

# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 110. ÉVFOLYAMA

1945 - 1975

egymillió hektár erdősítés



1975. ÁPRILIS \* XXIV. ÉVFOLYAM 4. SZÁM

## T A R T A L O M

<i>Dr. Páll Miklós:</i> Néhány gondolat a bővített újratermelés lehetőségeiről a fatermesztésben .....	145
<i>Dr. Tóth Károly:</i> Második nemzeti parkunk, a „Kiskunsági Nemzeti Park” .....	147
<i>Barta János:</i> Gépesített lombos-fűrészáru kezelés Felneveten .....	153
<i>Dr. Szalay—Marzós László, dr. Halmágyi Levente:</i> Lehetőségek és problémák az integrált növényvédelemben .....	158
<i>Gébert Pál:</i> Láthatatlan ellenségünk a zaj .....	162
<i>Balázs István:</i> Tapasztalatok a termelészövetkezeti fagazdálkodásból .....	166
<i>Fürbás Oszkár:</i> Az oktatómunka korszerűsítéséről az erdészeti szakközépiskolában és a szakmunkásképzésben .....	169
150 év erdész akadémikusai .....	171
<i>Verbay József:</i> Erdő- és fafeldolgozó gazdaság készletgazdálkodásának számítógépes modellje .....	173
<i>Vida László:</i> Erdőművelési napok Szegeden .....	181
Az ERTI 1974. évi kutatási eredményei a Tudományos Tanács előtt .....	186

*Címkép:* Eredményeink ... (Foto ERTI, Jérôme R.)

*Háttáplon:* A homok meghódítása (Foto ERTI, Michalovszky J.)

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Д-р Палл М.:</i> Некоторые мысли о возможностях расширенного воспроизводства в лесовыращивании .....	145
<i>Д-р Том К.:</i> Второй национальный парк Венгрии — „Кискунсáги Национальный Парк” .....	147
<i>Барта Й.:</i> Механизированная обработка пиломатериала лиственных древесных пород .....	153
<i>Д-р Салай—Марзó Л., Д-р Халмади Т.:</i> Возможности и проблемы в интегрированной защите растений .....	158
<i>Гéберт П.:</i> Шум — наш невидимый враг .....	162
<i>Фирбаш О.:</i> Современное обучение в лесохозяйственных средних школах и подготовке квалифицированных рабочих .....	169
<i>Вербай Й.:</i> Вычислительно-мáшинная модель использования запасов лесного и деревообрабатывающего хозяйства .....	173
<i>Вида Л.:</i> Дни лесоводства в г. Сегед .....	181

## C O N T E N T S

<i>Dr. Páll, M.:</i> Some thoughts on the possibilities of reproducing timber on an increasing scale .....	145
<i>Dr. Tom K.:</i> Our second national park the „Kiskunság NP” .....	147
<i>Barta, J.:</i> Mechanized working on broad-leaved sawn wood in Felnevet .....	153
<i>Dr. Szalay—Marzós, L.—Halmágyi, T.:</i> Possibilities and problems in integrated plant protection .....	158
<i>Gébert, P.:</i> Our invisible enemy, the noise .....	162
<i>Balázs, I.:</i> Experiences on cooperative forestry .....	166
<i>Fürbás, O.:</i> On modernizing the educational work in technical high schools for forestry and in vocational training .....	169
<i>Verbay, J.:</i> The computer model for stockpiling of the forestry and wood processing enterprises .....	173
<i>Vida, L.:</i> Silvicultural days in Szeged .....	181

Az Erdészeti és Faipari Egyetem rektora értesíti mindazokat az erdőmérnököket, akik oklevelüket az 1925., az 1915. és az 1910. években szerezték meg, hogy arany-, gyémánt-, illetve vasoklevélre jogosultak. Kéri pontos lakáscímüknek, születésük évének és helyének, a diplomaszerezés évének, névváltoztatás esetében pedig az előző névnek a közlését. Cím: 9410 Sopron, postafiók: 132.

## A Z E R D Ő

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkesztő: dr. Keresztesi Béla. A szerkesztőség címe: Budapest II., Frankel Leó u. 44. Levélcím: 1277 Budapest, Pf. 17. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest VII., Lenin krt. 9—11. Levélcím: 1906 Budapest, Pf. 223. Felelős kiadó: Siklósi Norbert. Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai, előfizethető még a Posta Központi Hirlapiroda (1900 Budapest, József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60.— Ft, egyes szám ára: 5.— Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv- és Hírlap Kúkereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149), az évi előfizetés ára: 78. 4342 Révai Nyomda, Budapest. — F. v.: Povárnny Jenő.

Index : 25 208

## NÉHÁNY GONDOLAT A BŐVÍTETT ÚJRATERMELÉS LEHETŐSÉGEIRŐL A FATERMESZTÉSBEN

Dr. Páll  
Miklós

Világszerte emelkedik a nyersanyagok iránti kereslet. Ez a bővített újratermelés lehetőségeinek maximális kihasználására ösztönöz az élőfa-termesztésben is. Ismét előtérbe kerülnek a fatermesztés problémái az erdőgazdálkodás keretén belül.

A fatermesztés bővített újratermelését három alapvető módon fokozhatjuk:

- új erdők telepítése, az erdők összterületének növelése útján,
- a meglévő erdőkben a termőhely termőképességének a gazdasági szükség-szerűségeket figyelembe vevő, maximális kihasználásával,
- a nevelővágások szakszerű végrehajtásával.

A mezőgazdasági termelés koncentrálása és racionalizálása következtében egyre több a felhagyott szántó, zárt kert, s ezek területe rohamosan fog növekedni. Nagy részük erdőtelepítésre kerül, ami az erdők összterületének gyarapodását vonja maga után. Ez a feladat hatalmas, csak tervszerű, előrelátó munkával lehet végrehajtani. Először is termőhely-feltárással meg kell állapítani a telepíthető célállományokat. A rendelkezésre álló anyagi és egyéb forrásokat figyelembe véve, ütemtervet kell készíteni a megvalósításra. Meg kell termelni a szükséges csemetemennyiségeket. Előtérbe kell helyezni azon előrelátó munkáinak végrehajtását, melyekkel aránylag rövid idő alatt, kevés befektetéssel, jó minőségű, nagy fatömeg érhető el. (Igy pl. Zalában erdeifenyővel, luccal, szelíd-gesztenyével a domboldalakon, felhagyott zárt kertekben, égerrel a vízenyős réteken.) A rendelkezésre álló erőforrásokat elsősorban ilyen erdőtelepítések végrehajtására kellene koncentrálni.

A meglévő erdőkben a termőhely termőképességének maximális kihasználása fontos célkitűzés, azonban minden esetben figyelembe kell venni a gazdasági szükségsszerűséget és az egyéb, a kivitelezést döntő mértékben befolyásoló tényezőket. Alapvető a helyes fajajpolitika kialakítása. Véleményünk szerint e bonyolult kérdést csak az erdőgazdasági tájakból kiindulva lehet megnyugtatóan megoldani. Csak az adatok összegezése alapozhatja az országos fajajpolitikát, amelyhez azután következetesen, hosszabb távon mindenkinek alkalmazkodnia kell. A fajajpolitika kialakítása során döntő jelentőségű a gazdasági szükségsszerűségek (előre becsülhető) figyelembevételére és a termelési célkitűzés — állományonként differenciált — meghatározása.

Kiemelten kell foglalkozni az állománycserek kérdésével. A fajajcsere eldöntésénél van a gazdasági szükségsszerűség és mérlegelés szempontjainak talán legnagyobb jelentősége. Szabadjon három konkrét esetet ismertetni az állománycserekre vonatkozóan.

Cserrel elegyes gyertyános véghasználati állomány (246 m<sup>3</sup>/ha) felújítása fajajcserevel — luc- vagy duglászfenyővel — feltétlenül indokolt, mivel vitathatatlan a jelentős fatömeg- és értéktöbblet megtermelése és a fajajcsere az átlagostól eltérő munkaerő- és költségárfordítást nem igényel. Más a helyzet egy olyan 250—300 m<sup>3</sup>/ha fatömeget adó akácos esetében, amelyre a termőhely-feltárá

kocsánytan tölgyvel fafajcserét ír elő. Mennyiségben a kocsánytalan tölgy nem hoz több fatömeget 90 év alatt, mint az akác háromszori sarjaztatással. Értékben a tölgy többet adhat, de az akác óriási sarjadzóképeségű, a tölgy-fiatalos „felhozása” pedig rendkívüli munkaerő- és költségráfordítást igényel. Így közgazdaságilag sem teljesen indokolt. Vitatható az olyan véghasználati, zárt, második lombkorona szintű erdeifenyves átalakítása, melynek átlagmagassága 30—32 m, fatömege 600 m<sup>3</sup>/ha. Törzsnyeséssel I. o. erdeifenyves alakítható ki az adott termőhelyen, és mivel Magyarországon a minőségi fenyő termelése gazdasági szükség, feltétlenül erdeifenyővel célszerű az ilyen erdőrésztlet felújítása. Kocsánytalan tölgyvel végzett fafajcsere nem indokolt.

Az állománycseréket tehát az erdőgazdasági tájakon belül, minden egyes erdőrésztlet adottságainak részletes elemzése útján szabad előírni.

A nevelővágások szakszerű végrehajtása a bővített újratermelés egyik forrása. Egyértelműen bizonyított, hogy a szakszerűen végrehajtott nevelővágásokkal mennyiségi és főleg minőségi értéktöbblet érhető el. Minden állományban meg kell tehát határozni a termelési célkitűzést és az ennek érdekében szükséges nevelővágásokat. Ezeket maradéktalanul végre kell hajtani.

Vajon a jelenleg érvényben levő rendelkezések és szabályozók kellő mértékben ösztönzik-e a gazdálkodókat a bővített újratermelés lehetőségeinek fokozott kihasználására?

— Az erdőtelepítési hiteleknek csak kis része kerül oda, ahol aránylag rövid idő alatt nagy értékű és fahozamú állományokat lehetne létrehozni (pl. Zala).

— Egyes fajok ültetését felárakkal ösztönzik ugyan, de nem eléggé differenciáltan, kevés tekintettel arra, hogy milyen minőségű és értékű faállomány lesz belőlük.

— Az állománycserék előírása sablonos. Egyrészt nem ösztönzi kellően a gazdálkodót a népgazdaságilag nagyon hasznos állománycserék végrehajtására, másrészt gyakran indokolatlan állománycserék elvégzésére ösztönzi. A felhozott három példában az első esetében maximális ösztönzés lenne indokolt, a második és harmadik esetben pedig éppen a fafajcsere megakadályozása.

— A nevelővágások végrehajtására a gazdálkodókat semmi sem ösztönzi. A rendelkezésre álló, szűkös fakitermelési kapacitás gazdaságosabban használható fel a koncentrált tarvágásokban. Még e téren sem tudják a gazdaságok az üzemi lehetőségeket kihasználni.

— Az üzemi előírások is nagymértékben megváltoztak. Az 1960-as években készült üzemtervek általában minden erdőrésztletet kétszeres területtel írtak elő gyérintésre, ami indokolatlanul sok volt. A mostani üzemtervek viszonylag kevés gyérintést írnak elő. A gazdálkodó szervek sok esetben ezeket sem tudják végrehajtani. Pedig pl. a bükkösök növedékfokozó gyérintéseinek elhagyásával igen jelentős fatömeg- és értéktöbblettől esünk el, de vonatkozik ez többekévesé a többi fafajra is.

A fokozódó nyersanyaghiány a bővített újratermelés lehetőségeinek maximális kihasználására kényszerít a fatermesztésben. Rá kell térni az intenzív, differenciált fatermesztési eljárásokra, erdőgazdasági tájakon belül, erdőrésztletenkénti mélységben, és olyan szabályozórendszert kell bevezetni, amely ösztönzi a gazdálkodókat a bővített újratermelés fokozására. Függetlenül attól, hogy annak eredményei csak évtizedek múlva jelentkeznek.

Dr. Tóth  
Károly

## MÁSODIK NEMZETI PARKUNK, A „KISKUNSAGI NEMZETI PARK”

Az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottsága által 1974 tavaszán megtárgyalt és az Országos Természetvédelmi Tanács ülésén is elfogadott 15 éves távlati természetvédelmi tervünk értelmében 1990-ig összesen öt nemzeti park alakítása indokolt hazánkban. A Hortobágyi NP 1972-ben történt megalakítása után az OTvH elnöke másodiknak a Duna—Tisza közén, közelebből a Kiskunságban rendelte el új nemzeti park szervezését 1974-ben, s ez egy évi előkészítő munka után, sikeresen befejeződött.

A Kiskunsági Nemzeti Park (továbbiakban KNP) területi kiterjedése Bács-Kiskun megye északi felében 25 600 ha és Pest megye déli felében 5000 ha. Közigazgatásilag érint két megyét, három járást és tizenhat községet. Törzsterülete hat különálló tömbből áll. Ezenkívül további hat kisebb-nagyobb természetvédelmi terület kezelését is ellátja.

Természeti értékeit tekintve, rendkívül színes, változatos, sokrétű. Génrezervátum jellege különösen hangsúlyozott. A védelem alá helyezett területek viszonylagosan érintetlen állapotban maradtak, tájidegen, emberi kultúrlétesítmény szinte alig van rajtuk. A területén gazdálkodó szervek gazdasági érdekeit lényeges mértékben nem sérti a természetvédelem, mivel a kijelölt területek mezőgazdasági művelés szempontjából szinte értéktelenek. A KNP természetvédelmi kezelését az Igazgatóság látja el, Kecskemét székhellyel.

Második nemzeti parkunk természeti kincsei nem elkülönítve, hanem együttesen, komplex megjelenési formájukban találhatók meg. Ezért ismertetésüket nem tömbök szerint, hanem ökológiai csoportosítás keretén belül igyekszem közrebocsátani.

### A Duna—Tisza—közi homokhátság geomorfológiai képződményei

Ide tartoznak a Dunától a Tisza irányában lerakott három nagy homokbucka-raj legtipikusabb képviselői:

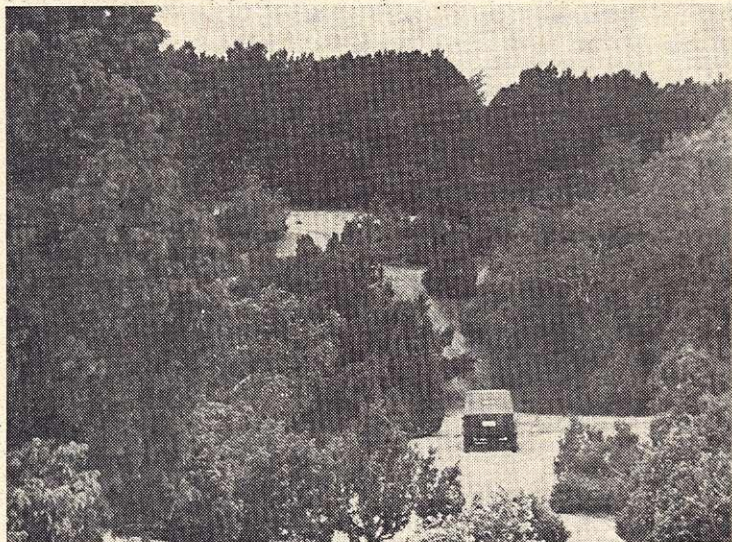
- Ágasegyháza, Fülöpháza futóhomok vonulatai;
- Böcsa, Bugac, Kaskantyú, Orgovány, Páhi térségének homokbuckái;
- Kéleshalom, Kiskunhalas érintetlen buckavilága.

A buckák egy része ma is mozgó, élő futóhomok, más része pedig az őshonos homoki növénytársulásokkal borított, szagattott felszínű terep. A szél erősségétől, a mellék szélirányoktól, a homok szemcse nagyságától stb. függően, a felszíni buckaalakzatok legkülönfélébb variációi jöttek létre, illetve alakulnak ki még ma is.

### Természetes erdei növénytársulások, erdőtípusok

A bugaci természetvédelmi komplexum az ún. Bugaci Ósborókást és a Nagyerdőt foglalja magában. Ez a terület a Duna—Tisza közének egyik legnagyobb összefüggő, érintetlen tájegysége.

A nudum homokbuckától kiindulva, a fehérynáras tölgyesekig bezárólag, a növénytársulások szukcessziójának minden láncszeme megtalálható itt. Az „ősborókás” elnevezést legjellemzőbb növényéről, a közönséges borókaról (*Juniperus communis*) kapta, mely a borókás nyárasok legszebb és legfestőibb tájképi elemeit képezi. *Kaán Károly* már 1924-ben javasolta a bugaci ősborkás természetvédelmét, de ez végül is csak kisebb részterületen, 1965-ben valósulhatott meg.



1. ábra. A bugaci ősborkás

A szukcesszió sorrendjében kialakult, jellegzetes növénytársulásai a következők:

- homokpuszta (*Brometum tectorum secaletosum*);
- magyar csenkeszes, nyílt homokpusztai gyepek (*Festucetum vaginatae danubiale*);
- homokpusztai rét (*Astragalo-Festucetum sulcatae danubiale*);
- borókás bucka (*Festucetum vaginatae juniperetosum* ass. *caricetosum liparicarpus subass.*);
- borókás nyáras (*Junipereto-populetum albae* ass., *ligustretosum subass.*);
- elfehérynárasodott, homokpusztai tölgyes (*Festuco-Quercetum roboris* ass. *populetosum albae subass.*, *Soó, Zólyomi*);
- alföldi, kőrises égerláp (*Fraxinopannonicae Alnetum*);
- bokor füzes (*Calamagrostis-Salicetum cinereae*).

A háborítatlan természeti környezet menedéket biztosít egyes, ritkán előforduló állatfajoknak is. Ilyenek pl. a recés szárnyú rovarok közül a pusztai hangyaleső, a hártás szárnyú rovarok közül a pompás útonálló, zöld méh, lepkék közül a homoki szemeslepke. Ezenkívül több poloska- és kabócafaj, melyek csak Bugacról ismertek. Csigák közül a pusztai csiga. Gyíkok-békák közül a homoki

gyík, barna ásóbéka. Madárvilága rendkívül gazdag, jellegzetesek a szalakóta, búbos banka, kékvércse, zöld küllő, szajkó, szarka, kakukk, ugartyúk. Vadon élő emlősök közül kiemelhetők az őz, üregi nyúl, róka, borz, keleti sün, ürge.

A Duna—Tisza közének jellegzetes erdőtürsulásait és állománytípusait három fő terület őrzi:

*Kékeshalom—Kiskunhalas borókás-galagonyás homokbuckái* a Duna—Tisza közti Homokhátság legdélebbre lerakott, az észak-bácskai löszháttal határos buckarajának tipikus előfordulási helye. Külön nevezetessége, hogy a Homokhátság északi részére jellemző „borókás bucka” és a déli részére jellemző „galagonyás bucka” ezen a helyen találkozik, együttesen fordulnak elő. Ez a borókás-galagonyás bucka (*Junipereto-Pruno spinosae Crataegatum*) vegetációtörténeti szempontból is jelentős, mivel az első fásszárú növénytürsulást képviselik, melyből egyik ágon a borókás fehéرنyárasok, másik ágon pedig a galagonyás fehéرنyárasok fejlődtek ki. Ezek jellegzetes típusai a védett területen jelen vannak.

*Kunfehértó községhatárban* összefüggően megtalálhatók mindazok a természetes erdőtüpusok és kultúrerdők állománytípusai, melyek a homoki erdőgazdálkodás tárgyát képezve, a tájra legjellemzőbb fafajösszetételű és közel optimális fatermést nyújtó erdőrészek. Ilyenek pl.: galagonyás fehéرنyárasok (*Crataego-Populetum, Babos*); gyöngyvirágos nyárasok (*Convallario-Quercetum danubiale, Soó — Populus alba Consoc., Babos*); homokpusztai tölgyesek (*Festuco-Quercetum roboris danubiale, Soó*); elfehéرنyárasodott homokpusztai tölgyesek (*Festuco-Quercetum populetosum albae, Soó, Zólyomi*); gyöngyvirágos tölgyesek (*Convallario-Quercetum roboris, Soó*). Kultúrerdőkként erdeifenyvesek (*Pinetum silvestris*), feketeifenyvesek (*Pinetum nigrae*), akácok (*Robinietum pseudo-acaciae*), nyárasok (*Populetum cultum*). Különleges természetvédelmi értéket képviselnek azok a homokpusztai tölgyesek és gyöngyvirágos tölgyesek, melyek alomjában hazánk egyedüli lelőhelyeként található a virginiai holdruta (*Botrychium virginianum*). Ez a harasztfélékhez tartozó őspáfrány Európában és Ázsiában csak kevés helyen lelhető fel, őshazája Amerikában (Virginia) van.

*Lakitelek-Töserdő* a Duna—Tisza köze és egyben a Nagy-Alföld legrömantikusabb folyójának, a Tiszának középszakasznán terül el, egy Holt-Tisza meder és annak árterületén kialakult galériaerdő komplexumaként. Az 1850-es évek Tiszaszabályozása után a holt meder és árterülete csak kivételesen magas vízálláskor kerül előntés alá, de egész élővilágát a kedvező vízellátottság határozza meg. Az 1970-ben talált 40 °C-os termálvízre alapozott gyógyfürdő és Bács-Kiskun megye legnagyobb kijelölt üdülőkörzete, valamint a Tisza—III. (csongrádi) vízellépcső víztárolójának közeli megépítése, rendkívüli jelentőséget ad a természetes környezet maximális védelmének. Szükségessé válik az üdülőterület és természetvédelmi terület együttes funkcióit betöltő rendszer (modell) kialakítása, mivel évtizedes távlatokban is mindkettőnek fenn kell maradnia. A Töserdő déli részéhez közvetlenül csatlakozó, „alpári égeres” elnevezésű, kőrises égerláp pedig történelmi nevezetességű síkon terül el. Természetes, lágyszárú növényei közül kiemelkedők a fehér tündérrózsa, tavirózsa, békatutaj, békalilium, rucaüröm, különösen értékes a fák törzsére liánszerűen felfutó, erdei (ligeti) szőlő (*Vitis silvestris*), mely csodálatra méltó, természetes kupolákat alkot az erdőben. Erdőtípusai: ártéri bokorfüzesek (*Salicetum triandrae* M.), fűz (nyár-éger) -ligetek (*Salicetum albaefragilis*), tölgy-kőrís-szil ligetek (*Quercu-Ulmetum populetosum, Soó*), magyarkőrises égeresek (*Fraxino-pannonicae-Alnetum, Soó*), gyöngyvirágos tölgyesek (*Convallario-Quercetum roboris, Soó*).

*Kőrises égerlápok, rétekkkel* a kiskörösi „Szücsi” erdő, csengődi—páhi—tabdi égeres és Pest megyében az ócsai turjános. Meghatározó, természetes erdőtársulásuk a kőrises égerlápok (*Fraxino-pannonicae Alnetum*) gazdag cserjeszinttel és ritkán előforduló, lágyszárú növényekkel. Lombkorona-szintjükben uralkodnak a magyarköris, fehérynár, rezgőnyár, mézgás éger, bibircses nyír, kevés kocsányos tölgy. Cserjeszintben tömegesen előfordulnak a csigolyafűz, kutyabenge, vörösgyűrű som, kányabangita, mogyoró.

Lágyszárú növények közül jellegzetesek a fehér zászpa, sárga nőszirm, réti kakukkszegfű, kornis tárnics, meténg.

### Bugacpuszta

Helyi elnevezések alapján magában foglalja a „Kispusztát”, a „Nagypusztát” és a „Szekercsés”-nek nevezett rétet. Tulajdonképpen az ősbörökáshoz közvetlenül csatlakozó, annak északkeleti oldalán elterülő, összefüggő homokpusztai legelő és rét. Utolsó képviselője a Duna—Tisza közén egykor nagy kiterjedésű pusztáknak, az ősi állattartásnak, az alföldi pásztorkodásnak és régi szájhagyományokban élő, alföldi betyárvilágnak (Rózsa Sándor portyáinak kedvenc területe volt), melyet igazolnak a „tolvajos” és „lófogó” helyi elnevezések is. Menedéket, búvóhelyet mindig talált ember, állat egyaránt, ezért soha nem vált lakatlanná a pusztá, többretű megélhetést biztosított a nomád életet élő népességnek. A bugaci legelőn ma is folyó, sajátos állattartás és pusztai életforma, tudományos és kultúrtörténeti jelentőségén túlmenően, nagyban elősegíti az idegenforgalom fejlesztését is.

### Kiskunsági szikes pusztá mint tuzokos élőhely

A Duna—Tisza közi tájon belül található szikes pusztá összefüggő területe kisebb ugyan a Hortobágnál, de jellegét tekintve, attól sok mindenben eltér, ezért külön figyelmet érdemel. Területi elhelyezkedése Kunszentmiklós, Dömsöd—Apajpuszta. A tisztántúli savanyú-szikes talajú pusztáktól eltérően, alapvető jellemzője a meszes-szódás, ún. „szoloncsák-szikes” talaj, felszínhez közeli vízzáró réteggel, mely kisebb vízállások, tocsogók kialakulásához biztosít kedvező feltételeket. Jellemző lágyszárú növényei az orvosi székfű, sziki ballagófű, sziksófű, barázdált csenkesz, sziki csenkesz, bárányparéj. A kiskunpuszta ősi állatvilágából kiemelkedő annak legértékesebb tagja a túzok (*Ovis montanus*), mintegy 120—150 db—os populációval.

A Kiskun pusztán mindvégig megmaradt és ma is uralkodó a szilaj állattartás, a külterjes állattenyésztés. Az Apajpusztai Állami Gazdaság ménese, juhnyája és a birkatenyésztésből élő termelőszövetkezetek nyájai is kiváló törzanyagot képviselnek, világhírnévre tettek szert biológiai és genetikai tulajdonságaikkal. Továbbra fenn kell tartani a pusztai állattartást, annak minden, múltban kialakult, értékes hagyományaival, a pásztoremberek jellegzetes életformájával, a pásztorkodás szerves tartozékaival (gémeskutak, szárnyékok, karámok, aklok, pulik, komondorok stb.). Az Apajpusztán megrendezett „Kiskun lovasnapok” igényes programjaival tovább fokozható az idegenforgalom is.

### Alföldi nádások zombós rétekkkel

Az izsáki „Kolon”—tó, csengődi, páhi rétek, orgoványi „Kargala” rét, rendkívül értékes növény- és állatviláguk védelmén túlmenően, kultúrtörténeti jelentőségűek is. A tavak herpetofaunájának legfontosabb védett fajai a kecskebéka, mocsári béka, mocsári teknős, vízisikló, ürge gyík, zöld gyík, pettyes göte, vöröshasú unka. Igen értékes az orgoványi község határában levő, „Kargala” nevű (tő-



rök eredetű név). rekettyés-zsombós rét, ahol tömegesen található a keskenylevelű gyapjúsás, védett növény.

A nádasok jellemző, lágyszárú növényei a nád, tőzegpáfrány, szálkás pajzsika, sárga nőszirm, békaliliom, mocsári gólyahír, mocsári nefelejcs.

A zsombós rétek fás- és lágyszárú növényvegetációja rendkívül buja, magasabb szigeteket kaszálással hasznosítják. Jellemzői a fehér fűz, rekettye fűz, füles fűz, mézgás éger, magyar kóris, fehér nyár, rezgő nyár. Figyelemre méltó a nádasok-rétek madárvilága és emlős állatvilága is.

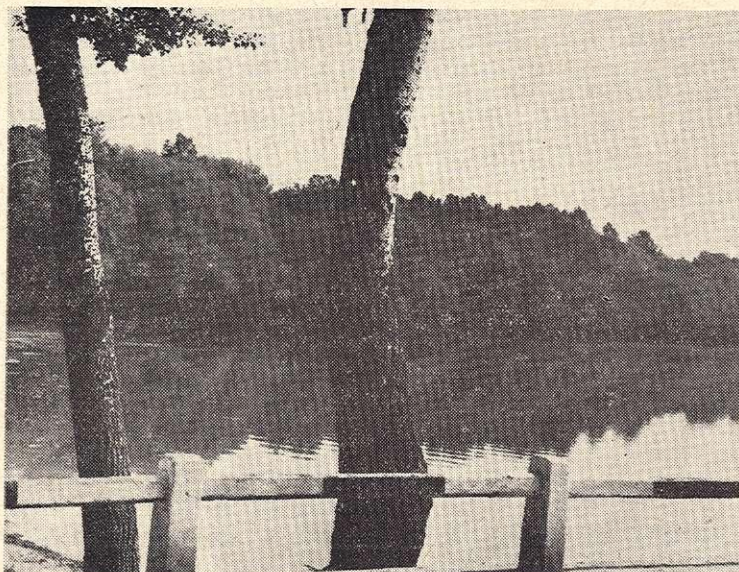
### Szikes tavak láncolata, sajátos madárvilággal

A fülöpházi „Szívós”, „Hattyúszék”, „Kondor”, fülöpszállási „Kelemenszék”, bócsai „Szappanosszék”, szabadszállási „Zabszék”, „Pipásszék”, „Kisrét”. a Duna–Tisza közének egyik legjellegzetesebb tájképi elemét képezik, a buckaközi laposokban kialakult, mély fekvésű terepalakulatokban megtalálható sekély vízi, szikes tavak rendszere. A tavak vizüket a légköri csapadékból és talajvizből nyerik, mely nedves periódusban egész éven át megmarad, száraz periódusban nyár végén általában elpárolog. A tavak vize általában sekély, mely egyben meghatározza a madárvilág összetételét is. Partjain körbe-körbe növényzet nélküli, kemény talajú, szikes padka található, mely kedvez futkározási helye a madaraknak (partfutók). A padkán kívül csenevész növésű, vízi növényzet (káka, sások, szittyó stb.) található, a távolabbi, magasabb részeken pedig rétek, legelők, kaszálók alakultak ki.

Évtizedek óta tartó megfigyelések szerint a hazánkban költő és átvonuló madarak közül összesen 70–80 faj fordult már itt elő. Ezek közül kiemelkedően fontosak a gulipán, széki gólya, széki lile, nyári lúd, piros lábú cankó, ugartyúk, búbos vöcsök, szürke gém, vörös gém, pocgém (törpe gém), bőjti réce, nagy kócsag, nagy partfűró, apró partfűró, székicsér, fehérarcú szerkó, fakó rétihéja, kékes rétihéja.



2. ábra. Gyapjúsásos rét az orgoványi „Kargala”-ban



3. ábra. Töserdei Holt-Tisza galériaerdővel

### Kiskunsági tanyavilág, mint sajátos magyar paraszti életforma

A Duna—Tisza közének tanyavilága az ezredfordulóig várhatóan csökken, de fennmaradása még a jövő évezred elején is jellemzője lesz Alföldünknek. Egyes tájakon (mint pl. a Duna—Tisza közén) a tanyai életforma még további fennmaradása is elképzelhető. A nemzeti park egyik célja, hogy az ország ezen legnagyobb tanyás tájegységén, eredeti formájában megőrizze és jelenlegi állapotában konzerválja a történeti, néprajzi, gazdaságpolitikai múltunk egy darabját jelentő, alföldi tanyavilág legjellemzőbb képviselőit az elkövetkezendő nemzedékek számára.

*Д-р Том К.: ВТОРОЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК ВЕНГРИИ — „КИШКУНШАГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК“*

После учреждения Хортобáдьского Национального Парка правительством приняты меры для создания второго в стране национального парка в целях сохранения природных редкостей, первобытных ландшафтов в междуречье Дуная и Тиссы. Целью его поставлено консервировать в теперешнем состоянии наиболее характерных представителей хуторов, которые означают кусок этнографического, экономико-исторического прошлого нашей страны. Парк состоит из многочисленных, разбросанных объектов, центром его является город Кечкемет.

*Dr. Tóth, K.: OUR SECOND NATIONAL PARK, THE „KISKUNSAG NP“*

After establishing the National Park of Hortobágy, a second national park has been set up by our government to conserve natural rarities, to maintain primeval landscapes and to preserve a part of our ethnographic and economic history representing the most characteristic pieces of the world of scattered farms between the Duna and Tisza rivers. The park consists of several scattered objects and its chief town is Kecskemet.

Barta  
János

## GÉPESÍTETT LOMBOS-FŰRÉSZÁRU KEZELÉS FELNÉMETEN

Az 50 éves hagyományokkal rendelkező, felnemeti fűrészüzem 1970. január 1-nyel, az erdő- és fagazdaságok létrejöttével, került a Mátrai EFAG kezelésébe. A három keretfűrészsel ellátott üzem éves feldolgozó kapacitása 40 000 m<sup>3</sup>. A fűrészipari rekonstrukción belül országosan is kiemelten kezelt üzemek közé tartozik. Ehhez hozzájárul kedvező területi adottsága és nem utolsó sorban a sok évtizedes tapasztalattal rendelkező szakgárda.

Az előző vállalat — az Északmagyarországi Fűrészek — elvégezte az alapanyagter rekonstrukcióját, s ez képezte alapját az 1972—1973-ban végrehajtott készárutéri rekonstrukciónak. A hagyományos fűrészüzemi készárutér sajátosság felnemeti problémái magukban hordozták a korszerűsítés sürgető indítékait.

A gazdaságos fafeldolgozás egyik alapvető követelménye, hogy megfelelő eszközökkel felszerelt, a választékbővítés, volumennövelés lehetőségeit magában hordozó üzemek álljanak rendelkezésre. A felnemeti készárutéren mind a volumennövelésnek, mind a választékbővítésnek akadályozója volt a behatárolt terület. Az üzemet jobbról a vasút, balról a közút határolja, így a rendelkezésre álló területen kell a termékeket megfelelően készletezni. A fejlesztésre az egyetlen lehetőség az egyidőben fogadható, illetve tárolható fűrészipari termékek mennyiségének növelése volt.

A kézi anyagmozgatást alkalmazó készárutér az utóbbi 10 évben komoly létszám gondokkal küzdött. Az 50 fős készárutéri létszámból 60% régebbi dolgozó volt, 40% viszont gyakran cserélődött. A nagy fluktuáció eredménye a munka, a készáru minőségének romlása, ennek következtében a termelési érték csökkenése volt. Egyetlen kiút a gépi anyagmozgatás megvalósítása, jobb munka- és szociális körülmények megteremtése volt.

Szükségessé tette továbbá a rekonstrukciót a terület kedvezőtlen talajviszonya. A magas talajvízszint miatt a sűrűn épített, hagyományos máglyák száradási folyamata igen lassú volt. Az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége kb. 2500 m<sup>3</sup> volt. A lassú vízvesztés következtében legjobb esetben is egyszer volt csak évente cserélhető ez a mennyiség. A kedvezőtlen talajviszonyokból is fakadt az igen nagymérvű minőségi romlás. A tárolt készletnek csaknem fele bükk volt és a talaj állandó kipárolgása következtében a gőzölt bükk-készletünk nagy része bepenésedett. A penészedés következtében keletkező, komoly minőségi romlás éves szinten jelentős árbevétel-kiesést jelentett. Végül, de nem utolsó sorban, az üzem távlati fejlesztési koncepciója szerinti alkatrészgyártás segítségével a bűrtoripari kooperációban való, későbbi bekapcsolódás is megkövetelte a készárutér rekonstrukcióját.

A korszerűsítést az ERDŐTERV tervei alapján, saját kivitelezésben végeztük el. A munkák során mintegy 60 cm vastagságú rétegben talajcserét hajtottunk végre. Térburkolással láttunk el 18 270 m<sup>2</sup>-nyi területet. A terület egy részét — 5800 m<sup>2</sup>-t — a szalagmáglya-építés sajátosságainak megfelelően, szalagutakkal

tártuk fel. A szalagutak és a szalagmáglyák szélessége 2,5—2,5 m. Három db, 20 m magas, térvilágító tornyon elhelyezett lámpatestekkel egyenletes fényerejű, árnyékmentes megvilágítást létesítettünk, amellyel a munkatér bármely pontján 15 lux a megvilágítási erősség. Az anyagmozgatásra két db, GAZ 4065 szovjet, oldalvillás targoncát állítottunk be. A munkák költsége 4600 eFt, az anyagmozgató, oldalvillás targoncák beszerzési ára 536 000 Ft volt.

A készárutér ma három — több munkafolyamatot magába foglaló — egységre oszlik:

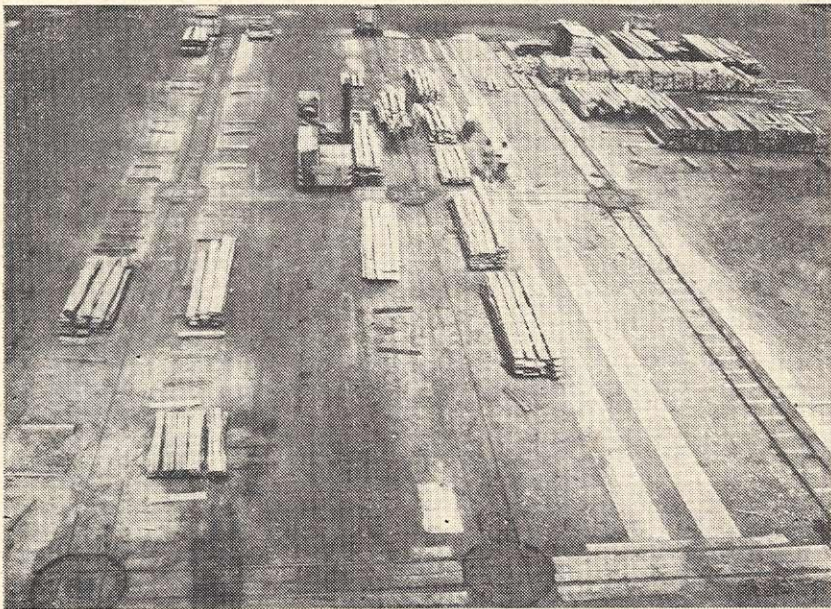
*előkészítőtér* — szelvényáru-kihordás a fűrészcarnokból, szelvényáru osztályozó, gőzölő előtti tér, kérgezőtér;

*szelvényáru-tároló terület (máglyatér)* — fűrészáru-tároló terület, parkettfríz-, donga-, bútoreléktároló terület, bányaszéldeszka-, bórdeszkátároló terület, hulladéktároló terület;

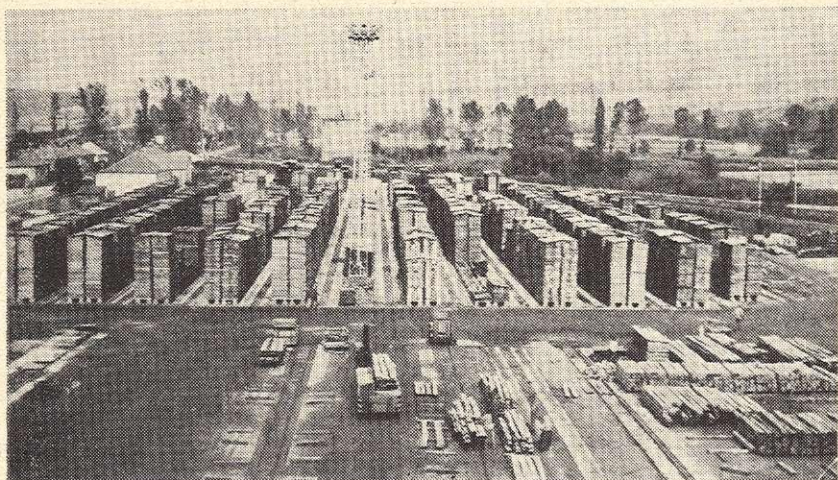
*rakodótér* — fűrészáru vagonrakodás, Panther autódaruval, parkettfríz, donga, bútorelc vagonrakás BÉTA targoncával, gépkocsirakodó terület.

A feldolgozott fűrészrönkből keletkező szelvényáru a fűrészcarnokból, hagyományos — pályakocsis — anyagmozgató berendezéssel kerül a készárutéri előkészítő térre. A gépesített készárukezelés, illetve -készletezés technológiájának alapja, további meghatározója az osztályozó. A feldolgozó üzembrészből kikerülő fűrészáru teljes mennyiségének hossz-, vastagsági- és minőségi-osztályozása ezen a területen történik a fűrészáru rendeltetésének megfelelően. Rendeltetéstől függően, háromféle egységeket készül:

- tárolási egységeket (hézaglécezve 1 m magasságú),
- szállítási egységeket (zárt rakat 1 m magasságú),



1. ábra. A fűrészáru osztályozó



2. ábra. A tároló terület (máglyatér)

— gőzölési egységakat (zárt rakat 1,4 m, a gőzölőkamra belső magasságának megfelelően).

A rakatok hossza rendeltetéstől függetlenül: 200—240 cm; 250—290 cm; 300—340 cm; 350—400 cm; 410—460 cm; 470—530 cm; 540—600 cm. Nagyon lényeges a hosszúsági osztályozás, mert jobb terület-, szállítóeszköz- és targonca-, valamint gőzölőkamra-kihasználást biztosít. A végrehajtását megkönnyíti a rönktéri három hosszúsági csoportba történő osztályozás. A rakatok szélessége: a targonca villahosszának megfelelően, egységesen, 1,2 m. Osztályozóból a kész egységakat a GAZ 4065, oldalvillás targoncával kerülnek rendeltetési helyükre, máglyatérre, rakodótérre, gőzölő előtti térre, vagy a kérgezötérre.

A bükk fűrészáru gőzölését hat gőzölőkamra végzi. A gőzölésre kerülő, bükk fűrészáru egységakat az osztályozótéren kerülnek összeállításra. A fűrészáru hosszúsági osztályozása a gőzölőkamrák kapacitásának 20%-os emelését tette lehetővé. A gőzölt fűrészáru — pihentetés után — rendeltetésétől függően, a gőzölő előtti téren kerül átadásra, vagy tárolási egységakratba, és onnan a fűrészáru-tároló területre.

Mivel a tölgy fűrészáru kérgezése igen nagy hulladékképződéssel jár, e célra külön terület szolgál. A hossza kiosztályozott fűrészáru a kérgezőterületre kerül, és itt történik a kérgezett fűrészáru átadása, vagy tárolási egységakratokba rakása. A kérgezőtérről a kéreghulladékot rendszeresen kiszállítják. Kívánatos volna rönkkérgező gép beállítása alapgépként a feldolgozás előtt.

Az előkészítő térről szabályos egységakratokba kikerülő fűrészáru nagy százaléka a tárolóterületre jut. A tárolóterület szalagutakkal feltárt. A máglyaalapok négy sorban lerakott betonprizmákból és A 24. vasbeton gerendákból állnak. A máglyák hossz tengelye E—D-i tájolású. A máglyaalapok összes hossza 1135 fm. Egy fm máglyaalapon tárolható fűrészáru mennyisége 3—3,5 m<sup>3</sup>, az áru vastagságától függően. Az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége 3500—3800 m<sup>3</sup>. A tárolótéren 4 db, 1 m magas tárolási egységakrat kerül egymás fölé. Minden negyedik egységakrat az előkészítő téren betakarásra kerül, így takarás nélküli máglya a tárolóterületen nem lehet.

A tárolóterületre kétféle rendeltetésű áru kerül:

- légszáraz, lombos fűrészárúként értékesítésre kerülő anyag,
- bútortéc és exporttermék előállításának alapanyaga.

Utóbbinak a jövő szempontjából lesz igen nagy jelentősége, amikor is üzemenként majd beindul a továbbfeldolgozó üzemrés.

Az eltelt másfél év tapasztalata alapján a máglyatérben igen gyors a száradási folyamat. 25—40 mm-es fűrészáru esetében 6—10 hét, 48 mm-től fel, 12—16 hét szükséges a 18—23% nedvességtartalom eléréséhez. Hagyományos készárutéri viszonyok között az egyidőben tárolható fűrészáru mennyisége 2500—2600 m<sup>3</sup> volt. 18—23%-os nedvességtartalom eléréséhez átlagosan hat hónapra volt szükség.

Jelen helyzetben a hosszúsági osztályozás és a gépi máglyázás eredményeként a készárutér szalagmáglya-terén 3500—3800 m<sup>3</sup> fűrészáru tárolható egyidőben. A száradási folyamatban a maximális 16 hetet figyelembe véve, egy éven belül háromszori anyagforgásra van lehetőség. Éves szinten ez 10 000—11 000 m<sup>3</sup> légszáraz fűrészáru forgalmazását teszi lehetővé. A készárutér máglyatérén a jelenleg használt hézaglécek vastagsága 26 mm. Kísérletek folynak 15 mm vastagságú hézaglécek alkalmazására. Megfelelő eredmény esetén az egyidőben tárolható fűrészáru-mennyiség 20%-kal növelhető. E szempont mind a termelési volumen növelése, mind a választékbővítés szempontjából igen nagy jelentőségű.

A tárolóterület készletnyilvántartása, készletmegállapítása rakatnormák alapján történik, szemben a régi, darabonkénti felvétellapos nyilvántartással. Az előzőekben említett hosszúsági bontás, és a meghatározott rakatméretek lehetővé tették a rakatnormák kialakítását fűrészáru-vastagságonként. A rakatnormák mért adatok alapján kerültek megállapításra, és az eltelt másfél éves üzemelés hasznosságukat bizonyítja.

A tárolóterületen 20 szalagmáglya szolgálja a szakszerű fűrészáru-tárolást. Arra törekszünk, hogy egy-egy szalagmáglyán egyféle rendeltetésű fűrészárut tároljunk. A befejezett szalagmáglyákon táblák mutatják, hogy az egyes hosszúsági csoportokba tartozó egységgrakatokból hány db található a szalagmáglyákban. A hosszúsági csoportok darabszáma és az egyes rakatnormák szorzata adja a szalagmáglya m<sup>3</sup>-ét. A 20 szalagmáglya készletének nyilvántartására 20 db karton szolgál. A rakatnormákkal a tárolt készlet számbavétele igen rövid idő alatt elvégezhető. Egy-egy szalagmáglya kiszállításakor a vasútikocsi-típus ismeretében, mindig lehetőség van a megfelelő hosszúsági csoportok kiválasztására a vasúti kocsi minél jobb kihasználása érdekében. A jövő szempontjából az egységgrakatokban történő fűrészáru-tárolás megteremti a gépi adatfeldolgozás lehetőségét a készletszámbavétel és a fuvarszközök maximális kihasználása terén.

Az elmúlt évben 4 db, egyenként 180 m<sup>3</sup>-es, 25 mm-es tölgy szalagmáglya került kiszállításra. A rakatnormák és a kiszállítások készített, darabonkénti felvétel közötti különbség minden esetben 1—1,5% között mozgott. Kétségtelen tény, hogy a megállapított rakatnormák csak akkor helytállóak, ha az előírt méretű rakatok igen szigorú technológiai fegyelemmel készülnek. A fegyelem megtartásának lehetősége adott, hiszen a régi, szétszórt, területileg tagolt máglya-építéssel szemben, itt mindig egy helyen, koncentráltan történik az egységgrakatok építése, így az ellenőrzést és irányítást végző művezető is megfelelően el tudja látni a feladatát. Éppen a koncentráltág teszi lehetővé a jobb szociális körülmények megteremtését, például jelen esetben az előkészítő tér lefedését. A készárutérben végzett munkák bérszámfejtésének alapja a rakatnorma. Bevezetésével két fő kisegítő — felíró — létszám átcsoportosítására van lehetőség. Időszakonként a rakatnormák helyességét darabonkénti felvétellel ellenőrizzük.



3. ábra. Egységgratok vagonba rakása „Panther” autódaruval

Parkettfríz, donga, bútorkézelt tárolása és vagonrakása szabványos rakodólapon történik. Mozgatását *Béta*-típusú homlokvillás targoncával végezzük. Bányászédeszka, bőrdeszka tárolása, mozgatása házilag készített, az oldalvillás targonca tulajdonságainak megfelelő rakodólapon történik.

A feldolgozó üzemből keletkező fűrészhulladék darabolását üzemből újítás alapján oldotta meg. A darabolt hulladék szállítószalagon kerül a szilárd burkolatú tároló-területre, illetve az e célra készített nyitott konténerekbe. A tárolóterületről közúti szállítás történik, a pályakocsira helyezett nyitott konténerek pedig lehetővé teszik a hulladék darus vagonrakását.

A fűrészáru vagonrakása az iparvágány 120 m-es hosszában történik, *Panther* autódaruval. Egyidőben nyolc vagon fűrészáru készletezésre van lehetőség. A hosszúságra kiosztályozott, szabályos egységgratokba rakott fűrészáru a rakodási időt mintegy 30%-kal lecsökkentette és lehetővé vált a vasúti kocsik terhelési határának megfelelő kihasználása. A vagon típusok ismeretében lehetőség van a megfelelő hosszúsági csoportú fűrészáru egységgratok kiválasztására, így a lombos fűrészáru szállításakor oly gyakori üres tér a vasúti kocsikban a minimumra csökkenthető. Egyre gyakrabban jelentkezik a fűrészáru felhasználók részéről olyan igény, hogy gépi kirakásra alkalmasan kérjék a fűrészáru szállítást. Az egységgratos vagonrakás eleve megfelel ezen igényeknek is.

A fűrészáru jelentős hányada közúton kerül elszállításra az üzemből. A gépjárművek felterhelése oldalvillás targoncával történik. Közúton szállítandó fűrészáru átadására, készletezésére külön 900 m<sup>2</sup> szilárd burkolatú terület szolgál, ahol a rakatok képzése a közúti járművek rakfelületének figyelembevételével történik.

A felületi fűrészüzem teljes rekonstrukciójának egyik fontos része a gépesített lombos fűrészáru-kezelés megvalósítása. Megteremti a magasabb készletességi fokú fűrészipari termékek előállításának és készletezésének lehetőségét, ugyanakkor a jelenlegi technológia további korszerűsítésének lehetőségeit is magában hordozza.

## LEHETŐSÉGEK ÉS PROBLÉMÁK AZ INTEGRÁLT NÖVÉNYVÉDELEMBEN

Dr. Szalay-Marzsz László —  
Dr. Halmágyi Levente

Kissé közhelyszerűen hangzó megállapítás, hogy a napjainkban folyó tudományos-technikai forradalom egyik legjelentősebb és ugyanakkor világszerte legtöbb vitát kiváltó területe a kemizálás és ezen belül a peszticidok kérdése. Ma már talán könyvtárakat tölthetne meg a vita anyaga, ahol érvek tömege hangzott és hangzik el a különféle növényvédőszeres „áldásairól”, a megmentett élelmiszerek tonnáinak százmillióiról, az egészségügy terén elért eredményekről és mindezen érvek hátterében ott állnak az éhező embertömegek érdekei. Ugyanakkor egyre bővül a peszticidok „bűnlistája”. A meggondolatlanul alkalmazott védekezőszerek a hasznos élőlények megfogyatkozását okozzák mind szárazon, mind a vizekben. Az olyan országokban, ahol még engedélyezettek a tartós hatású szerek, egyes szertípusok a természetes életközösségek láncszemeiben felhalmozódva az állatok mérgeződését okozzák. A kezdeti sikeres védekezés után világszerte új kártevők jelennek meg, amelyek leküzdése tovább fokozza a költségeket. Világviszonylatban egyre gyakrabban bukkannak fel rovarölőszereknek ellenálló rovartrózsok, amelyek leküzdése azután csak újabb szertípusokkal, vagy erősen felemelt szeradagokkal lehetséges, ezek azonban tovább súlyosbítják a környezetszennyezéssel amúgy is sokat vádolt növényvédelem kérdéseit.

A károsítók elleni egyszerű és láthatóan gazdaságos kémiai védekezés és az új védekezőszerek előállítására irányuló kutatás mellett háttérbe szorultak a védekezőipar által nem támogatott egyéb kutatások, így a „nem-vegyszeres” megoldások vizsgálata és viszonylag elmaradt a károsítók biológiájának, az életközösségek szerkezetének és önszabályozó képességének vizsgálata is.

Különösen szembetűnővé vált ez a hiányosság akkor, amikor a növényvédőszeres hátrányos mellékhatásai megmutatkoztak, ugyanakkor a környezetvédelem a világ valamennyi iparosodott országában egyre hathatósabban emelte fel szavát a természetes vizeket és a légkört szennyező hatások, így a kemizálás ellen is.

Itt kell kiemelnünk, hogy hazai viszonylatban a növényvédelem említett hátrányai csak elvétve jelentkeztek és a szakembereink a biológiai szemlélettől sohasem szakadtak el. A magyar növényvédelmi hatóságok munkája következtében a szervénáltszerek elűntek a tartóhatású, felhalmozódó szerek (pl. klórozott szénhidrogének), a veszélyes mérgekkel a növényvédelmi munka csak képzett szakember jelenlétében folyhat. A világon egyedülállóan magas szintű az országot behálózó előrejelző- és jelentőszolgálat, amelynek ellenőrzése révén a szerek felhasználása okszerűen, a hivatalosan megadott adagolásban történik. Szigorú rendeletke szabályozzák a szerek tárolásának, felhasználásának módjait és gondoskodnak mind a védekezőszerekkel dolgozók, mind a környezet és természetes vizek védelméről. Még tovább is sorolhatnánk azokat az intézkedéseket, amelyek azt eredményezték, hogy szórványos esetektől eltekintve káros mellékhatások nem jelentkeztek. Magyarországon sohasem következett be az a riasztó kép,



amely pl. az Egyesült Államokban állt elő és amelyet *Rachel Carson* a híres „Néma tavasz” (*Silent Spring*) c. könyvében olyan drámai szavakkal ecsetelt. Mégis, hazai viszonyok között is figyelemre méltó, hogy a hivatalos kimutatások szerint is a felhasznált növényvédőszer mennyisége évről évre emelkedik és bár határozott törekvés látható a rövid hatástartamú szerek használatára, számolnunk kell azzal, hogy a kemizálás hatása eddig intenzíven nem kezelt területekre is kiterjed.

Az új növényvédőszer kutatása lázasan folyik tovább világszerte; az első szintetikus szerek megjelenése óta azonban jelentősen megnőtt az ezekkel kapcsolatos minőségi igény, szigorúbbak lettek az előírások, megnőtt a nemzetközi verseny. Ez tükröződik a védekezőszerek világpiaci árának emelkedésében, amelyet természetesen még fokoz a nyersanyagárak emelkedése. Így a káros mellékhatások mellett még a védekezési költségek folyamatos emelkedése is arra kényszerítette a mezőgazdasági termelést, hogy alaposan felülvizsgálja az egyes védekezések szükségességét, másrészt a vegyi védekezést helyettesítő, illetve azt kiegészítő egyéb megoldások után nézzen. Így az utóbbi évtizedekben nemcsak a kártevők befolyásolásának biológiai módszereivel, parazitatelepitésekkel, mikrobiológiai és egyéb módszerekkel kapcsolatos munkák nagy száma jelent meg, hanem egyre növekedett a komplex, illetve integrált védekezés megoldását sürgető cikkek, határozatok száma is. A vegyszeres védekezés hátrányait hangoztató és a biológiai védekezmódokat „felfedező” népszerű cikkek — a másik végletbe esve — néha úgy találták a biológiai tényezőket, mint a vegyszeres védekezés hátrányait varázsütésre megoldó alternatívákat, amelyek éppen csak vezetésre várnak.

A zavart fokozta, hogy csaknem minden szakember, szerző vagy hatóság másképpen fogalmazta meg a „nem-vegyszeres” védekezés különböző típusait és fogalmkörét. Ez a tisztázatlan helyzet és a biológiai, illetve integrált védekezés körüli hírverés arra indította a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Növényvédelmi Bizottságát, az Országos Növényvédelmi Szakbizottságot és a Magyar Agrártudományi Egyesület Növényvédelmi Társaságának vezetőségét, hogy a kérdéses fogalmakat pontosan körülhatárolja és az integrált védekezéssel kapcsolatos hazai teendőket meghatározza.

Így megállapították, hogy: *„Komplex növényvédelem alatt értjük valamely növényállomány károsítóinak leküzdésére alkalmas módszerek olyan kombinációját, amely a védekezés célját a leggazdaságosabban, és az embert, valamint környezetét a legkevésbé veszélyeztető módon éri el. Integrált védekezésnek nevezzük a komplex védekezés azon esetét, amely a károsítók egyedszámának a gazdasági kár szintje alatti szinten való szabályozásához a természetes, biotikus szabályozó tényezőket is felhasználja.*

A fenti bizottságok együttesen leszögezték, hogy az integrált védekezés körüli szakszerűtlen hírverés azt a téves benyomást keltheti a közönségben, hogy ezeknek az „új” védekezési elveknek a bevezetése a közeljövőben a peszticidek használatát jelentősen csökkenteni fogja. A józan valóság ezzel szemben, hogy a peszticidek felhasználása még az elkövetkező évtizedekben is növekvő tendenciát mutat. Amennyiben azonban az integrált védekezés egyik fő célkitűzése a környezet védekezőszerekkel való szennyeződésének csökkentése, ezt a célt a hazai növényvédelmi jogszabályokban lefektetett elvek és a növényvédelmi szakapparátus kiépítése messzemenően biztosítja.

A bizottságok azt is megállapították, hogy a közegészségügyi és környezet-szennyeződési veszélyek további csökkentése érdekében, valamint a rovarok védekezőszer-ellenállóságának reális veszélye miatt fokozni kell a jelenlegi inszpek-

ticidek okszerűbb felhasználásának kutatását és a helyettesítésükre alkalmas új hatóanyagok és eljárások kutatását, illetve hazai kipróbálást. Különösen hangsúlyozták a határozatok a nagyüzemi növényállományokban és a talajban előforduló károsítók és életközösségek kutatásának szükségességét, amely egyúttal fényt deríthet az egyes ökoszisztémák önszabályozásának sokat emlegetett, de rendkívül kevés konkrét adattal alátámasztott kérdéseire.

A „klasszikus” természetes biológiai tényezők, így a paraziták, ragadozók szerepének tisztázása a fontosságuk mellett nem tekinthető merőben új kutatási irányynak, hiszen ez a gazdag terület éppen erdészeti vonatkozásban szinte egyidős az emberi tudomány történetével. A sikeres parazita- és ragadozótelepítések krónikája legalább olyan terebélyes, mint a sikertelen próbálkozások története. Csupán hazai eredményeket említve meg kell emlékeznünk dr. Jeszenszky Árpád nevéhez fűződő sikeres parazitatelepítésekről, amelyek a japán pajzstetű és a vértetű visszaszorítását eredményezték.

Az egyéb mai fontos rovartani kutatásokon áttekintve megemlíthetjük a rovarok szaporodását befolyásoló tényezők vizsgálatát. Ezen a téren kiemelkedő gyakorlati eredmények születtek a sugárzással sterilizált (ivartalanított) hím rovarok kibocsátása terén, amely az életképes tojások számának csökkenéséhez és a kártevők korlátozásához vezetett. Érdekes lehetőségek rejlenek a genetikai sterilításban és a rovarok diapauzáját (nyugalmi állapotát) befolyásoló tényezők vizsgálatában. A rovarok viselkedését befolyásoló tényezők között különleges helyet foglalnak el a nem párosodott nőstényekből kivont vagy szintetikusán előállított nemi csalogatóanyagok, amelyeknek nem annyira a hímek összegyűjtésében, hanem a rajzás figyelésében jutott szerep. A rovarok táplálkozását és a tápnövényválasztást befolyásoló tényezők vizsgálata egyrészt a rovarok táplálékspecializációjának megismerését vitte előbbre (elkülöníthették a táplálkozást gátló vagy éppen serkentő anyagokat) másrészt fény derült a különlegesen alkalmazkodott rovar törzsek kialakulására. Az egyes táplálkozást, táplálakást befolyásoló anyagok ismerete az ilyen anyagokat (pl. csalogatószerként) előállító vegyészeti számúra szolgáltat alapot, másrészt segítséget nyújt az ellenálló növények nemesítéséhez is.

Nagy lépésekkel haladt előre a rovarélettan különleges területe, a rovarhormonok kutatása is. A lárvakori fejlődést befolyásoló és a vedlést irányító hormonrendszerek megismerése és az előbbieket hatását utánzó ún. juvenilhormon analógok előállítása lehetőséget nyújtott arra, hogy ezekkel megzavarják a kezelt kártevők életműködését és azok pusztulását okozzák. A kutatás eredményei biztatóak, a gyakorlati alkalmazásig azonban még sok év telik el.

Szándékosan hagytuk a felsorolás végére a szelektív, biológiai védekezésmódok újabb területét — a mikrobiológiai védekezést —, amely a rovarok speciális kórokozóit hívja segítségül a károsítók ellen. Az utóbbi évtizedekben különösen a rovarkártévők körében járványos pusztulás előidézésére képes kórokozók, így a rovarpatogén baktériumok, vírusok és gombák ismerete fejlődött, de sok adat gyűlt össze a különböző rovarcsoportokban élő egyéb mikroszervezetekkel, így pl. spórák véglényekkel, Rickettsiákkal kapcsolatban is. A mikrobiológiai védekezés a Kanadában károsító fenyő-levéldarazsak (*Diprion hercyniae* Htg. és *Diprion sertifer* Geoffr.) népségeiben megtelepített vírus és az évente ma már több száz tonnányi mennyiségben előállított *Bacillus thuringiensis* Berl. baktérium révén látványos védekezési eredményeket ér el. Az utóbbi, főképpen lepkehernyók ellen hatásos és a felhasználási töménységben gyakorlatilag veszélytelen az egyéb élőlényekre.

A természetben megfigyelt rovarpusztulások ismerete alapján a kórokozó mikroorganizmusok elterjesztésére, hatásuk kifejtésére két mód kínálkozik:

— a kórokozó megtelepítése valamely rovárnépességben, hosszabb időtartamú védekezés céljából,

— gyors hatású kórokozó bevetése, azonnali eredmény elérésére.

Míg az első típusra a rovarvírusok szolgálnak példát, a második típus jellegzetes képviselője a *Bacillus thuringiensis*, amely a kártevő hernyók elpusztítása után az életközösségből eltűnik. A sokat ígérő mikrobiológiai védekezés számára egyelőre még nagy akadályokat jelent a kórokozók olcsó elszaporításának, raktározhatóságának megoldása, a felhasználás módjának kidolgozása és főképpen a hasznos szervezetekre, emberre való veszélytelenségük bizonyítása. Hangsúlyoznunk kell, hogy a mikrobiológiai védekezés — az egyéb említett kutatási irányokhoz hasonlóan — még kísérleti stádiumban van, üzemi alkalmazása hazai viszonylatban még nem engedélyezett!

Az eddigiek során többször említettük, hogy a hazai növényvédőszerfogyasztás az elkövetkező években nem csökken, sőt éppen emelkedik. Kézenfekvő, hogy a peszticidek az erdőben is megjelennek, akár gyomirtás, akár gombabetegségek, rovarok elleni védekezés formájában. A különböző védekezőszereknek az erdő életközösségére gyakorolt hatását azonban ki merné megjósolni? Hogyan viselkedik az erdei életközösség „ön szabályozó mechanizmusa” a védekezőszerek hatására? Nem éri-e végtelen, vagy hosszan tartó károsodás az életközösségek élelmi láncait? Milyen közeli és távoli hatással jár egy rovarölőszeres kezelés egy nagyobb erdőterületen, ugyanakkor megkíméli-e az életközösséget egy szelektív rovarölőszerezellel, vagy éppen mikrobiológiai tényezővel végzett védekezés?

Olyan kérdések ezek, amelyek sürgős válaszra várnak nemcsak hazai körülményeink között, hanem világviszonylatban is. A hazai erdőtípusokban végzett cönológiai feltáró munka máris sok eredménnyel járt és dicsőséget szerzett külföldön is a magyar tudománynak. Ezek a felvételek azonban viszonylag érintetlen állományokban és nem „terhelés” viszonyok között történtek! Egyes növényvédőszeres erdészeti hatásának vizsgálata — néhány dicséretes példától eltekintve —, főképpen a károsítóra gyakorolt hatást értékelte, az egyéb, kísérő faunaelemekre való befolyás elemzése nélkül. Így jelenleg csak kevés adatra támaszkodhatunk, ha az előbbi kérdésekre választ keressük.

Úgy érezzük, hogy a hazai erdészeti kutatásra ezen a téren még nagyon sok és sürgős munka vár. *Csak korszerű, cönológiai módszerekkel végzett és tárgyilagos feltárás* után indulhat meg az erdővédelem az integrált védekezés útján, amelyben visszasszoríthatók az erdő fejlődését veszélyeztető károsítók, ugyanakkor a természetes szabályozó tényezők is az őket megillető szerephez jutnak.

*Д-р Салаи-Маржо Л., Д-р Халмади Т.: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ*

Интегрированная защита растений кроме искусственных средств использует также и естественные факторы регулирования. В связи с последними проводятся широкие исследования и имеются значительные достижения, но внедрение их в производство в Венгрии пока не разрешается. Еще не выяснено, как они действуют на саморегулирующийся биоценоз леса.

*Dr. Szalay—Marzó, L.—Dr. Halmágyi, L.: POSSIBILITIES AND PROBLEMS IN INTEGRATED PLANT PROTECTION*

Besides chemical agents the natural control factors are also utilized in integrated plant protection. There is an extensive research on these later ones, and there are significant results, too, but their large-scale application has not yet been grounded in the practice. It has neither been made clear yet how the chemical agents act upon the „self-adjusting” forest ecosystems.

---

„Ha valahol sajtóhibára bukkan, gondolja nyugodtan, hogy szándékosan vétettük. Lapunkban mindenkinek nyújtani kívánunk valamit és vannak emberek, akik mindig csak a hibákat keresik.” (Közlí naponta egy fnn újsági. ALLG. FORSTZEIT-SCHRIFT 1974. 16.)

## LÁTHATATLAN ELLENSÉGÜNK A ZAJ

Gébert  
Pál

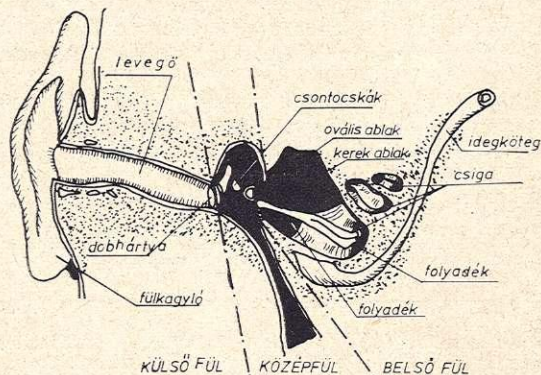
A munkavédelmi szakemberek régóta foglalkoznak azzal, hogy a dolgozók munkakörülményeit minél könnyebbé, jobbá, káros hatásoktól, valamint balesetektől mentessé tegyék. A nehéz fizikai erőfelfejtéstől úgy tudták védeni a dolgozókat, hogy az ilyen jellegű munkákat lehetőség szerint gépesítették. A gépesítés általában megkönnyítette a munkát, de bizonyos káros hatásokkal járt. Ezek egyike a zaj. Mivel a gépek jelentős részének erőforrása motor, működésüket zaj kíséri.

A gépesítés — kissé megkésve — megjelent az erdőgazdaságban is. Könnyebbé tette az erdei munkát, de magával hozta az erdei munkásoknál addig ismeretlen halláskárosodást is. Ezenkívül egyéb panaszokkal is jelentkeztek a dolgozók, amelyek a zaj hatásával függnek össze.

*Mit is okozhat a zaj?*

- élettanilag módosítja a szív működését, túlzottan igénybe veszi az idegrendszert, fáradságot idéz elő, csökkenti a koncentráció képességet és növeli a reakcióidőt;
- a dolgozók közötti kommunikációs lehetőség romlása miatt növeli a balesetveszélyt;
- a magas zajszint (tartós hatásra) csökkenti a dolgozók teljesítményét;
- hányingert, étvágytalanságot okoz;
- növeli a dolgozók általános érzékenységet, ingerlékenységét;
- halláskárosodást, sőt súlyos esetben süketülést idézhet elő.

Az előbbieken felsoroltak indokolttá tették a zajjal való behatóbb foglalkozást az erdőgazdasági munkákban is.



1. ábra. Az emberi fül szerkezete

Általában a termelést irányító szakemberek nem minden esetben tartják fontosnak a zaj elleni védelmet, pedig a zaj alattomosan romboló hatása ezt feltétlenül indokolttá teszi.

A zaj olyan hallható hangkeverék, amely kellemetlenül hat. A zaj alapján meghatározható a frekvenciával, amelyet *Herz*-ben (*Hz*) adunk meg, valamint az erősségével, amelyet *deziBell*-ben (*dB*) mérünk. *Nulla dB* a hallásküszöb értéke, vagyis az a legkisebb hangnyomás, amit még éppen hallunk. Felső határa 130–140 dB, amikor már nem hangot hallunk, hanem fájdalmat érzünk fülünkben. A *dB* mérőszámmal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a *dB* skála logaritmikus, az értékek össze nem adhatók. Vagyis, ha két 70 *dB* hangnyomásszintű gép egyidejűleg dolgozik, az eredő hangnyomás nem 140 *dB* lesz, hanem csak 73 *dB*. Ez igen fontos, mert a *dB* érték számszerűleg lényegtelennek tűnő emelkedést mutat csak, a munkahely zajossága azonban erősen fokozódik.

Néhány gyakorlati példa a *dB* értékek nagyságára:

130	fájdalomküszöb
120	mennydörgés
110	légkalapács
100	kompresszor, motorfűrész
80	közúti forgalom
50	közhivatalok
10	rádió-, tv-stúdió
0	hallásküszöb

Hazánkban az *ÁBEO* írja elő a megengedhető zajszintet. Ez 80 *dB*, ami huzamos zajexpozíció esetén sem okoz halláskárosodást.

#### *Hogyan károsítja a zaj a hallást?*

Megállapították, hogy a zaj hatására a belső fülben levő csiga, illetve a csigában levő úgynevezett *Corti*-szerv károsodik (1. ábra). Ez a szerv a fülbe jutó hangrezgéseket idegingerületté, hangingerré alakítja át. A károsodás úgy jelentkezik, hogy a *Corti*-szerv anyagcseréjében zavar áll be.

A zaj nemcsak a fülön, illetve a hallójáraton keresztül hatol a fülbe, hanem nagy intenzitású hangok (110 *dB* fölöttiek) csontvezetés útján is. Csontvezetőként általában a koponyacsont szerepel.

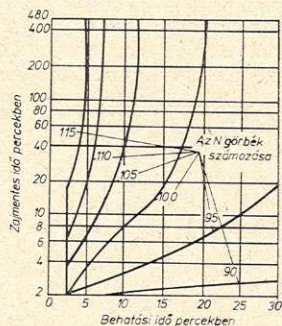
A hallás csökkenése előbb 3000 és 6000 *Hz* közötti frekvenciasávban, rendszerint 4000 *Hz*-nél következik be. Ilyenkor még más rezgésszámokon (pl. 1000 *Hz*) a hallás nem károsodik. A hallás további romlása esetén nemcsak 3000–6000 *Hz* között fokozódik a hallás gyengülése, hanem áttérjed más frekvenciákra is (500–2000 *Hz*), amelyek pl. a beszéd megértéséhez fontosak.

Az *ERTI*-ben az erdészeti gépinősítés keretében 1958 óta foglalkozunk zajvizsgálattal.\* A gépek zajszintjét módszeres mérésekkel állapítjuk meg. A zaj mérésére *Brüel—Kjaer* dán gyártmányú adatkijelző és regisztráló műszereket használunk. A vizsgálat során megállapítjuk a zaj erősségét különböző frekvencia tartományokban (31,5–31 500 *Hz*-ig). A mérési eredményt grafikonra hordjuk. Ilyen vizsgálati eredményt mutat be a 3. és 4. ábra, melyeken az *LKT*—75 típusú erdészeti traktor, valamint néhány motorfűrész zaja szerepel. A grafikonon feltüntettük az *ÁBEO* által előírt *N*—80 ártalmassági görbét is. Ez és a mért zajgörbe különbsége mutatja a vizsgált gép zajának veszélyességét. A kapott eredményeket az *ÁBEO* normákkal vettük össze és ennek alapján mondunk vé-

\* Ezekről az Intézet már részben beszámolt az Erdészeti és Faipari Egyetemen rendezett mérnöktovábbképző tanfolyamon. (Lásd „Munkásvédelem az erdőgazdaságban” című dr. Káldy József szerkesztésében megjelent EFE kiadványban.)

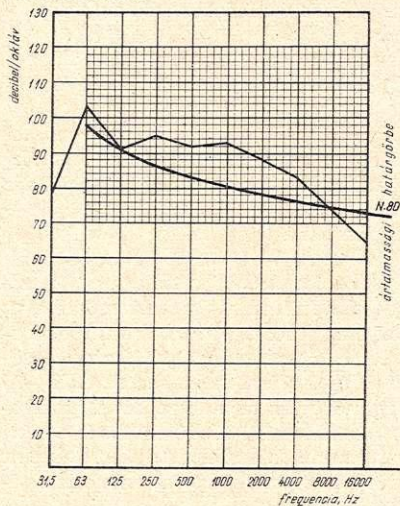
leményt a vizsgált berendezés zajáról. Eddig 60–80 gépen végeztünk ilyen jellegű minősítő vizsgálatot.

A mellékelt zajszíneképek is bizonyítják, hogy az erdészeti gépek zaja általában magas. A halláskárosodás megelőzése céljából az értékelésnél az ÁBEO úgynevezett IV. mellékletéből indulunk ki, melyet a 2. ábra mutat be. Itt a vízszintes tengelyen a zajbehatási idő, a függőlegesen az előírt zajmentes pihenőidő került feltüntetésre, az N görbék pedig a zaj erősségét adják.



2. ábra. Az előírt pihenőidő különböző erősségű és időtartamú zajterhelés esetén

bizonyos határig, 90 dB-ig logikus. Ezen túl a szabályok betartása teljesen lehetetlenné tenné a folyamatos munkát. Éppen ezért a zaj ellen differenciáltan kell védekeznünk.

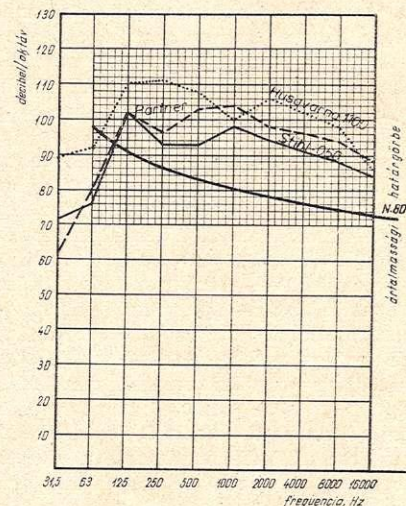


3. ábra. Az LKT-75 csuklós traktor zajszíneképe

Amennyiben a 3. és 4. ábrán közölt zajszíneképeket vesszük alapul, úgy az LKT-75 csuklós traktor esetében óránként 10–15 perc zajmentes pihenőidő volna kívánatos. A motorfűrészeknél ez az érték úgy alakul, hogy gyakorlatilag már 15–20 perc expozíció után a dolgozót egész napra zajmentes környezetbe kellene áthelyezni. Az itt tapasztalható zajszint, melynek értéke N 100 és 105 dB között mozog, munkavédelmileg maximálisan napi 15–20 perc expozíciót tesz lehetővé.

Az ÁBEO előírásainak betartása a zajmentes időszakok közbeiktatásával megvédi a dolgozókat a halláskárosodástól, az érintett sejtek regenerálódása révén. Látható viszont, hogy a zajmentes pihenőidő alkalmazása csak egy

szabályok betartása teljesen lehetetlenné tenné a folyamatos munkát. Éppen ezért a zaj ellen differenciáltan kell védekeznünk.



4. ábra. A Stihl 050, Husqvarna 1100CD és a Partner R-12 motorfűrészek zajszíneképe

Folyamatos termelés csak úgy lehetséges, hogy gondoskodunk a zaj csökkentéséről. A zajscsökkentés érdekében lehetőség van:

- a zaj keletkezésének megakadályozásával, vagy csökkentésével a zaj forrásánál;
- a zaj terjedésének, hatásának megszüntetésével különféle hangárnyékoló, hangelnyelő, szigetelő eljárásokkal;
- egyéni zajvédelemmel.

Az első kettő az aktív, a harmadik a passzív zajvédelemhez tartozik.

Intézetünk az erdőgazdasági gépek munkavédelmi vizsgálatával törekszik a legkisebb zajszintű típusok kiválasztására a lehetséges változatok közül. A minősítés során megszabjuk azokat a korlátozó követelményeket, amelyek között az egyes gépek dolgozhatnak. A gépgyártó vállalatok, cégek felé ismételtlen felvetjük a zaj csökkentésének szükségességét. Mindezek csak részbeni megoldást adnak, mivel a jelenleg alkalmazott gépek zajszintje csaknem kivétel nélkül meghaladja az *N 80* határgörbét. Éppen ezért, *a külföldön már annyira elterjedt passzív eljárásokkal feltétlenül védekeznünk kell.*

Az ÁBEO szerint 80—90 dB között a zajmentes idők közbeiktatásával dolgozóinkat eredményesen megvédhetjük. Célszerűbbnek látszik viszont már ebben a zajszintmezőben is fül dugók, fültokok használata, amivel a munkaszünetek feleslegessé válnak. 90—95 dB fölött a fültokok, 105—110 dB fölött zajvédő sisakok kötelező használatát kellene előírni. A fültokkal szemben alapvető követelmény, hogy használata kényelmes legyen, ne szorítson, s a rugó összehúzó ereje ne haladja meg a 1,5 kg-ot. Fontos, hogy az emberi hang frekvenciáját kisebb mértékben csökkentse, s így a dolgozók közötti beszédet nagymértékben ne zavarja. A zajvédő sisak alkalmazása különösen akkor szükséges, ha a zaj erőssége miatt a csontvezetés is felléphet. Ilyen esetben már a koponyát is el kell a zajtól szigetelni. A skandináv államokban például a motorfűrészkezelők olyan döntősisakot használnak, amelyre eleve fel van szerelve a fültok és a sisaknak is van zajelhárító hatása.

Az erdőgazdasági gépek zaja dolgozóink veszélyes és bizonyos vonatkozásban igen alattomos ellensége. Célszerű volna, ha az erdőgazdasági és faipari gépek kezelőit, a gépek mellett dolgozó személyzetet a jelenleginél korszerűbben s hatékonyabban védenénk meg. A probléma halogatása, megkerülése értékes szakmunkásgárdánk jelentős részének egészségét és életteljesítményét veszélyezteti, hátrányosan befolyásolja a munkatermelékenységet és a munkahelyi közérzetet is.

*Геберт П.: ШУМ — НАШ НЕВИДИМЫЙ ВРАГ*

Уровень шума используемых в лесном хозяйстве машин обычно очень высокий. Поэтому следует в производство включать бесшумные перерывы для отдыха. Непрерывное производство требует также и пассивной защиты от шума. При уровне шума в 90—95 дБ следует предписать обязательное использование защитных наушников, ушных пробок, при уровне же выше 105—110 дБ — защитных шлемов.

*Gébert, P.: OUR INVISIBLE ENEMY, THE NOISE*

The noise level of machines applied in forestry is usually high. That is why noiseless recesses have to be put in the production process. The continuous process of production requires also the passive protection against noise. Above 90—95 dB of noise the obligatory use of stopples, ear-plugs, and above 105—110 dB the use of protecting helms have to be ordained.

## TAPASZTALATOK A TERMELŐSZÖVETKEZETI FAGAZDÁLKODÁSBÓL

Balázs  
István

Megállapításaim nem általános jellegűek, tehát lehet, hogy azok az országnak csak egyes részeire vonatkoztathatók. Észrevételeimet elsősorban Pest megyéből, országos értekezleten hallottakból, egyesületi anyagokból és az országot járva tett megfigyeléseimből merítettem. Ha viszont a tapasztalataim egy része mégis általános jellegű, az nem a véletlen műve, hanem a termelőszövetkezeti erdőgazdálkodás sajátosságaiból, különböző helyeken jelentkező azonos gondokból adódik, mint törvényszerűség.

### FAKITERMELÉS

A termelőszövetkezeti erdőkre készített üzemtervek fahasználati előírásai lehetővé teszik a fakitermelések mennyiségének tisztításban, gyéritesben és véghasználatban egyaránt további növelését.

A MÉM Erdőrendezési Főosztálytól kapott adatok szerint a termelőszövetkezetek 1973. évre — országosan — 1486 ezer m<sup>3</sup> bruttó fatömeg kitermelését tervezték a favágatási terveikben 1450 ezer m<sup>3</sup> üzemtervi előírással szemben. Viszont csak 1268 ezer m<sup>3</sup>-t termeltek ki. Az 1973. évre véghasználatban 973 ezer m<sup>3</sup> fatömeg volt a tervezett mennyiség az 1044 ezer m<sup>3</sup> üzemtervi előírással szemben. Ténylegesen kitermelt mennyiség 818 ezer m<sup>3</sup>. Így a tervezett fatömeg 70%-kal, a kitermelt 22%-kal volt kevesebb az üzemtervi előírásnál. Az eltérés az előző években még nagyobb mértékű volt. Ez azt jelenti, hogy a vágásérett állományoknak évenként több mint egyötöde lábon marad. Tehát sok a vágásérett, ki nem termelt fatömeg.

Pest megyében a számok következőképpen alakultak (éves átlagot számítva 1967-től 1973-ig): 10—14%-kal kevesebbet terveztek kitermelni az üzemtervi előírásokkal szemben, a tény a tervtől 10—12%-kal maradt el, összességében 20—26%-kal kevesebbet termeltek ki az üzemtervi kitermelhető fatömegnél és ez a helyzet 1967/68 óta minden évben így halmozódik.

Az okok komolyak: nincs elegendő, megfelelő típusú és jó motorfűrész; nem egyértelműen jól megoldott a motorfűrészkezelő- és fadóntó szakmunkásképzés, kevés az ilyen szakképzettsgű szakmunkás a tsz-eknél; szervezési hibák vannak a kitermelésnél (munkaerő, más üzemnél levő motorfűrész koordinálása, bér munka szerződés); nincs piaca a termelt faanyagnak, vagy nincs megfelelő szakember, aki eladni tudna és az eladás is főként személyi kapcsolatoktól függ; kevés a jól képzett, szabványt megfelelően ismerő hossztoló szakember; rosszul használják ki a motorfűrész-gépeket; szakmailag nem jól hajtják végre a fakitermelést (gyéritesben, tisztításban hibák, erélyesebb belenyúlás).

A megoldást az okok kínálják. Lehetővé kell tenni a termelőszövetkezeteknek az erdészeti gépek beszerzését és megfelelő képzettségű szakemberekhez jutást. A fakitermelést szervezeten, ehhez értő fakitermelő brigádok létrehozásával, azok jól szervezett koordinálásával, egyik tsz-től a másikhoz történő küldésével kell végezni. Annyi gép beszerzését kell lehetővé tenni, amennyi egy adott terü-



leten elegendő a fakitermeléshez. Nem kell párhuzamosan gépbszerzést engedélyezni, a termelőszövetkezet részéről pedig forszírozni. A fahasználati munkákban a fa levágását csak motorfűrészszel szabad engedélyezni. (Ezzel kiküszöböljük az esetleges jelöletlen fák kivágását, a szakszerűtlen tisztításokat és gyériteket.)

## A KITERMELT FAANYAG HASZNOSÍTÁSA

A termelőszövetkezeti erdőgazdálkodásnak napjaink egyik legnagyobb problémája a kitermelt faanyag hasznosítása. Nincs koordinálva a fakitermelés, a kitermelt anyag hasznosítása, a faanyag hasznos, jó feldolgozása, a tevékenység teljesen ötletszerű és a kitermelt faanyagot a legnagyobb részben (sok helyen 75—80%-ban) tűzifának készítik fel. A legtöbb tsz-nél kicsi a kitermelt fatömeg.

Ennek ellenére van és keresni kell a megoldást! Adott körzeten belül egy összefogó, koordináló szerv vagy személy kell, amely — vagy aki — felméri az éves fahasználati tervek alapján a kitermelhető fatömeget, annak méreteit, várható iparifa stb. kihozatalát. Így a faanyagot oda lehet koncentrálni, ahol a feldolgozás legjobban megoldható (van már ilyen üzem). Olyan terméket kell előállítani, amely elsősorban a helyi lakosság, vagy kereskedelem igényeit elégíti ki. Olyan terméket kell gyártani, amelyet a nagy erdőgazdasági üzemek gazdaságosan nem tudnak előállítani (pl. szabolcsi láda, játék, redőny, lábrács, donga, talpfa, bútortléc, rakodófal, csúszó, saját gyümölcshöz láda stb.). Mindehhez növelni kell a jelenlegi iparifa-kihozatalt (sok helyen jelenleg véghasználatban 14<sup>0</sup>%, gyéritesben 12<sup>0</sup>% — az iparifa-kihozatal).

Jó megoldás adott területen belül (járás, Tsz Szövetség) az egyes tsz-ek által kitermelt faanyagot úgynevezett központi tsz rakodókra összegyűjteni és ott jó szakemberekkel (hossztolókkal) megfelelő iparifa-kihozatalt elérni. A központi rakodók nagyobb fatömege megkönnyíti a kapcsolat-felvételt a feldolgozó iparral vagy az adott körzet kijelölt tsz fagyártmányüzemével. Ez a megoldás az is biztosítja, hogy csak a valóban tűzifának alkalmas, másra fel nem használható faanyagból készüljön tűzifa.

## FAFELDOLGOZÁS

Klasszikus termelőszövetkezeti kiegészítő (melléküzemági) tevékenységnek kell tartani az elsődleges és másodlagos fafeldolgozást a mezőgazdasági és ipari-mezőgazdasági termelőszövetkezetben. Az igen gyenge gépkihhasználtság (25—40<sup>0</sup>/-os!) ellenére a termelés, az ilyen fafeldolgozó üzemek működtetése gazdaságos. Van olyan tsz faipari üzem, ahol évi 1,2—2,0 millió Ft tiszta hasznot hoz a fafeldolgozás és évről évre emelkedik a bruttó termelési érték, a haszon, majd pedig ennek megfelelően az új beruházási lehetőség. Ezek az üzemek többsége egész éven át működik, munkalehetőséget biztosít, de még távol áll — tisztelet az egyre gyarapodó kivételnek — a korszerűségtől.

A meglévő üzemek számát mégsem célszerű növelni, inkább a meglévők közül az arra érdemeseket jól megfontolt fejlesztéssel kell korszerűsíteni, a kapacitás, illetve gépi kihatásosságát kell emelni.

A faanyagfeldolgozást az értékesebb választékok összegyűjtésével koncentrálni kell, a haszonrésznek az érdekelt tsz-ekhez való visszajuttatása mellett.

## FAKERESKEDELEM

A tsz-eknél a fakereskedelem szervezetlen, magánjellegű kezdeményezésekből áll. Főként a személyi ismeretség esetében van mód arra, hogy a fát el tudják adni. A nagy felvásárló és feldolgozó vállalatok nem tárgyalnak a kis fatömegeg

jelentkező tsz-ekkel. A tsz-eknél nincs megfelelő képzéssel rendelkező fakereskedő szakember. Legtöbb helyen nem is az erdész végzi ezt, hanem valaki más.

Az értékesítésben a TÁSZI vállalhatja nagyobb szerepet, segítsen nagy partner. Az értékesítésben a TÁSZI vállalhatja nagyobb szerepet, segítsen nagypartnerként az ERDÉRT, koordinálja a Tsz Területi Szövetség.

Hozzanak létre egyesületeket, társulásokat a tsz-ek, kössenek kölcsönös előnyös üzleteket (a bel- és külföldi felvásárlási áraknak megfelelően) az erdő-feldolgozó gazdaságokkal, állami erdő- és vadgazdaságokkal (export többlethasznot megosztani stb.). Az érdekeltek (pl. a TOT) nyújtsanak megfelelő segítséget. A tapasztalatunk szerint mindezekben a gondokon sokat segítené, javítana, ha olyan szervezett vonal épülne ki, amely biztosítaná a kitermelt faanyag feldolgozását, felvásárlását, egymás között vagy erre megfelelő, meglévő felvásárló szervezetek keresztül.

A faanyag-felvásárlásban jelentős mértékben kell kooperálni a tsz-eknek egymás között, mert ez a jelenlegi szétszórtság, erők szétforgácsoltsága nem kedvez a tsz faipari tevékenységnek, faanyag-értékesítésnek. A kooperációk megvalósítására két út lehetséges, vagy felülről jövő szervezéssel, ráhatással, vagy az érintett üzemeiktől, alulról jövő kezdeményezéssel. Ez utóbbit megalapozottabbnak, bizonyos vonatkozásban időt állóbbnak tartom. A saját gond felismerése és annak saját erőből történő megoldására való törekvés biztosítja a létét egy ilyen kooperációs megállapodásnak, megegyezésnek. Van jövője a felülről jövő kezdeményezésnek is, ha az megfelelő időpontban (amikor a kérdés akuttá vált és nincs erő az érdekeltekben a megoldásra) és valamelyes anyagi érdekelt-ség biztosításával történik.

## ÖSSZEFOGLALVA

Tapasztalataink azt mutatják, hogy a fakitermelés, feldolgozás és fakereskedelem vonatkozásában elég magára hagyott a tsz erdőgazdálkodás. Ebben kell a legsürgősebben előre lépni.

Mindhárom területen — kétségtelenül — van előrehaladás, de lassú és nem elegendő. Évről évre több értékes faanyag kerül ki a termelő-(szak) szövetkezetek erdeiből és a jelenlegi állapotban mind több megy abból veszendőbe, érték-telenebb felhasználásba.

A feladatokat csak úgy lehet megoldani, ha a közvetlenül érintett termelő- (és szak) szövetkezetek, társulások stb. maguk is hatékonyabb eszközöket, módszereket alkalmaznak, vesznek át az állami erdő- és felfeldolgozó (állami erdő- és vadgazdaságok) gazdaságok eljárásaiból — és ha a külső szervezetek (bel- és külföldi faanyagkereskedelmi, — felvásárló; koordináló, felügyeleti szervezetek stb.) jelentősebb támogatást, konkrétabb segítséget adnak a termelő- (és szak) szövetkezeteknek.

A magyar erdőgazdaságnak szerves része a tsz erdőgazdálkodás. A tsz erdők-ből kikerülő faanyag is népgazdasági érték, vagyon. Az itt végzett eredménye-sőbb munka is a nagy egész, a népgazdaságot szolgálja.

---

### A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

*Balázs István* megyei tanácsos, erdészeti, vadászati és természetvédelmi felügyelő, Budapest; *Barta János* műszaki vezető, Mátrai EFAG fűrészüzeme, Felnémet; *Firbás Oszkár* erdőmérnök-tanár, Erdészeti Szakközépiskola, Sopron; *Gébert Pál* műszaki ügyintéző, ERTI, Budapest; *dr. Halmágyi Levente* tud. főmunkatárs, ERTI, Buda-pest; *dr. Pall Miklós* erdőművelési osztályvezető, Zalai EFAG, Nagykanizsa; *dr. Szalay-Marcsó László* tud. főmunkatárs, Növényvédelmi Kutató Intézet, Budapest; *dr. Tóth Károly*, a Kiskunsági Nemzeti Park igazgatója, Kecskemét; *Verbay József* tud. munkatárs, ERTI, Budapest; *Bida László* igazgatóhelyettes, Délalföldi EFAG, Szeged.

## AZ OKTATÓMUNKA KORSZERŰ- SÍTÉSÉRŐL AZ ERDÉSZETI SZAKKÖZÉPISKOLÁBAN ÉS A SZAKMUNKÁSKÉPZÉSBEN

Firbás  
Oszkár

Hazánkban mintegy kétszáz éve folyik erdészeti szakoktatás. Selmecbányán Erdészeti Tanintézet alakult 1808-ban. Ettől az időtől számíthatjuk az önálló erdészeti oktatást. Ásotthalmán 1883-ban kezdte meg működését az Erdőöri Szakiskola. Ettől az időponttól kezdve kétszintűvé vált, a háromszintes oktatás csak a felszabadulás után valósult meg, s indult be az erdőmérnök- és középfokú szakemberképzés mellett a szakmunkásképzés.

A középfokú erdészeti szakoktatásban és a szakmunkásképzésben az elmúlt két évtizedet az jellemezte, hogy a spontán kialakított ismeretanyaghoz folyamatosan hozzáadódtak a szakmai fejlődés adta új anyagrészek. Ez természetesen túlterhelte a tanulókat.

Hiba volt, hogy a háromszintű képzés *tartalmának* alapvető elkülönítése szinte csak a legutóbbi időkben történt meg. A felsőoktatásban az évtizedek óta tanított szakmai ismeretek szolgáltak alapul előbb a szakiskolák, később a technikumok, végül a szakmunkásképző intézetek számára összeállított tankönyvek írásához. A legelső jegyzetek rendkívüli maximalizmussal tartalmaztak számos olyan ismeretet, amelyekre egyáltalán nem volt szükség. Jellemző, hogy az első didaktikai alapokon megírt szakközépiskolai tankönyvek 1971-ben jelentek meg, míg a szakmunkásképzésben napjainkban is jónéhány szakmai tárgynak nincs megfelelő szintű tankönyve.

Hosszú ideig bizonytalanság uralkodott a végzetek alkalmazását illetően. A pontos cél nélküli képzés az oktatásban éreztetten is hátrányos voltát.

Az oktatás hatékonyságát döntő módon befolyásolják az *alkalmazott módszerek*. Középfokú iskoláinkban és a szakmunkásképzésben lelkes, de alapvető pedagógiai, didaktikai képzettség nélkül ráérzéssel, ösztönösen végezték az oktatómunkát erdőmérnökeink, erdészeink. A korszerű módszerek tudatos felhasználása terén szakmánk nagy hátrányba került más szakmákkal szemben, ahol már korábban megindult a tanárképzés.

A korszerű pedagógiai módszerek elsajátításában és alkotó felhasználásában fontos esemény volt, hogy a középfokú erdészeti szakoktatás és az erdőgazdasági szakmunkásképzés terén működő erdőmérnök részére 1967-ben megindult a tanárképzés. A Gödöllői Agrártudományi Egyetem Tanárképző Intézetében az elmúlt években a következő erdőmérnökök szereztek erdőmérnök-tanári oklevelet:

- 1969-ben Csóka Istvánné, Firbás Oszkár, Kondor Antal, dr. Tuskó László és Vas Zoltán,
- 1970-ben Csermák János, Farkas Imre, Hajdú István, Kautzky Emil, Kékesi József, Mészáros István, Sente László és Obermajer György,
- 1971-ben László Endréné és Tóth László,
- 1973-ban Angyal Attila, Bögér András, Dózsa József, Hangyál Tibor, Tutunzisz Tomasz és Zachar Miklósné,

1974-ben *Daróczi Ambrus, dr. Jereb Ottó, Medvecz Gábor, Ott György, Proksza Gyöngyi, Simon László és Takács Zoltán.*

Sajnálatra méltó, hogy a végzett 28 erdőmérnök-tanár közül már hatan nem dolgoznak a szakoktatásnál.

Minden szakmában gyorsan emelkedik a képzés színvonalával szemben támasztott követelmény. Kérdés, hogy a gyors emelkedést hogyan tudja követni erdészeti szakképzésünk. A középfokú szakképzés szintemelkedésének reményét hordozza az a tény, hogy kétévi gyakorlati tapasztalatszerzés után lehet csak a technikus minősítést megszerezni. A technikus csak korszerű szakmai, technikai, technológiai és vezetési ismeretek birtokában képes a munkahelyén jelentkező feladatok megoldására. Hogy az iskolareform alkotta szakközépiskola beváltotta-e a hozzáfűzött reményeket, arra még korai lenne válaszolni. A tapasztalatok nem a legkedvezőbbek, indokolatlan lenne azonban bármilyen általános következtetést levonni. A háromszintes képzésben kétségkívül mindig a középső szint a legproblematisabb, hiszen a képzés tartalmában és terjedelmében a két szomszédos képzési szinttel elkerülhetetlenül érintkezik. A képzési határok egyértelmű megállapítása még napjainkban sem történt meg.

Az erdőgazdasági szakmunkásképzés igen nehéz feladat előtt áll, hiszen olyan szakmunkásokat kell kiképezni, akik a rendkívül gyors technikai és technológiai fejlődés közben is helyt tudnak állni. Egész szakoktatásunk sarkalatos pontja kell hogy legyen: nem munkakörökre képezünk ki szakembereket, hanem munkaterületekre, vagy ha úgy tetszik, bizonyos munkaműveletek végrehajtására.

Az ismeretanyag növekvő mennyisége és az oktatásra fordítható idő egyre csökkenő volta ellentmondásos. Ennek az ellentmondásnak csak felszíni és végső fokon nem lényegi — ezért ideiglenes — megoldása volt a túlterhelés elkerülése érdekében a tananyagcsökkentés. Az elhagyások lényegileg nem sokat oldanak meg. Egyre eredményesebb, hathatósabb pedagógiai eljárásokra, korszerűbb módszerek alkalmazására van szükség, hogy rövidebb idő alatt, jobban, mélyebben elsajátíthassák a tanulók a korszerű ismereteket. Az erdészeti szakoktatás korszerűsítése olyan komplex folyamat, amely a tudományos-technikai haladás eredményeinek és távlati fejlődési tendenciáinak érvényesítését, a tananyag tartalmának és terjedelmének folyamatos és helyes kiválasztását, a hatékonyság és a módszertani kultúra állandó növelését foglalja magában. Csak így csökkenhet az egyre bővülő információ-mennyiség és az elsajátítható ismeretanyag közötti ellentmondás.

Az oktatás tartalmának megváltozása új módszerek alkalmazását követeli meg. Az ismereteket sokkal könnyebb megtanítani, mint a helyes gondolkodás technikáját. Gondolkodtatni kétségtelenül sokkal nehezebb a tanár számára, de egyúttal sokkal eredményesebb is. A jó tanítástól megkívánjuk, hogy a tanulókat állandó tevékenységre, alkotó munkára serkentse, fejlessze a tanulók általános gondolkodóképességét. Sosem szabad szem elől téveszteni, hogy az ismeretek megszerzése csak eszköz, az ismeretek alkalmazása a cél. Mindezek megvalósítása nagy terhet ró szaktanárainkra. Ezért kell a módszertani ismereteket minél szélesebb körben elterjeszteni. Sajnos az erdészeti szaktantárgyak tanításának módszertana még gyermekcipőben jár.

A vázolt feladatokat csakis jó felkészültségű, pedagógiai alapismeretekkel rendelkező munkaközösségek oldhatják meg eredményesen. Rendkívül fontosságúvá válik egy szakmai tantárgy elméleti és gyakorlati tanításának tartalmi, terjedelmi és időbeli összehangolása. A szaktanárokra hárul az az úttörő munka, hogy a szakközépiskolákban és szakmunkásképző intézetekben tanítók számára — támaszkodva az eddigi tapasztalatokra és számítva minden tanár segítségére —

összeállítsanak alapvető szakmódszertani füzeteket, tanári kézikönyveket, amelyek elősegítik a helyes módszerek elterjedését, az általános szakmai színvonal emelkedését segítve ezzel elő.

Az érdeklődés minél magasabb szintű felkeltése, a szaktantárgy és rajta keresztül az erdész szakma megszerettetése, a tanulók önálló ismeretszerző tevékenységének maximális kihasználása a cél. A megoldások azonban bizonyos feltételek biztosítását is megkövetelik, sőt sürgetik. Nagy előrelépést jelentene, ha oktatási intézményeinkben a legfontosabb szaktárgyak vonalán rátérhetnénk a kabinet-rendszerre. A kabinetek pusztá kialakítása természetesen még nem elég, hiszen a kialakított kabinet-rendszerben is lehetséges a gyengén nevelő-oktató munka, de vitathatatlan, hogy minőségi ugrást eredményezhetne az oktatás színvonalában, s magában hordozná a módszertani fejlődés további lehetőségeit. Szertári készleteink nem megfelelőek, sajnos erdész szemléltető eszközöket központilag nem készítenek az országban, így a tanárok magukra vannak utalva, s maguknak kell a legalapvetőbb fényképeket, diákat, filmeket elkészíteniök. Tovább kell mélyíteni azt a példás kapcsolatot, ami az oktatási intézményeink erdő- és fafeldolgozó gazdaságaink között eddig is fennállt. Erdőgazdaságaink kezdetől fogva támogatták oktatómunkánkat. Bemutató, munkáltató, tantárgyi, gazdasági és üzemi gyakorlataink, továbbá tanulmányútjaink minél hatékonyabbá tételében a jövőben is számítunk segítségükre.

A szakmódszertani eljárások rögzítésének, összegyűjtésének, egyre korszerűbb eljárások kidolgozásának szükségessége nem tűr további halasztást.

Folytatni kell tudományos megalapozottsággal a módszertani kísérletezést, állandóan törekedve az egyre hatékonyabb módszerek kidolgozására. Ennek alapvető feltételei is megteremtődtek már oktatási intézményeinknél. A jelenlegi „válságon” csakis gondosabb, lelkiismeretesebb és egyre korszerűbb módszertani munkával segíthetünk.

---

## 150 év erdész akadémikusai

A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára az Akadémia fennállása óta először foglalta össze a mintegy 2000 tag névsorát és életrajzi adatait. A kiadvány I. részében azok szerepelnek, akiket az alapítástól 1949-ig választottak az Akadémia belső, illetve külső tagjaivá. A II. rész az 1949-ben újjászervezett Akadémia belső és külső tagjainak adatait tartalmazza. Ebben a csoportosításban közöljük az erdész akadémikusok adatait.

1825—1949

DIVALD Adolf

Természettudományi Osztály, Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természetrajzi Alosztály  
erdészeti szakíró,

szül.: Selmechánya, 1828. VI. 1., megh.: Szombathely, 1891. XI. 12.

lev. tag: 1864. I. 20. Székfoglaló: A természettudományok és az erdészet. Pozsony, 1865. Sieber ny. 24 p. Felolv.: 1864. XI. 28.

BEDŐ Albert

Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természetrajzi Alosztály  
erdész

szül.: Sepsikőrispatak, 1839. XII. 31., megh.: Bp., 1918. X. 20.,

lev. tag: 1880. V. 20. Székfoglaló: Magyarország erdőségei. Bp., 1885, MTA 23 p. (Értekezések a Természettud. köréből. 15. köt. 17.) Felolv.: 1885. VI. 15.

#### TUZSON János

Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természettudományi Alosztály  
erdőmérnök, botanikus, egyetemi tanár

szül.: Szászcsanád, 1870. V. 10., megh.: Bp., 1943. XII. 18.

lev. tag: 1909. IV. 29. Székfoglaló: Magyarország fejlődéstörténeti növényföldrajzának főbb vonásai. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1911. 29. köt. 558—589. p. Felolv.: 1910. XII. 12.

Megemlékezés: Akadémiai Értesítő, 1943. 53. köt. 372—375. p.

#### FEKETE Lajos

Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természettudományi Alosztály  
erdész, botanikus

szül.: Torda, 1837. VI. 18., megh.: Selmecbánya, 1916. VI. 29.

lev. tag: 1910. IV. 28. Székfoglaló: Az északi szélesség hatása a fafajok természetes elterjedésének magassági határait Magyarországon. = Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1911. 29. köt. 976—982. p. Felolv.: 1911. VI. 19.

Megemlékezés: Emlékbeszédek, 23. köt. 2. sz.

#### KAÁN Károly

Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természettudományi Alosztály  
erdőmérnök, gazdaságtörténész

szül.: Nagykanizsa, 1867. VII. 12., megh.: Bp., 1940. I. 28.

lev. tag: 1924. V. 8. Székfoglaló: Elváltozások az Alföld képében. = A magyar Alföld. Gazdaságpolitikai tanulmány, Bp., 1927. MTA 13—73. p. Felolv.: 1924. XI. 24.

Megemlékezés: Akadémiai Értesítő, 1940. 50. köt. 307—309. p.

#### CAJANDER, Aimo Kaarlo, finn

Matematikai és Természettudományok Osztálya  
erdész, növénygeográfus

szül.: Uusikaupunki, 1879. IV. 4., megh.: Helsinki, 1943. I. 21. vál.: 1928. V. 18.

#### FEKETE Zoltán

Matematikai és Természettudományok Osztálya, Természettudományi Alosztály,  
Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya, Biológia és Agrártudományok Osztálya, Agrártudományok Osztálya

erdőmérnök; erdőbecslés, erdőrendezés, erdőértékszámítás, egyetemi tanár

szül.: Selmecbánya, 1877. IV. 18., megh.: Sopron, 1962. IV. 4. lev. tag: 1941. V. 16. Székfoglaló: Egykorú tölgyeseink növekedése és összetétele. Felolv.: 1944. IV. 24.

Megemlékezés: Magyar Tudomány, 1962. 7. köt. 511—514. p.

### 1949—1973

#### FEHÉR Dániel

Agrártudományok Osztálya

biológus; talajbiológia, növényélettan, erdészeti tudományok; egyetemi tanár

szül.: Tekepuszta, 1890. X. 27., megh.: Sopron, 1955. II. 17. lev. tag: 1954. VI. 19.

Megemlékezés: Akadémiai Értesítő, 1955. 62. köt. 87—88. p.

MAGYAR János

Agrártudományok Osztálya  
erdőmérnök; erdőgazdálkodás, erdőrendezés; egyetemi tanár  
szül.: Csomád, 1911. X. 14.

lev. tag: 1967. V. 5. Székfoglaló: Erdőrendezés-fejlesztési problémáink, különös tekintettel az élőfakészletre, mint munkaeszközre. = Agrártudományi Közlemények. MTA Agrártud. Oszt. Közleményei, 1968. 27. köt. 293—310. p.: Felolv.: 1968. IV. 9.

KERESZTESI Béla

Agrártudományok Osztálya  
erdőmérnök; erdészeti; egyetemi tanár  
szül.: Kiskunfélegyháza, 1922. I. 3.

lev. tag: 1973. V. 11. Székfoglaló: Erdőgazdaságunk fejlesztésének néhány kérdése. = Agrártudományi Közlemények. MTA Agrártud. Oszt. Közleményei, 1974. 33. köt. 285—301. p. Felolv.: 1974. III. 5.

634.0.672

Verbay  
József

## ERDŐ- ÉS FAFELDOLGOZÓ GAZDASÁG KÉSZLETGAZDÁLKODÁSÁNAK SZÁMÍTÓGÉPES MODELLE

Az erdőgazdasági és faipari tevékenységek integrációja, koncentrációja egyre fokozódik. Az 1970. évi szervezeti változásokat — vállalati összevonásokat — 1973. évben az első fagazdasági kombinát létrehozása követte. A nagyobb, termelési szerkezetében bonyolultabb gazdasági szervezeteket — amelyek egyre több műszaki, technológiai, szervezési és emberi tényező figyelembevételét igénylik — csak korszerű vállalatvezetési eszközökkel lehet eredményesen irányítani.

A fagazdasági vállalatokban a gazdaságpolitika egyik alapvető célja az, hogy a növekvő mennyiségben kitermelhető faanyagot a fogyasztási igények kielégítésével maximális értékben hasznosítsa. Ez a célkitűzés a készletgazdálkodás fejlesztése nélkül nem valósítható meg. A fejlesztés sürgősségére a következők hívják fel a figyelmet:

- A termelés folyamatosságát szolgáló segédüzemek (a javító- és karbantartó műhelyek, az erdei vasútüzem, az erdőgazdasági gépuzem) és az építőipari tevékenység anyagellátása nem kielégítő, egyre nehezekebb, elég gyakran okoz munkakiesést.
- Nem állnak rendelkezésre az adott terepviszonyoknak, igénybevételeknek megfelelő, megbízható alkatrészfelhasználási normák. A hagyományos módon már nem tudják — a megnövekedett és egyre növekvő gépállomány miatt — érdemileg megfelelő módon figyelemmel kísérni az egyes géptípusok és az egyedi gépek alkatrészfelhasználását. Emiatt elég gyakran előfordulnak munkakiesést okozó meghibásodások.
- Az időjárás által jelentősen befolyásolt közelítés, kiszállítás, a tárolás alatti minőségromlás miatt a fafeldolgozásnak megfelelő minőségű és mennyiségű

alapanyaggal való folyamatos ellátása és a termékek zökkenőmentes értékesítése se mindig biztosított.

- Az erdőgazdasági vásárolt anyag- és termékkészletek, a saját termelésű anyag- és termékkészletek nagy értéket képeznek. Minden vállalat érdekelt, hogy készleteit optimális szinten tartsa. A gazdaságok nyereségét érzékenyen befolyásolják az eszközlekötési járulékos- és kamatterhek, a raktározási költségek, minőségromlások, veszteségek.
- A gazdaságokban az egyik legnagyobb bizonylatmennyiség a készletgazdálkodással kapcsolatban jelentkezik. A készletelszámolás igen munkaigényes. A maximálisan 13 ezer anyag- és termékkéle mozgását — közepes nagyságú erdőgazdasági vállalatnál a havonta mozgó 40—47 ezer tétel mellett — hagyományos módon követni, a felső- és középvezetők, valamint a végrehajtó személyzet munkájához szükséges információt időben biztosítani már nem lehet.

Ilyen indokok alapján került sor a termelésirányítási és ellenőrzési főfolyamat részét képező, készletgazdálkodás területének elemzésére, majd ezt követően a készletgazdálkodás számítógépes modelljének kialakítására. E feladat megoldása több lépcsőn keresztül valósult meg.

Az ágazat általános folyamatainak és az információáramlás útjának elemzése alapján készült el a *készletgazdálkodás információkapcsolati diagramja*, amely a készletgazdálkodás egyes tevékenységeinek belső kapcsolatát, a külső folyamatokkal való információkapcsolatokat és az egyes tevékenységek végrehajtási gyakoriságát mutatja (1. ábra).

Ezután került sor a *készletgazdálkodási modell* (2. ábra) megtervezésére. Ez a terv magába foglalja a részrendszer kimenő információit (*output*), törzssadat-halmazait (*törzsfájl*\*) és bejövő információit (*input*) A modell kidolgozásakor a vállalati információigények alapján azt vettük figyelembe, hogy a feldolgozási rendszer tege lehetové:

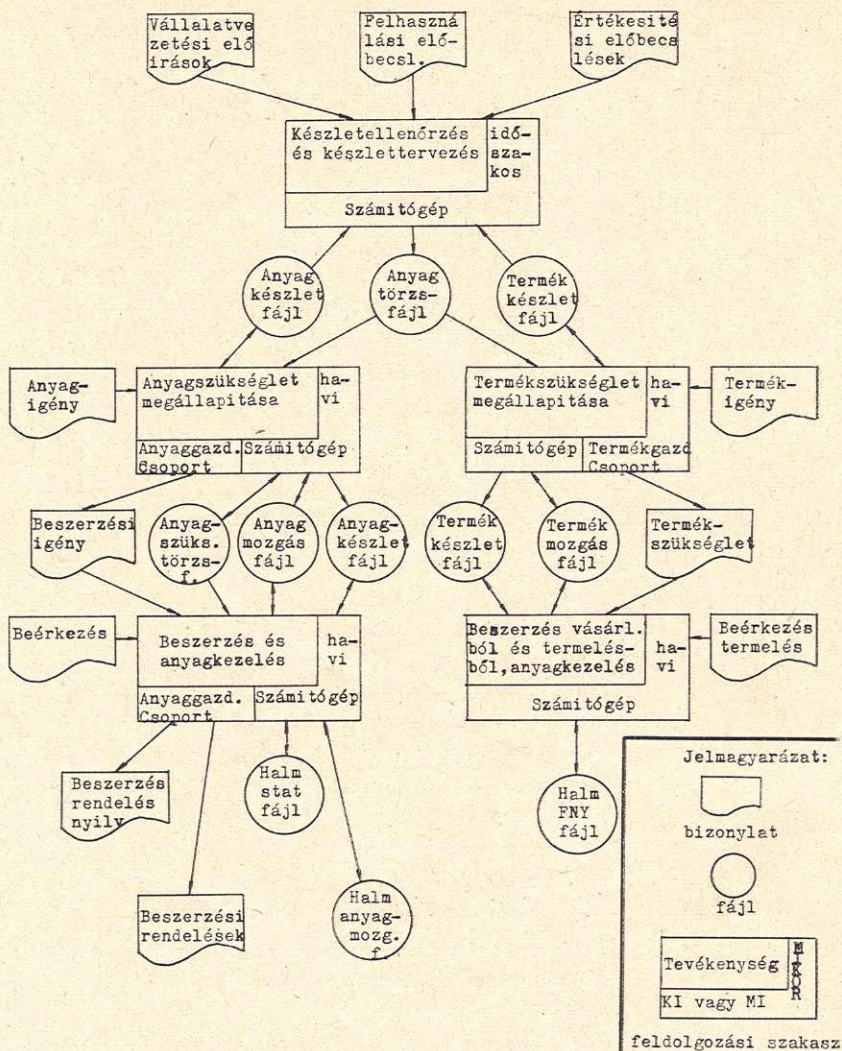
- az anyagfajtánkénti mennyiség- és értéknylvántartást,
- anyagstatisztika készítését,
- a termékkészletek — tömellelt: erdőrészenkénti, földüti, kövesüti; vasúti rakodón: rakodónkénti és fűrészüzemenkénti — mennyiségben és értékben történő, fajaj- és választékonkénti nyilvántartását,
- a nyilvántartott készletek havonta történő, rendszeres nyomonkövetését,
- a termékkészletek hosszabb megfigyelése alapján, a különböző fatermőképességi csoportokban előforduló fajajokhoz tartozó iparifa-kihozatalok, választékkihozatalok, a különböző fajajú és minőségű fafeldolgozási alapanyagokhoz tartozó termékkihozatali arányok tervezését, ellenőrzését,
- az anyagokra és alkatrészekre vonatkozóan megbízható felhasználási normák kidolgozását,
- a szolgáltatott értékatatok alapján a gazdaság — havonta történő — összes készletértékének meghatározását,
- a szolgáltatott adatok alapján a készletek forgási sebességének és optimális szintjének kiszámítását.

A modell tervezése során az információk tömege és gyakorisága alapján történt a feldolgozási eszközök kiválasztása. A maximálisan 13 000 anyag és termék törzssadatot a közös *Anyagtörzsfájl* tartalmazza. E törzssadatok tárolása mágneslemezen, random módon történik. A *Szükségletörzsfájl* szintén mágneslemezen

\* Fájl — olyan információs tételek összessége, amelyek kapcsolatban vannak egymással cél, forma vagy tartalom tekintetében.







2. ábra. A készletgazdálkodási modell

vasó, lyukszalagolvasó, 3 db mágneslemez egység, 3 db mágnesszalag egység, off line kártyalyukasztó (feliratozással) szükséges.

A számítógépbeszerezés anyagi előfeltételei és követelményei egy erdőgazdasági vállalatnál sem biztosítottak. Vállalatonként csak másodlagos adathordozót előállító berendezés beszerzéséről lehet szó.

Az adatrögzítéshez ADDO—X szalaglyukasztó géppel összekapcsolt összeadó-gép alkalmas. A teljes havi anyaghoz folyamatos adatrögzítés mellett 3 db lyukasztóegységet szükséges üzembe állítani. Amíg saját lyukasztóegységgel a vál-

lalat nem rendelkezik, addig bérelni kell. A törzsadatok rögzítéséhez szükséges kártyalyukasztás a gépparknál történik.

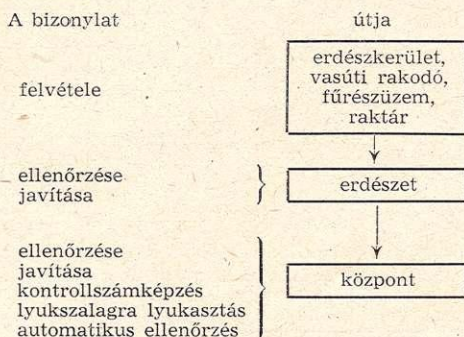
A modell megtervezése után következett a feldolgozási menetek részletes kidolgozása, a *működési rendszer megtervezése*. A működési rendszer kidolgozása az adat- és bizonylatáramlási tervből indult ki.

Az adatokat két nagy csoportra, anyag- és termékadatokra osztjuk. E két adatcsoportnak nemcsak a jellege, hanem a feldolgozása is különböző. Az adatok további csoportosítása keletkezési helyük és a bizonylatfajták szerint történik.

A készletgazdálkodással kapcsolatos bizonylatoknak három fő csoportja van:

- a termelés számbavételével,
- a készletváltozásokkal és a
- készletnyilvántartással és készletkönyveléssel kapcsolatos bizonylatok.

A termelés számbavétele és a készletváltozással kapcsolatos bizonylatok útja sematikusán a következő:



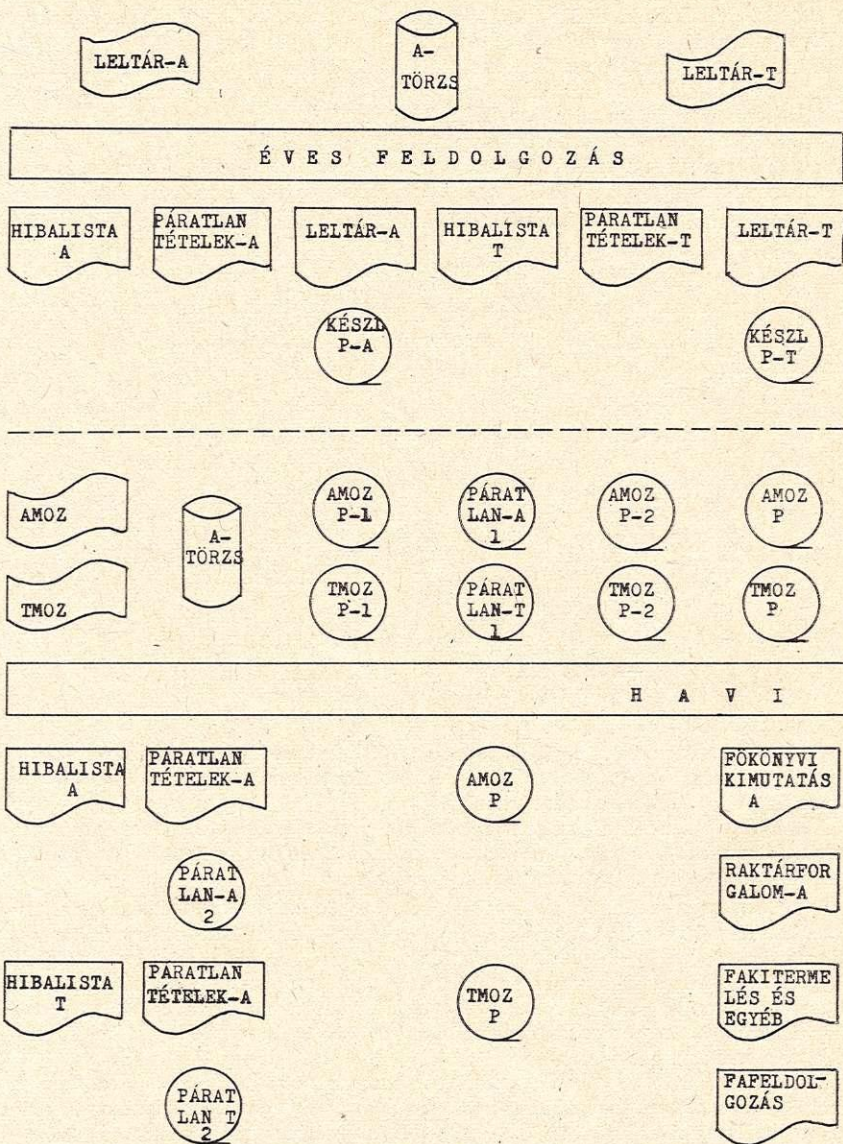
Az általános folyamatot a 3. ábra szemlélteti, amely nagy vonalakban mutatja be a feldolgozási folyamatokat, az egyes folyamatokhoz tartozó adattárakat, az eredmény-adattárakat, az adathordozók fajtáit.

A működési rendszer tervének birtokában a *bevezetés tervezése* a rendszer-szervező tevékenységének utolsó fázisa. Itt különösen fontos feladat az ellenőrzési rendszer kidolgozása és az állás gondos előkészítése.

A bizonylatokat előbb az erdészetnél, majd a központban ellenőrzik. Az ellenőrzés a durva köbözési, kódolási hibák elkerülésére terjed ki. A szalaglyukasztás automatikus ellenőrzését nullkontroll biztosítja. Az adatrögzítést végző dolgozó az alpbizonylatról billentyűzi be a lyukasztandó adatokat és az ellenőrzés célját szolgáló kontrollszámot. Az adatok lyukasztása során a gép az adatokat plusz, míg a kontrollszámot mínusz előjellel dolgozza fel, s amennyiben a tétel egyenlege nem nulla, a gép leáll.

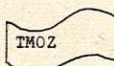
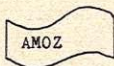
A törzsadattárak képzésénél a kártyalyukasztást kontrollgéppel ellenőrzik. A betáplált adatokban levő hibák elsősorban programozott ellenőrzésekkel szűrhető ki. Ez az ellenőrzés azáltal biztosított, hogy a programok nemcsak feldolgozási, hanem ellenőrzési célú utasításokat is tartalmaznak.

Az anyagszámok helyességének biztosítására kiegészítőszámos eljárás szolgál. Az eredeti számkombináció alapján határozzák meg a kiegészítőszámot. A kiegészítőszámmal kibővített szám gépi feldolgozásakor a kiegészítőszám ismét megállapításra kerül. Az új adattal a következő művelet csak abban az esetben történik meg, ha a kiegészítőszám megegyezik az újból kiszámított számmal. A

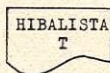
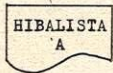


3. ábra. Általános folyamatára

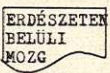
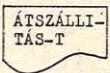
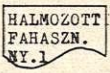
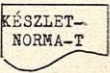
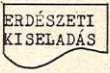
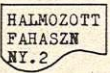
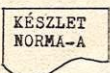
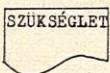
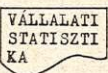
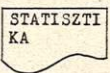
- ATÖRZS — az anyag- és termék-törzsadatok adattára,  
 AMÓZ — anyagmozgás,  
 TMOZ — termékmozgás,  
 KÉSZLET — készlet,



K É T H E T E N K É N T I P E L D O L G O Z Á S



F E L D O L G O Z Á S



Jelmagyarázat:



lyukszalag



mágneslemez



mágnesszalag



tabló

- HALM FNY-1 — halmazott fahasználati nyilvántartás (az esetleges tervmódosítást nem tartalmazza),
- HALM FNY-2 — az esetleges tervmódosítást és az ennek megfelelő teljesítést, valamint a tervtől eltérő használatokat tartalmazza,
- SZÜKS — szükséglet törzsadatok,
- HALM STAT — halmazott statisztikai adatok

feldolgozásban a hibás adatokat a gép hibalistára — megjelölve az egyes hibatípusokat — írja ki. A hibalisták alapján a hibás bizonylatokat megkeresik és a hibákat kijavítják.

A rendszert úgy célszerű bevezetni, hogy rövid átmeneti időszakban az adatok feldolgozása párhuzamosan — a régi és az új rendszer egymásmelletti feldolgozásával — történjék. Az erdő- és fafeldolgozó gazdaságoknál ugyanis elektronikus adatfeldolgozást még nem igen alkalmaztak, nincsenek gépi adatfeldolgozási tapasztalatok. Ez a megoldás — a párhuzamos feldolgozás — lehetővé teszi a százalékos összehasonlítást, minden hibát — annak okát megszüntetve — még a végérvényes átállás előtt helyesbíthetnek. A párhuzamos feldolgozás különösen a központi dolgozók (az Anyag- és Termékkönyvelési Csoport) jelentős túlterhelését jelenti, amire — erre az átmeneti időre — időben fel kell készülni. A párhuzamos feldolgozást fél évig célszerű folytatni.

*A feldolgozás menete a következő:*

A területi egységek és raktárak a feldolgozásban részt vevő anyagok bizonylatait naponta küldik be az erdészethez, ahonnan a bizonylatok ellenőrzése után azokat adatrögzítésre a központ Anyag- és Termékkönyvelési Csoportjához — a folyamatos feldolgozás biztosítása érdekében — naponta küldik tovább. A bizonylatokról készített lyukszalagtekercset havonta kétszer továbbítják a gép-parkhoz.

Az átállási időszakban a kerületvezető erdészeknek, a fűrészüzemi művezetőknek és a rakodókezelőknek még továbbra is el kell készíteniük:

- a gyűjtési (termelési) jegyzéket, ami az „Átvételi elismervény”-ek összesítője,
- a szállítójegyet (átvételi elismervény) összesítőt,
- a kiseladási bárcaösszesítőt (erdészkerület részére), és a
- szállítási jegyzékösszesítőt (rakodók, fatelepek részére).

Erdészeti és erdőgazdasági szinten az erdészeti könyvelőknek és adminisztrátoroknak, a központi anyag- és termelvénykönyvelőknek még egy ideig — a hagyományos módon — el kell készíteni:

- a kiseladási bárcaösszesítőt,
- a készletkönyvelési számlalapokat (a különböző készletezési helyek szerint külön-külön számlalapot vezetnek),
- a fatermelvény-könyvelést, a készletkönyvelési naplót,
- az anyagkönyvelési naplót.

A párhuzamos feldolgozás megszüntével az itt felsorolt műveleteket már nem kell elvégezni, a fent említett dolgozóknak jelentős kapacitása szabadul fel.

A kidolgozott rendszer lehetővé teszi — a különböző készletezési helyeken a készletfajtákra vonatkozóan — a helyes készletidő-normák kidolgozását, a biztonsági, jelző- és a maximális készletszint meghatározását, és ezek alapján a készletek optimális szinten tartását. Részletes készletnyilvántartást biztosít. Folyamatosan figyelemmel kísérhetők a felhasználási anyagnormák, a fafajok különböző fatermőképességi csoportjaiban az iparifa-kihozatalok, továbbá a különböző fafajú és minőségű fafeldolgozási anyagokhoz tartozó kihozatalok is. Ezáltal információt szolgáltat mind a felső — a felső- és középvezetők —, mind a végrehajtó személyzet munkájához. Ezen túlmenően a rendszer jelentős könnyítést hoz a központi és az erdészeti könyvelők, fahasználati, szállítási előadók és műszaki vezetők, kerületvezető erdészek, rakodókezelők, fűrészüzemi művezetők készletnyilvántartási és készletszámolási kötelezettségeik teljesítésében. Több időt fordíthatnak ezután ellenőrzésre és irányításra.

## Erdőművelési Napok Szegeden

Az Országos Erdészeti Egyesület Erdőművelési Szakosztálya a Szegedi Csoport közreműködésével a Délalföldi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság területén tartotta az elmúlt évben egyik ülését. A megbeszélés fő témája volt: a fűz- és nyárfatermesztés helyzete, s fejlesztésének lehetőségei.

A tanácskozás első napján — szept. 17-én — az MTESZ impozáns, új székházában számos előadás hangzott el. A következő napon a résztvevők megtekintették a Falemezgyárban a nyárfa-feldolgozást és az üzemlátogatás után a Tisza—Maros hullámtéri nyárállományokat nézték meg.

*Dr. Solymos Rezső*, a Szakosztály vezetője, megnyitójában emlékeztetett arra, hogy 15 évvel ezelőtt az OEE szegedi vándorgyűlésén kiemelt szerepe volt a nyárfatermesztés fejlesztésének. A Gazdaság ma már véghasználja azokat a nyárállományokat, amelyeket a vándorgyűlés résztvevőinek bemutatnak. Az erdőművelési napok célja az elért eredmények értékelése, a fejlesztés irányának megvitatása.

*Schmal Ferenc* igazgató rövid áttekintést adott a Délalföldi EFAG-ról. Eszerint a kezelésében levő összes erdő 25 ezer hektárjából. 23 ezer fatermesztésre kijelölt, 2 ezer hektár pedig környezetvédelmi és egyéb rendeltetésű. Működési területe Magyarország erdőben legszegényebb területe, s itt a közeljövőben jelentős erdőtelepítési feladatok várhatók. Az erdők élőfatömege közel 2 millió m<sup>3</sup>, folyónövedéke 120 ezer m<sup>3</sup>. Az ipari tevékenység jelentős, feldolgozásra kerül évente kb. 100 ezer m<sup>3</sup> s ebből 15 ezer m<sup>3</sup> a nyár. Főbb termékek: 5 millió m<sup>2</sup> furnér, 6 ezer m<sup>3</sup> bútortalap, 5 ezer m<sup>3</sup> enyvezett lemez, 43 ezer m<sup>3</sup> fűrészáru.

*Király László*, az AEMI osztályvezetője a nyárállományok felvételének gépi feldolgozását ismertette. A feldolgozás főbb, számszerű eredményeit „Az Erdő” közölte. Ezeknek az adatoknak a levezetése széles körű metodikai vizsgálatokat igényelt. A munkában az ERTI jelentős részt vállalt. A külső adatfelvételeket, az elektronikus adatfeldolgozást összhangba hozták a végső célkitűzésnek megfelelő adatsorok elérésével. A kialakított szimulációs program lehetővé tette az egyes állományokban folyó erdősítési és nevelési munkák megtervezését, beleértve a kitermelhető fatömeget és az újraerdősítés időpontját is. A módszer, valamint a felvételek megbízhatósága nem kifogástalan, azonban jelentős előrehaladásnak tekinthető.

*Dr. Tompa Károly* egyetemi docens a nyár- és fűznesemítés problémájával foglalkozott. A nemesítés gyakorlati eredményeit és gondjait négy csoportba foglalta:

- a fanemen belüli, korszerű fajták termesztése,
- a hazai és külföldi nemesítés jobb kapcsolatának kialakítása,
- nemesítő szakemberek utánpótlásának megoldása,
- az elismert fajták fenntartása.

*Palotás Ferenc*, az ERTI sóvári Kísérleti Állomás igazgatója a nyárállományok ültetési hálózataival foglalkozott. Javaslatára szerint a méhsejt szerkezetnek megfelelő hálózatban legcélszerűbb a nyárákat nevelni. Az ültetési hálózatot úgy kell megválasztani, hogy a nevelővágás folyamán hatszög kötés alakuljon ki. Ezzel a megoldással a növényt jobban kihasználhatjuk. Ugyanakkora alapterületen nagyobb asszimilációs felület nyerhető, ami nagyobb fatömeg-terméket jelent. Így véghasználatkor 40 db törzssel több van egy hektáron, mint a négyzetes hálózatban történt ültetés esetén. Közepes, vagy annál jobb termőhelyen nagyon jelentős fatömegtöbbletet lehet így nyerni.

*Dr. Káldy József* rektorhelyettes, tanszékvezető egyetemi tanár kiemelte, hogy az egyes műveletek gépesítéséről át kell térnünk a munkafolyamatok gépesítésére, minőségi ugrásként termelési rendszerek bevezetését és alkalmazását kell szorgalmaznunk. A nyár- és fűztermelés önkéntelenül kínálja a folyamatgépesítés kialakítására, ill. termelési rendszer kidolgozására a lehetőséget csemetetermeléstől a véghasználatig. A jelenleg alkalmazott, kisteljesítményű gépek helyett át kell térni a nagyobb teljesítményű, több műveletet végző gépek alkalmazására.

*Tölgyesi Albert*, a Délalföldi EFAG osztályvezetője a nyár- és fűztermesztés erdővédelmi feladatával foglalkozott. Az állományok területi növekedésével ezek is mind jobban előtérbe kerülnek. A nyárák a termőhellyel szemben nagyon igényesek, ezért csak az optimális termőhelyen célszerű telepítésük. A betegségek jelentős része a nem megfelelő termőhelyre vezethető vissza. A károsítók két nagy csoportba sorolhatók: az abiotikus károsítók jelentkeznek először, s ezt általában követi a biotikus kártétel. Az abiotikus károkozók között meg kell említeni a hőhatásokat. A csemetekertben és az idősebb állományban egyaránt érzékeny kártételt okozhatnak. A hideg által okozott kéregleválás vagy fagyrepedés, a gombáknak és a rovaroknak, mint biotikus kártevőknek egyaránt kedvező körülményeket teremt. A fényhiány pusztuláshoz vezet, míg a hirtelen fényhatás következtében a fiatal csíra-csemete könnyen kivész, idősebb állományokban kéregaszás következhet be. A hullámtéri területeken előntés után a felázott talajon az állományokat a szél megdöntheti, elfekteti. A Gazdaság területén a jégzajlás is okozhat érzékeny károkat, ha a folyók a hullámtéri területet előntik. Ehhez hasonló a jégzúzás, ami akkor jön létre, ha a folyók a hullámtéri területet előntik, a víz befagy, közben a folyók vize lesüllyed és a leszakadó jég a csemetéket összezúzza. Ez esetben legcélszerűbb a fiatal csemetét töre vágni. A hullámtéren még a pangó víz szokott jelentős pusztulást eredményezni, főleg a fiatal állományokban. Mechanikai sérüléseket az időjárási tényezőknél kívül a vad okoz. Védekezés ellene csak a megfelelő vadállomány-szabályozással lehetséges. Az egyedi védekezés és a kerítés nagyon költséges.

*Dr. Szodfridt Istvánnak*, az ERTI Kecskeméti Kísérleti Állomás igazgatójának az előadása a nyár- és a fűztermesztés helyzetével és fejlesztésével, valamint a termelési rendszerek problematikájával foglalkozott. Az elmúlt évek nyárgazdálkodásának fő jellemzőit a következőkben foglalta össze:

A nemesnyárák ártéri, hullámtéri területüket jelentős részben elveszítették, e helyett a nyártermesztés súlypontja áttolódott a mezőgazdaságilag rentábilisan nem művelhető területekre.

— A nagyarányú mennyiségi felfutás nem mindig párosul a minőségi követelmények teljesítésével.

— A nyárasokkal szembeni igények gyorsan változtak, hol a vékony, de nagy tömegű, hol az értékesebb választékokat tartottuk fontosnak.

— Hullámzó megítéléssel fogadtuk az elmúlt évtized legnagyobb hozamú fajtáját, az 'I 214' olasznyárt.

— A nyárfatermesztés gépesítésében jelentős előrehaladást értünk el, de több láncszem hiányzik a teljesen gépesített termelésből.

— Sikerült a csemetetermesztés szakszerű, korábbinál jobb megoldását kidolgozni és az ellenőrzési rendszert megteremteni.

A még fennálló hiányosságok a termelési rendszer megfelelő kidolgozásával szüntethetők meg. Hazainyár állományaink ártereken tartják területüket, homokon visszaszorulóban vannak. A folyamat megállítása érdekében meg kell oldani a fehér- és szürkenyárák termőhelyi igényének a megváltozott termőhelyi



adottságoknak megfelelő megállapítását, fel kell térképezni és rendszertanilag feldolgozni a fellelhető, fajon aluli egységeket, a jó minőségű egyedek szélesebb körű szelekcióját meg kell valósítani, a vegetatív szaporítás nagyüzemi módszereit meg kell keresni, végül a sarjzattalás megoldására megfelelő gépeket kell kialakítani és a technológiát kidolgozni. Füzgazdálkodásunk javítása érdekében tisztáznunk kell, milyen mértékben van szükségünk a jövőben fűzfára. Ennek függvényében az egész termesztésre kiterjedő gazdálkodási rendszert kell kidolgozni.

*Dessewffy Imre* MÉM osztályvezető-h. a nyárak és fűzek fájának feldolgozásáról és felhasználási lehetőségeiről tartott előadást. Hangsúlyozta, hogy nemzetközi és hazai síkon ma már mind többen ismerik fel, hogy az ipari hasznosítás technikai lehetőségei viszonylag gyorsan és rugalmasan tudnak alkalmazkodni a termőhelyi adottságok által erősen korlátozott lehetőségek között megtermelhető alapanyaghoz. A lényeges: bizonyos előretartással tudni azt, hogy mire lehet számítani. Ebből a szempontból nagy jelentőségű az 1973. évi teljes körű nyárfelmérés még akkor is, ha a végrehajtásban kisebb eltérések adódnak, illetve a tervezett választékösszetétel a gyakorlatban módosulni fog. Jelezte, hogy az ipari igény a nagyobb térfogatsúlyú nyárfajták iránt jelentkezne. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a következő időszakban éppen az olasznyárban történő mennyiségi felfutás ipari hasznosítása nem realizálható, mert az olasznyarat csak a természetes állapotban, szerkezeti anyagként (tartók) való felhasználásából kell egyértelműen kizárni. Ez, mennyiségét tekintve, viszonylag szűk területet jelent.

A továbbiakban sorra vette a felfutó nyártermelés iparifa választékainak konkrét hasznosítási és a gyártható termékek piaci értékesítési lehetőségeit (cellulózgyártás, lemezgyártás, gyufagyártás, farostlemez- és faforgácslap-gyártás, fűrészipari termékek előállítása fenyőhelyettesítési céllal). Felhívta a figyelmet, hogy átgondolt fejlesztési tevékenység megvalósításával a nyár esetében nyílna először lehetőség mind a vágástéri, mind a feldolgozási hulladékok teljes körű hasznosítására.

*Polner Antal*, a MÉM Szegedi Állami Erdőrendezőség főfelügyelője a nyár- és fűzfatermesztés gyakorlati gondjairól tartott előadást. Kiemelte többek között, hogy az olasznyárral elért kezdeti sikerek elterelték a szakemberek figyelmét más, értékes nyárfafajtákról. Az eddigieknél nagyobb életteret kell biztosítani a hazainyár fajtáknak. Gondoskodni kell a megfelelő mennyiségű hazainyár szaporítóanyagról. El kell érni, hogy a csemete előállítási költsége ne emelkedjen. A szép fejlődésű hazainyár-állományok véghasználata után, nem kell idegenkedni a sarjra történő felújítástól sem. Ez egyezik az olcsóbb újraerdősítési törekvással is.

A korábbi — sűrű hálózatú — nyárerdősítésekből az első nevelővágáskor kikerülő fatömeg méreténél fogva ipari célra jelenleg nem, vagy csak kismértékben alkalmas. Célszerű volna azt felforgácsolni, és mint ipari nyersanyagot felhasználni.

Felvetette a hullámterek üresen hagyott lefolyósvájának a problémáját is. Az ide vonatkozó rendelkezést tárcaközi szinten újra kellene tárgyalni és a korábbi döntést módosítani. A visszahagyott lefolyósvákon a természet újra erdőt hoz létre. A hullámterek legmagasabb térszintje az élőmeder melletti rész. Ezek kerülnek áradás esetén legkésőbb víz alá, és az ezeken levő középkorú állomány zavarja legkevésbé a víz lefolyását. A jelenleg lefolyósvávként visszahagyott területek újraerdősítése népgazdasági érdek. Ezekben a területeken zömében nyár-állományok hozhatók létre, amelyek nagy fatömeget adhatnak.

Vida László igazgatóhelyettes és egyben az OEE Helyi Csoportjának titkára ismertette, hogy a nyártermesztés gazdaságossága a jelenlegi szabályozórendszer körülményei között nyilvánvaló. A dél-alföldi fagazdálkodás elmúlt 25 évre szóló adatai bizonyítják, hogy mind a nemes-, mind pedig a hazai nyárok termesztése a legeredményesebb tevékenységei közé tartozik, ha megfelelő termőhelyre telepítik őket. A gazdaságosság az első öt termőhelyi osztályban vitán felüli. A Maros és a Tisza folyók hullámterében tenyésző olasz-, óriás és korai nyáras állományok egyike-másika a létesítésüktől számított 23—25 év alatt olyan fatermést produkált, amelynek 1 ha-ra vetített értéke, levonva belőle a felmerült költségeket, meghaladja a 60—65 mFt-ot.

Az előadások elhangzása után Erdős László hozzászólásában ismertette az állami gazdaságok fűz- és nyártermeléssel kapcsolatos tevékenységét. Rámutatott az ültetési hálózat fontosságára, hiszen ez egyértelműen meghatározza az első nevelővágás végrehajtásának gazdaságosságát.

Megemlítette, hogy az állami gazdaságok által létrehozott nemesnyár-ültetvények most lépnek a gyéritési, illetve véghasználati korba, és ezen feladatok végrehajtásának gépi és személyi feltételét nem sikerült ez ideig megteremteni. Megállapította, hogy a feladat megoldása csak nagyteljesítményű, több műveletet végző gépek alkalmazásával látszik lehetségesnek.

Az üzemlátogatás és külső bejárás után a nyártermesztéssel kapcsolatosan kialakították az OEE Erdőművelési Szakosztályának állásfoglalását. Ennek szövegét dr. Solymos Rezső vezetésével a résztvevők közösen fogalmazták meg:

#### **Az OEE Erdőművelési Szakosztályának állásfoglalása**

A nyár fajta- és klónválasztékok további bővítése szükséges, ezért a nyárnemesítés kutatásában a tárgyi és személyi feltételek koncentrálására kell törekedni, továbbá gyorsítani kell a nemesítési eredmények gyakorlati alkalmazását. A fajta- és klónbővítéssel kapcsolatban az anyatelepek felülvizsgálata és további fejlesztése szükséges.

A nyár- és fűzszaporítóanyag-termelés további koncentrálásával célszerű a termelési színvonal szükséges mértékű emelésére törekedni, ezen belül a szakmai ellenőrzés hatékonyságát az öntözés, csomagolás, szállítás szakszerűségét emelni, végül szükséges hűtőház mihamarabbi megvalósítása. A szaporítóanyag ellenőrzését a termelőüzemtől független szerv végezze.

A gazdálkodó szervek nyár- és fűzerdősítési anyag termelési kedvének fenntartása érdekében kívánatos a megnevelt, de el nem helyezhető csemeték és suhángok árának megtérítése az állami költségvetés terhére.

Szükséges a nyártermesztés fejlesztésére alkalmas területek növelése, részletes termőhely-vizsgálata. Az ártéri területek feltöltődése következtében előállott termőhelyi tényezők megváltozása, a vízügyi rendelkezések, továbbá a vadgazdálkodás érdekei a nemesnyárok termesztési lehetőségeit ezeken a klasszikus termőhelyeken ugyanis nagymértékben csökkentik.

Sok gondot okoz a nemesnyár-telepítési hálózat helyes kialakítása. A kutatási eredmények alapján ma már kellő biztonsággal lehet a hálózattal kapcsolatos eligazítást adni. Javasoljuk ezeknek országos ajánlásként való kiadását.

A termelési célkitűzések a nyártermesztés technológiáit és gazdaságosságát alapvetően befolyásolják. Ezért helyesnek tartanánk a nyárasokban kialakítható termelési célokat az eddigieknél konkrétan meghatározni.

Rendkívül sürgősnek tartjuk a megtermelhető faanyag minőségének javítása érdekében a nyesés fokozott előírását és az ahhoz szükséges szerszámok, eszközök, gépek mielőbbi beszerzését, valamint az anyagi ösztönzés megteremtését.

Az intenzív nyártermesztéshez tartozó, egyes műveletek (trágyázás, vegyszeres növényvédelem stb.) szakmai ajánlásaira a gyakorlatnak mielőbb szüksége van. Különös hangsúlyt kell a preventív védelemre fordítani. Az előfeltételeket ezek alapján kell megteremteni.

A közeljövőben a mezőgazdasági üzemek nyárállományából várható az elő- és véghasználati fakitermesztés megnövekedése. Ezekre idejében fel kell készülni.

A hazai nyárák (fehér és sötét) indokolt felkarolása érdekében vizsgálni kell az alföldi vízrendezés következtében megváltozott termőhelyi viszonyokat. A meglévő hazai nyáranyag genetikai feltérképezését ezzel kapcsolatban is szorgalmazni kell.

Az optimális termőhelyeken ültetvényszerűen telepített nyárasokban az ápolási és nevelési munkákat kizárólag az ültetvényszerű jellegnek megfelelően kell végezni.

Több figyelmet kell fordítani az éger telepítésének lehetőségeire a minőségi fatermesztés érdekében.

Célszerű szélesebb körben vizsgálni a különböző erdőművelési eljárásoknak a nyárák szöveti tulajdonságaira és használhatóságára gyakorolt hatásait.

Javasoljuk fűztermesztésünknek az eddigieknél intenzívebb fejlesztését.

Szükségesnek tartjuk a nyár- és fűztermelési-rendszerek mielőbbi kidolgozását és gyakorlatba vitelét.

Vida László

---

**A fa az energiaválságban** a címe annak a tanulmánynak, amely a francia információk közlönynek (Bulletin d'information — Office national des forêts) 1974. áprilisi számában jelent meg J. E. Deheeger-nek tollából.

A fa állig egy évszázaddal ezelőtt még a legfontosabb tüzelőanyag volt az iparban és a háztartásokban egyaránt. A Franciaországban oly nagy szerepet játszó sarjerdő és közeperdő üzemmód kialakulásában is ez volt a döntő. A mai helyzetben ismét sokak szemében kézenfekvőnek tűnő megoldásnak — a fa energiaforrásként való hasznosításának — a lehetőségét elemzi a szerző. Ezt természetesen Franciaország viszonylatában teszi, de megállapításai az ország határain kívül is sok tekintetben irányntutatók lehetnek.

A francia erdőkből évente 30 millió m<sup>3</sup> fát termelnek ki, ez 2,5 m<sup>3</sup>/ha-nak felel meg. Ez az igen szerény fatermés legfeljebb 20%-kal növelhető, s így legfeljebb 9 millió ürméter tűzifa állhatna rendelkezésre. Egy ürm<sup>3</sup> száraz tűzifa energiamennyisége megfelel 200 kg szénének, vagy 160 l kőolajnak. Így a kitermelhető tűzifa energiaforrásként a franciaországi kőszéntermelésnek kevesebb mint 4%-át, a háztartási folyékony tüzelőanyagfogyasztásnak csupán 3%-át, az összes kőolajtermék fogyasztásnak pedig 1,2%-át jelenthetné.

De kedvezőtlen a fára a különböző tüzelőanyagok fajlagos árainak összehasonlítása is. Párizskörnyéki, kistofgyasztói árakat véve alapul a szénnek egy kilókalóriája 0,184, az anthracit 0,247, a fűtőolaj 0,274 és az aprított tűzfű 0,3 forintnak megfelelő összegű. A magas fajlagos áron kívül hátránya még a fának, hogy nagy a tárolóter igénye, nehezen oldható meg vele a tüzelés automatizálása. Ezért a fának tüzelő jelentősége legfeljebb a termelőhelyek közvetlen közelében növelhető, mivel itt kisebb a szállítási költség és a tárolás is könnyebben megoldható.

Míndezek arra mutatnak, hogy a fa mint energiaforrás csak jelentéktelen szerepet játszhat. Annál nagyobb lehet azonban a jelentősége az energiagazdálkodásban mint nyersanyag. A fa bizonyos esetekben alkalmas nagy energiaigényű (pl. alumínium, cement), vagy éppen kőolaj alapanyagú cikkek (pl. műanyag) helyettesítésére. Ez a faanyagbázisra épülő feldolgozó ipar erőteljesebb fejlesztésére ösztönöz.

Magyarországon a tüzelőanyagok fajlagos árai eltérnek a franciaországiakétól. Még legközelebb áll a fűtőolaj 0,253 forinttal, legtávolabb a szén és a tűzifa 0,101, illetve 0,172 forinttal. Így a tűzifa még bizonyos mértékben energiaforrásként is szóba jöhet, háztartási alkalmazása még célszerűen fokozható. De nálunk is eredményesebb útnak bizonyul a nagy energiaigényű, vagy kőolaj alapanyagú cikkeknek felvetett helyettesítése. Részben ezt célozza az elsődleges faiparnak országosan folyó rekonstrukciója.

(Ref.: dr. Tóth B.)

# Az ERTI 1974. évi kutatási eredményei a Tudományos Tanács előtt

Az Erdészeti Tudományos Intézet éves eredményeit a Tudományos Tanács keretében bocsátja rendszeresen a szakma prominens képviselőinek bírálataira. A Tanácsnak idei első ülésén *dr. Keresztesi Béla* intézeti főigazgató elnöklete alatt a feladatvezetők számoltak be a kutatási területükön elért főbb eredményekről.

*Dr. Járó Zoltán* főigazgatóhelyettes a lombfa termesztésre vonatkozó eredmények közül kiemelte a nyáarak kimondottan hazai viszonyainknak megfelelő termesztési módszereinek kialakítását. A kísérleti területek, az összehasonlító faállományvizsgálatok és az országos nyárfelvételek adatainak felhasználásával a korai, óriás, olasz és fehér-szürke nyáarakra fatermesztési modelleket készítettek. Ezek a véghasználati célállomány típusra vonatkozóan hat fatermési osztályra adják a célszerű telepítési hálózatot, nevelővágási rendszert és a véghasználati törzsszámot. Eredményekről számolt be a nyár fajtaválaszték bővítésének lehetőségeit illetően is. Jó reményekre jogosít több *P. deltoides*, *P. x euramericana* és *P. deltoides x P. nigra* klón mind a fatermés mennyisége és térfogatsúlya, mind a betegségekkel szembeni ellenállóképesség, egyes esetekben a korai parásodás folytán a vadtól való eredményesebb megvédhetőség tekintetében.

*Dr. Pagony Hubert* az Erdővédelmi Osztály vezetője beszámolóját ugyancsak a nyárakkal kezdte. Az 1990-ig terjedő időszak termesztési prognózisának előkészítésére országos egészségügyi felvételt végeztek. Ennek során a vadkárra és a kéregfekély okozta károsításra legérzékenyebb az óriás nyár. A xilofág rovar-kártétel legerősebb a korai nyáron. A pangó vizet legkevésbé az olasz nyár tűri. Az egyéb fajok tekintetében értékes eredmények születtek a tölgy-sodró-molyok kártételének, faji összetételének, életmódjának részletes megfigyelése során. Ez jó alapot szolgáltat a megbízható prognózis, integrált védekezési eljárások kidolgozásához, ami végül is lehetőséget nyújt a kárnak megelőző jelleggel való elhárításához. A kitermelt tölgyfában 2—3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nyi kárt okozó szíjácskorhadás vizsgálata fontos összefüggéseket tárt fel a kitermelés időszakával és a kérgezetlenséggel kapcsolatosan. A vegyszeres védekezésre vonatkozóan a kísérletek még folynak.

*Dr. Szász Tibor* a Gazdaságtani és Munkatani Főosztály vezetője értékes előrehaladást adott számot az erdészeti gazdaságtani kérdések kutatása terén. Hozam-költség elemzés alapján megtörtént a leggyakoribb faállománytípusokra vonatkozóan az ökonomiai küszöbértékek meghatározása — vállalati szinten. A vizsgálat négy, illetve öt ökonomiai osztályt állít fel az árbevétel és a teljes önköltség alakulásának megfelelően. Jelenleg az aktuális állapotot rögzíti, a jövőben a potenciálisra irányul a kutatás. Jelen érdekklődés kíséri „A fakitermelési tevékenység vállalati szintű utókalkulációja” címen folyó és erősen előrehaladott kutatómunkát. Ennek során országosan egységes információs rendszerben lépcsős fedezeti költségszámítás egységes értékelés valósul meg.

A már korábban kialakított elvi és módszertani alapok szerint kidolgozták a Főosztályon gyertyánra vonatkozóan a méretcsoportos vágásbecslési és választéktervezési eljárást. A kialakított tájékoztató mutatókkal a vágásra kerülő faállomány fatömege a választékok mérethatáraihoz jól illeszkedő méretcsoportokra bontható. Ezekben a csoportokban az egyes választékok az adott körülmények között leggyakrabban termelhetők. A kitermelés vonatkozásában műszaki teljesítményvizsgálat eredményeivel alátámasztott javaslatokat tettek a műszaki

megoldások fejlesztésére, a fizikai munka nagyobb hányadának a felső rakodóról az alsóra, ipari körülmények közé helyezésére nagyobb mértékben. A feldolgozás tekintetében a kutatómunka a tölgy, bükk és cser után most az egyéb fafajokra terjedt ki és a részletes elemző munka eredményeként javaslatok születtek a nagyobb kihozatalt adó rönkosztályozásra, a jelenlegi minőségi osztályozásnak egyszerűsítésére.

A munkaerőgazdálkodás terén tárt fel érdekes adatokat a Zalai EFAG-ban végzett hároméves vizsgálat. A fluktuáció eszerint zömmel a kedvezőtlen munkakörülményekkel és ezzel járó egészségügyi következményekkel kapcsolatos. Csökkenését a Gazdaság megfelelő bér- és törzsgárda szabályzat segítségével érte el. Kedvező hatással volt a dolgozókra az is, hogy az ERTI munkaegészségügyi csoportja valamennyi motorfűrészkészítőt rendszeresen megvizsgált és ennek alapján hatékony intézkedések születtek a munkakörülmények javítására. Jelen-tősen javítja a munkasegészségügy helyzetét a járványos agyvelőgyulladás megelőzésére szervezett védőoltás-akció is.

*Dr. Szepesti László* főigazgatóhelyettes ismertetésében rámutatott arra, hogy a Műszaki Fejlesztési Osztály folyamatban levő munkái nagyrészt 1975. évben zárulnak és idén készülnek nagyobb szabású, átfogó jelentések az elért eredményekről. 1974-ben a vékony és nehezen értékesíthető fatömeg felkészítését alapozó vizsgálatokról készült jelentés. Eszerint 1990-ben várhatóan 1,3 millió m<sup>3</sup> gyenge minőségű és 0,6 millió m<sup>3</sup>-nyi vékonyfát kell ipari feldolgozásra alkalmassá tenni. A felkészítés alapkövetelményeit rögzíti a jelentés.

*Dr. Solymos Rezső* a Fenyőtermesztési Főosztály munkájával a fenyőcélprogram keretében elért eredményeket ismertette. A fenyőtermesztést népgazdasági szintű jövedelmezőséggel indokló módszer kialakítása során a jövedelmezőségnek kamatos kamattal való számítási módszere nyert elfogadást. Ökonómiai küszöbként a vertikumban 2%-os kamatlábat — mint jövedelmezőségi mutatót — elérő termesztést határozták meg. Ez erdei- és feketefenyő esetében egybeesik a rendeletileg megállapított ma érvényes küszöbértékekkel, lucfenyő esetében pedig a küszöbnek a fatermőképességi nomogramon 4-gyel jelzett osztályra való csökkentését kívánja. A maximális jövedelmezőséget célzó pénzügyi vágáskor alkalmazásával — melyet előzetesen egybevetettek a műszakival is — megtörtént a fenyős felújítás, majd ehhez kapcsolódóan az állományátalakítás regionális tervezése.

A fenyőnemesítés terén főleg utódvizsgálatok folytak. Ennek alapján például a jelenleg köztermesztésbe kerülő 'Cikota-I' szelektált klóncsoportra 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ot jelentősen meghaladó hozamnövekedés mutatható ki. A soron következő szelekció ezt további 15—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal növelheti. A végzett ellenőrzés azt mutatja, hogy a figyelembe veendő tulajdonságok klónjellemzőek, tendenciájukat klónként megtartják. A genetikai erőforrások megőrzése, gazdagítása terén és a fatermésnek növelésében nagy jelentőségű a 1100 származást magábanfoglaló lucfenyő kísérleti telepen tett megfigyelés, hogy a Bihar-hegység és a Keleti Kárpátok származási körzetei kiemelkedően jók. Ez fontos útbaigazítást ad fenyőmag importunk irányításához.

A különböző tápanyagoknak a fába történő beépülésére irányuló vizsgálatok már jó alapul szolgálnak a tápanyagutánpótlás megoldásához. A vizsgálat azt mutatta, hogy lucfenyő kitermelésekor foszforból és káliumból lényegesen nagyobb mennyiség kerül elvitelre, mint amennyi visszamarad. A telepítési hálózat tekintetében a zalaerdői, mintegy 15 éves kísérlet azt mutatja, hogy a 2,20 × 2,20 m-es adja a legnagyobb magassági növekedést. Termőhelyi és fatermési komplex vizsgálatok Vasban, Zalában jó támpontot nyújtanak a méretes anyag

termesztésére alkalmas termőhelyek meghatározásához. Az erdőtelepítések és felújítások gazdasági elemzése felhívta a figyelmet arra, hogy erdősitési eljárásunk általában kezdetleges. Költségei a területnagysággal fordított arányt mutatnak. Legmagasabbak a ráfordítások a 2,0 ha területnagyság alatt. A lejtős területek erdősitési technológiájának fejlesztése során kialakult a szélespadkás padkakészítő, egy váltvaforgató eke, műtrágyaszóró és porozó, valamint egy permetezőgép. Tovább fejlődtek a tuskózás nélküli erdősités eljárásai.

A fenyő fatermési táblákat követően elkészültek a súly-fatermési táblák és a mellmagassági átmérő-osztály táblázatok is. Faállományaink értékelésére faállomány értékelési táblázatokat készítettek, amelyek alapja a fakészlet és a mellmagassági átmérő. Új erdőnevelési eljárásokat dolgoztak ki a racionalizálás, az élőmunka szükséglet csökkentése érdekében. Közzétették az optimális törzsszámtartásra épített erdőnevelési modelleket, amelyek differenciáltan írják elő a nevelőágások alkalmazását. Elkészült a különböző termelési célra vonatkozó fenyőtermesztési rendszerek alapkonceptiója.

A beszámoló a Tanácsülés résztvevőiben élénk érdeklődést és számos reflexiót váltottak ki. *Fila József* a FAGOK közgazdasági igazgatója általános elismerését fejezte ki az előadottak felett. Valamennyi kérdést rendkívül aktuálisnak ismert el, ezekben a megoldások már egyre jobban kapcsolódnak és felkiáltójeles ajánlásokban csúcsosodnak ki. Elengedhetetlenül szükségesnek tartja, hogy a jelentésekben foglaltak a vezetés minden szintjén minél szélesebb körben ismeretké váljanak. Bejelentette, hogy a maga részéről a FAGOK vezetőségének legközelebbi ülésén már 12 kutatási jelentésben foglaltaknak bevezetésére kíván javaslatot tenni. Figyelmeztetett arra, hogy ki kell lépni az egyszerű közlés területéből és a tudományos felismerések gyakorlati alkalmazásbavételét utasítás jelleggel kell feladatá tenni. Aggályát fejezte ki a pénzértékbeni gazdasági számításokkal szemben és a termelési költségeket legállandóbban jellemző természetes mutatókkal való operálást ajánlotta. *Termann István* a Felsőtisza EFAG igazgatója csatlakozott Fila általános megállapításaihoz. Közelebbi érdekelttségét jelentette be a fahasználati utókalkuláció és a vékonyfa felkészítése terén elért eredmények részletesebb megismerésében. Égetően szükségesnek mondotta a munkaerőgazdálkodás javítására irányuló kutatást, mert élőmunkaerőben katasztrófálissá válik a termelés helyzete. Nincs semmilyen mód az élőmunkaerő hatékonyságának fokozására és lassan már a holtmunkával való pótlásának lehetősége is kérdésessé válik. Ez veti a fel gondolatot, hogy ne kényszerüljünk azonos intenzitású természeti tevékenységre minden erdőrezületben, tekintet nélkül annak termőképességére. Vegye figyelembe az erdőrendezés az elérhető fatermést is.

*Strobl Kálmán* a Faipari Kutató Intézet igazgatója az előtte szólókhöz csatlakozva felhívta a figyelmet arra, hogy a fenyő célprogramon belül a fenyőhelyettesítés kutatása teljesen ellátatlan. Ezt mielőbb az FCP Programbizottság elé kell tárnai. A fafeldolgozás tekintetében egyetértett a jelenlegi minőségi rönkosztályozás módosításával, de ehhez megfelelő szabványmódosítást tart szükségesnek. A gazdasági vizsgáldást a forint helyett a szükségletkielégítésre, az importsökkentésre iparkodott terelni. *Dr. Káldy József* az Egyetem tudományos rektorhelyettese ugyancsak egyetértett az elhangzott általános megállapításokkal és a kutatási eredmények realizálásához rendszergazdák létrehívását ajánlotta. Fel kell gyorsítani az eredmények hasznosulását. Ehhez hatékonyabbá kell tenni a publikációt is. *Dr. Tóth Sándor* MÉM főosztályvezető a fafeldolgozás megfelelő fejlesztését sürgette, mert megengedhetetlennek tartotta, hogy a megtermelt, sőt kitermelt fa jelentős része megfelelő ipari kapacitás hiányában vesszen el. Az

erdősítésekre vonatkozóan elhangzottakhoz kapcsolódva az ágazatirányítástól követelte, hogy az állami támogatást használja fel komplett technológiai láncok kialakítására a folyamatok részbeni korszerűsítése helyett. *Barányi László* a Kiskunsági EFAG igazgatója meglegedését és szoros érdekelttségét fejezte ki a beszámolóknak megismertekkel kapcsolatban. Őt is elsősorban a fahasználati utó kalkuláció, a vékonyanyag hasznosítása, az ökonómiai értékelés eredményeinek részletesebb megismerése érdekelné, valamint a fenyőcélprogram teljes anyaga. Lehetőséget kért arra, hogy ezekhez hozzájuthasson és a vezetése alatt álló szakemberek minél szélesebb körével megismertethesse.

A hozzászólásokat megköszönve *dr. Keresztesi Béla* bejelentette, hogy a kutatási eredményekre az ülés ismertetésével AZ ERDŐ-ben felhívja a figyelmet. Köztudatba hozza, hogy a jelentések teljes anyaga az intézet könyvtárában mindenkinek rendelkezésére áll és az illetékes kutatók örömmel adnak bővebb felvilágosítást.

A tanácsülés méltó keretét felhasználva az Intézet főigazgatója bemutatta a MÉM, valamint a KISZ és az OEE által meghirdetett ALKOTÓ IFJÚSÁG című pályázatra beérkezett műveket és kihirdette az első lépcsőbeni értékelés eredményét. Több, nagyobb intézményt megelőzve összesen hét, meglepően színvonalas pályamunkát nyújtottak be a fiatalok. A házi értékelés a következőképp sorolta a műveket:

- I. díj: Juhász György, Posta József, Szilágyi Attila, Verbay József: Levegőszennyezett területeken végzett vizsgálatok.
- II. díj: Gólya János, Szalay Károly: Hálóstervezés erdőgazdasági alkalmazása.
- III. díj: Lajtai Csabáné, Vincze József: A különböző földjáradék egyes kérdései.
- IV. díj: Berényi Gyula: Akkumulátoros célfénycsapda.
- IV. díj: Koren Eszter: A talaj felvehető foszfortartalmának vizsgálata.

A fiatal kutatók, ambíciós technikusok ilyen komoly jelentkezése a legszébb reményekre jogosít a szakember utánpótlás, az Intézet munkájának jövőbeni folytatását illetően. A sikerélménytől fénylő, fiatal arcok kedves színpoltot képeztek a problémákkal terhes ülésen.

*Jérôme René*



**Az Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítást és Vásárt 1970-ben hozott kormányhatározat értelmében öt-évente — a népgazdasági tervciklusok utolsó évében — rendezzük. Ez idén egymillió látogató előtt kívánja szemléletessé tenni azokat az eredményeket, amelyeket élelmiszer- és fagazdaságunk hazánk felszabadítása óta eltelt 30 év alatt elért, valamint a feladatokat, amelyeket a Magyar Szocialista Munkáspárt XI. kongresszusának irányelvei az ágazat számára meghatároznak. A szakmai bemutató két jelentős újságot ígér az erdőgazdaságnak: megismerteti az amerikai kooperációval készülő 240 lóerős RÁBA-STEIGER új nagy traktorunkkal és újra ösztönözní kívánja a szerfás, valamint a ragasztott faszervezetes mezőgazdasági építkezést.**

# 1974. évi ERTI jelentések jegyzéke

Téma száma	A jelentés címe	A jelentés felelős készítője
121	A nyár és fűz nemesítés újabb eredményei	Dr. Kopecky F.
133	Levegőtisztasági területen végzett vizsgálatok ismertetése, különös tekintettel az évgyűrűkronológiai vizsgálatokra. (Terven felül)	Juhász Gy., Posta J., Szilágyi A., Verbay J.
143	A nyár termesztés fejlesztése	Dr. Keresztesi B.
211	Nyár állományaink egészségi állapota az 1973. évi országos próbafelvételek alapján. (Terven felül)	Gergác J., Dr. Lengyel Gy., Dr. Pagony H., Dr. Szontagh P., Tóth J.
212		Dr. Igmándy Z., Dr. Pagony H.
221	A kocsányos és kocsánytalan tölgyrönkök szijácsának minőségi romlása a termelés időszakában és a víztartalom függvényében. (Terven felül)	Dr. Szontagh P.
222	Tölgyeseink legveszélyesebb Tortrix fajainak előfordulása és kártétele. (Terven felül)	Dr. Szontagh P.
223	Az 1974. évi biotikus és abiotikus erdőgazdasági károk, valamint az 1975-ben várható károsítások	Dr. Márkus L.
311	Az ökonómiai küszöbértékek meghatározása a leggyakoribb faállomány típusokban	Illyés B.
321	A fakitermelési tevékenység vállalati szintű utókalkulációja	Huszár E.-né
524	A vékony és nehezen értékesíthető faanyag termelésének és felkészítésének hazai és külföldi módszerei	Burján Á.
612	Egyszerűsített méretesoportos vágásbecslés és választéktervezés táblázatainak kidolgozása	Jablonkay Z.
613	Műszaki teljesítményvizsgálat eredményei a mechanizált alsórakodón történő feldolgozásban és anyagmozgatásban	Cserjés M.
614	Az erdőgazdasági fűrészüzemekbe kerülő A, Gy, K, H, E, Ny, Ef, Lf. gömbfa és az abból készített termékek elemző vizsgálata	Dr. Szász T.
615	Munkaegészségvédelem és munkaerőgazdálkodás a fahasználatban	Jérôme R. Verbay J.
7122	Fenyőtermesztés gazdaságosságának előzetes elbírálása ökonómiai vizsgálatokkal	Dr. Adorján J.
7123	A fenyőgazdálkodás regionális tervezése	
721	A gazdasági fenyőfajok ökológiai és erdőművelési jellemzői (A zalai erdeifenyvesek termőhelyi értékelése)	Gyarmatiné, Dr. Proszk S. Harkai L.
7221	Melioráció és műtrágyázás szerepe a fenyőtermesztési technológiában	Mátyás Cs.
7222	A fenyő felújítási kísérleti bázisok leírása és értékelése	Halupáné, Dr. Grósz Zs. Újvári F.
7231	Az erdeifenyő nemesítés távlati lehetőségei az utódvizsgálatok eddigi eredményei alapján	Bánó I.
7231	Az erdeifenyő oltványklónok fontosabb kémiai összetétele és térfogatsúlya (Terven felül)	Dr. Kassai J.
7232	A fenyvesek fatermésének növelése, minőségének megjavítása, idegenszármasztási anyagok alkalmazásával	Vilcsek J. Dr. Solymos R.
7241	Magyarországi erdeifenyő klónok második értékelése	
7251	Erdőtelepítések és felújítások gazdasági elemzése	
7252		
726	Fenyőtelepítési és felújítási technológiák	
731	Az erdeifenyő, a feketefenyő és a lucfenyő állományok fatermése és nevelése	





Rovatvezető: Király Pál

## EGYES ÜLETI KÖZLEMÉNYEK

A **Közjóléti Szakosztály** ülésén megvitatta az 1975. évi munkatervét, azt véglegesítette és az egyes feladatok végrehajtásának előkészítésére intézkedéseket tett.

Az **Erdészettörténeti Szakosztály** ülést tartott, ezen két előadás hangzott el: *dr. Hegyi Imre* „Népi természetismeret és az erdő termékei”, *Kotlár Károly* „Vadászat a képzőművészetben” címmel. Az utóbbi előadást színes képek vetítése kísérte. Ezután a Szakosztály tagjai az 1975. évi munkatervet és az azzal kapcsolatos kiegészítő javaslatokat tárgyalták meg.

Az **Erdészeti Gazdaságtani Szakosztály** az ERTI felkérésére vitaulésen foglalkozott az Intézet 1974. évi gazdaságtani munkájával. Szükségessé és időszerűvé tette ezt az — mondotta *dr. Szász Tibor* az Intézet Közgazdasági, Fahasználati Főosztályának vezetője házigazdaként üdvözölve a Szakosztályt —, hogy elkészültek az éves munka jelentései. Az ülésnek most az a célja, hogy a gazdaságtani kérdésekkel foglalkozó más, gyakorlati és elméleti szakemberek ezek ismeretében támogassák a kutatókat ezekben a bonyolult kérdésekben a helyes megoldásoknak, eltérő megközelítések esetében a közös útnak a megtalálásában. *Dr. Papp Mihály* szakosztályelnök megköszönve a megítéző felkérést és a szíves fogadtatást, elismeréssel adózott annak az igyekezetnek, amellyel az Intézet a szakma legégetőbb kérdéseire keresi a választ. Rendkívül izgalmasnak találta az időben szétküldött és igen gondosan előkészített anyagot és ezt azonnal vitára is bocsátotta.

Az első napirendi pontként az erdők ökonomiai osztályozására vonatkozó két beszámolójelentés került asztalra. Az egyik a leggyakoribb faállománytípusokra vonatkozóan az erdősítésnek és a véghasználatnak hozam-költség elemzése alapján meghatározott vágáskorra négy, illetve öt ökonomiai osztályt állított fel az árbevétel és a teljes önköltség alakulásának megfelelően. A küszöbértéknél az árbevétel egyenlő a teljes önköltséggel. A másik eljárás a három főbb fenyőfajra — erdeire, feketére és lucra — vonatkozóan a vertikumban, a teljes termelési időszak alatt felmerülő minden költséget és hozamot a jelenlegi szinten, felmerülésük időpontjától a véghasználati korra vetítve jövedelmezőségi mutatóul ismeri el azt a kamatlábat, amely mellett a kamatos kamattal számított költség- és hozamösszeg egyenlő egymással. Határértékül a 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os kamatlábat elfogadva meghatározta, hogy a három fajfaj melyik fa-termési osztályban éri el az ökonomiai küszöböt és ezzel két ökonomiai osztályt különít csupán el. Az eljárás ezen túlmenően meghatározza az egyes fa-termési csoportokban a pénzügyi vágáskort, az elérhető legnagyobb jövedelmezőségi mutatót és ezzel jellemzi a fajajt.

A vita rendkívül sok érdekes gondolatot vetett fel és végül is abban állapodott meg, hogy mindkét eljárásnak más a célja, így mindkettő értékes kiindulási alap, de tovább kell fejleszteni.

Az első eljárás a vállalati szférában, az újraerdősítéshez szükséges támogatás mértékének megállapításához nyújt támogatást. A másik eljárás népgazdasági szinten, fafajpolitikai döntéseket alapozhat. Meg kell vizsgálni azonban, hogy a módszer milyen formában alkalmazható a természetes felújítás esetében. Tovább kell fejleszteni magát a termelési modellt, mert a gazdálkodás optikáját a periódusnak a véghasználaton túl az erdősítéssel való befejezése nyilván javítaná. Taktikai szempontból további megfontolásra érdemes, hogy nem kellene-e rész-ciklusokra bontani a teljes folyamatot.

Második napirendi pont a fakitermelési tevékenység vállalati szintű utókalkuláció-jára vonatkozó kísérleti eredménnyel foglalkozott. A kialakított eljárás a lépcsős fedezeti számításon alapul, ami jól megfelel az erdőgazdasági termelési folyamat sajátosságainak. A termékenkénti fedezeti hozzájárulás mértéke a gazdálkodási döntéseknek fontos tájékoztató bázisa. A felszólalók helyesnek tartották a fedezeti elv érvényesítését az utókalkulációban. Csaknem valamennyien a számviteli rendszer továbbfejlesztését sürgették. Országosan egységes és hosszabb időre szóló, de mielőbbi intézkedést várnak ebben a kérdésben a FAGOK-tól.

Harmadik napirendi pontként a fenyő árugazdálkodás optimalizálására irányuló kutatómunka került terítékre. A munka eddig főként helyzetfelmérő. A szükségletet egyelőre a hosszabb időszak alatt tapasztalt átlagos fogyasztással azonosítja és ennek tükrében vizsgálja a fedezet lehetséges forrásait. Hazai fenyveseink tekintetében rámutat azok rendkívül kedvezőtlen termékszerkezetére. Az ilyen fenyőbázis jelentős növelése csak aránytalanul csekély mértékben javítaná a szükségletfedezést. A helyettesítést leghatékonyabb módjának a lombos export fokozásával való fenyőimport-utalumérték tehermentesítését tartja. Jelentős fedezeti forrás lehet a hulladék hasznosítása, ezt vállalataink alig használják ki.

A vita ezen a ponton szenvedélyes hangot vett. Mindenekelőtt a felhasználásból való kiindulást támadták, mivel annak egészségtelen alakulását a helytelen ármegállapítás okozta. A hazai bázis fejlesztésének kérdésével kapcsolatban felmerült, hogy a fenyvesítés lehetőségét az ökológiai adottságok csak nagyon kevésbé határolják be főként az erdőfenyő, de részben a luc vonatkozásában is, s így a báziskiterjesztés nagyrészt „elhatározás kérdése”. Volt, aki az erősen fenyves Ausztria és Svájc, sőt Finnország erőteljes fenyvesítési törekvéseire hivatkozva sürgette érdeinkben a fenyők nagyobb térfoglalását, de volt, aki klimatikus adottságokra hivatkozva ragaszkodott a bükkösök és tölgyesek további előtérbe helyezéséhez. A vita végül is az élet minden területén leghelyesebb kompromisszummal zárult: fejleszteniünk kell fenyőtermesztési területünket a termőhelyi adottságokra való figyelemmel olyan mértékűre, ami megfelelő biztonsági készlet tartását teszi lehetővé. Meg kell keresni a fogyasztás célszerű alakításának módjait. Termelési és feldolgozási programot kell a lombosokra is kialakítani.

A vitautólást *dr. Papp Mihály* elnöki zárszava fejezte be. Megállapította, hogy a helyenként parázs hanggal nyilvánított vélemények sok jó ösztönzést adhatnak az Intézet vezetőinek és dolgozóinak. Elismeréssel szólt az ERTI-ben folyó magas színvonalú ökonomiai kutatómunkáról. A választott témák az Intézet vezetőinek jó gyakorlati érzékét dicséri, mert a vitára bocsátott anyag időszzerű, napjainknak igen fontos, válaszra váró ökonomiai kérdéseit érintette. Döntésre természetesen a Szakosztály nem hivatott, de a megnyilatkozások remélhetőleg segítséget nyújtanak a helyes megoldások megtalálásában. Végül köszönetet mondott mind az előadóknak, mind a vitában felszólalóknak.

Előadók voltak *dr. Márkus László, Jérôme René, dr. Illyés Benjamin, dr. Kassai Jenő* intézeti dolgozók. A vitában részt vettek: *Czebei Sándor, dr. Ébli György, dr. Kiss Rezső, dr. Leskő János, Losonczy Antal, dr. Solymos Rezső, dr. Szabó Károly, Váradi Géza, Zelnik István*, valamint természetesen a szakosztályelnök és a házigazda.

#### A helyi csoportok életéből

**Az Egri Csoport** az Erdészeti Szakközépiskola III—IV. osztályú tanulói részére *Jáhn Ferenc* osztályvezető adott ismertést az erdőgazdaságokban használatos korszerű fahasználati technológiákról és technikáról. Az ismertetést színes diafilm vetítése kísérte. A tanulóifjúság rendkívüli érdeklődéssel hallgatta az előadást és a képekhez fűzött magyarázatot.

**A Keszthelyi Csoport** a zalahalapi fűrészüzemben bemutatót szervezett. Itt előadások hangzottak el a fűrészüzemi re-

konstrukció, valamint a panelparketta-beruházás jelenlegi helyzetéről, az építés üteméről, a kapcsolatos feladatokról. A beruházás jelenlegi helyzetét *dr. Ecsedy Sándor* osztályvezető, a csaphornyos parketta-termelés tapasztalatait *Lippenszky György* igazgató-helyettes ismertette. A hallgatóság a hozzászólások után megtekintette a fűrészüzemet, a parkettagyártó gépsort, a gyár meglévő berendezéseit és épületeit.

**A Miskolci Csoport** klubdelutánt rendezett abból a célból, hogy az elmúlt év fo-

lyamán nyugdíjba vonult egyesületi tagoktól elbúcsúzzon, másrészt, hogy a régebben nyugdíjba vonultak részére kiossa a 30, illetve 20 éves tagság után esedékes jelvényeket. A klubdelután keretében *Varga Béla* osztályvezető diaképek vetítésével a finn és a dán tapasztalatok alapján változta az erdőgazdálkodás várható fejlődési irányát.

\*

**A Pécsi Csoport** munkabizottsági ülésen vitatta meg Baranya megye 1975. évi részletes közjóléti tervét és a felújításra, illetve továbbfejlesztésre tervezett mecseki turistautó-hálózatot. A Csoport filmvetítés-sel egybekapcsolt rendezvényén a következő filmeket mutatta be: „Hosszúfás kitermelés”, „Erdő... adj mensédéket”, „Munkavédelem az erdészeti faanyagmozgatásban”.

\*

**Az MTESZ Sopron városi Szervezete** elnökségi ülésén beszámoltatta soproni helyi csoportunkat 1972—1974. közötti tevékenységéről. Az írásban összeállított beszámolót az elnökség jóváhagyólag tudomásul vette.

\*

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

Budapesten (MFT) *Babos Lórántné* „Az ember hatása a gombavegetációra”; *dr. Novák Erzsébet* „Beszámoló a VI. Európai Mikológiai Kongresszusról” (diavetítéssel); *dr. Balázs Sándor* „Stropharia rugoso-annulata termesztés helyzete és problémái” (diavetítéssel); *dr. Virányi Ferenc* „Az Aspergillus niger kártétele a vöröshagymán” (diavetítéssel); *dr. Komlóssy György* „Fontosabb farontó gombáink és kártételük” (diavetítéssel).

Budakeszin *dr. Tóth Sándor* „Környezetvédelem, közjóléti erdőgazdálkodás,

tájécsztétika”; *Bulyovszky Miklós* „Vadász-erdők szerepe az erdő- és vadgazdálkodás összhangjának kialakításában”.

Balassagyarmaton *Halász Aladár* „A fagazdaság jóvedelmezőségének alakulása”.

Sümegeen *dr. Majer Antal* „Erdőnevelési eljárások, különös tekintettel az állománynevelésre”; *dr. Danszky István* „Erdőművelési technológiák”.

Pápán *Gáspár Hantos Géza* „Az erdőgazdálkodás távlati fejlesztési célkitűzései”.

Szegeden *Czebe Gyula* „Beszámoló a magyar vadászati delegáció mongóliai tanulmányútjáról” (diavetítéssel).

Veszprémben (MÉM) *Gáspár Hantos Géza* „Az erdőgazdálkodás távlati fejlesztési célkitűzései”; *Berdál Béla* „Vadgazdálkodási expedíció Mongóliában” (diavetítéssel).

Visegrádon *dr. Szász Tibor* „A fahasználati munkák szervezésének javítása” címmel.

\*

**Nyugdíjazás:** *Hessz János* erdész (Nyárád) nyugdíjba vonult.

**Új tagfelvétel:** *Szabados Sándor* erdőmérnök, Hajós; *Urbán Gyula* erdész, Kósd; *Puskás József* előadó, Budapest; *Harsai Mária*, *Végh Károly*, *Visy Ferenc*, Budapest; *Markó Kálmán*, *Sághi István*, *Réz István* erdész-technikusok, Bakonybél; *Kisfalvi Mihály* erd. techn. Adorjánháza; *Jánosa Zsolt* erd. techn., Ajka; *Harangozó Antal* erd. techn., Noszlop; *Domokos János* erd. techn., Bakonyjákó; *Kasza László* erd. techn., Pápateszér; *Tibay György* em., *Koren Eszter* biológus, *Király Gábor* em., *Kovács Ágnes* könyvelő; *Szuhánszki János* erdész, *Pósta József* gépészmérnök, Budapest, ERTI; *Farkas István*, Kalocsa; *Vágási Imre*, Baja.

**Tagságát megszüntette:** *Dr. Baditz Imréné*, Budapest; *Sági Pál* erdész, Iharkút.

A Z ERDŐ szerkesztő bizottsága. Vezető: *dr. Keresztesi Béla*. Főmunkatárs: *Jérome René*. Tagok: *Balázs István*, Budapest; *Beck Antal*, Pécs; *dr. Brick Oszkár*, Budapest; *Boldizsár Antal*, Miskolc; *Botos Géza*, Debrecen; *Büttner Gyula*, Esztergom; *Deák István*, Tamási; *Erdős László*, Budapest; *Fila József*, Budapest; *Firbás Oszkár*, Sopron; *Gáspár Hantos Géza*, Budapest; *Hatler Rudolf*, Kaposvár; *dr. Herpay Imre*, Sopron; *Iharos Frigyes*, Veszprém; *Imreh János*, Budapest; *dr. Kiss Rezső*, Budapest; *dr. Madas András* Budapest; *Mészöly Győző*, Budapest; *dr. Radó Gábor*, Budapest; *dr. Sali Emil*, Budapest; *dr. Solymos Rezső*, Budapest; *dr. Speer Norbert*, Budapest; *Stádel Károly*, Győr; *Tóth István*, Budapest; *dr. Tóth Sándor*, Budapest; *Varga Ferenc*, Sopron; *Vida László*, Szeged; *Vörösmarty Zoltán*, Tatabánya.

