

között. Vajon a különbségek valóban a tájak jellegéből következnek, nem pedig az ott tevékenykedő szakemberek szubjektív adottságai okozzák azokat?

Lehetséges, hogy a szerző csupán a cikk terjedelmével való takarékoság céljából nem foglalkozott a pontosság kérdésével. De röviden szeretnénk olvasni róla, hogy a helyszíni ellenőrzés a területek hány százalékára terjedt ki, és ott a méréseket mennyire találták szakszerűnek. Mint a cikk egésze, ez is a még gondosabb, figyelmesebb munkára fog ösztönözni mindnyájunkat.

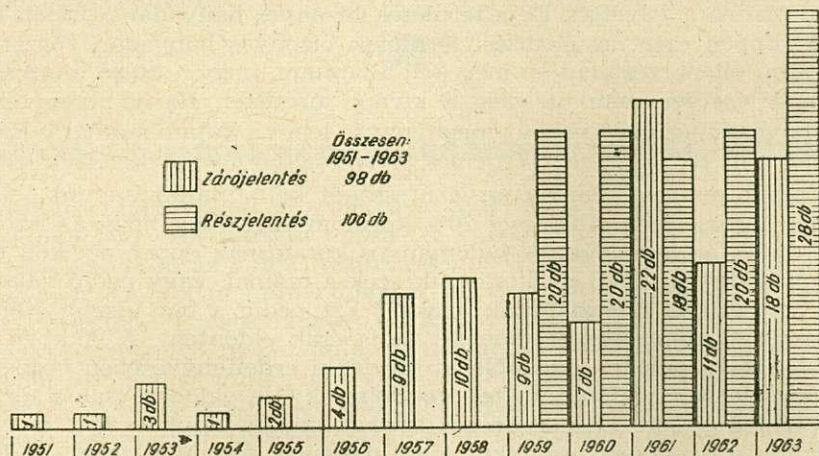
Reményfy László



Az Erdészeti Tudományos Intézet 1963. évi munkájáról

Dr. KERESZTESI BÉLA

Az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) munkájáról szóló, lapunkban lassan hagyományossá váló beszámolóknak ez alkalommal különös időszzerűséget biztosít az, hogy az állami erdőgazdaságok igazgatóinak 1963. évi november 26-i értekezletén a vitában felszólaló igazgatók csaknem kivétel nélkül foglalkoztak a kutatás kérdéseivel. Ezt nem lehet véletlennek tekinteni. A vártnál korábban bekövetkezett, úgyszólván országsszerte és a népgazdaság valamennyi ágazatában érezhető munkaerőhiány nagy nehézséget okoz az erdőgazdálkodásban is. Fokozza ezt még az is, hogy a hazaiakhoz hasonló, belterjesen kezelt erdőkben az erdőgazdálkodás műszaki fejlesztésének a kérdése nemzetközi szinten sem kellően tisztázott. Érthető tehát, ha az elmúlt kemény tél és aszályos nyarak kihatásaitól is sújtott gazdaságok vezetői egyre több segítséget kérnek és várnak a tudomány képviselőitől. Amint a következő beszámolóból kitetszik — szerény lehetőségeinknek megfelelően — ennek a várákozásnak igyekszünk is megfelelni. Eredményeinket a kutatóink által készített rész- és zárójelentések tartalmazzák és tesszik hozzáférhetővé a gyakorlat számára. Az 1. ábra



1. ábra. A rész- és zárójelentések számának alakulása az ERTI-ben az 1951—1963. években

ezeknek a jelentéseknek egyre növekvő számáról tanúskodik. Szeretném remélni, hogy a jelentések számának növekedésével arányos azoknak a gyakorlatban realizálható hasznuk is. Az elkészített kutatási jelentések alapján intézetünk 1963. évi munkáját tudományos osztályonként és témacsoportonként tagolva a következőkben ismertetem.

Az ERDŐMŰVELÉSI ÉS FATERMÉSTANI OSZTÁLY két témacsoport kutatásával foglalkozik.

Erdőnevelési kutatások című témacsoportban a faállományok különböző nevelési módok meghatározta növekedésmenetének hosszú időn át történő, közvetlen adatfelvétele céljából az év végéig már több mint 300 kísérleti parcellát létesítettünk.

A domb- és hegyvidéki erdeifenyvesekben folytatott erdőnevelési és faterméstani vizsgálatok első kiértékeléséből levont legfontosabb következtetéseink a következők: Erdeifenyő állományainkra nevelővágásokkal 10-től 40 éves korig gyakorolhatunk legelősebb kedvező hatást, a fősúlyt tehát a törzskiválasztó gyérítésekre kell helyezni. A tisztításokat 15 éves korban be kell fejezni. A tisztítások végén meg kell kezdeni a javafák és a V-fák kiválogatását. Javafák csak kifogástalan koronájú egyedek lehetnek, a gyérítésekre csak ezek reagálnak kedvezően. Az erdeifenyő koronája 10 éves korban a famagasság $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ részét, 25 éves korban $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ részét foglalja el. A koronaméretek helyes szabályozásával együtt, biztosítani kell a legnagyobb aktív levélfelület kialakulását is, vagyis a fényes, kemény, haragoszöld, hosszú tűk legnagyobb mennyiségét. A V-fákat 15—25 éves korban kell kijelölni. A V-fa hálózatot úgy kell megválasztani, hogy koronáik számára a célul kitűzött mellmagassági átmérő 15—16-szorosa álljon majd rendelkezésre. A nyésés csak az ígéretes, szép fák száraz ágainak levágására terjedjen ki. A felnyésés végső magassága 10—12 m legyen. Domb- és hegyvidéki erdeifenyveseink jelenleg szokásos 90—100 éves vágáskorát célszerű 60—70 évre leszállítani. Ez számottevő többletfatermést eredményezhet.

A bükkösök nevelésével kapcsolatban a Magasbakonyban végzett fenológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a későn fakadó fák jobb minőségűek, nagyobb fatömegűek, mint a korán fakadók, a tavaszi fagyok károsításának alig vannak kitéve, s így a faállományoknak különösen értékes tagjai. Ezért bükköseinkben a javafák és a V-fák helyes kiválogatása érdekében feltétlenül célszerű tavaszkor és ősszel megjelölni a későn fakadó és lombhullató fákat.

A kocsánytalan tölgyesek nevelésének vizsgálata alapján megállapítottuk, hogy a természetes újlathból származó állományokban a fák jórésze felnyurgult, koronaviszonyaik nem kielégítőek. A gyakorlat a nevelővágásokat későn kezdi meg. A legnagyobb fatömeget szolgáltató rudas állományok azok voltak, amelyekben az átlagos koronahossz a fa magasságának $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ része.

Ez évben végeztük el az erdőnevelési utasításban előírt üzemi minta- és ellenőrző területek adatainak első kiértékelését. Eszerint a törzskiválasztó gyérítések belevágási erőssége 20—25%, a növekedés fokozó gyérítéseké pedig 15—20%. Ennek alapján megállapítható, hogy a törzskiválasztó gyérítésekben ha-onként 22—37 m³, a növekedésfokozó gyérítésekben pedig 31—67 m³ fatömeg kitermelése kívánatos. Vagyis ha feltételezzük, hogy az erdőgazdaságokban az egész erdőterületen úgy gyérítenek, mint a mintaterületeken, a jelenlegi átlagban 21 m³/ha gyérítési fatömeg még számottevően fokozható volna. Ez évben ismételten rendeztük az üzemi minta- és ellenőrző területek felvételének és kezelésének módszerét. Ennek eredményeként az újabban beérkező adatok számottevő javulást mutatnak.

A *Faterméstani vizsgálatok* című témacsoportban elkészítettük az erdeifenyő és a fűz fatömegtáblákat.

Az erdeifenyőre vonatkozóan megállapítottuk, hogy az eddig használt német erdeifenyő (*Schwappach*-féle) fatömegtáblák 80 éves korig általában kisebb, 80 éven felül pedig nagyobb összesfatömeget tartalmaznak, mint amekkoraikat hazai felvételeink eredményeztek (az eltérések + 20 és - 5% között változnak). A favágási tervek összeállításának megkönnyítésére szerfabecslési grafikont is szerkesztettünk. A begyűjtött megfigyelések adatait egy állományként kezelve megállapítottuk, hogy erdeifenyveseink túl sűrűek (20—25 éves korban nem ritkaság hektáronként a 16—18 000 db törzsszám). Megállapítottuk továbbá, hogy az általunk levezetett átlagmagassági görbe adatai jelentősen eltérnek a *Greiner*-féle fatermelési tábla adataitól. Már maga az „átlaggörbe” is osztályon felülinek tekinthető. Ezek az eredmények korszerű hazai fatermési tábla elkészítésének sürgősségére utalnak.

A fűzre vonatkozóan — a megfigyelések csekély száma miatt egyelőre csak tájékoztató jelleggel — megállapítottuk, hogy az eddig használt éger (német), fűz (román), tölgy (német) és nyár (magyar) fatömegtáblák nem alkalmasak fűzéseink fatömegének pontos meghatározására (az eltérések + 40%-tól — 15%-ig terjednek). Egyedül a *Zufa*-féle (jugoszláv) fatömegtáblák jöhetnek esetleg számításba. A begyűjtött megfigyelések adatait egy állományként kezelve megállapítottuk, hogy a levezetett átlagos magassági görbe adatai — fiatal állományoknál — a *Magyar*-féle nyár fatermési táblák III. fatermési osztályába tartoznak. Megállapítottuk továbbá, hogy fűzéseink

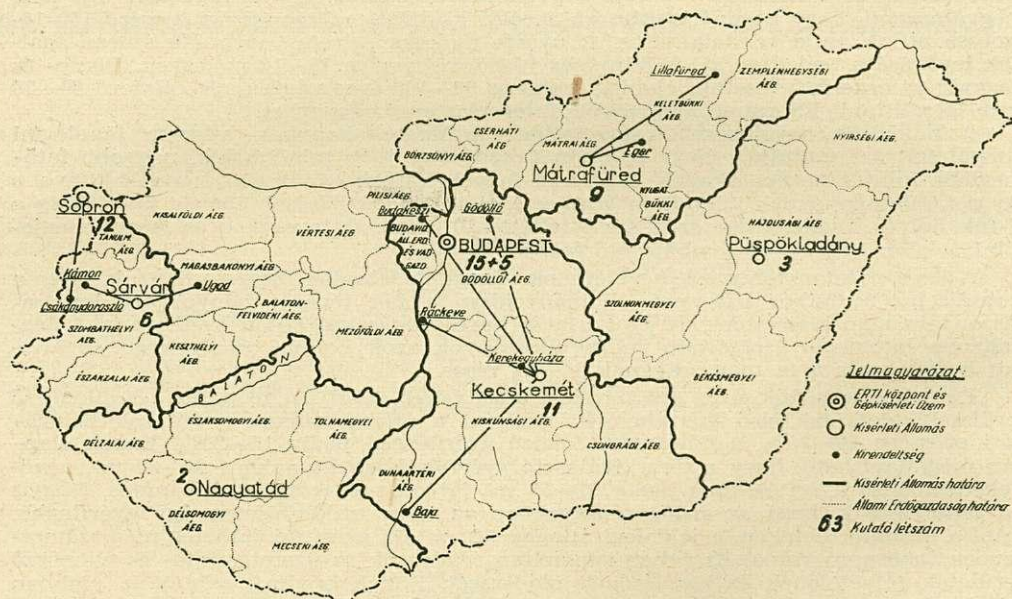
túl sűrűek (pl. 20 cm mellmagassági átmérő és 25 m magasság esetén hektáronként 1000 db a törzsszám).

Befejeztük a feketefenyő fatömeg tábla készítéséhez szükséges külső adatfelvételeket is.

Ez évben, összhangban az ide vonatkozó távlati kutatási tervünkkel, elsősorban a kocsánytalan- és kocsányostölgyesek és bükkösök, valamint nyárasok és akácok erdőnevelési és faterméstani vizsgálatát kívánjuk kiszélesíteni.

A TERMŐHELYKUTATÁSI ÉS NYÁRFATERMESZTÉSI OSZTÁLY négy témacsoport kutatásával foglalkozik.

A *maggazdálkodás fejlesztése* című témacsoportban az OEF támogatásával tájanként véghasználatra kijelölt akácokban kísérleti maggyűjtést végeztünk. Átlagosan egy hektárra számítva 47 kg tiszta magot sikerült begyűjteni. Jó magtermő esztendőben számottevően nagyobb mennyiség, mintegy 200 kg/ha begyűjtésével lehet számolni. Ezek szerint a jelenlegi évi 20 000 kg akácmag szükségletei 100 ha jól termő,



2. ábra. Az ERTI szerveinek területi elhelyezkedése és a kutatók létszámának megoszlása szervezeti egységek szerint

december 15 és január 15 között tarra vágott, véghasználati korú, nagtermelő akácosról be lehetne gyűjteni.

A *Termőhelykutatás* című témacsoportban a *Termőhelyfeltárás az egyes erdőgazdasági tájakon* megnevezésű témában eredményeinket 1962-ben erdő- és termőhely-tipológiai útmutatóba összefoglalva bocsátottuk az erdőgazdaságok rendelkezésére. Ezzel e téma kutatását egyelőre le is zártuk. A gyakorlatban eredményeink élénk visszhangra találtak. Felhasználásukkal hamarosan az erdőgazdasági tájakra alapozott, termőhely-, illetve erdőtípusonként rendszerezett erdőtelepítési és felújítási előírásokat dolgoztak ki. Ezeket az OEF jóváhagyta és egységes utasításba összefoglalva kiadta. Ezután 1963-ban a kutatás elsősorban a megfelelő termőhelyterképezési eljárás keresésére irányult. A IUFRO (az Erdészeti Kutató Intézetek Nemzetközi Szövetsége) közreműködésével Bugacon kétféle termőhelyterképezési eljárást (Kopp ún. egyesített módszerét és Babos módszerét) próbáltuk ki. Úgy találtuk, hogy a hazai homokterületek termőhely terképezése során Kopp és Babos módszere egyaránt alkalmazható. Ez utóbbit a légifelvételek felhasználásával tovább is fejlesztettük. Kitént ugyanis, hogy homokterületeken a légifelvételekre a talajgödörök helye és a termőhely-típusok határai elegendő pontossággal berajzolhatók. A helyszínen talált növénytar-

sulások, erdőtípusok területe ugyanis a légifelvételeken felismerhető, s így munkaigényes utólagos felmérésük szükségtelen.

Hegyvidéki viszonylatban is kipróbáltuk a légifelvételek felhasználását. Eddigi megállapításaink szerint a légifelvételek a terepformák, a szintvonalak meghatározását megkönnyítik, a termőhelyi különbségek elhatárolására azonban már kevésbé alkalmasak.

A *talajjavítás* témában vizsgáltuk a nyáranyatelepek tápanyaggazdálkodását. A letermelt dugványvesszővel hektáronként és évenként több szerves anyagot viszünk el, mint bármely mezőgazdasági növény termésbetakarításakor. Ennek megfelelően nagymértékű a tápanyagfelhasználás is. Megállapítottuk, hogy a legnagyobb a *P. × euramericana* cv. 'H—381', a legkisebb az óriásnyár tápanyag felhasználása. A tápanyagpótlásra átlagosan évenként és ha-ként 2 q pétisót, 1,5—2,0 q szuperfoszfátot és ugyanannyi kálisót célszerű kiszórni.

Értékeljük a dunántúli fenyőnevelő csemetekertek tápanyagellátottságát. Vizsgálataink szerint, ha a talaj humusztartalma homokon 2%, vályogon 3—4%, agyagon 5—6%, nitrogéntartalma 0,15—0,25%, foszfortartalma 10—30 mg/100 g, káliumtartalma 10—20 mg/100 g és kedvező a vízgazdálkodása is, biztosított a csemeték jó növekedése. Az ennél alacsonyabb tápanyagkészletek is csak rossz vízgazdálkodású talajokon hátrányosak. A Duna—Tisza közti meszes talajú csemetekertek vizsgálata során megállapítottuk, hogy a nagymennyiségű CaCO_3 tartalom fokozza a szárazságot, hátráltatja a csemeték növekedését és nehézséget okoz a tápanyag felvételében is. Ez ellen elsősorban a humusztartalom nagymértékű növelésével lehet védekezni.

Az akác csemeték növekedése vizsgálataink szerint elsősorban a csemetekert talajának a vízgazdálkodásától függ. A kiemelt csemetékkel kétszerannyi szervesanyagot viszünk el évenként és hektáronként, mintha egy jó akácos alól a lehullott lombot évenként eltávolítanák. Ez hektáronként 1 q szuperfoszfáttal és 1 q 40%-os kálissal pótolható.

A *fajok termőhelyigényének a vizsgálata* témában vizsgáltuk az óriásnyár termőhelyigényét a homoki erdőgazdasági tájakon. Az éghajlatot tekintve a Nyírség adottságai legkedvezőbbek számára, telepíthető azonban a többi tájon is. A talajok közül a talajkombinációkban, a vastag termőrétegű (> 80 cm) erdőtalajokon (Ba, Bk, Bc), a csernozjomokon (Cs) és a réti dinamikájú talajokon (Rkt, Rö, Aer) jó, a vékonyabb termőrétegű (< 80 cm) erdőtalajokon (Br, Bkm, Bk) és csernozjomokon (Ch) közepes a növekedése. Nem célszerű olyan homokon ültetni, amelynek pH értéke 8,3 pH fölött van. A nagyobb mennyiségű (> 25%) durva homokot tartalmazó 80 cm-nél vastagabb homokréteg telepítést kizáró talajhiba. A vízháztartást tekintve a legjobban növekszik az állandó vagy időszakos talajvízhatás alatt álló, valamint a kovárványhatású termőhelyeken. Bizonyos mértékű szárazságtűrése következtében azonban — a termőhely összhatásától függően — megbékél a talajvíz hatásától független termőhelyekkel is. Gyökérzetének kialakítása során jól alkalmazkodik a talajvízháztartás adottságaihoz. A mélyebben fekvő (> 220 cm) talajvizet karógyökérrel keresi fel. A szárazabb termőhelyeken a beszivárgó csapadékvizet 120—180 mélységben, szoknyaszzerűen szétterülő vékony ágakra bomló gyökérzetével biztosítja a maga számára.

Az akác termőhelyigényét illetően 14 év fenológiai átlagadataiból kimutattuk, hogy a rügyfakadástól a lombhullásig átlagosan 177 vegetációs napra van szüksége. Talajigényét tekintve levegőigényes faj, a mély fekvésű öntés talajokon, magas talajvízű réti talajokon, láptalajokon és 30—40 cm-nél közelebbi pseudoglejes rétegű talajokon nem termesztendő. A váz talajok közül a nem karbonátos, gvingén humuszos homokra és a két vagy több rétegű homokra érdemes ültetni. Az üledék és hordalék talajok közül csak magas fekvésű levegős talajokra célszerű telepíteni. Sötét színű erdőtalajokra általában nem való. A barna erdőtalajok közül jól nő az agyagbemosódásos barna erdőtalajon. Optimális talajok számára a barnaföld, rozsdabarna erdőtalaj és kovárványos barna erdőtalaj. A csernozjom barna erdőtalajon és karbonátmaradványos barna erdőtalajon csak közepes növekedésű lesz. A csernozjom talajok, ha levegősek és nem talajhibásak, általában megfelelnek számára. A szikes talajok közül csak a sztyeppesedő réti szolonyecen mutat elfogadható növekedést. A mocsári és ártéri erdőtalajok homokos vályogos változatain, ha elég levegősek, jól nő.

A *nyárak és fűzek termesztése* című témacsoportokban vizsgáltuk a szabadállású óriásnyárak nyesését. Ezt akkor kell elkezdeni, amikor az ágak egy része eléri a 3 cm-es tövasságot. Magát a nyesést március—májusban célszerű elvégezni oly módon, hogy elhelyezkedésüktől függetlenül a legvastagabb ágakat vágják ki. Ez esetben leggyorsabb a sebhelyek behegesedése, valamint legcsekélyebb az alvórügyek kihajtásának a lehetősége és a növedékvesztés.

1964-ben a légifelvételre alapozott termőhelyterképezési eljárás további fejlesztését, a fenyvesek egész országra kiterjedő termőhelyi felvételezését és a KGST nyárkísérletekben nyesési és tisztítási vizsgálatok megkezdését tartjuk kiemelten fontos feladatunknak.

Az ERDŐTELEPÍTÉSI ÉS ERDÉSZETI GENETIKAI OSZTÁLY az egyes témacsoportokon belül az alábbi kutatási eredményeket érte el.

A maggazdálkodás fejlesztése

Természetes magtermelő állományokban a magtermés fokozása érdekében műtrágyázási kísérletek folytak. Megállapítottuk, hogy az egy-két éven át folyamatosan volt trágyázás növelte a virágzást és a magtermést. Az izotópos műtrágyázási kísérletek is azt mutatták, hogy a szuperfoszfát foszfor tartalma beépül a magvakba.

A klónvizsgálati fenyő magtermő ültetvényről ez évben 70 q tobozt gyűjtöttünk. Ebből 22 q-t kísérleti célra pergettünk ki, 48 q-t a szombathelyi erdőgazdaság vett át üzemi célra. Ültetvényeink évről évre több tobozt teremnek. Van olyan erdeifenyő oltvány, amely 10 éves korban 5 kg, 20 éves korban 10 kg tobozt ad. A mag minősége lényegesen jobb az üzemi állományokról gyűjtöttnél. A maghozam olyan kedvező, hogy az ország egész évi erdeifenyőmag ellátását 110 ha ültetvényről fedezni lehetne. Üzemi magtermelő ültetvények telepítéséhez megfelelő szelektált klónanyaggal és 10 betanított oltószakmunkással már rendelkezünk is, a felkutatott alkalmas területet azonban ezideig még nem sikerült megszerezni. Szükségünk lenne továbbá megfelelő üvegházra is.

Az ERTI nyármag-pergető géppel folytatott kísérleteinek tanulsága szerint a gép nagyobb magkihozattal és a vetésig kisebb veszteségnek kitett szikkasztott magot biztosít, mint az eddigi kézi dörzsölés. Eddig évente 900—1800 anyafa esett a magtermelésnek áldozatul. A gép általános bevezetése után ez 600—1200 db-ra csökken. Számottevő az elérhető munkaerő megtakarítás is.

A ráckevei magvizsgálati laboratóriumban az év folyamán az erdőgazdaságok számára 440 vizsgálatot végeztünk közel 900-zal kevesebbet, mint az előző évben. A legtöbb vizsgálatot a Balatonfelvidéki, Nyírségi, Gödöllői és Szombathelyi Állami Erdőgazdaság igényelte. Az elvégzett vizsgálatok szerint a vörösfenyő tisztasága és csírázóképesége számottevően alacsonyabb, mint az előző magvizsgálati idényben volt. A tisztasági százalékos országos átlaga 85-ről 64-re esett, a csírázóképeségé pedig 36-ról 28-ra. Az erdeifenyő tisztasági és csírázóképeségi értékei is csökkentek. A feketefenyő értékei közel azonosak az előző idénybeliekkel. A ráckevei fenyőmagtárolóban 1963. végén 1406 kg feketefenyő, 1289 kg vörösfenyő, 2136 kg erdeifenyő, 17278 kg lucfenyő és 472 kg símafenyő mag tárolt. A szokásos vizsgálatra ezekből 203 mintát vettünk. A vizsgálat ez idő szerint még folyamatban van.

A külföldi magcsere kapcsán 978 mintát küldtünk szét és 993-at kaptunk.

A fontosabb fajok nemesítése

Az 1958—60 között 120 ha-on telepített populétumokban az eddig végzett megfigyelések és felvett növekedési adatok szerint egyes külföldi fajták és néhány általunk keresztezéssel létrehozott fajhibrid a szülőkhöz és a régi nemesnyár fajtákhoz viszonyítva kiugró növekedést mutat. A legtöbb populétumban a legjobb növekedésű a *Populus × euramericana* cv. 'I—214'. Az óriásnyár csak a dunaszentbenedeki erősen szódástalajú populétumban vált be, ahol növekedése felülmúlja az olasznyárét. A habitusra és morfológiailag a korainyárhoz hasonló, de lényegesen hosszabb tenyészidejű *P. × euramericana* cv. 'regenerata erecta' a korainyár növekedését kétszeresen is felülmúlja. A tököli szárazabb termőhelyű populétumban az olasznyár növekedését felülmúlja a *P. × euramericana* cv. 'OP—229' Észak-Amerikából származó fajta. A nyárak számára kedvezőtlenebb termőhelyeken a *P. alba × P. tremula*, *P. alba × P. grandidentata*, *P. alba × P. alba* cv. 'Bolleana', *P. × canescens × P. alba* cv. 'Bolleana' faj és fajtahibridjeink ígérnek jó eredményt. Domb- és hegyvidéki erdeinkben a rezgőnyárnál lényegesen jobb növekedésű lesz a *P. tremula × P. tremuloides* hibrid rezgőnyár. Ezen új fajták üzemi méretű fajtaösszehasonlító kísérletek alapján történő bevezetésével a nyárak által jelenleg elfoglalt területeken egészen hozzáteljesítő számítások szerint a jelenleg termesztett nyárfa-mennyiséget meg lehetne kétszerezni.

Az egyéb lombos fajok közül figyelmet érdemel a jászkiséri fagyfűró akác néven kísérletbe vont fajta, amely Debrecenben a Méhészház erdőrészletben az 1962. évi rendkívül zord téli időjárás ellenére is alig szenvedett fagykárt.

A csemetetermelés fejlesztése

A csemetetermelés terén a fehérynár csemetéjének öntözéses nevelésével kapcsolatban megállapítottuk, hogy a gyakorlatban általában túlöntöznek. Naponkénti gondos öntözés a csemeték második lomblevelének a kifejlődéséig szükséges. Ekkorára a csemeték dús, 10 cm mélységet túlhaladó gyökérrendszert fejlesztenek. Így az öntözést fokozatosan abba lehet hagyni. A tenyészidőszak végéig elegendő 150–160 mm-nek megfelelő öntözés. Általában csak annyit kell időszakonként öntözni, ami az esetleg kimaradó csapadékvizet pótolja. A fentieknek megfelelő öntözés évi mintegy 400 ezer Ft megtakarítást jelenthet.

A csemetekiemelés legkedvezőbb idejét 10 fafajra vizsgáltuk 3 variációs kísérletben. Eddigi eredményeink szerint a legtöbb csemete kiemelése megkezdhető a lombhullás előtt anélkül, hogy ez a megmaradás vagy növekedés rovására lenne.

Kísérleteket végeztünk a tájankénti vetőmag-és csemetenorma megállapítására. Az eddigi, az akácra vonatkozó eredményeink azt mutatják, hogy a jelenlegi vetőmagnorma mintegy 10%-kal csökkenthető és így folyóméterenként 18–20 db csemete termelhető.

A *vegyszeres növényirtás* témában ez évben kipróbáltuk az Alipur nevű vegyszert, amely a vetést követő 4 napon belül kipermetezve a magágyat 2–3 hónapon át gyommentesen tartja. Az Alipurral megoldhatónak látszik a csemetekerti vetések gyomtalanítása.

Az OEF segítségével felmértük, hogy milyen mértékben foglalkoznak az erdőgazdaságok vegyszeres növényirtással. A kitöltött kérdőívek válaszai szerint 1963-ban nátriumklorátot összesen 15 ha-on, Simazint, Hungazint, Dikonirtot 190 ha-on, Tormona 80-at és Tormona 100-at 625 ha-on alkalmaztak.

Az *erdészeti meteorológiai vizsgálatok* témában feldolgoztuk a dunántúli hótörést. Hasonló mennyiségű hóesés 3–4 évenként várható. Ez esetben azért vált katasztrófálissá, mert a megindult eső, amikor a hőmérséklet már 0 °C alatt volt, fokozatosan átment hóesésbe. A tüköt a víz összefagyasztotta, így a hó nagyobb felületre hullott. A keskeny, laza koronájú egyedek kevésbé károsodtak. A dőlést egy-egy fa indította meg, mely láncszerűen döntötte maga előtt a többi. A legnagyobb pusztulás az egyetlen, egyszintű, 15–40 éves, zárt állományokban volt. A 10–15 évesek egyáltalán nem károsodtak. Kisebb volt a kár a vegyeskorú, elegyes állományokban. Nagyobb volt a kár a sekélyebb, felázott talajokon.

1964-re az — elsősorban lomb — nemesítési munka metodikájának fejlesztését, a nemesítéssel kapcsolatos élettani vizsgálatok kifejlesztését, valamint változatlan ütemben a fenyőnemesítési és exota honosítási munkát tartjuk elsősorban napirenden. Lehetőséget kell teremtenünk a csemetetermeléssel kapcsolatos teljesítményvizsgálatok megalapozására és kifejlesztésére. Programon van a maggazdálkodási kutatás munkájának fejlesztése is.

Az ERDŐHASZNÁLATI ÉS GÉPESÍTÉSI OSZTÁLY 7 témacsoport, illetőleg 15 téma kutatásával foglalkozik.

A *fakitermelés korszerű módszereinek kidolgozása* című témacsoportban a következő eredményekről adhatunk számot.

A fadöntés vizsgálata eredményeként újfajta — éktámaszos — döntési eljárást dolgoztunk ki, amely húzásirányú döntés esetében lehetővé teszi a külpontos súlyvonalú fák felszakadás és felhasadásmentes döntését. Vizsgálataink szerint a ledöntött fáknak átlagosan 28%-a szakad, illetve hasad fel. Ezt figyelembe véve az éktámaszos döntési eljárással minden növekedést fokozó gyérítésben és véghasználatban ledöntött 1 millió m³ fa után nagyon óvatos becsléssel 5 millió Ft termelési értéknövekedés érhető el.

Kidolgoztuk a bruttó összes fatömeghez viszonyított vastagsági méretcsoportos iparifabecslés és választéktervezés új módszerét és megkezdttük a hozzátartozó iparifa százalékos táblázatok elkészítését. Az eljárás lényege, hogy nem egyes választékokat becsülnék, hanem a külső felvételek adatai alapján meghatározott mutatók — mellmagassági átmérő, törzshányad, darabszám — segítségével az iparifa százalékos táblázatokból állapítják meg a különféle iparifa választékok előállításához vastagsági méretcsoportonként rendelkezésre álló fatömeget. Ezen eljárás objektív alapot teremt a választéktervezéshez és elősegíti a maximális iparifakihozatal elérését. Ellenőrző kísérleteink szerint az új módszerrel meghatározott iparifa tervszámok és a kitermelés során elért ténytérképek között az eltérés ± 1 –5 százalékos volt. Az új eljárás bevezetésével a vágásbecslési munkákban mintegy 2,5 millió Ft munkabér takarítható

meg, az iparifa-kihozatal pedig az eddigi általánosnak mondható alábecsülés megszűntetése következtében — óvatos becsléssel — 3—4%-kal növelhető.

Megállapítottuk a bányadorong és a lombos papírfa új, helyes átszámítási tényezőit. A jelenleg 6—10 cm csúcsátmérőjű bányadorongra előírt 200 fm/m³ és a 10—14 cm csúcsátmérőjűre előírt 90 fm/m³ mutatók helyett, a hosszúság figyelembevételével a következő mutatókat javasoltuk:

0,8 m hosszú vékony bányadorongra 190 fm/m³, vastag bányadorongra 80 fm/m³

1,0 m hosszú vékony bányadorongra 175 fm/m³, vastag bányadorongra 85 fm/m³

1,2 m hosszú vékony bányadorongra 160 fm/m³, vastag bányadorongra 95 fm/m³

átlagosan vékony bányadorongra 175 fm/m³, vastag bányadorongra 86 fm/m³

A papírfa átszámítási tényezők meghatározásakor a lombos fafajokat két csoportba osztottuk és az I. csoportba tartozó nemesnyárokra és égerekre 0,72, a II. csoportba tartozó hazainyárokra, fűzre, nyírra, hársra és bükkre 0,65 átszámítási tényezőt vezettünk le. A levezetett mutatók részletezése:

I. csoport

II. csoport

155 cm magas rakat bruttó 1,13 m³; nettó 0,97 m³; bruttó 1,00 m³; nettó 0,87 m³

135 cm magas rakat bruttó 0,97 m³; nettó 0,83 m³; bruttó 0,87 m³; nettó 0,76 m³

116—119 cm magas rakat bruttó 0,84 m³; nettó 0,72 m³; bruttó 0,75 m³; nettó 0,65 m³

Kidolgoztuk a fontosabb fagyártmány választékok önköltségszámításának sémáját mind elő-, mind utóalkulációra. Jelentősége ennek abban áll, hogy az önköltségszámítás országszerte egységes alakítását és az azonos választékok költségének összehasonlíthatóságát biztosítja.

Részt vettünk az országos fakitermelő munkaverseny megszervezésében és lebonyolításában. E verseny alkalmas volt az általunk kidolgozott kerékpáros komplex fakitermelési munkamódszer széleskörű propagálására is.

A *faanyagmozgatás korszerű módszereinek fejlesztése* című témacsoportban az időjárástól függetlenebb faanyagmozgatás előfeltételeinek és módszereinek meghatározásával kapcsolatban az 1963. évi, a lillafüredi és a kardosfai erdészetben végzett kutatás során további igazolást nyert, hogy a faipar és kereskedelem egyenlőtlen faanyagellátásának egyik fő oka a földutak időjárástól erősen függő járhatósága. Az egyenletesebb faellátás sikere a földutak forgalomképes állapotának maradéktalan és szervezett kihasználásától függ. Adatfelvételeink értékelése alapján megállapítottuk, hogy a földutak kedvező, forgalomképes állapota a gazdasági év első 7 hónapjában általában többnyire 3 fő periódusban — I. főperiódus október, II. főperiódus december közepétől február végéig; III. főperiódus április — következik be. Az I. főperiódus kihasználása érdekében célszerű a fakitermelési idényt már augusztus közepén megkezdeni. Az erdőgazdasági faanyagmozgatás általános tervét a főperiódusokra kell építeni. Teljes kapacitással külön szakaszú kiszállítást kell végezni ezekben az általában előre tervezhető, de minden olyan váratlanul bekövetkező időszakban is, amelyben a földutak megfelelő teljesítménnyel a járművek és az út rongálódása nélkül járhatók. Ha a földutakon a megfelelő kiegyenlítő készletek kialakítása után is közlekedni lehet, az anyagmozgatást kiszállítással egybekapcsolott szállítási formájában kell folytatni.

A Keletbükki Állami Erdőgazdaság kérésére elkészítettük a lillafüredi erdészet egész területén a vágástéri feltárás tervét és kitűztük 250 km feltáró út nyomvonalát. Javaslatunkra az OEF az erdőgazdaságok számára rendeletileg biztosította a vágástéri feltárás fedezetét egyrészt az üzemi megtakarítások terhére, másrészt rövidlejáratú önköltségsökkentési hitelekkel.

Vizsgáltuk a különösen a vágástéri) és a közelítő eszközök kapcsolatát. Megállapítottuk, hogy 35%-nál meredekebb vágásterületeken a kötélpálya a fejlődés mai szintjén, megoldja az anyagmozgatást, de kis fatömeg esetében költséges. Megállapítottuk továbbá, hogy a motoros közelítő eszközök járószerkezetük tökéletlensége miatt nem minden időszakban fejtik ki a szükséges vonóerőt. A belterjesen kezelt, természetszerű gazdasági erdőkben rövid távolságon (< 200 m) ez idő szerint még a lóvontatású közelítő eszközök a legmegfelelőbbek.

Egyes munkafolyamatok és műveletek gépesítése, új gépek kialakítása című témacsoportban gépkísérleti üzemünkben elkészítettük az 1964. évi sorozatgyártáshoz a közelítő kerékpár új prototípusát és műszaki rajzait. Az új típus kialakítására főként a gyártás megkönnyítése, valamint a szerkezet üzemképességének a fokozása érdekében volt szükség. Az OEF az erdőgazdaságok részére eddig 562 db kerékpárt gyártatott le, amelyeket azok eredményesen használnak. A kiméletes közelítés megvalósításán túlmenően a közelítő kerékpárok alkalmazásának bevezetése révén az

utolsó három évben 27%-kal emelkedett az egy fogatra eső teljesítmény. Ez évben újabb 200 darabot gyártanak, s ezzel a szükséglet 80%-ban biztosítva lesz.

Elkészítettük az önjáró bakdaru modelljét és előtervét, valamint a tehergépkocsi csörlős felterhelő berendezésének a tervét.

Elkészítettünk egy kételemes forgókapát, erdősítések ápolásához. Kialakításánál az eddigi gépmínősítési eredményekből és a hazailag gyártott alkatrészek felhasználásából indultunk ki. A kapa Zetor 25 K, UE—28 traktorral üzemeltethető. Részletesebb kipróbálására 1964. tavaszán kerül sor.

Befejeztük az egysoros könnyűtárcsa kialakítását is. Ez az állítható támadási szögű tárcsa kiválóan alkalmazható az erdősítések sorköri ápolásához. Nullszéria gyártásra javasoltuk.

Befejeztük a munkálatokat az üzemben kialakított univerzális magvetőgépen is. A gépet nullszéria gyártásra alkalmasnak találtuk. A részletes tervdokumentációt 1964. első felében adjuk át az Országos Erdészeti Főigazgatóságnak. A prototípust pedig a KGST keretében megrendezésre kerülő csemetekerti magvetőgépek nemzetközi összehasonlító vizsgálatára küldtük ki a Szovjetunióba.

Kísérleti tevékenysége mellett a gépkísérleti üzem 1963-ban 1000 db Druzsba láncot is készített, s ez jelentős segítség volt a motofűrészek jobb kihasználásához.

A gépek minősítése és munkatechnikai sémáinak kidolgozása című témacsoportban az elmúlt év folyamán 22 erdőművelési munkagép és 2 erőgép minősítését végeztük el.

A csemetekiemelő gépek közül a Szegedi-félét, a Maulwurf és a Cselédes-félét minősítettük. A Cselédes-félét megkifogásoltuk, a másik kettő közül a tapasztalt hibák kijavítása esetén a Szegedi-féle laza, középkötött és kötött talajokon egyaránt, a Maulwurf csak laza talajokon alkalmas kiemelésre, ha a csemeték magassága a 48 cm-t nem haladja meg. E gépek alkalmazásával a kézi munkában 91—93%-os megtakarítás érhető el. Az előírásoknak megfelelő üzemeltetés esetén számottevő javulás várható a csemeték minőségében is.

Az ápológépek közül a Holder és Renault-kistraktor magyar gyártmányú, 4 tárcsából, 1 kultivátorból és 1 forgókapából álló munkagépsorának vizsgálatát végeztük el. Valamennyi munkagép csak sík terepen, laza, középkötött és kötött talajokon alkalmazható 1,1 m, illetőleg 1,0 m sortávolságú erdősítések sorközi ápolására és pedig a Holder-tárcsa és a Renault-kultivátor minden átalakítás nélkül, a Renault-nagy-tárcsa, kistárcsa és forgókapá pedig az általunk javasolt átalakítások végrehajtása után. A gazdaságossági kihatásokat illetően csak egészen hozzávetőleges számításokat állt módunkban végezni. Ezek szerint az említett kistraktorokkal és munkagépekkel a fogatos munkához viszonyítva négyszer gyorsabban és kb. 40%-kal olcsóbban végezhető el a sorközi ápolás.

Az SZLCS csemeteültető kisebb átalakításokkal, hosszirányban legfeljebb 5° lejtésű területen, az előírásoknak megfelelően előkészített, középkötött és kötött talajokon alkalmas 1 m vagy ennél nagyobb sortávolságba csemete vagy dugvány ültetésére. Gépi ültetés esetén a kézi ültetéshez szükséges munkanapok 93—95%-a megtakarítható. Emellett 25—35%-os javulás várható a csemeték megeredésében, valamint az azonos sortávolság és egyenes sorok lehetővé teszik a gépi sorközi ápolást is. A Maulwurf-csemeteültető a műszaki követelményeknek nem felel meg, további módosításra szorul.

A dugványvágók közül a pneumatikus ollót és a Partos-féle dugványvágót vizsgáltuk. A pneumatikus olló a tapasztalt hiányosságok kijavítása után alkalmas dugványvesszők letermelésére és darabolására. A Partos-féle dugványvágó a meglevő hiányosságok kiküszöbölése esetén alkalmas dugványvesszők darabolására. Ez idő szerint az erdőgazdaságok évente mintegy 50 millió simadugványt használnak fel. Ennek a letermeléséhez és feldarabolásához kézimunka esetén az érvényes normák szerint 20—24 ezer munkanap szükséges. A pneumatikus ollókkal ennek hozzávetőlegesen a fele, a Partos-féle dugványvágókkal pedig a negyede megtakarítható volna.

Az ERTI—800-as és az ERTI—600-as gödörfúró a vizsgálat során észlelt hibák kijavítása esetén laza, középkötött és kötött talajokon alkalmas suhángok ültetéséhez gödrök fúrására. Kifogástalan munkát végeznek agrotechnikai szempontból is. Az erdőgazdaságok évente mintegy 15 millió suhángot ültetnek el. Az érvényes normák szerint a szükséges gödrök kiásásához kézi munka esetén 350 ezer munkanap szükséges. Gödörfúrókkal ez kb. 10 ezer munkanap alatt végrehajtható volna. Az OEF az ERTI gödörfúrók nullszériájának a legyártását elrendelte.

A minősített erőgépek közül a Zetor 50 Super traktor vizsgálataink szerint alkalmas rövidebb távolságokon (5—12 km) szállításra, valamint elsősorban síkvidéken

megfelelő jellemzőkkel bíró utakon optimális forgalomképesség mellett kiszállításra. Alkalmas továbbá talajelőkészítésre, valamint könnyebb talajviszonyok közt suhángkiemelésre. Az erdőgazdaságokban 82%-ban anyagmozgatásra, 18%-ban egyéb — erdőművelési, csemetekerti stb. — munkákra használják. Az anyagmozgatáson belül a foglalkoztatottság zöme szállítás (86%), kis része kiszállítás (12%) s elenyésző része (2%) közelítés. Stabilitása és időjárás-érzékenység nem kielégítő. Az üzemeltetésnél fellépő balesetek nagy száma és súlyossága arra mutat, hogy szállításra és kiszállításra csak légféskes pótkocsikkal szabad alkalmazni és csak megfelelő műszaki jellemzőkkel rendelkező utakon szabad közlekedtetni. Az Unimog 411-es típusú 32 Le vontató elsősorban kiszállításra (maximum 5—6 km-ig), közelítésre és rövid távolságokon való szállításra alkalmas. Alkalmas továbbá speciális adapterekkel útkarbantartási, hóeltakarítási, erdővédelmi, talajelőkészítési és ápolási munkákra is. Az erdőgazdaságokban 89%-ban anyagmozgatási, 11%-ban egyéb munkákra használják. Anyagmozgatáson belül 57% kiszállításra, 27% szállításra, s 16% közelítésre esik. Stabilitása és időjárás-érzékenysége kielégítő, a vele kapcsolatos baleseti statisztika kedvező képet mutat. Javasoltuk ezen erőgépeket a minősítés során megállapított munkaterületeken alkalmazni és megfelelően felszerszámozni.

Teljesítménymutatók és munkaszervezeti formák kialakítása című témacsoportban lezártuk a szűnyogártalom vizsgálatot. Zárójelentésünk alapján az OEF az új bérezési szabályzatban 20%-os bérpótlékolási lehetőséget biztosított az ártéri területtel rendelkező erdőgazdaságok részére.

Ez évben kezdtük meg továbbá a fakitermelési és közelítési munkák teljesítményvizsgálatát. 1964-ben az Unimog—Zelopos közelítés, valamint az Unimog vonszolásos és csörlős közelítés műszaki teljesítmény-mutatói kerülnek kidolgozásra. Megkezdjük továbbá a csemetekerti gépekkel az erdőművelési gépek normaalapjainak a kidolgozását.

Az erdészeti gazdaságtan fejlesztése című témacsoportban 5 témát tárgyal az éves tématerv. Létszámproblémák miatt azonban a matematikai statisztikával egyáltalában nem, a többi témával pedig alig foglalkoztunk. A közgazdasági kutatás megnyugtató megoldására önálló osztályt állítottunk fel, amely 1964-ben foglalkozik: 1. *Az erdőgazdaságok működésének elemzése és leszámolása* megnevezésű téma keretében az erdőgazdaságok természeti és gazdasági adottságainak összehasonlító vizsgálatával, az értékesítés és eladás elemzésével, valamint a pénz és hitelgazdálkodás elemzésével; 2. *A bruttó termelési érték, munkatermelékenység, munkabér* című témával; 3. *Matematikai módszerek alkalmazása az erdőgazdálkodás szervezésében, különös tekintettel az erdőgazdaságok tervezésére és leszámolására* című témával és 4. *Az érték és árképzés a szocialista erdőgazdálkodásban* megnevezésű téma keretében értékbecslési táblázatok összeállításával a tölgy, bükk, nyár és akác fafajokra

Az erdőhasználati és gépesítési osztály munkája — amint a kifejtettekből is megállapítható — igen sokrétű és heterogén. Időszerű a szakosítás programbavétele. A közgazdasági kutatás leválasztásán túl önálló gépesítési osztály szervezését kell felvetni. A jövőben ezen túlmenően az egyes tudományos osztályoknak is behatóbban be kell kapcsolódnia a gépesítési problémák megoldásába.

Az ERDŐVÉDELMI ÉS VADGAZDASÁGI OSZTÁLY kutatói az év folyamán témacsoportonként az alábbi, az erdőgazdasági gyakorlatban hasznosítható eredményeket érték el.

A gépek minősítése és munkatechnikai sémáinak kidolgozása című témacsoportban az erdővédelmi gépek vizsgálatával és fejlesztésével foglalkoztunk. Elsősorban azoknak a vizsgálatára fordítottunk gondot, amelyeket jelenleg a mezőgazdaságban, illetőleg a kertészetben alkalmaznak. (AGUD II. szovjet aerosol generátor, Pulsopyl-típusú lengyel kézi aerosol generátor és a Növényvédelmi Szolgálat „mikrocseppes” saját konstrukciójú gépe.) Az eddig végzett ködpermetezési kísérletek azt mutatták, hogy a fenyőfiatalosok területvédelmére kis kézi és hálós gépekkel kell megoldanunk, mert a nagy gépek használata túlságosan függvénye az időjárási és útviszonyoknak.

A nyárák és fűzek betegségei és károsítói című témacsoportban a szaporító anyagot szolgáltató anyatelepek vizsgálata során megállapítottuk, hogy az anyatelepeken való dugványtermesztés nem korszerű, a 3—4 éves anyatelepek már beteg dugványanyagot adnak. Az anyatelepek mind jobban a betegségek gócai lesznek.

A csemetekertek feldolgozása során megállapítottuk, hogy a *Dothichizával* szemben magasfokú fogékonyagot mutat a ma kötelezővé tett *P. × euramericana cv. 'robusta'* és *P. × euramericana cv. 'marilandica'* anyag. Ennek eredménye, hogy helyenként 30—90%-os dugványpusztulás következett be. A *P. × euramericana cv.*

'I-214' mindezen károsítótól mentes, továbbá még magasfokú fagyellenálló képesé-
séget is mutat. A *P. × euramericana* 'robusta' a *Pseudomonas*-sal szemben országo-
san és átlagosan elég magasfokú fogékonytságot mutat. A betegséggel szemben fogé-
kony anyagot fel kell cserélni rezisztenssel.

Részletesen feldolgoztuk a populétumokat is újabb értékes fajták megismerése
céljából. Ezek közül ki kell emelni a *P. × euramericana* cv. 'I-214'-et és a *P. × eur-*
americana cv. 'regenerata erecta'-t. E két fajta rendkívül nagy ellenállóképességet
mutat a faggyal, a *Dothichizával* és a rozsdagombákkal szemben.

A fülledési vizsgálatokból azt az eredményt vontuk le, hogy a nyárok faanyaga
a vizet csak igen lassan veszíti el. Ezért a szijács fülledésére legkorábban csak augusz-
tus hónapban számíthatunk.

Nyár anyatelepeink legveszélyesebb rovarkárosítója a tarka égerormányos (*Cryp-
torrhynchus lapathi* L.) ellen kísérleteink szerint sikerrel védekezhetünk. Az álcák
ellen fontos megelőző intézkedés a vesszők töből való levágása, valamint egyszer —
az anyatelep 4—5 éves korában — a tönkök földszintig történő lecsonkolása. Kémiai
úton csak az L_1 stádiumú álcák ellen lehet védekezni. A parathionos szerekekkel (Wofa-
tox, Ekatin, Bi 58) nagy koncentrációban április elején végzett védekezések 73—94
százalékos eredményt adtak. A bogarak ellen — mind permetezés, mind porozás for-
májában — a Wofatox vált be jól. Hektáronként az anyatövek nagyságától és a keze-
léstől függően 4—6 liter 2—3%-os permetlével vagy 25—30 kg porozószerrel július ele-
jén végzett és augusztusban megismételt védekezés 80—96%-os eredményt adott.
A tarka égerormányos kártétele országosan mintegy 30% dugványkiesést és 5—10%
tönkpusztulást jelent. Vegyszeres védekezés esetén a várható népgazdasági ered-
mény mintegy félmillió forint.

Bejártuk a nyírségi és a hajdúsági erdőgazdaság nemesnyár állományait a rovar-
fertőzöttség megállapítása céljából. Középkorú és idősebb állományokban leggyako-
ribb károsítónak a *Saperda charharias* és az *Aegeria apiiformis* bizonyult. Fiatalo-
sokban, főleg olasznyár telepítésekben a *Paranthrene tabaniformis* károsított helyen-
ként veszélyes mértékben, de megtalálható volt a *Phloeomyzus passerini* tetű szívás-
nyoma is.

A *fenyőfélék betegségei és károsítói* című témacsoportban tovább folytattuk az
erdeifenyő tűkarcgomba [*Lophodermium pinastri* (Schrad.) (Chev.)] biológiájával és
az ellene való védekezéssel kapcsolatos szabadföldi és laboratóriumi vizsgálatainkat.
Ismételten beigazolódott, hogy a július és augusztus közepén — összesen tehát két-
szer — alkalmazott Maneb—80-al történt 0,3 százalékos permetezés kielégítő védelmet
biztosít az erdeifenyő csemetéknek. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság a *Lophoder-*
mium által veszélyeztetett csemetekertekben a Maneb—80 alkalmazását országosan
elrendelte.

A mykorrhizakutatásokkal kapcsolatosan megkezdjük az erdeifenyővel szimbió-
zisban élő mykorrhizagombák felüzemi oltóanyagtermelését. Az első szabadföldi
kísérleteket is sikerült beállítanunk a Kiskunsági Állami Erdőgazdaság tiszai csemete-
kertjében.

A *biológiai védekezés a rovarkártevők ellen* című témában főleg a madárköltési
vizsgálatokkal foglalkoztunk. Ezek azt bizonyítják, hogy a madarak az eternit odúkat
szívesen elfoglalják (80—85%-ban). A költési eredmények is jónak bizonyultak. A táp-
lálkozásbiológiai megfigyelések azt mutatták, hogy az odúlakó madarak tápláléka
főleg araszolóhernyókból áll. A szőrös hernyókat egyetlen odúlakó madár sem pusztí-
totta.

A *tölgyfélék betegségei és károsítói* című témacsoportban az aranyfarú pille és
a gyűrűs lepke károsításával kapcsolatosan az elmúlt évben károsított területeken év-
gyűrűméréseket végeztünk. Ennek alapján megállapítottuk, hogy tarrágás esetén
30—50%-os növedékkiesés jelentkezik.

A *Vadtenyésztés* című témacsoportban az *apróvadtenyésztés* témában több vad-
gazdaság vadállományát részletesen megvizsgáltuk. A vizsgált élő nylvakból 65%
volt öreg, ami a múlt évi rossz szaporodást bizonyítja. Nagy kondícióvesztés jele-
kezett a fogolynál. 3248 élő fogolyból csak 63% volt exportképes. Általában az volt
tapasztalható, hogy mind a fácánál, mind a fogolynál súlycsökkenés következett
be és alacsonyabbak lettek a szaporodásioefficiensek. Mindez azt mutatja, hogy a
nagyfáblás gazdálkodás kedvezőtlenül hat az apróvad életére.

A *nagyvadtenyésztés* témában felmértük, elbíráltuk és értékeltük az 1963. évi
trófeákat. Felvettünk, bemértünk és elbíráltunk 585 szarvastrófeát. Ebből helytele-
nül volt kilóve 105 db, azaz 17%. A díjas szarvasagancsok száma 99 db. Ebből 200
pontnál többet ért el 9 db, 190 és 200 pont között volt 26 db, 180 és 190 pont között

volt 64 db. A dāmtrófeákból felmértünk és elbíráltunk 52 db-ot. Ezekből helytelenül lóttek ki 7 db-ot, 13%-ot. A nemzetközi pontozással értékelve aranyérmes volt, ezüstérmes 8 és a bronzot elérte 26 db. Felmértünk, elbíráltunk és értékeltünk 21 db óztrófeát, míg 345 db-nál ellenőrző mérést végeztünk. Aranyérmet kapott 1 db, ezüstérmet 2 db és bronz minősítést 3 db.

Helyszíni vizsgálatainkból és megfigyeléseinkből megállapítható, hogy az 1963. évi tavaszi nagyvadszaporulat (borjak, gidák, bárányok) súlya cca 10%-kal alacsonyabb az átlagosnál, így ezek igen erős selejtezése kívánatos. Megállapíthatók továbbá a különböző egyedszámból álló szarvascsapatok tenyészképességét, ivararányát és koreloszlását illetően a következők. A tenyészképességet illetően: $\frac{33}{67}$ N (nagy-csapat), $\frac{68}{32}$ T (törzscsapat) és $\frac{89}{11}$ K (kiscsalád), ahol a számláló a tenyésztésre alkalmas a nevező a „selejt” szarvasok százalékszámát jelenti. Az ivararány megoszlását illetően: $\frac{82}{18}$ N, $\frac{54}{46}$ T és $\frac{62}{38}$ K, ahol a számlálóban a tehenek, a nevezőben pedig a bikák százalékszámát van felüntetve. A koreloszlást illetően: $\frac{73}{27}$ N, $\frac{62}{38}$ T és $\frac{51}{49}$ K, ahol a számlálóban a 6 évesnél fiatalabb és a nevezőben a 6 évesnél öregebb szarvasok százalékszámát van. A közölt adatokból látható, hogy selejtezés során elsősorban a nagy-csapatokból kell kiválogatni a selejtegyedeket.

Az OEF felkérésére értékeltük valamennyi erdőgazdaság, vadgazdaság, állami gazdaság és a nagyvadas vadásztársaság szarvastrófeáiból a tenyésztés 6 évi munkáját.

Évszázadnyi viszonylatban értékeltük az agancsrészek kapitális méretalakulását.

A *vadkárelhárítás* című témacsoportban folytattuk az előző években már megkezdett vegyi és mechanikai védekezési módszerek nagyüzemi bevezetését. Véralbuminnal összesen 290 ha-on védekeztünk. Papírbekötéssel védünk 73,6 ha-t, homoktakarással 49 ha-t és kampózással 8 ha-t. A korán beköszöntött kemény tél jó előfeltételeket teremtett a védekezés hatékonyságának felmérésére. Így a véralbuminos kezelés 98,9, a papírbekötés 98,7, a homoktakarás 97,2 és a kampózás 96,4%-os védőhatást biztosított. Ezzel szemben a kontroll-területek 50—100%-ig károsodtak a vadragástól.

A Gemenci Vadgazdaság területén elvégzett biológiai védekezési kísérlet nem járt eredménnyel. A megfelelő talajelőkészítés nélkül a biológiai védelmet biztosító kefesűrű sarjújulat közé betelepített nemesnyár suhángok a kellő ápolást nélkülözve a meglehetősen száraz időjárásban elpusztultak. Nem látszik azonban valószínűnek megmaradásuk a fenti mostoha körülmények mellett csapadékosabb időjárás esetén sem.

Az osztály munkaközössége összeállította jelentését az 1963. évi biotikus és abiotikus erdőgazdasági károkról, az ellenük eszközölt védekezésekről, valamint az 1964. évi várható károsításokról. A múlt évi jelentésben tárgyévire adott prognózis a cserebogárrajzás, cserebogárpajor károsítás, fenyődarázs és araszolóhernyók vonatkozásában néhány kivételtől eltekintve helytállónak bizonyult. A cserebogárpajor károsítás által érintett terület az előző évhez viszonyítva növekedett. 1963-ban mintegy 48 ezer ha erdőterületen a VI. törzs erős rajzása volt észlelhető. A *Cryptorrhynchus*, *Saperda*, *Melasoma*, *Hylobius* és *Evetria* sp.-ek kártétele közel azonos volt mint az előző években. A *Pissodes notatus* károsítása csökkenő tendenciát mutatott. A tölgy-makk termésben nagy károkat okoztak a *Balaninus* sp.-ek álcái. Az elmúlt években észlelt araszoló hernyó gradáció a középhegységi részekben összeomlóban van és részben már össze is omlott. Az ország nyugati részén a nagyarányú hótörések miatt meg-növekedett a szűkár veszélye. Országszerte kibontakozóban van egy újabb *Lymantria* gradáció. A fenyődarázs-félék károsítása az előző években tapasztalt mértékhez viszonyítva kissé visszaesett. Az elmúlt években a feketefenyő állományokban nagy arányban tapasztalt hajtáspusztulás gyakorlatilag megszűnt. Erdősítésekben és fiatalosokban mintegy 11 ezer ha területen volt vadkár tapasztalható. A nyári aszály 9500 ha folyamatban levő erdősítést érintett. Kiterjedt védekezés a cserebogárpajor és a fenyőilonca-félék ellen folyt. A cserebogár elleni vegyszeres védekezés az előző évinek 225%-a és minden eddigi mértéket meghalad. Részben teljes talajfertőtlenítéssel, főképpen azonban HCH gödörporzással történt. A fenyődarázs-félék ellen szintén nagy területeken védekeztek HCH porozással. A védekezések viszonylag nagy munkaigénye miatt a végrehajtás azonban sok esetben elkészt, és ezért a hatás nem volt kielégítő.

A kutatómunkán kívül az osztály dolgozói munkaidejüknek 40%-ában üzemi feladatokat láttak el. Ez részben szaktanácsadásból, részben a jelzőlapokon beérkezett nagyobb kárjelentések felülvizsgálatából, részben pedig az elemi károk ellenőrzéséből adódott.

Az 1964. évet tekintve, nagyobb súllyal foglalkozunk a gépek minősítésének és új erdővédelmi gépek vizsgálatának kérdésével. Főleg azon károsítók elleni üzemi védekezést szándékozunk megoldani, amelyek jelenleg a legsúlyosabb károkat okozzák. Többek között fontos feladat a cserebogárpajor károsítása ellen kidolgozandó újszerű nagyüzemi védekezés, a tömegszaporodásra hajlamos lepkék elleni légporlasztásos és aerosolos védekezés, a csemetedőlés kérdésének megoldása, különösen az Alföldön stb. Nem kevésbé jelentős feladat a mykorrhiza oltások nagyüzemi módszereinek kidolgozása sem. Általában mondható, hogy a jövőben a komplex kutatás jellege mindjobban érvényre jut, s ez lehetővé teszi egy-egy kutatási téma jobb és gyorsabb megoldását.

Befejezésül egy sokszor visszatérő kérdésre szeretnék röviden kitérni. Többen felvetik, hogy nem minden esetben azoknak a kérdéseknek a kutatásával foglalkozunk, amelyeknek a megoldása a legsürgősebb a gyakorlat számára. Tevékenységünk ez idő szerint a kormány által meghatározott országos távlati tudományos kutatási terv *Az erdőgazdálkodás és faipar fejlesztése* című főfeladatának 1965-ig szóló tematikai programja szabja meg. Éves tématerveinket az OEF vezetője esetenként hagyja jóvá. Témáink legnagyobb része 2—8 éves időtartamú, vagy még hosszabb lejáratú. Tématervünket gyakran, az időről időre felmerülő igényeknek megfelelően változtatni lehetetlenség. A következő 5 éves terv tematikai programjának kimunkálásánál azonban mód lesz erre. Örömmel vennénk, ha az erdőgazdaságok vezetői, s a gyakorlatban dolgozó kollégáink hozzánk eljuttatott javaslataikkal segítségünkre lennének, hogy következő 5 éves tervünket jól állíthassuk össze és helyesen azokat a legfontosabb kutatási feladatokat javasolhassuk elfogadásra főhatóságunknak, amelyek megoldása leginkább enyhíti a jelen gondjait és legjobban szolgálja a jövő erdőgazdálkodásának helyes kialakítását.

Az erdei munkás napi energiaszükséglete 4200—4800 kalória dr. E. Grandjean svájci professzor megállapítása szerint; kétszer annyi, mint egy hivatalnoké. Közlése szerint ezt a szükségletet energiadús tápanyagokkal kell, hogy kielégítse, mert a terjedelmes — ún. ballaszt — élelmek feleslegesen veszik igénybe az emésztőszerveit, felfűjják a beleket és csökkentik az egyén teljesítőképességét. Vaj, kenyér, sajt, tojás és hús tápláló és kevésbé terjedelmes, viszont ha burgonyával kellene a teljes szükségletet ellátni, úgy ehhez öt kilóra volna naponta szükséges. Egy ajánlott átlagos napi étrend: 5 dkg vaj, 0,4 kg kenyér, 1 liter tej 20 dkg sajt, ugyanyi hús és burgonya, 2 tányér borsóleves, 15 dkg tészta, 1/4 kg főzelékféle, 5 dkg édesség és két alma. Ajánlatos a napi ételmennyiséget három fő étkezéssel felül még legalább 2—3 kisebb táplálkozással elfogyasztani.

(Allgemeine Forst-Zeitschrift, 1963. 2. sz. Ref. Jérôme.)

Vetőmagvak pirulázásával kísérleteznek hosszabb ideje a többi között Amerikában. Az eljárás lényege, hogy a vetőmag egyes szemeit agyag, kaolin, vagy egyéb porított anyagú bevonattal látják el és ezzel a szemnagyságot mintegy megtízszerezik. Így lehetővé válik az aprómagnak is szemenkénti vetése. Ez különösen azoknál a mezőgazdasági növényféléseknél jelentős, amelyek vetését később egyelni kell. A bevonó anyaghoz gomba- és rovarölő, madárriasztó szereket is lehet keverni és ezek a magnak és csírcsemetének nagyfokú védelmet nyújthatnak. Svédországban fenyőmagvak pirulázásával kísérleteznek, az eredmények azonban az eljárás kialakíthatatlansága folytán egyelőre változóak. A vetéssel szabályozható csemetesűrűség, az iskolázás feleslegessé válása, a vetőmaggal való takarékoság és fokozott növényvédelem ígérete miatt feltétlenül célszerű a kísérleteket figyelemmel kísérni.

(E. Rohmeder közlése az Allgemeine Forst-Zeitschrift 1963. 9/10 számában. Ref. Jérôme.)