* kérdésére próbált választ adni a konferencia befejező eseményeként megtartott szervezési bemutató. A rövid ismertetőket követően azonban maradt néhány olyan kérdés, amelyre a résztvevők nem kaptak minden esetben kielégítő választ, nevezetesen hogy ezen eszközök miként illeszkednek a döntés-előkészítés folyamatába.

A párt- és kormányhatározatok megjelenése óta a tárca és a kutatóintézetek jelentős áldozatot hoztak annak érdekében, hogy a szervezési segédeszközök kínálatát bővítsék. A kínálat növelése nem csupán öncél volt, hanem egyben feltétele a szervezési tevékenység jobbá tételének: mérni kellett, alapadatokat kellett gyűjteni ahhoz, hogy a korszerűbb termelési eszközök felhasználásával kialakított termelési folyamatokat megismerjük és elemezhesük. Ma már vannak eredmények a kutatások és a gyakorlati élet egyes területein. A vállalatok vezetőinek egy része azonban az „információáramlás hiányosságai” miatt nem ismeri azokat.

A szervezéssel foglalkozó határozatok megjelenése után a kutatások és publikációk nagyobb része az információszerzéssel és a vállalati (gazdasági) szervezet átalakításával, korszerűsítésével foglalkozott. (Nemcsak és nem első-sorban az erdő- és fagazdaság területén.)

Most az igények fokozatosan a termelési folyamat hatékonyabb megszerzésének irányába tolódnak el, és a termelési folyamat változásait követve kívánják a szervezetet is módosítani.

Az igények változása tükröződött a bemutatott szervezési segédeszközök összetételében is: zömében a munkaművelet vagy a munkafolyamat mérésére, regisztrálására alkalmas eszközöket, műszereket láthattunk. A műszerek technikai leírásáról, működési elveiről már sok tanulmány jelent meg. Ezekből részletes információ nyerhető e területekről. Ezért a műszerek ilyen jellegű ismertetésével nem foglalkozom.

A bemutatott szervezési eszközök lényegileg két csoportba sorolhatók:

1. Az első csoport két részre osztható
 - a) hagyományos stopperórákra,
 - b) stopperórákra alapozott bonyolultabb feladatok megoldására alkalmas rendszerekre.
 2. Az állapotváltozást elektronikus hatás alapján rögzítő rendszerekre.
- A második csoport három részre tagolható:
- a) analóg regisztráló mérőműszerekre*

* Az elektromos teljesítményfelvétel, valamint egyéb fizikai változások regisztrálására alkalmasak.

b) digitális műszerekre**

c) automatikus műszerekre***

Egyben megegyeznek a szervezési segédeszközök; mindegyiknek a döntés-előkészítést kell segítenie. Ebből a szempontból pedig az a lényeges:

— mit?

— mennyi idő alatt?

— mennyiért kapunk?

— mekkora a várható eredmény?

A „MIT?” kérdés megválaszolásánál azt kell meghatározni, hogy milyen mennyiségű és pontosságú adatra van szükség.

A „MENNYI IDŐ ALATT” kérdésnél azt kell vizsgálni, hogy mennyi időt igényel az adattörzítés és az adatfeldolgozás. A „MENNYIÉRT KAPUNK” kérdésnél az adattörzítés és az adatfeldolgozás költségigényét vizsgáljuk. Ez a vizsgálat nem helyettesítheti azonban a szervezés összes várható költségének becslését, mivel a kiindulási állapot adatainak rögzítése és feldolgozása csupán egy részét teszi ki azoknak. A „VÁRHATÓ EREDMÉNY” a kiválasztott területen a szervezési javaslatok megvalósulása esetén a becsült eredmény volumenét tartalmazza.

A stopperórával végzett adatfelvételezés élőmunkaigényes. Egyes vélemények szerint ez a módszer ma már korszerűtlen. Vannak területek, ahol ez a nézet helytálló lehet, de a faiparban és az erdőgazdaságban még vannak lehetőségei e segédeszköz használatának.

A műszeres mérési rendszerek nagy tömegű adat rögzítésére képesek. Az adatfelvételezés fajlagos — egy adatra vonatkoztatott — munkaidőigénye kedvező. Az adatok feldolgozásakor a digitális rendszer időigénye a legkisebb. A stopperóra segítségével és az analóg regisztrálóval rögzített adatok feldolgozása időigényesebb. Az eddigi tapasztalatok alapján az analóg regisztráló a stopperóránál is lassúbb.

A döntés-előkészítés szempontjából fontos a vizsgált munkaműveletekről vagy munkafolyamatokról készített információk pontossága; vagyis ezek mennyire hűen tükrözik a valóságot. Az információ hibája a felvételezést és feldolgozást végzőtől függ. Gyakorlatilag is megállapítható az, hogy ugyanazon a mérési helyen ugyanabban az időpontban felvett és feldolgozott adatok különböznek, ha két vagy több személy végzi az adatfelvételezést és az adatfeldolgozást. Ebből következik, hogy adatfelvételezés és feldolgozás hibájának a valószínűsége a stopperórával történő méréskor a legnagyobb.

Az analóg regisztrálóknál a felvételezés automatikus jellegéből következően a hiba létrejöttének a valószínűsége minimális. Az adatfeldolgozás azonban kézzel történik és ez nemcsak fáradságos, hanem hibalehetőségeket is rejt magában.

A digitális műszerekkel felvett adatok feldolgozása számítógéppel történik, ezért a hiba létrejöttének valószínűsége gyakorlatilag nulla. Ebből következik, hogy a digitális műszer és a kapcsolódó feldolgozó rendszer alkalmazása a legcélravezetőbb az adatok pontossága szempontjából. Az előny logikai indokok alapján is aligha vitatható. Előfordulhat azonban, hogy a munkafolyamat mérésére nem a kritikus pontokon vagy ponton kerül sor. Ebben az esetben nagyon kevés vagy semmilyen hibát nem tartalmazó, de a döntés-előkészítés szempontjából lényegtelen vagy alig használható adatok halmaza lesz a végeredmény. Egy példával szeretném ezt alátámasztani. A keretfűrészek kapaci-

** A mérési pont állapotváltozásának kezdeti és befejezési időpontját regisztrálják.

*** A technológiai sorba beépített műszerek, amelyek az optimális állapot fenntartását közvetlenül biztosítják.

táskihhasználásának mérésekor lehet mérni az előtolást, a löketek számát és időtartamát, vagy a motor energiafelvételének változását. A lehetséges mérési helyek közül azonban a folyamatra jellemző legfontosabb paramétereket csak egy pont, jelen esetben a motor energiafelvétele szolgáltatja.

Bonyolultabb a helyzet, ha 30 vagy 50 mérési pont közül kell kiválasztani az egy, esetleg néhány optimális mérési pontot. Ez a probléma indokolja a műszeres mérések megkezdése előtt a kritikus pontok számának szűkítését. E pontok kiválasztására csak a megfelelő gyakorlattal rendelkező szakember alkalmas. Természetesen a műszeres méréseknél is szükséges, hogy legyen összképünk a termelés méretéről és dinamikájáról, ezért az esetek nagyobb részében nem elegendő csupán néhány kritikus pont tanulmányozása.

A különböző szervezési segédeszközöknek különböző az információ-szolgáltatási pontossága, de lényegesen különböző lehet az információ létrejöttének időtartama is. A munkahelyi vezetők számára a legkedvezőbb az lenne, ha a feldolgozott adatok a műszak befejezésekor rendelkezésre állnának. A stopperórás rendszerek ezeknek az igényeknek a kielégítésére még fejlesztéssel sem tehetők alkalmassá. Az analóg regisztrálónál jelenleg a feldolgozás lassúsága zárja ki az előbbi követelmény teljesítését. A feldolgozás gyorsítása megoldható a regisztrátumok értékelésének gyorsításával (mechanikus és optikai rendszerek segítségével). Meggyorsítható a feldolgozás összehasonlító eljárással is. Ennél a módszernél a munkafolyamat egy részéről műszeres mérések segítségével a működési optimumot megközelítő modell készül, majd az így felépített modellt lehet viszonyítani a tényleges állapothoz. Ennek a lehetőségnek használhatósága azonban szűk körű, pl.: préseknel a farostlemez-gyártásban.

Elméletileg nagyon gyors és differenciált adatszolgáltatásra képes a digitális rendszer. Ehhez azonban az adatfelvételezés befejezését követően azonnal létre kell hozni a kapcsolatot a számítógéppel. Ennek a követelménynek a kielégítésére reális lehetőség csak akkor van, ha a mérés közvetlen közelében áll a számítógép. Ilyen jellegű kihelyezés azonban — még kis teljesítményű gép alkalmazása esetén — sem célszerű és gazdaságos.

Ma a fejlett országokban széles körben elterjedt, költségkímélő megoldás az adatoknak a számítógéphez való gyors eljuttatására a telefonvonalak vagy más közvetlen csatlakozás lehetőségét biztosító eszközök használata. A hazai infrastruktúra fejlettségi szintje miatt ezeknek a lehetőségeknek a kihasználása nem oldható meg. Pedig a digitális rendszer alkalmazása indokolja egy számítógéphez több adatrögzítő műszer csatlakoztatását és így a számítógép feldolgozó kapacitásának jobb kihasználását. A jól kihasznált számítógépkapacitás az információ költségigényét is csökkenti.

A szervezési segédeszköz-ellátottság javítása már most is szükségszerű. A legtöbb szervezési eszköz ma kutatóintézetek tulajdonában van. A kutatóintézetek nagy tömegű, rutinmunkára nem képesek, de nem is ez a feladatuk. Ezért a gazdaságokban és a vállalatoknál, célszerű létrehozni, vagy — amennyiben az eddigi eredmények indokolják — bővíteni és megfelelő segédeszközökkel ellátni a szervezés apparátusát. A szervezési segédeszközökkel történő ellátás különböző beruházási szükségletet jelent.

A beruházási igény szempontjából a legolcsóbb a stopperóra, a viszonylag bonyolultabbak sem drágábbak három-négy ezer forintnál. Az érzékelők nélküli analóg regisztráló mintegy húszezer forintba kerül. A digitális mérési rendszer beleértve a kis teljesítményű számítógépet (egy adatrögzítővel) mintegy egymillió forint beruházási igényű. Egy számítógéphez több adatrögzítő is csatlakoztatható. Így megfelelő kihasználás mellett a fajlagos költségek csökkennek.

A különböző szervezési segédeszközök beruházási igényét vizsgálva megállapítható, hogy a költségek progresszíven emelkednek.

A beruházási költségek ismertetése mellett szükséges a beszerzési lehetőségek vizsgálata is. Ebben a tekintetben a helyzet ha nem is tragikus, de sok öröme sem ad okot. Stopperórák közül az egymutatósakat lehet kapni, a több mutatós stopeprórákat a fiatalabb szervezőnemzedéknek még alig volt alkalma megismerni. Ezért nagy örömmel kell üdvözölni azokat a kezdeményezéseket, amelyek több egymutatós óra összekapcsolását valósítják meg — házilagos kivitelben. Analóg regisztrálókából a kínálat korlátozott, de van. A digitális adatrögzítő gyártása várhatóan az idén vagy jövőre megkezdődik.

A várható eredmény becslése azért szükséges, hogy ki lehessen választani azt a területet, ahol a szervezést célszerű végrehajtani. Arra kell törekedni, hogy olyan területen szervezzünk, ahol a legnagyobb a gazdasági eredmény. E cél függvényében kell kiválasztani azt a segédeszközt, amely a szervező munkáját a legjobban segítheti. Mindaddig a bonyolultabb és költségigényesebb módszer és eszköz választása az indokolt, amíg a többletköltséget fedezi a rendszer választásából (komplexebb adatszolgáltatás, kisebb mértékű valószínűségi hiba, gyorsabb adatszolgáltatás) adódó gazdasági előny.

Önmagában a műszer vagy műszerek megvétele nem elegendő az eredmények eléréséhez. Ehhez megfelelően képzett és begyakorolt szakemberek is szükségesek, akik a méréseket vezetik és végzik. Az elektronikus hatások alapján rögzítő rendszereknél szükségesek olyan szakemberek is, akik az adatrögzítők, illetve érzékelők bekötését a digitális műszernél az adatok feldolgozását megcsinálják.

Az ember szerepe az automatikus műszerrendszereknél csökken (tervezés, karbantartás). Ezek a rendszerek képesek a tervezéskor meghatározott és a kivitelezés során beállított értékek tartására. Az érzékelő-értékelő rendszerrel a visszacsatolás közvetlenül a korrekció elvégzésére alkalmas berendezéshez történik. Ez a berendezés végrehajtja a szükséges állapotmódosítást és ennek megfelelően ismét beáll az előzetesen meghatározott helyzet. Az ilyen műszerrendszerek komplex alkalmazása a termelési folyamat egészére (pl. faipari üzemben) elvileg megoldható, azonban a gazdasági áldozat nagysága ezeket a lehetőségeket kizárja. A most megoldandó feladat: kellő számban olyan szakemberek képzése, akik képesek a munkaszervezési feladatok és a rutinmunkák elvégzésére. Az így kiképzett szakembereket szervezési feladatokkal kell megbízni. Az előrelépést nem segíthetjük olyan megoldásokkal, amelyek a szervezőt vagy munkaidő-elemzőt még egyéb, a szervezéshez kevésbé kapcsolódó munkakör ellátására is kötelezik.

Jövőkutatás, előrejelzés a gyakorlatban — címmel egy erdőgazdasági szempontból is sokoldalúan hasznosítható könyv jelent meg az elmúlt évben, a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó gondozásában. A Besenyei—Gidai—Nováky szerzőhármas tulajdonképpen egy előrejelzés készítését szolgáló kézikönyvet írt, amely útmutatásul szolgál e témával kapcsolatos gyakorlati munkához.

Az erdőgazdasági termelés makro-, mezo és mikroszintjén egyaránt szükség van a jövő fejlődési folyamatait feltáró előrejelzésekre. Az erdőben folyó, hosszú távú termelési ciklus miatt, különösen nagy jelentősége van a tudományosan megalapozott jövőkutatásnak. Egyszerű példaként elég, ha megemlítem érdeink várható fatermésének matematikai-statisztikai eljárásokra épülő előrejelzését. A könyv e területeken is felhasználható ismereteket tartalmaz.

Világosan megfogalmazott, korszerű eligazítást ad ez a könyv a jövőkutatási tevékenység rendszeréről és módszereiről, valamint ezek mikroszintű, ágazati és népgazdasági alkalmazásáról. Eppen ezért hasznos segítőtársa lehet az erdőszeti gyakorlatban, kutatásban és oktatásban dolgozó szakembereknek egyaránt.

Dr. Solymos Rezső

AZ ELEMI MOZDULATIDŐK MÉRÉSÉNEK 3M (MTM) MÓDSZERE

HARGITAI LÁSZLÓ,
DR. SZABÓ JÓZSEF

A munkaszervezés, az üzemszervezés kérdései az erdő- és fafeldolgozó gazdaságokban és a faipar területén, az utóbbi esztendőkkor egyre fokozódó szerephez jutottak. Valamennyi fejlesztő tevékenységnél, így a szervezés továbbfejlesztésénél is általános követelmény, hogy alkalmazzuk a különböző tudományterületeken felhalmozódott ismereteket és a gyakorlatban bevált módszereket. Ezek alkalmazásbavételével ugyanis a termelés hatékonysága számottevően fokozható.

A munkaszervezés lényeges eleme a *munkamódszer tanulmányozása*. A munkamódszer tanulmányozása során az a feladatunk, hogy olyan ésszerű munkafogásokat, eljárásokat dolgozzunk ki, amelyek adott körülmények között biztosítják a legtermelékenyebb munkavégzést, figyelembe véve a dolgozó ember munkafeltételeinek és munkakörülményeinek állandó javítását. A munkaszervezők a munkamódszer tanulmányozására több eljárást alakítottak ki.

Az elmúlt években fokozódó érdeklődés kíséri a *mozdulatelemzéses munkaszervezési módszerek* megismerését és azok gyakorlati alkalmazását. A mozdulatelemzéses munkaszervezési eljárások különböző fajtái tulajdonképpen az *elemi időállandós rendszerek* előfutárai. Az időállandós rendszerek olyan eljárások, amelyek segítségével tervidők állapíthatók meg olyan munkafolyamat-elemek kivitelezésére, amelyeknek végrehajtása pusztán a munkát végző embertől függ. Az elemi időállandós rendszer kialakulását F. Taylor és L. Gilberth munkássága alapozta meg.

A mozdulatelemzéses módszerek közül hazánkban a 3M (MTM) terjedt el. Az eljárás eredzeti és faipari területen még kevésbé ismert, ezért röviden ismertetjük eredetét, kifejlődését és lényegét. A módszert az Amerikai Egyesült Államokban fejlesztették ki. Így az eredeti elnevezése angol:

Methods Time Measurement — MTM (Időmérési módszerek)

Az MTM magyar neve: *Mozdulatelemzéses Munkatanulmányozás és Munkaalakítás (3M)*.

A 3M módszer kidolgozása H. B. Maynard, J. L. Schwab és G. J. Stegemerten amerikai munkatudományi kutatók nevéhez fűződik. 1940—1948 között dolgozták ki az MTM alapadatait és jelentették meg kézikönyvüket, amelyben az eljárás alapjait foglalták össze. Az 1960-as években az alapeljárást továbbfejlesztették, kialakították az MTM bázisértékeket, az MTM—2 és az MTM—3 eljárást. Ez utóbbiak egyszerűsítést jelentettek az alapeljáráshoz képest, és meggyorsították a gyakorlati alkalmazást.

A 3M módszer elterjedése

A 3M módszer az első közzététele után (1948), az Amerikai Egyesült Államokon kívül igen gyorsan terjedt el más világrészekén, illetve országokban is.

Ezért 1957-ben Párizsban, Nemzetközi MTM Igazgatóság létrehozását határozták el, amelynek alapszabályát 1963-ban New Yorkban fogadták el.

Hazánkban az MSZMP KB. 1971. december 1-i határozata alapján a Munkaügyi Minisztérium és a különböző szakminisztériumok szakemberei tanulmányozták a különböző mozdulatelemzéses munkaszervezési módszereket és alkalmazáslehetőségüket. Ennek során arra az elhatározásra jutottak, hogy nálunk is a legelterjedtebb és leghatékonyabb módszert, a 3M módszert kell alkalmazni. Így kezdődött meg 1974 őszén, külföldi szakemberek bevonásával, a 3M hazai oktatása.

A 3M módszerrel a külföldi szakemberek néhány vállalatnál hazánkban is végeztek szervezést, amelynek eredményeként 25—100%-os termelékenységnövekedést értek el — többletlétszám felhasználása nélkül. (Pl. az MMG Automatika Művekben 70%-os, a Mechanikai Művekben 95%-os, a Veszprémi Bakony Művekben 100%-os termelékenységnövekedést értek el.)

A 3M módszert a következő területeken alkalmazhatjuk:

munkamódszerek tervezésére és javítására;
termékek és szerszámok kialakítására;
normaalapok készítésére;
normaidők meghatározására;
előkalkulációk készítésére;
munkabetanításra.

A 3M—1 (*alapeljárás*) olyan elemi időállandós rendszer, amely az emberi, illetve az ember által befolyásolt tevékenységeket *alapmozdulatokra* bontja. Ezekhez előre meghatározott időértékeket rendel. Az idő nagysága mindenkor a végrehajtási körülményektől és a befolyásoló tényezőktől függ. Az alapeljárás 19 alapmozdulattal és 400 időadattal dolgozik.

A 3M—2 *eljárás* a munkafolyamatokat mozdulatokra és mozdulatsorozatokra bontja, és ezekhez előre meghatározott időértékeket rendel. Az eljárás 11 mozdulatsort és 39 időadatot különít el.

A 3M—3 *eljárás* csak mozdulatsorozatot tartalmaz. Ezekhez a mozdulatsorozatokhoz előre meghatározott időértékeket rendel. Az eljárás 4 elemet és 10 időadatot tartalmaz.

A három eljárás azonos elvekre épül. A két továbbfejlesztett változat az alapeljárás alapmozdulatainak felhasználásával készült, úgy hogy egy elemzésen belül mindhárom eljárás kombinálva is alkalmazható.

A 3M—1 eljárást a tömeggyártásnál célszerű alkalmazni, ahol sokszor ismétlődő, azonos munkafolyamatok vannak, a ciklusidő 1 percnél kisebb, és nagy pontosságra van szükség.

A 3M—2 eljárást abban az esetben kell alkalmaznunk, ha a ciklusidő 1 percnél nagyobb, de a 10 percet nem éri el, vagy ha az 1 percnél kisebb, de az időérték meghatározásánál nincs szükségünk nagy pontosságra. Az eljárás kisszerűs gyártásnál alkalmazható.

A 3M—3 eljárást egyedi gyártásnál alkalmazzuk, illetve minden olyan esetben, amikor a ciklushossz a 10 percet meghaladja.

A 3M—*standard adatokra* épülő eljárás az MTM alapeljárásból kifejlesztett rendszer. Ez az eljárás több alapmozdulat összevonásával az alapeljárás adataiból építőelemeket képez, ezért alkalmazásánál az elemzési idő jelentősen lerövidül. Az egyes építőelemek olyan alapmozdulatokat tartalmaznak, amelyek az eljárás általános alkalmazását lehetővé teszik. Az építőelemekhez olyan előre meghatározott normaidőértékek tartoznak, amelyeknek nagysága az alapmoz-

dulatok számától, valamint azon befolyásoló tényezőktől függ, amelyek között az egyes alapozdulatokat végrehajtják.

A jelenleg rendelkezésünkre álló 3M—1, 3M—2, 3M—3 és a 3M—SD eljárások az alkalmazó szakember számára a legtöbb alkalmazási területen olyan választási lehetőséget nyújtanak, amelyek biztosítják számára, hogy a mindenkori alkalmazási célnak legmegfelelőbb rendszer mellett döntsön.

A 3M munkaszervezési rendszer korlátai

Csak emberi, illetve az ember által befolyásolható folyamatokra alkalmazható. Nem alkalmazható gépi idők vizsgálatára.

Nem alkalmazható szellemi munkafolyamatok vizsgálatára. Csak egyszerű „igen — nem” döntések vizsgálatára szolgál.

A 3M munkaszervezési rendszer előnyei más időmérő eljárásokkal szemben

A munkamódszer és a kivitelezési idő részletesen megállapítható már a munka megkezdése előtt. Ez olyan munkafolyamat esetében is érvényes, amelyet először végeznek.

A munkamódszert az időmeghatározás előtt részletesen rögzíteni kell. Így az optimális munkamódszer már a tervezés stádiumában meghatározható.

Az utólagos munkaszervezéssel történő költségcsökkentés helyett az előzetes folyamattervezés révén a felesleges költségek elkerülésére van lehetőség.

A mozgáselemek kódolása a munkafolyamat nemzetközileg egységes jellegű, reprodukálható leírásához vezet, ami különösen a normaalapok felépítése tekintetében jelentős.

A normaalapok felépítésénél — szemben az időfelvételek segítségével eszközölt időmérésekkel — nincs szükség a befolyásoló tényezőkkel való számolásra, mivel a 3M időértékek már eleve a befolyásoló tényezők által meghatározottak.

A dolgozók felkészítése kezdettől fogva a helyes munkamódszert tükröző 3M elemzés alapján történhet, és így a betanításhoz szükséges idő minimálisra csökken.

A 3M különösen teljesítménybéres területen objektív elbírálási alapot biztosít.

A 3M munkaszervezési módszer az erdészeti és a faipari termelő munka folyamán az elemzésekhez, a helyes munkamódszer kialakításához — más népgazdasági ágazatokhoz hasonlóan — szintén alkalmazható.

A módszer erdészeti és faipari alkalmazására filmfelvételek segítségével *tényelemzéseket* végeztünk. A kapott eredmények kiértékelése után kidolgoztuk az adott munkaműveletek helyes munkahely és munkamódszer kialakítását tartalmazó *tervelemzéseket* is.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: dr. Fekete Gyula tud.munkatárs, Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet, Gödöllő; Hargitai László egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; Horváth Béla tud. segédmunkatárs, EFE, Sopron; Jérôme René tud. főmunkatárs, ERTI, Budapest; dr. Juhász Miklósné egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; Kaufmann József műszaki fejlesztési csoport vezetője, MN Erdészet Budapest; dr. Kiss László tud. főmunkatárs, ERTI, Sopron; dr. Kuthy Gyula főelőadó, MÉM, Budapest; Márton József erdőmérnök közgazdász, Somogyi EFAG, Kaposvár; Németh András egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; dr. Solymos Rezső tud. főosztályvezető, ERTI, Budapest; Schmotzer András erdészeti növényvédelmi szakmérnök, Mátrai EFAG, Eger; dr. Szabó József egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; Szegedi András üzemgazdasági osztályvezető, Nagykunsági EFAG, Szolnok; dr. Walter Ferenc az ERTI Kísérleti Állomás igazgatója, Kecskemét.

AZ AKÁC ÉS A GYERTYÁN LEVÉLKATALÁZ-AKTIVITÁSÁNAK VÁLTOZÁSA TRIFENOXIN 100 HATÁSÁRA

DR. JUHÁSZ MIKLÓSNE

A fás növények életfolyamataiban nagy szerepet játszanak a különböző biokémiai folyamatokat katalizáló enzimek. Ezek aktivitásától függ az egyes folyamatok sebessége. Az enzimek aktivitásából következtetni lehet egy adott növényben a biokémiai folyamatok intenzitására.

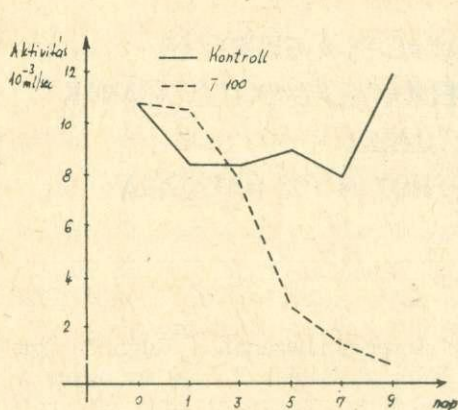
Az irodalomban csak kevés adat található erdei fás növények enzimjeire vonatkozóan. Ezért néhány évvel ezelőtt kísérletsorozatot kezdtünk el — az egyik peroxidbontó enzim, a katalázenzim vizsgálatát. A peroxidbontó enzimek a légzéssel kapcsolatban fejtik ki tevékenységüket. A katalázenzim a légzés során a flavinenzimek által előállított mérgező hidrogénperoxidot bontja el. A katalázenzim majd minden növényi és állati sejtben megtalálható. Aktivitása szoros összefüggésben áll az élő szervezet oxidációs—redukciós viszonyai-val, így tájékozódni lehet erdei csemeték vagy erdőállományok faegyedeinek életképességéről.

Az enzimek működését sok tényező befolyásolja. Így a katalázenzim aktivitása is függ a pH-tól, a hőmérséklettől, a különböző anyagoktól stb. Kísérleteink során több tényező közül a *Trifenoxin 100* hatását vizsgáltuk, mint az erdészeti gyakorlatban is alkalmazott arboricidet.

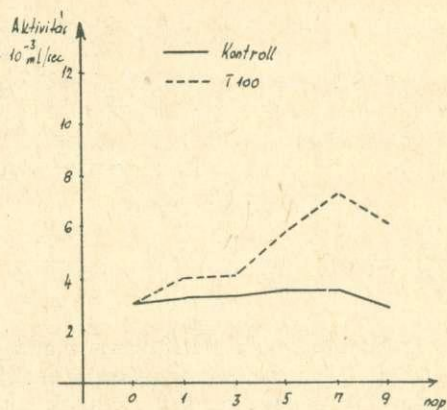
Vizsgálatainkhoz 2 éves magági csemetéket használtunk. A katalázenzim aktivitásának meghatározására a Frenyó-féle gázvolumetriás módszert alkalmaztuk. Mértük a 0,2 ml oxigéngáz keletkezéséhez szükséges időt. A gázfejlődés sebessége arányos az enzim aktivitásával. Így az aktivitási mérőszámot ml/sec. egységben kaptuk meg. A vizsgálandó növény leveleiből 2—3 mm átmérőjű, 24 db korongot használtunk fel mérésenként, valamint frissen készített, 3%-os hidrogénperoxidot.

A kísérlet beállításához a következő kezelést végeztük el. A csemetéket gyökfő felett 5 cm magassáig bekentük a *Trifenoxin 100* 3%-os gázolajos keverékével. Ezután a kezeléstől számítva, 1, 3, 5, 7, 9 nap múlva mértük a levélkataláz aktivitását. Ezzel egyidejűleg kontrollnövények levélkataláz-aktivitását is mértük, összehasonlítás céljából. A párhuzamos mérések átlagát számítottuk, az eredményt a táblázat és az ábrák tartalmazzák.

Fafaj	Mérés ideje	Kezelés előtt	Kezelés után nap múlva				
			1	3	5	7	9
a katalázenzim aktivitása 10 ⁻³ ml/sec.-ban							
Akác	Kontroll	10,77	8,47	8,40	9,01	7,96	11,97
	T 100		10,69	7,71	2,96	1,49	0,69
Gyertyán	Kontroll	3,05	3,26	3,30	3,57	3,58	2,82
	T 100		4,05	4,15	5,88	7,30	6,11



1. ábra. Az akác katalázgörbéi



2. ábra. A gyertyán katalázgörbéi

Az akác vizsgálata során tapasztaltuk, hogy az akácra jellemző magas aktívási mérőszámról a 3%-os *Trifenoxin 100* hatására fokozatosan csökken a levélkataláz aktivitásának számértéke, míg a 9. napon már csak $0.69 \cdot 10^{-3}$ ml/sec.-ot mutatott. A 6—7. napon erős sárgulást tapasztaltunk a leveleken, majd fokozatosan elszáradtak, és a kezelést követő 10. napon az aktivitás nullára csökkent, a levelek teljesen elszáradtak. A légzés fokozatos csökkenése, majd megszűnése vezetett a növények pusztulásához.

A gyertyán esetében érdekes dolog mutatkozott. Az akácnál tapasztaltakkal ellentétesen, a *Trifenoxin 100*-zal történt kezelés után, már 1 nap múlva nőtt a katalázenzim aktivitása, amely egyre fokozódott, a 9. napon kétszeresére emelkedett. Külső változást ugyanúgy, mint az akácnál, a 6—7. napon tapasztaltunk, amikor is néhány levél szélén barna foltosodás jelentkezett. Ezek a foltos levelek a csemete felső részén, a fiatalabb hajtásokon mutatkoztak. A barna foltok egyre nőttek, ezzel együtt fokozódott a katalázaktivitás, fokozódott a légzés. Túlzott légzés lépett fel fokozott energiafogyasztással. Ez vezetett végül is a növények pusztulásához.

Összefoglalva megállapítható a módszer alkalmas annak elbírálására, hogy az egyes fafajok levélkataláz-aktivitásukkal hogyan reagálnak a *Trifenoxin 100* hatására. Mindkét fafaj esetében tehát azt tapasztaltuk, hogy a 3%-os *Trifenoxin 100* gázolajos keverékével kezelve a fát, 8—10 nap alatt a levelek elszáradnak, a növények elpusztulnak. E kísérleteket kiterjeszthetjük valamenynyi — elsősorban a gyakorlat számára is érdekes fő fafajra és ezekre nézve adatokat nyerhetünk különböző herbicidekkel szembeni viselkedésükre.

Д-р Юхас М.-не: ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЛИСТОВОЙ КАТАЛАЗЫ АКАЦИИ ДЕЛОЙ И ГРАБА ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА ТРИФЕНОКСИН-100

С помощью активности энзима листовой каталазы можно получить данные о жизнеспособности лесных саженцев, деревьев. На этом основании можно было исследовать влияние препарата Трифеноксин-100 на отдельные древесные породы. Данные, полученные за 1—9 суток, приводятся в таблице.

Dr. Mrs. M. Juhász: CHANGES IN ACTIVITY OF THE LEAF-CATALASE OF BLACK LOCUST AND HORNBEAM BY THE EFFECT OF TRIFENOXIN 100

By determining the activity of the leaf-catalase enzyme data can be obtained on the vitality of forest seedlings and trees. On the basis of that the effect of TRIFENOXIN-100 could be evaluated for certain species. The figures recorded in 1—9 days are assembled in a table.

**DR. FEKETE GYULA,
HORVÁTH BÉLA**

MÁSZÓSEBESSÉGET IGÉNYLŐ CSEMETEKERTI MUNKÁK ERŐGÉPEI

Az erdészeti szaporítóanyag-termelés területén jelenleg folyik azoknak a koncentrált, optimális területnagyságú csemetekerteknek a kialakítása, amelyek komplexen gépesíthetők, és így biztosítani tudják az erdősítésekhez szükséges mennyiségű és megfelelő minőségű szaporítóanyagot.

A szabadföldi csemetetermelésben alkalmazott korszerű gépsorok egyes elemei (pl. iskolázógépek, vibrációs kiemelőgépek) üzemeltetésükhöz olyan erőgépeket igényelnek, amelyek mászósebességgel (0,2—1,5 km/h) tudnak haladni. Az igény a legtöbb esetben még azzal is kiegészül, hogy a haladási sebesség a megadott határok között fokozatmentesen legyen változtatható.

A mászósebességet igénylő csemetekerti munkagépek vontatására eddig megfelelő erőgép volt az RS—09 eszközhordó traktor, amelynek legkisebb sebessége 0,89 km/h. Ez a géptípus azonban már nem kerül forgalomba, s csak egy-két erdőgazdaságnál található meg, nagyon leromlott műszaki állapotban.

A Magyarországon jelenleg forgalmazott traktorok alapkivitelükben mászósebességgel nem üzemeltethetők, azok legkisebb sebessége — a motor névleges fordulatszáma mellett — 1,7—2,0 km/h között van. Ezek a traktorok csak valamilyen kiegészítő berendezéssel felszerelve tudnak mászósebességgel haladni. Az eddigi vizsgálatok szerint a mászósebességet biztosító kiegészítő berendezéssel az MTZ típusú traktorokat lehet és célszerű ellátni. Ezeknél az erőgépeknél 0,2—1,5 km/h közötti sebesség

- mechanikus hajtóművek alkalmazásával vagy
- hidrosztatikus hajtással érhető el.

Mechanikus lassító hajtóművekkel felszerelt MTZ traktorok

A mechanikus hajtóművek lehetnek:

- a gyártómű által kivitelezettek,
- utólagosan készíttetek.

A gyártómű által készített mászóművel az MTZ—80, MTZ—80 L, MTZ—82 és MTZ—82 L típusú traktorok szerelhetők fel, azonban a traktor olyan kiegészítő berendezése, amit a gyártó csak a megrendelő külön kérésére szállít, ezért a hazánkba behozott traktorokon nem található meg. A mászómű a sebességváltó bal oldalára csatlakoztatható, és segítségével a traktor haladási sebessége előre- és hátramenetben az I. és II. sebességfokozatban csökkenthető, a többi sebességfokozatot nem módosítja. A mászómű használatával a traktor az alacsonyabb sebességtartományban az 1. táblázat szerinti sebességekkel haladhat. Amennyiben a mászóművel szerelt traktort magasabb sebességfokozatban (III—IV.) üzemeltetik, a mászóművet ki kell kapcsolni (a ház oldalán levő kar segítségével), vagy a traktorról le kell szerelni.

Mászósebesség megvalósítható utólagosan (házilag) készített hajtóművek felhasználásával is. Erre példa az Erdészeti Tudományos Intézet irányításával szerkesztett és kivitelezett, kétfokozatú áthajtómű pár, ami az MTZ—50, MTZ—50 L, MTZ—80 és MTZ—80 L típusú traktorokra szerelhető fel, a hátsókeréktengelyek és a meghajtott kerekek közé. Az áthajtómű pár használatával a traktor minden sebessége a hajtómű módosításának megfelelő arányban csökken. 1978 tavaszán egy ilyen módon átalakított MTZ—50 típusú traktort sikerrel alkalmaztak vibrációs csemetekiemelő gép — amely 0,4—0,6 km/h sebességet igényel — üzemeltetésére, a Zalai EFAG bajcsai csemetekertjében. A hajtás komoly hátránya, hogy az így felszerelt traktor az áthajtómű pár leszerelése nélkül más célra nem használható.

Hidrosztatikus hajtású MTZ traktorok

A Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézetben terveztek és kiviteleztek egy olyan hidrosztatikus hajtást, amely bármely MTZ traktorra felszerelhető, és fokozatmentes sebességváltást biztosít 0—1,5 km/h. sebességtartományban. Elsőkerék-hajtással is rendelkező traktorok esetében a hidrosztatikus hajtás felszerelésével az elsőkerék-hajtás megszűnik.

A hajtás elvi felépítése

Az elsőkerék-hajtással nem rendelkező MTZ traktorok sebességváltó házának menetirány szerinti jobb oldalán egy zárófedél található, amelynek helyére az első kerekeket hajtó osztómű csatlakoztatható. Az elsőkerék-hajtással is rendelkező traktoron az osztómű a sebességváltó házra szerelt. Az osztóműben levő szabadonfutó kiiktatásával — a sebességváltó üres állásában is — a hátsó kerekek tengelye és az osztómű kijövő tengelye merev kapcsolatba kerül. Amennyiben az osztóművön hidromotorral behajtunk, a traktor mozgásba jön. Ez a lehetőség alkalmat nyújt egy segéd hidrosztatikus hajtás kialakítására, amelynek elvi kapcsolása és a traktorhoz csatlakoztatása az 1. ábrán látható.

A hidraulikus körfolyamat a traktor saját hidraulikarendszerének egyes elemeiből [olajtartály (1); hidraulikaszivattyú (2); útszelep a biztonsági szeleppel (3); szűrő (4)] és a pótlólag beépített hidraulikus elemekből [hidromotor (5); kétutas mennyiség szabályozó szelep (6); hűtő (7); hidraulikus tömlők és csatlakozók] áll.

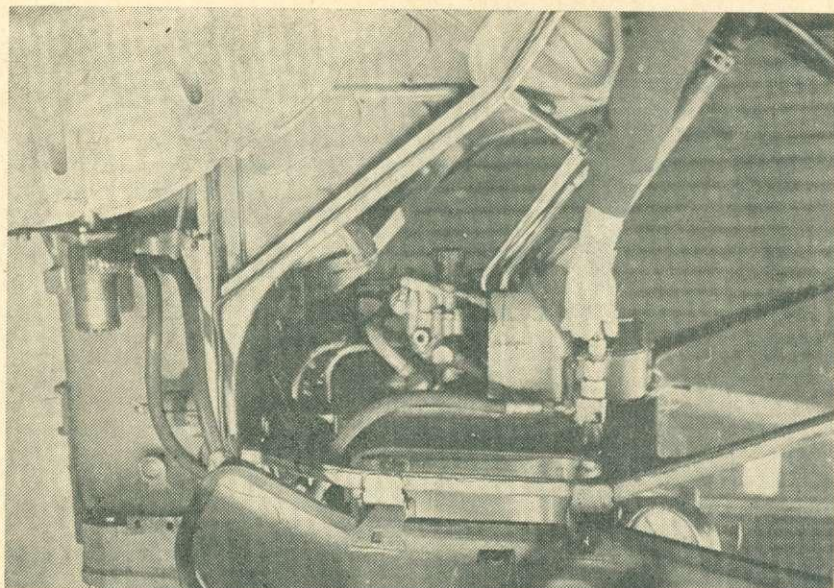
A kivitelezéshez még a következő mechanikus elemek szükségesek: az első kerekekhez a hajtást továbbító osztómű (8) (csak elsőkerék-hajtással nem rendelkező traktorok esetében); merev tengelykapcsoló a hidromotor felerősítéséhez az osztóműre (9); a hidromotort kitámasztó lemez, s annak rögzítése.

A hidraulikus hajtás kivitelezésének összköltsége — előzetes kalkuláció szerint — kb. 28 000 Ft.

A hajtás működése

A sebességváltó oldalára szerelt, hajtóműhöz kapcsolódó, alacsony fordulatú, ORBIT-rendszerű hidromotort a traktor saját hidraulikus rendszere működteti, egyik oldalsó kivezetéséről. A fokozatmentes sebességváltást a hidromotorral párhuzamosan kapcsolt, kétutas mennyiség szabályozó szelep biztosítja. Amennyiben a szabályozószelep nyitva van, a traktor áll. A szelep meghatározott mértékű zárásával beállítható a traktor kívánt sebessége.

A traktorra szerelt osztómű és hidromotor beépítését a 2. ábra, a mennyiség szabályozó szelep beépítését — ami a vezetőfülkébe kerül — és kezelését a 3. ábra mutatja.



3. ábra. A mennyiség szabályozó szelep elhelyezése a vezetőfülkében

Az ismertetett hidraulikus hajtás lefontosabb előnyei:

- felszerelhető minden MTZ típusú traktorra,
- a traktor haladási sebessége fokozatmentesen változtatható,
- a traktor haladási sebességét függetleníti a teljesítményleadó tengely fordulatszámától,
- a traktor kezelése egyszerű, mert csak a mennyiség szabályozó szelepet kell működtetni,
- a hidraulikus hajtás kikapcsolásával — annak leszerelése nélkül — a traktor tovább használható eredeti mechanikus rendszerén keresztül.

A saját hidraulikarendszerről üzemeltetett hidrosztatikus hajtású traktor max. vonóereje 8 kN. Ennél nagyobb vonóerő a jelenleg használatos csemetekerti munkagépek üzemeltetéséhez nem szükséges. Amennyiben más munkagéphez nagyobb vonóerő kell, önálló hidrosztatikus rendszert lehet a traktorra építeni.

1. táblázat

Az MTZ—80, MTZ—80 L, MTZ—82 és MTZ—82 L típusú traktorok sebességei I. és II. fokozatban

Sebességfokozat	Haladási sebesség (km/h)			
	Fordulatszám-csökkentő nélkül		Fordulatszám-csökkentővel	
	Mászómű nélkül	Mászóművel	Mászómű nélkül	Mászóművel
I.	2,50	0,74	1,89	0,56
II.	4,26	1,26	3,22	0,95
Hátamenet I.	5,26	0,35	3,98	0,27
Hátamenet II.	8,97	0,60	6,78	0,45

A közölt sebességek a hajtókerekek megcsúszásának figyelembevétele nélkül számítottak, a kerekek 742 mm-es gördülősugara esetén.

FINNORSZÁGI TANULMÁNYÚT TAPASZTALATAI

Az AGROTRÖSZT Vállalat szervezésében és a Kiskunsági EFAG finanszírozásában, 1978. aug. 13—19. közötti időszakban az EFAG két dolgozójával egyhetes finnországi tanulmányúton vettem részt. A tanulmányút célja volt a kísérletre beszerzett két Makeri-gép kezelési, karbantartási-javítási és üzemeltetési alapismereteinek elsajátítása. A tanfolyamot a gépeket gyártó Ky M. Laine magánvállalat székhelyén, Raumában rendezték. Az átfogó, körültekintően felépített program keretében az oktatási anyag elsajátításán túl lehetőséget kaptunk a részvénytársasági alapon működő kisüzem korszerű gyártmányainak, a fejlesztési koncepciók, a gyártásszervezés megismerésére. Úgy érzem, főleg az utóbbi tapasztalatok tarthatnak érdeklődésre számot a hazai szakközönség körében.

A „mammutvállalatok” korszakában, a Ky M. Laine „mini”-üzemnek számít, s mégis igen korszerű, a technika legújabb eredményeit megtestesítő termékekkel hívta fel magára a figyelmet. A mindössze 12 éves múlttal rendelkező üzem kezdetben traktorfülkék, különböző szerelvények előállításával foglalkozott és csupán hat évvel ezelőtt kezdték meg a hírnevüket megalapozó Makeri-gépek gyártását. A kis méretű, speciális erdészeti gépek a nevelővágásokban használhatók. Két változatuk az 1977. évi fagazdasági műszaki napokon került bemutatásra Magyarországon, s méltán váltotta ki a hazai szakemberek elismerését. A gépek tökéletes konstrukciója, a vezetés kényelmét szolgáló hidrosztatikus hajtás, a jó terepjáró képesség, fordulékonyság, a komfortot biztosító vezetőfülke igazolják, hogy nem pusztán felszínes szimpátiáról van szó. Egyébként a gépekből Finnországon kívül több példány üzemel Franciaországban és Norvégiában, továbbá 2—2 db Svédországban és Magyarországon, kísérleti céllal.

Rövid beszámolómban mindenekelőtt a gyártásszervezés néhány sajátosságára, a korszerűség titkára kívánom felhívni a figyelmet.



1. ábra. Makeri döntő-rakásoló gép



2. ábra. Makeri szorítószámolyos vonszoló

— Az üzemben folyó termelés első és alapvető sajátossága, hogy a Makeri-gépeket nem „gyártják”, hanem különböző, nagy híré cégektől beszerzett egységekből szerelik össze (építőkocka elv szerint). Így pl. a 30 LE-s motor NSZK gyártmányú, igen elismert Hatz-diesel; a hidraulikarendszer korszerű szerelvényei (axiál dugattyús magasnyomású szivattyúk, hidromotorok) a világhírű svéd Volvo cég termékei és folytathatnám a felsorolást. Az üzemben csupán a gép vázát, a csatlakozóelemeket és az anyagmegmunkálást igénylő szerkezeti részeket készítik (pl. darugém, láncfalpak stb.). Így érthető, hogy a mindössze 23 főt foglalkoztató kisüzem évente 40 db komplett gépegység előállítására képes. Ennek előfeltétele, hogy az alapgépre rendelkezésre álljon egy időtálló, sokoldalú gyártási dokumentáció . . .

— A Makeri-gép gyártás következő sajátossága a *gépcsalád elv* maximális érvényesítése és a folyamatos fejlesztés.

A Makeri-gépek különböző változatait egy bázisgépből fejlesztették ki a megfelelő — és legtöbb esetben cserélhető — technológiai felszerelések adaptálásával.

Az alapgép geometriai méretei: 2600×1600×2200 mm, szabad magassága 450 mm, önsúlya 2000 kg, energiaforrása 30 LE-s dízelmotor. Az alapgép bázisán jelenleg négy különböző rendeltetésű változat gyártása folyik:

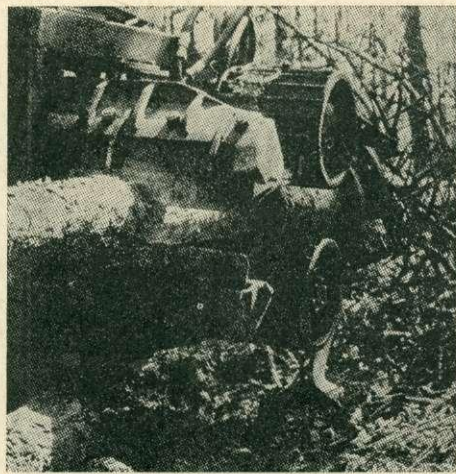
- döntő-rakásoló gép,
- szorítószámolyos vonszoló,
- kis méretű forwarder és
- harvester.

A Makeri-harvester, mely dönt, gallyaz, darabol és rakásol, egyelőre még kísérleti szériában készül. A fejlesztők tájékoztatása szerint, az eddigi vizsgálati eredmények biztatóak, a gép sorozatgyártása várhatóan a következő évben indul.

— Megszívlelendő tanulságul szolgált az üzemen belüli munkaszervezés is. Feltűnő volt, hogy a műhelydolgozók körében alig van kötött munkakör, inkább az a jellemző, hogy a dolgozók több szakmában is foglalkoztathatók. Ez a körülmény a kis szériában folyó gépgyártás ésszerű munkaerő-gazdálkodásának egyik alapfeltétele.



3. ábra. Makeri-forwarder



4. ábra. Makeri-harvester

- Sajátos módját láttuk a kisüzemi körülmények között a hatékony munkavégzésnek és az intenzitás fokozásának. Az elterjedt általános közvéleménnyel szemben ez nem a munkások hajszolását jelenti, hanem részben bonyolult, részben egyszerű gépek, praktikus segédeszközök alkalmazását, melyekkel a sokszor hosszadalmas kiegészítő művelet (formakialakítás, hajlítás stb.) gyorsan elvégezhető.
- A létszám ilyen szinten tartását elősegítette továbbá az ügyvitel, készletnyilvántartás teljes gépesítése.

A teljességhez azonban hozzá tartozik, hogy kis szériákban folyó speciális gépgyártás fódarab-összeszereléssel csak rugalmas, pontos alkatrészszállítással oldható meg. Nem emberfeletti követelmények ezek, csupán körültekintő piacutatásra és dinamikus, tartós kereskedelmi kapcsolatok kiépítésére van szükség. A korszerű gyártmánykibocsátás lehetőségét fenti módon a tanulmányúton szerzett tapasztalatok igazolják, úgy vélem, az ilyen irányú, többszöri hazai útkeresésre a leírtak jó példával szolgálnak.



JÉROME RENÉ

634.0.145.35(436)

KLAGENFURTI VÁSÁR—1978

Idén huszonhetedszer rendezték meg Klagenfurtban az osztrák favásár, tizenhatodszor a fás szakma európai újságíróinak nemzetközi találkozóját, azon mi, a vásár igazgatóságának meghívására, hatodízben vettünk részt.

A bemutatkozón erősen zsúfolódva, idén is felvonult a világ élenjáró erdőgazdasági és faipari gépgyártása. Az előbbi vonatkozásban megelégedéssel vehettük tudomásul, hogy amelyek közülük számunkra érdekesek lehetnek, azokat nagyrészt működés közben részletesen tanulmányozhattuk az idei műszaki napokon. Újdonságként mutatták többek között be a JONSEREDS dön-



tópárnát. Ez döntőekként használható: a vágásrésbe helyezve és motorfűrész kipufogó gázaival felfújva, 4000—8000 kp erőt fejt ki. A nagyrészt nálunk is bemutatott fakitermelő nagygépek mellett itt is sikert aratott a svéd SKOGSMYRAN rendkívül kezes közelítője. Az osztrák magashegységi viszonyok között nagy az érdeklődés a motoros csörlők iránt. Voltak motorfűrészrel üzemeltethetők, kiállították a már ismert AKJA csörlőt és egy újabb, svájci típust, a szántalpas, rádióirányítású, 12 lóerős WALDRAPP-ot. Nagy volt a választék a mobil kötélदारukban, a teljes URUS-család, STEYR és WYSSEN, egészen a műszaki napokon is megcsodált KSK¹—16 árbocos kötélदारuig. A közelítőeszközök között már bérlete van a LEYKAM műanyag csúszdának. Itt is új volt az APOLLO tuskómaró és a vágáshulladék-aprító, amit nálunk is az osztrák BERGER cég mutatott be. Vágástakarításra egyébként két újdonságot is láthattunk. Az egyik az osztrák RÄUMFIX rugós fésűje, ami lehetővé teszi a tuskókon való áthaladást, a másik a WILLIBALD hulladékaprító.

Erősen propagálta a villachi MAYER ZECHNER cég számológépes átlalóját és asztali köbözőkomputerét. Az előbbi az adatok gyors rögzítésére szolgál, utóbbi a köbözőtábla forgatását takarítja meg, nagyobb alakja számlázásra alkalmas konzignációt készít. A sok okos gép mellett számos ügyes, kézi szerszám, segédeszköz kínálta magát. Érthetetlen, hogy nálunk miért nem tudnak ezek elterjedni, miért nem válik kulturáltabbá a kézi munka. Megtartotta a vásár európai elsőségét darustargonca-választékában és hidraulikus darukban — CLARK, JUMBO, KALMAR és ATLAS, HIAB, BERGER, PENZ szerepelt többek között. Az útépités, karbantartás gépeit főként baggerek képviselték, egyiknek-másiknak terepbírása egészen rendkívüli, szinte póklábakon áll munka közben.

Idén is működött a tavaly már ismertetett, teljesen gépesített fűrészüzem, amely vékonyabb, idén 20 cm körüli fenyőt dolgozott fel, a szelanyagot forgácsá aprítva. Kár, hogy naponta már csak két ízben volt üzemben, ez az érdeklődést erősen korlátozta. Újra nagy volt a választék faházakban. Ezek között is feltűnést keltett a szovjet TAJGA, amelyet maga az EXPORTLES elnökhelyettese, *Igor M. Iljin* mutatott be a megnyitó előkelőségeinek. Különösen az alkalmazott hő- és hangszigetelést értékelték nagyra. A vásár mindig jelentős eseménye Európa fagazdaságainak. Különös érdeklődést kelt azon a KGST-államok állandó részvétele az 1600 kiállító által képviselt 30 ország között, így figyelemmel kíséri szinte az egész világ.

Nagy sikerként könyvelték el idén Klagenfurtban a váratlanul megjelent 16 tagú kínai küldöttség megjelenését. A kínaiak ezzel viszonzták a tavaly a HOLZ KURIER által szervezett osztrák tanulmányi látogatást, amelyről AZ ERDŐ 2. számában adtunk tájékoztatást. Különösen a közelítés gépei iránt érdeklődtek, a kötélدارukat és a csuklós traktorokat, valamint a vékonyabb anyag feldolgozására alkalmas gépeket szemlélték figyelemmel.

A vásárt *Günter Haiden*, Ausztria mező- és erdőgazdasági minisztere, maga is erdészszakember, nyitotta meg és a megnyitón — mint az utóbbi években mindig — megjelent *Josef Ertl*, az NSZK mezőgazdasági minisztere is. Megjelenésében feltűnést keltett rendkívül népes biztonsági kísérete.

A két minisztert a vásár igazgatósága a megnyitó után elsőnek is a fűrészüzemhez vezette, és innen közvetlenül a magyar bemutató következett. Nagy érdeklődéssel fordultak a Nyugat-magyarországi Fagazdasági Kombinát, a Nagykovácsói EFAG, a Mátrai EFAG, az ERDŐKÉMIA, az ÉPFA, az Ipoly Bútorgyár és a Szegedi Kenderfonó termékei felé, amelyeket a LIGNIMPEX állított ki. A hozzáértők számára szenzációt jelentett az akác megjelenése a vásáron. Különösen a hőkezelt akácfa egzotikus megjelenése kecsegtet sikerrel, a kiállított karszékkeret rendkívül meggyőző a bútortermelési használatát illetően. A Nagykovácsói EFAG kezdeményezése ezen a téren valóban rendkívül jelentős, és újabb távlatokat nyithat ennek az utóbbi időben kissé méltatlanul kezelt fafajnak.

A legnagyobb érdeklődést kiállított termékeink között kétségtelenül a cementkötésű forgácslapok keltették. A tavalyi első megjelenést még kételkedéssel fogadták, de a mostani már minden kétséget eloszlatott. Az Ausztriában JAF-NYPANEL néven forgalomba hozandó — egyébként BETONYP elnevezésű — lapok igazolt jó tulajdonságainak ismerete már rohamosan terjed a legkülönbözőbb építőkörökben. A forgácslapoknak az osztrák piacon való megismertetése végett a JAF-FRISCHEIS cég a vásárhoz kapcsolódóan külön sajtóértekezletet rendezett. Ezen *dr. Schmidt Ernő*, a Nyugat-magyarországi Fagazdasági Kombinát vezérigazgatója diaképekkel kísért előadásban mutatta be a kombinátot, a legújabb termékét, a cementkötésű forgácslapot, és adott részletes felvilágosítást annak legfontosabb műszaki tulajdonságairól, sokoldalú felhasználhatóságáról. Ezt követően az NSZK-beli BISON cég filmet mutatott be a hasonló termékeiről.

A vásárral kapcsolatos nemzetközi újságíró-találkozó 12 országból összesen 49 főt számlált. Szakmai témája a fából készült ajtók minőségi és biztonsági kérdéseit taglalta. A faszerkezetek minősége erőteljesen előtérben lévő kérdés. A vevőnek jelentős érdeke fűződik a minőségi jelhez, ami egyre több faárun jelenik meg Ausztriában. Az erre irányuló törekvéseket *dr. H. Neusser* professzor, a Bécsi Fakutató Intézet igazgatója ismertette.

A minőségi jegyet Ausztriában többféle módon lehet elnyerni. Vagy alakul egy szakmai egyesület, amely megszerzi a különleges jel odaítélésére vo-

natkozó jogot és kialakítja saját minősítési feltételeit, vagy az érvényes szabványok szerint minősít, vagy pedig az osztrák munkaminőség védelmére alakult munkaközösség szabályai szerint jut a gyártmány az AUSZTRIA-minőségjegy viseléséhez. Az ajtók minősítésének eljárásán most dolgozik az intézet. Ez nagyjából a következő úton fog haladni:

1. A gyártóüzem felülvizsgálata
 - 1.1. a műhelyrajzok felülvizsgálata,
 - 1.2. az anyaglisták felülvizsgálata,
 - 1.3. az alapanyagok tesztelése,
 - 1.4. az ajtólapoknak különleges igénybevétellel szembeni viselkedésének ellenőrzése,
 - 1.5. a gyártás menet közbeni ellenőrzése,
 - 1.6. a gyártmány ellenőrzése az üzemben.
2. A gyártmánykörnek a felülvizsgálata, amelyre nézve a jelet odaitélik.
3. Szűrőpróbaszerű ellenőrzés a felhasználási helyen, aminek során ellenőrizni kell meghatározott szempontok szerint a kinézést, a felszínt, az esetleges párnázást, üvegezést, a rendeltetésnek megfelelést, a tartozékok alkalmasságát és az ápolási előírások helytállóságát, a javítás lehetőségét.

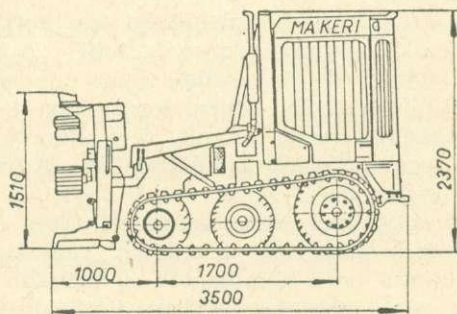
A minőségi feltételek között újabban egyre jobban előtérbe kerül a biztonság, a betörésbiztosság.

A minőség felé fordulás talán a legjelentősebb élmény az ideai vásáron, az elismerést jelentő minőségi jegynek a fontossága, aminek láttán nyugodt lehet az új beköltöző, hogy ajtajának zárját nem fogja felfeszíteni a vetemelés, ablakát majd télen is becsukhatja, a réseken át nem hordja majd a havat a szél.

ÚJ HARVESZTERT fejlesztettek ki Finnországban a hazánkban is ismert *Makeri* kistraktor bázisán. A gép döntést, gallyazást és darabolást végez 25 cm törzsátmérőig. Szélessége csupán 160 cm, üzemi tömege 2900 kg. A *Makeri* bázisán eddig a következő gépeket alakították ki:

- szorítószámolyos vonszoló,
- kihordó vontató,
- döntő-rakásoló gép,
- teljes kitermelő (harveszter).

Valamennyi a korai gyéritések gépe. Magyarországon döntő-rakásoló és szorítószámolyos vonszoló üzemel. Mindkét típust az ERTI Műszaki Fejlesztési Osztálya vizsgálja.



Temesi Géza

*

Szeptember 5—7-én, Hradec Královében szervezett rendezvényen (KGST-reláció) egyesületünket DR. PAGONY HUBERT képviselte, aki „A csemetekerti munkákkal kapcsolatos új technológiák” címmel előadást tartott. A tanácskozáson egyetemünk részéről DR. TOMPA KÁROLY vett részt.



Rovatvezető: Király Pál

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

A Mikológiai és Faanyagvédelmi Társaság szervezésében az MTA, az ERTI, a Kertészeti Egyetem és a Gombaszakoktatási Bizottság segítő közreműködésével 1978. szeptember 17–24-én Magyarországon, Budapesten került megrendezésre a 7. EURÓPAI MIKOLÓGIAI KONGRESSZUS. Anglia, Ausztria, Belgium, Csehszlovákia, Dánia, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Jugoszlávia, Lengyelország, Norvégia, az NDK az NSZK, Nyugat-Berlin, Olaszország, Spanyolország, Svájc, a Szovjetunió, illetőleg az USA és Kanada gombászati szakembereinek összesen 115 fős küldöttsége számos magyar szakember részvételével vitatta meg a mikológiai tudomány és gyakorlat jelenlegi helyzetét és a fejlődés irányát.

Budapesten, a Technika Házában DR. MADAS ANDRÁS négy nyelven tartott ünnepi megnyitója után a kongresszus elnökségét a következők szerint választották meg: elnök GEORGE MELANÇON (Franciaország), alelnök MARJA ZEROVA (Szovjetunió), HENRY DISSING (Dánia), főtítkárnő NOVÁK ERZSEBET, titkárnők CORNELIS BAS (Hollandia), KONECSNI ISTVÁN. Az elnöki üdvözlés után az egyes országok delegációjából kijelölt megbízottakból alakult nemzetközi bizottság ülése következett, amely abban határozott, hogy a 8. európai mikológiai kongresszust Olaszországban, Bolognában tartják meg, 1981-ben. A plenáris ülés előadója MEINHART MOSER professzor (Ausztria) volt, „Mycogeographia” címmel tartott előadásával. Ezt követően hét szekcióban 68 előadás hangzott el.

A résztvevők Bugac, a Mátra, Hortobágy, Keszthely—Uzsa és Cségvaraszt térségében gombagyűjtési tanulmányúton vettek részt. Keszthelyen, illetőleg Budapesten, a Kertészeti Egyetemen, alkalmuk volt a gyűjtött anyagból laboratóriumi feldolgozást végezni.

A Magyar Tudományos Akadémián tartott záróülésen DR. MADAS ANDRÁS a mikológia fejlesztése terén elért kimagasló eredményeinek elismeréseként, HANS KREISEL (NDK), WALTER LIESE (NSZK), GEORGE MELANÇON (Franciaország), és MEINHART MOSER (Ausztria) professzoroknak a CLÜSIUS-émlékérmét adta át.

A szervező bizottság gondoskodott arról, hogy a kongresszus külföldi vendégei bepillantást nyerjenek kulturális életünkbe. Megtekintették a Magyar Állami Népi Együttes műsorát, múzeumi látogatásokon vettek részt, megismerkedtek Eger, Herend, Tihany nevezetességeivel, Szentendre—Visegrád—Esztergom térségében a Duna-kanyarral. Megtekintették az ez alkalomra rendezett gombakiállítását a Kertészeti Egyetemen és budapesti városnéző programon vettek részt. Külföldi vendégeink részére egyesületünk elnöke fogadást adott a Hungária Étteremben.

*

Az Európai Nemzeti Parkok és Természetvédelmi Területek Szövetsége szeptember 13–17. között Debrecenben tartotta meg V. közgyűlését, aminek témája „Az idegenforgalom és a belföldi turizmus hatása a nemzeti parkokra és természetvédelmi területekre, valamint a táj védelmének legszükségesebb intézkedései” volt. A közgyűlésen Európa 13 államából 53 szakember, 20 családtag és 27 hazai szakember vett részt.

A résztvevők a közgyűlés előtt a Pilisi Parkerdőgazdaságban folyó munkát tanulmányozták, a közgyűlés után pedig másfél napos program keretében a Hortobágyi Nemzeti Parkkal ismerkedtek meg. Egyesületünk részéről a közgyűlés, valamint az ahhoz kapcsolódó tanulmányutak szervezésében és lebonyolításában FEKETE GYULA főtítkárhelyettes működött közre.

Az erdővédelmi szakosztály a Kiskunsági és a Nagy-kunsági EFAG, továbbá a Helvéciai Állami Gazdaság és a Ceglédi Állami Tangazdaság területén erdővédelmi és tápanyag-utánpótlási tapasztalatcserét szervezett. A rendezvényt BARÁNYI LÁSZLÓ, a KEFAG igazgatója nyitotta meg, majd VÁN LÁSZLÓ ismertette az erdőgazdaság jellemzőit. Az erdőművelési szakmai bemutatót LEMMER JÓZSEFNÉ növényvédelmi szakmérnök vezette. Előadásában közölte, hogy erdőgazdaságuk területén légi vegyszerezést a széttagoltság, elaprózottság miatt gazdaságosan végrehajtani nem lehet, ezért kénytelenek az erdősítések gyomirtásában granulátumokat alkalmazni. A Helvéciai Állami Gazdaság nevében MUCSI FERENC igazgatóhelyettes üdvözölte a megjelenteket, majd ALMÁSSY JÁNOS erdészeti ágazatvezető adott ismertetőt a gazdaságról. Ezek után BOKOR JÓZSEFNÉ biokémikus „Tápanyag-utánpótlás nemesnyarasokban”, majd VÁGÓ ENDRE növényvédelmi szakmérnök „Kisparcellás fenyő gyomirtás” témában gyakorlati bemutatóval összekötve ismertette a gazdaságban folyó növényvédelmi kísérleteket. Az első napi program a késő délutáni órákban a kecskeméti Technika Házában a „Tiszától a Dunáig” című, Bács-Kiskun megyéről szóló ismeretterjesztő film bemutatásával ért véget.

A második program Kiskörösön, a ceglédi tangazdaság területén kezdődött, ahol a tangazdaság vezetősége nevében a gazdaság erdőgazdaságának igazgatója, NEMES LÁSZLÓ erdőmérnök köszöntötte a megjelenteket. Rövid ismertetőt adott a gazdaságról és az erdőgazdasági munkákról, majd HORÁK ENDRE biokémikus, laborvezető ismertetése hangzott el a nyárültetvények tápanyag-utánpótlásáról, továbbá a szakszolgálati állomás által a nyárültetvényekben végzett szezondinamikai mérlesezésről, melynek célja a legintenzívebb tápanyagfelvételi időszak meghatározása és a fiatal nyarasok permettrágyázási időpontjának kiválasztása.

A Nagy-kunsági EFAG területén BUGYIK ENDRE főosztályvezető köszöntése után tájékoztatta a résztvevőket a termelési adatokról és kitért az erdőgazdaságon belüli növényvédelmi szervezet kialakítására, az állandó továbbképzésre. Ezek után a gomborítottság elleni védekezéseket ismertette. A bemutatók során az erdőgazdaság szakemberei a fenyőtelepítések és csemetekertek gyomirtásáról és a komplex növényvédelemről adtak részletes tájékoztatást. A bemutató vezetővel DR. SZAPPANOS ISTVÁN, az erdővédelmi szakosztály vezetője a tapasztalatcserével kapcsolatosan kiemelte, hogy kifejezetten a homokos erdőtalajok problémáinak megismertetése volt a fő cél.

*

Az ifjúsági bizottság budapesti ülésén megbeszéltek az 1979. évi munkatervet, majd PAULIK ISTVÁN, a bizottság vezetője diavetítéssel egybekötöttén számolt be a kubai VIT-en szerzett személyes tapasztalatairól.

*

Az erdők a közjóért szakosztály jugoszláviai szakmai tanulmányúton vett részt a szlovén erdők természeti értékeinek, a környezetvédelmi célú erdőtelepítéseknek és a szlovén erdészeti szervek közjóléti tevékenységének tanulmányozása céljából. A tanulmányutat önköltséges alapon szervezték az AGROINFORM—IBUSZ-on keresztül. A bledi erdőgazdaságban áttekintést kaptak — bejárás keretében — az erdőfelújítás és állománykezelés alkalmazott módszereiről, a szlovén erdőgazdálkodásról. Alkalmuk nyílt az atlanti és a szubmediterrán flóra közjóléti vonzóerejét tapasztalni.

*

Az NSZK Erdészeti Egyesülete elnökének meghívására a Saarbrückenben, szeptember 11—15. között megtartott közgyűlésen egyesületünket DR. MADAS ANDRÁS képviselte. A közgyűlés lehetőséget adott az együttműködési lehetőségek megbeszélésére is.

*

A lengyel testvéregyesület, a SITLID elnökének, Mgr. Inz. EDMUNKD NOVICKI-nek meghívására DR. MADAS ANDRÁS elnök, DR. CSONTOS GYULA alelnök és KIRÁLY PÁL főtitkár a két egyesület további együttműködésének megtárgyalására, annak fejlesztésére, Lengyelországba utazott. A szeptember 3—7. közötti időben az egyesületi tapasztalatcserén túl alkalmuk volt a gdanski erdőgazdaság munkájába betekinteni.

Az MTE SZ Pest megyei Szervezete szeptember 27-én tartotta alakuló küldöttközgyűlését Vácott. DR. HORGOS GYULA, az MTE SZ ügyvezető elnöke megnyitotta után BALOGH LÁSZLÓ, az MTE SZ Pest megyei Bizottsága titkára „Időszerű gazdaságpolitikai feladatok Pest megyében” címmel előadást tartott. Ezt követően került sor a szervezet elnökségének megválasztására. A jelölő, illetőleg a szavazatszedő bizottság jelentése után titkos szavazással megválasztották a 35 tagú elnökséget. A szervezet elnöke GURBÁN GYÖRGY, a MEZŐGÉP Tröszt vezérigazgatója, társelnökök DR. NOVÁK BÉLA, a Csepel Művek vezérigazgatója (GTE), DR. BANHÁZI GYULA, a Gödöllői Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet igazgatója (MAE), alelnök CSÁSZÁR FERENC, a Pest megyei tanács vb általános elnökhelyettese (GTE), titkár TÓTH B. ZOLTÁN, a Váci Kötöttárugyár igazgatója (TMTE). Az elnökségben egyesületünket VENDEL FERENC váci erdőfelügyelő — egyúttal vb-tag is — és MÁRKOSI LAJOS igazgatóhelyettes (Pilis-i Parkerdőgazdaság) képviseli. Az ellenőrző bizottság elnökéül PETERDI VINCÉT, a FORTE gyár gazdasági igazgatóját választották meg.

*

A szakmai továbbképzés keretében a helyi csoportoknál a következő előadásokat tartották:

Debrecenben DESSEWFFY IMRE „A vékonyfa-feldolgozás lehetősége Magyarországon”, CZEBE GYULA „Mezőgazdasági és erdőgazdasági vadkárrok kiküszöbölése és csökkentésének lehetőségei”;

Gyulán és Szegeden: DR. SPEER NORBERT „Az erdőgazdaságok kereskedelmi tartalékainak feltárása és lehetséges irányai a szocialista kereskedelemben”;

Kaposvárott: DR. MAROSVÖLGYI BÉLA „Erdészeti gépek gépláncba szerelt üzemeltetésének lehetőségei és tervezésük alapjai”;

Zalaegerszegen: KESZTHELYI ISTVÁN „Természetvédelem és erdőgazdálkodás” címmel.

*

Kitüntetés

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa, eredményes munkája elismeréseként, nyugállományba vonulása alkalmából, DR. SZEDERJEI ÁKOSNAK, a mezőgazdasági tudományok kandidátusának, a Fővárosi Állat- és Növénykert főigazgatójának, a *Munka Érdemrend arany* fokozata kitüntetését adományozta.

A mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter, nyugállományba vonulásuk alkalmából, eredményes munkájuk elis-

meréseként, PRÓKAY GYULA osztályvezetőnek (Ipolyvidéki EFAG — a balassagyarmati csoport titkára), NAGY ISTVÁN rakodókezelőnek (Mátrai EFAG) a „Kiváló munkáért” kitüntetését adományozta.

*

Halálozás

Életének 73. évében, Miskolcon, elhunyt BISZTIKA GÉZA ny. erdőmérnök.

CSATTOŞ BERTALAN erdész, kerületvezető, hosszas betegség után, Bükkzszeren, 58. életévében elhunyt.

P. TÓTH ISTVÁN, fogatbrigád-vezető, súlyos betegség következtében, életének 56. évében elhunyt.

KOVÁCS GYULA kerületvezető erdész, 54 éves korában, Répáshután, súlyos betegségben elhunyt.

BADACSONYI FERENC, az Erdei Termék Vállalat többszörösen kitüntetett igazgatója, munkás életének 55. évében, hivatásának teljesítése közben, tragikus hirtelenséggel elhunyt.

*

Új tagfelvétel

KACHELMANN TAMÁS erdősztechnikus, Budapest; TATÁR TAMÁS erdőmérnök, Budapest; VOTIN GYÖRGY kertész-mérnök, Érd.

AZ ERDŐ szerkesztő bizottsága: Vezető *Keresztesi Béla* akadémikus, Budapest, főmunkatárs: *Jérome René*, Budapest; Tagok: *Balázs István*, Budapest; *Boldizsár Antal*, Miskolc; *Botos Géza*, Debrecen; *Büttner Gyula*, Visegrád; *Deák István*, Tamási; *Dobay Pál*, Visegrád; *Erdős László*, Budapest; *dr. Fírbás Oszkár*, Sopron; *Gáspár Hantos Géza*, Budapest; *Hatler Rudolf*, Szentbalázs; *dr. Herpay Imre*, Sopron; *Jáhn Ferenc*, Eger; *dr. Járó Zoltán*, Budapest; *dr. Káldy József*, Sopron; *Keszthelyi István*, Budapest; *Király Pál*, Budapest; *dr. Kiss Rezső*, Budapest; *dr. Madas András*, Budapest; *Mándlik Béla*, Budapest; *Murányi János*, Budapest; *Rács Antal*, Budapest; *dr. Salí Emil*, Budapest; *dr. Solymos Rezső*, Budapest; *dr. Speer Norbert*, Budapest; *Stádel Károly*, Győr; *Szegedi András*, Szolnok; *dr. Tóth Sándor*, Budapest; *dr. Varga Ferenc*, Sopron; *Vida László*, Szeged; *Vörösmarty Zoltán*, Oroszlány.

