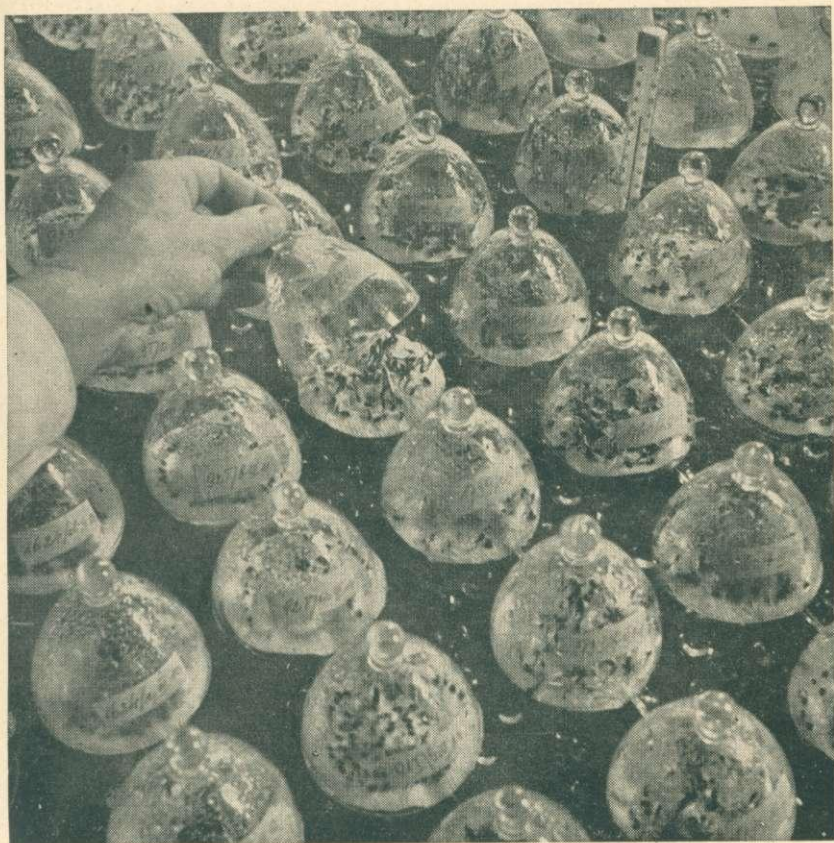


AZ ERDŐ



Folynak a kötelező magvizsgálatok az ERTI ráckevei laboratóriumában.

(Foto ERTI)

Szerkesztőbizottság:

BABOS IMRE, JABLÁNCZY SÁNDOR, KÁLDY JÓZSEF, KERESZTESI BÉLA (felelős szerkesztő),
KOCSÁRDI KÁROLY, LÁDY GÉZA, MADAS ANDRÁS, PÁRIS JÁNOS, SALI EMIL,
TÖMPE ISTVÁN

Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

Szerkesztőség:

Budapest, V., Kossuth Lajos-tér 11. Földművelésügyi Minisztérium

Kiadóhivatal:

Budapest, V., Vécsey-utca 4. Telefon: 122-790. Egyszámlaszám: 31.878.181—47

T A R T A L O M:

TÖMPE ISTVÁN: Az erdőgazdaság feladatai a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat végrehajtásában	1
KERESZTESI BÉLA: A szovjet erdőgazdaság szerepe a mezőgazdasági termelés további fellendítésében	6
KÁLDY JÓZSEF: Erdősítéseink eredményességéről	16
JÁRÓ ZOLTÁN: A valkói termőhelyfeltárás eredményei	24
VÁMOS REZSŐ: A fenyőcsemete dőlése	34
GYÓRFI JÁNOS: A cserebogár-kérdés jelenlegi helyzete	40

SZEMLE:

A fakitermelés gépesítésének lehetőségei a magyar erdőgazdaságban. (<i>Szepesi László</i>).	50
Hogyan készült fel a fűrész- és lemezipar a fülledékeny gömbfa fogadására és megvédésére (<i>Váczai Máttyás</i>)	55

Az erdőgazdaság feladatai a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat végrehajtásában

TÖMPE ISTVÁN
erdészeti főigazgató

A szocializmus építésének új szakaszát nyitotta meg a Magyar Dolgozók Pártja Központi Vezetőségének 1953. júniusi határozata és az ezt követő kormányprogram. Az új szakasz lényege az, hogy abban a dolgozó nép és elsősorban a munkásosztály életszínvonalának gyorsabb növekedése válik lehetővé. Az ipar és a mezőgazdaság fejlődése között mutatkozó aránytalanság gátolta hazánkban a szocializmus gazdasági alaptörvényének érvényesülését, a nép anyagi és kulturális szükségleteinek szakadatlanul növekvő kielégítését. Pártunk Központi Vezetősége megvizsgálta népünk helyzetét, bátran feltárta a hibákat és megjelölte a szocializmus építésének további, sikerrel egyedül járható útját:

„A mezőgazdaság lemaradása népünk jóléte emelésének fékjévé vált. Ezért most az a feladat, hogy iparosításunk hatalmas eredményeire, viszonylag fejlett nehéziparunkra támaszkodva, fokozott erővel léssünk hozzá mindenekelőtt mezőgazdaságunk emaradottságának felszámolásához, a mezőgazdasági termelés hozamának emeléséhez. Ez a legközelebbi két-három esztendőre a szocializmus építésének kulcskérdése Magyarországon. Ez további fejlődésünk láncszeme.“
(Az MDP KV-nek 1953. október 31-i határozatából. „Társadalmi Szemle“ október—november, 915. o.)

I.

A mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat, amelynek végrehajtása érdekében már munkálnak az ország dolgozói, nemcsak a mezőgazdaság fellendítését célozza. Ez a nagyjelentőségű határozat biztos utat mutat népi államunk szilárd alapjának — a munkás-paraszt szövetségnek — megerősítéséhez. A határozat végrehajtása a mezőgazdasági termelés gazdag hozamát jelenti a parasztság, az élelmiszerek bőségét a munkásosztály számára, s így a munkás-paraszt szövetség megerősödését és megszilárdulását.

A határozat végrehajtását csak a népgazdaság összes erőforrásainak mozgósítása és az egész dolgozó nép szorgalmas munkája valósíthatja meg. Ez a feladat — a mezőgazdaság fejlesztése — az aránytalanság felszámolása után is fontos részét fogja képezni a szocializmus építésének.

Az erdőgazdaságnak a határozat végrehajtásában fontos szerepe van. Az erdőgazdaság, mint a népgazdaság egyik ága, *sajátos és más által*

el nem végezhető feladatot lát el. Tevékenységével a szocialista építés egyik nélkülözhetetlen alapanyagát — a fát — biztosítja, és erdők létesítésével közvetve és közvetlenül segíti a mezőgazdaság terméshozamainak emelését, a talaj védelmét és a dolgozók egészségét.

A mezőgazdasági termelés fellendítése nemcsak az ipar és a mezőgazdaság közötti helyes népgazdasági arányt alakítja ki, de *a mezőgazdaság és erdőgazdaság közötti arányosságot* is. Annál is inkább kialakul ez, mert a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló határozat nem ellentétes a termelési eszközök elsősorban való növeléséről szóló marxi tétellel. Ez a tétel ugyanis nem dogma, mint a marxizmus-leninizmus egésze sem az. Az iparra, a mai helyzetben úgy alkalmazza a párt Központi Vezetősége, hogy fejlődését lassítani kell, mert aránytalanul túlszárnyalta a mezőgazdaságot. De nem így áll ez az erdőgazdaságra. *Az erdőgazdaságban — a fában mutatkozó szükségletek maximális kielégítése érdekében — növelni kell a termelési eszközöket, az élő fakészletet.* Ez az erdőgazdaság központi feladata a nép anyagi és kulturális szükségleteinek szakadatlanul növekvő kielégítése és a mezőgazdasági határozat végrehajtása érdekében.

E központi célkitűzésből adódik, hogy *az erdőgazdaság csak akkor tudja eredményesen segíteni a mezőgazdasági termelés fejlesztését, ha sajátos feladatait jobban látja el.* Minél jobban fejlődik az erdőgazdaság, annál eredményesebben járul hozzá a mezőgazdasági határozat végrehajtásához.

Az erdőgazdaságnak mindenekelőtt iparifát, mezőgazdasági szerfát és tűzifát kell a lakosság, a mezőgazdaság, a népgazdaság számára adnia. Ahhoz, hogy e fontos alapanyagból az elkövetkezendő években minél többet tudjon adni, *biztosítania kell a legszélesebb körű fásítások feltételeit és jelentős területeket kell erdősítenie.* Annak érdekében, hogy tevékenysége eredményes legyen, meg kell erősítenie kapcsolatát a dolgozó parasztsággal, a termelészövetkezettekkel.

II.

Az erdőgazdaság az ország faanyagszükségletét még csak részben tudja kielégíteni. Ezzel a helyzettel meg nem békülhetünk. Ismerve Európa és a világ fakészletét és a növekvő igényeket, helyes és szükséges, ha a magyar erdőgazdaság azt a célt tűzi ki maga elé, hogy belátható időn belül annyi fa termelését biztosítja, amivel jelentős mértékben kielégíti a lakosság és a népgazdaság igényeit. Erre, hazánk adott-ságai mellett, mód van.

Az erdőgazdaság fejlődése az elmúlt esztendőkből ennek a feladatnak a teljesítéséhez biztosította az alapot. A nagy feladat most az, hogy az erdőgazdaság további fejlődését gátló, még meglévő egyes kapitalista maradványokat teljes mértékben felszámoljuk, a meglévő erdőket a haladó tudomány alapján rendbehozzuk, mezőgazdasági művelésre nem alkalmas területeken új erdőket telepítsünk, az egész országban segítsük és támogassuk a fásítást.

Az ország faanyagszükségletének nagyobb mértékben való kielégítése kétségtelenül nagy feladat, szívós és kitartó munkát követel. De végrehajtható, csak hozzá kell kezdeni, elsősorban az elhanyagolt erdők rendbehozásával.

Haladó gondolkodású erdőmérnökök és erdészek nem egyszer tárták fel az elmúlt években, hogy az erdők nevelése nem folyik kielégítően. Az elmaradt tisztásokat és gyéritéseket elvégezni nem tudták, sok száradék maradt az erdőn, nőtt a feküfa mennyisége és mindez gátolta a fejlődőképes egyedek növekedését, az erdők nevelését. Hozzá kell tehát látni az *elmaradt erdőápolási feladatok elvégzéséhez*. Az erdőgazdaságoknak ez a tevékenysége több faanyagot biztosít elsősorban a falusi lakosság számára, és jelentősen javítja az erdők állapotát.

Az *árterek* biztosítják elsősorban a gyorsannövő fafajok nagy hozamát. Az árterek telepítése azonban az elmúlt ősszel jelentősen lelassult, mert a parasztnak mezőgazdasági művelésre alkalmas, igénybevett területeiket, helyesen, visszakérték. Az erdőgazdaságok nem voltak felkészülve arra, hogy saját vagy más állami szervek ártéri területein végezzenek telepítéseket, holott ezeken igen sok romlott füzes és más nem alkalmas fafaj foglalja el a gyorsannövő fajok helyét. Az erdőgazdaságok tervezzék meg az állami területeken az ilyen állományok átalakítását, a nem kívánatos fajok kitermelését. A helyi tanácsok segítségével, ha szükséges, részes alapon is, vonják be ebbe a munkába a dolgozó parasztokat. A későbbiekben tegyék lehetővé számukra a *köztes termelést*. Az erdőgazdaságok telepítsenek a felszabadított területeken gyorsannövő fafajokat. Az erdőgazdaságoknak ez a tevékenysége, a falusi lakoságnak fával való jobb ellátásán és a köztes termelésen keresztül, erősíti kapcsolatait a dolgozó paraszttal és újból nagy lendületet vesz az árterek telepítése.

Az erdőgazdaságok között már megindult és egyre szélesedik a *kongresszusi verseny*. Szerepeljen a célkitűzések között a *minőségileg jobb munka is*. Ha a kitermelők szakszerűen döntenek a fát, ügyelnek, hogy alacsony legyen a tuskó, a darabolás helyesen történjék, a tervben előírt iparifa kihozatali százalékot jó munkájukkal jelentősen emelhetik. Ha biztosítják továbbá, hogy a faanyag, különösen a fülledekeny, a tő mellől még a tavaszi erdősítések megkezdése előtt rakodóra kerüljön, nem lesz akadály a vágásterületek időbeni erdősítésének sem. Az erdőgazdaságok az így nyert több és minőségileg jobb iparifával segíthetik a mezőgazdasági határozat végrehajtását és jelentősen megkönnyíthetik a maguk munkáját is.

A *fűrész- és lemezipari üzemek* a technológiák szigorú betartása mellett elért magasabb kihozatali százalékkal tudnak több faanyagot biztosítani a mezőgazdaság számára, és ezzel növekszik a vállalatok jövedelmezősége is.

Végül, de nem utolsósorban, mind az erdőgazdaságoknál és fűrész- és lemezipari üzemeknél, mind a faanyagok értékesítésénél, a *takarékosság érvényesítése*, a faanyagoknak a megfelelő felhasználóhoz időben való szállítása is jelentősen emeli azt a famennyiséget, amelyet már ebben az esztendőben terven felül biztosítani lehet a mezőgazdaság számára.

III.

Az erdőgazdaságokat a Népköztársaság Minisztertanácsa január elsején azzal a megtisztelő feladattal bízta meg, hogy a *megszüntetett erdő-*

telepítő állomások helyett körzetükben maguk végezzék a fásítás nagy-szerű munkáját.

Az üzemen kívüli fásítások az elmúlt években számottevő eredménnyel jártak, az erdőtelepítő állomások sok helyütt komoly segítséget nyújtottak a fásítóknak. De a fásítások széleskörű kiterjesztését és a fásított terület ápolását ez a szervezet nem volt képes irányítani és biztosítani. Hiányzott ehhez elsősorban anyagi alapja, a csemetekert és a falu dolgozóival való szoros kapcsolata.

Az erdőgazdaságok, amelyek az erdőtelepítő állomások fásítóival megerősödtek, majd minden feltétellel rendelkeznek ahhoz, hogy körzetük fásításában jelentős eredményeket érjenek el. Csemetekertekkel rendelkeznek, amelyekből egy-két éven belül ellátják körzetüket megfelelő mennyiségű és minőségű csemetével. A szakemberek széles hálózata állandó szaktanácsadással tudja segíteni a fásítókat. Az erdőgazdaságok igazgatói, mérnökei és erdészei számára nem közömbös, hogy körzetük erdősültsége milyen mértékű, így törekedni fognak annak állandó emelésére. Ilyen előfeltételek mellett az erdőgazdaságok a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló határozat rájuk vonatkozó részét örömmel fogják teljesíteni:

„Rendszeresen védeni kell a talajt a víz és a szél pusztításától. Nagyobb gondot kell fordítani a patakok és vízfolyások szabályozására az árvízkarok megelőzése érdekében. Lejtős területeken vízszintes talajműveléssel, fásítással... kell megakadályozni a talaj lemosódását. A laza homok- és tőzegtalajokon mielőbb gondoskodni kell mezővédő erdősávok, facsoportok telepítéséről. (Az MDP Központi Vezetősége és a minisztertanács a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló határozatából. Szikra, 81. o.)

A határozatban említett fásításokon túl, a mezőgazdaságilag nem hasznosított homokokon és földes kopárokon stb. végezhető erdősítések és fásítások lehetővé teszik hazánk erdősültségének emelését és azt, hogy az ország faanyag szükségletét gyorsan növekvő fajták nagymértékű telepítésével 40—50 éven belül biztosítsuk.

IV.

E feladatok végrehajtásának elengedhetetlen feltétele, hogy *az erdőgazdaság megjavítsa kapcsolatait a falu dolgozó népével, ezen belül különösen a termelősövetkezetekkel.*

Az erdőgazdaságok jelenlegi kapcsolatai a faluval nem kielégítőek. A dolgozó parasztek sok helyütt még nem úgy tekintik az erdőt, mint amely javukat szolgálja. Ebben részben még az erdőbirtokosok parasztnyúzó politikája hibás, de jórészt felelősek ezért az erdőgazdaság vezetői is.

Az ártereken nem egy esetben a dolgozó parasztek hozzájárulása nélkül vettek igénybe erdősítéshez mezőgazdasági területeket. Az állami kezelésbe vett erdők egy részénél nem fizették ki a tulajdonosoknak a tiszta jövedelmet és nem adták ki a fajárandóságot. Sok helyütt nem segítették a falut tűzifa ellátásában, az állatállomány takarmányszükségletének kielégítéséhez nem járultak hozzá, nem engedték meg a gomba

és gyümölcs szedését stb. Ezek a hibák nemcsak az erdőgazdaságok munkáját nehezítették meg, de hozzájárultak a munkás-paraszt szövetség meglazulásához is. Ezekben a hibákban az erdőgazdaságok részben már változtattak, de nem kielégítően és nem minden területen.

Az erdőgazdaságok és a falu dolgozó népe egymásra van utalva. Az erdőgazdaságnak szüksége van a falu munka- és fogaterejére, a falunak a fára és más erdei termékre. A kapcsolatokat ezen az alapon kell kiépíteni és tartóssá tenni. A termelészövetkezeti és egyénileg dolgozó parasztok, amikor gazdaságukban kevésbé vannak elfoglalva, szívesen mennek az erdőbe dolgozni, ha munkájukat jól szervezik meg és kielégítő keresethez jutnak. Az erdőgazdaságok a termelészövetkezeteknek ezt a segítséget az aratás, hordás, csépés idején viszonzni tudják. Egyes helyeken már az elmúlt évben szerződésileg kötelezte magát az erdőgazdaság és a termelészövetkezet egymás kölcsönös megsegítésére.

Az erdőgazdaságok *ez évben újból maguk rendelkeznek a helyileg értékesíthető tűzifával.* Ez lehetővé teszi számukra, hogy a helyi tanácsok segítségével a falusi lakosságot eredményesebben lássák el tűzifával. Egyes helyeken, ahol az adottságok azt szükségessé teszik, lehetővé kell tenni nagyobb mértékben a *részes termelést.* Az új erdőültetéseknél a *köztes művelést* több évre lehet a dolgozó parasztok számára biztosítani.

Az állatállomány takarmányszükségletéhez az erdőgazdaságok részes fűkaszállással, lom- és mágtakarmány gyűjtéssel és az erdőt nem károsító legeltetés engedélyezésével tudnak hozzájárulni.

Mindezek alkalmazása jó kapcsolatot teremt az erdőgazdaságok és a falu dolgozó lakossága között. Ez az egymást segítő kapcsolat teremti meg a fásítások és termelészövetkezeti erdők telepítésének legszélesebb lehetőségeit is.

*

E legfontosabb feladatok teljesítésének érdekében odaadóan, lelkesen és szakmai ismereteik legteljesebb felhasználásával dolgozzanak az erdőgazdaság vezetői, szakemberei, dolgozói. Eredményeik segíteni fogják a párt- és kormányhatározat végrehajtását, népünk állandó növekvő jólétének biztosítását.

A szovjet erdőgazdaság szerepe a mezőgazdasági termelés további fellendítésében

KERESZTESI BÉLA

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, a földművelési minisztérium főerdőmérnöke

A Szovjetunió Kommunista Pártja és a szovjet kormány nagy gondot fordít a dolgozók anyagi és kulturális javakkal való ellátottságának szakadatlan növelésére. 1953. szeptemberében a *Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottsága határozatot hozott a mezőgazdaság további fellendítéséről*. E határozat a mezőgazdaság minden ágának gyorsütemű fejlesztésével 2—3 éven belül biztosítja a lakosságnak élelmiszerekkel való bőséges ellátását és a könnyűipar nyersanyag szükségleteinek teljes mértékű kielégítését.

A szovjet mezőgazdaság minden ágának gyorsütemű fellendítésében nagy szerep vár az erdőgazdaságra. A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottsága kötelezte a Szovjetunió Tervhivatalát, a Szovjetunió Mezőgazdasági és Begyűjtési Minisztériumát és a Szovjetunió Szovhoz Minisztériumát, hogy három hónapon belül terjesszenek elő javaslatokat a helyi fakitermelés növelésére a kolhozok és szovhozok fában mutatkozó szükségleteinek kielégítése céljából.

A Szovjetunió erdőgazdaságának dolgozói leírhatatlan lelkesedéssel fogadták a Kommunista Párt és a szovjet kormány határozatát a mezőgazdaság további fellendítéséről és minden igyekezetükkel azon vannak, hogy méltóképpen kivegyék részüket e nagy feladat megvalósításából. Több mint 12 000 erdőgazdász, erdőészet, erdei csemetekert, 2000 közszükségleti fagyártmányokat gyártó vállalat, 11 erdőészeti főiskola, 15 erdőészeti tudományos kutató intézet s a hozzájuk tartozó erdőészeti kísérleti állomások sok tízezernyi erdőmérnöke, erdőésztechnikusa és száz-ezernyi erdőművelője dolgozik most vállvetve a kolhozparasztok milliói-val a mezőgazdasági termelés fejlesztésével kapcsolatos feladatok megoldásán.

Az erdőgazdasági termelésben olyan rendszabályokat valósítanak meg, amelyek lehetővé teszik a kolhozoknak, szovhozoknak és gépállomásoknak fával való jobb ellátását és segítik az állattenyésztő farmokat a szilárd takarmányalap létrehozásában. Az erdőgazdaságok és erdőészetek felkutatják és mozgósítják az erdőgazdaság belső tartalékait a mezőgazdasági termelés fejlesztése érdekében.

A mezőgazdasági termelés fejlesztéséhez leglényegesebb segítséget az erdőgazdaság a kolhozoknak, szovhozoknak és gépállomásoknak épületfával és egyéb ipari fával való ellátása révén tud nyújtani, hiszen majdnem mindenütt nagy a hiány faanyagban és ez akadályozza az építkezések nagyarányú fellendítését.

A Szovjetunió mezőgazdaságának fában jelentkező évi szükséglete — *P. V. Vasziljev* szerint — jelenleg nem kevesebb, mint 175—200 millió köbméter. (A Magyar Népköztársaság erdeinek évi összes fatermése 2,85 millió köbméter.) E szükséglet kielégítésére az erdős vidékeken elsősorban a kolhozerdők jöhetnek számításba. A Szovjetunió *kolhozerdőinek* területe nagyobb, mint az európai kapitalista országok erdőterülete együttvéve. A szovjethatalom a kolhozoknak több mint 90 millió ha erdőt adott át örökös használatra. A kolhozerdők 90 millió ha területé-

ből az erdővel borított terület 80 millió ha. P. V. Vasziljev számítása szerint ez a 80 millió ha erdő egyenletes földrajzi elhelyezkedés mellett évi 110 millió köbméter fát biztosíthatna a mezőgazdaság számára. A kolhozerdők földrajzi elhelyezkedése azonban nagyon egyenlőtlen. Számtottvő részük — több tízmillió ha — Kelet-Szibéria néhány területe kolhozaiban van. Ezekben a területeken a mezőgazdaság fában mutatózó évi szükséglete jóval kisebb, mint a kolhozerdők évi fatermése, ezért a kolhozok itt vagy az évi fatermésnél kisebb fatömeget termelnek ki, vagy pedig nem a mezőgazdaság, hanem a helyi faipar használja fel az általuk kitermelt faanyagot. Így a kolhozerdőkből egyenlőtlen földrajzi eloszlásuk miatt ezidőszert csak mintegy 50 millió köbméter fát kap a mezőgazdaság évenként.

A kolhozerdők egyenlőtlen földrajzi elhelyezkedésével kapcsolatos



1. ábra. Teljesítményük fokozásával segítik a faipari dolgozók a mezőgazdaság fejlesztését.

kérdések megoldása hosszú időt igényel. Az erdőben szegény vidékek kolhozaiban az erdőgazdálkodás fejlesztésével és belterjesebbé tételével azonban már a legközelebbi években is biztosítani lehet a mezőgazdaság számára nagyobb mennyiségű faanyag kitermelését. A kolhozokban az erdőgazdálkodás fejlesztésének és belterjesebbé tételének egyik legfontosabb feltétele az erdőgazdasági üzemtervek elkészítése. Az erdőgazdaságok dolgozói ezért vállalják azoknak a kolhozerdőknek az üzemrendezését, amelyeknek még nincs erdőgazdasági üzemtervük. A Litván Szocialista Tanácsköztársaság erdőgazdaságainak erdőmérnökei és erdésztechnikusai például a legközelebbi 2—3 évben elkészítik az erdők üzemterveit a köztársaság összes kolhozaiban.

Az állami erdőőrzési szolgálat dolgozói segítséget nyújtanak a kolhozoknak az erdei tüzek elleni küzdelemben. Az erdőgazdaságok tűzjelző tornyai értesítik a kolhozokat a tűzveszélyről, az erdőgazdaságok tűzoltó munkásai pedig segítségükre vannak a kolhozparasztoknak az erdei tüzek oltásánál.

A Moszkvai Tyimirjazevről elnevezett Lenin-renddel kitüntetett Mezőgazdasági Akadémia erdőművelési tanszéke vállalta, hogy kidolgozza a kolhozerdők állapotának megjavítására és termelékenységük emelésére vonatkozó tudományos kérdéseket.

A Szovjetunió mezőgazdaságának fával való ellátását a kolhozerdők tehát csak részben biztosítják. A szovjet erdőgazdaság dolgozói ezért célul tűzték ki az állami erdők rejtett tartalékainak felkutatását és kitermelését a mezőgazdaság szükségleteinek teljes mértékben való biztosítása érdekében.

A Szovjetunió állami erdeinek területe több mint 860 millió ha (a Magyar Népköztársaság összes erdőterülete 1,26 millió ha). A szovjet erdők földrajzi elhelyezkedése nagyon egyenlőtlen, az összes erdők csaknem 90 százaléka a tajgára (az északi tundrák és a déli sztyepek között kelet-nyugati irányban végigvonuló roppant kiterjedésű erdőövezetre) esik, a fennmaradó 10 százalékot pedig alapjában a Krim, Kaukázus, Közép-Ázsia és Távol-Kelet erdősegei alkotják.

A Szovjetunió állami erdei közgazdasági jellegük és népgazdasági rendeltetésük szerint három csoportba vannak felosztva. Az első csoportba tartoznak a természetvédelmi emlékként fenntartott, a talajvédő, mezővédő és üdültetési célokat szolgáló erdők, a városok és ipartelek körüli zöldövezetek és általában a védőerdő jellegű erdők. A második csoport az iparvidékek és sűrűn lakott területek nagy vízgazdálkodási jelentőséggel bíró erdeit foglalja magába, ezekben az erdőkben igen belterjes erdőgazdálkodás folyik. A harmadik csoport felöleli az összes többi állami erdőt, amelyek legfőképpen ritkán lakott, számottevő iparral nem rendelkező területeken, így elsősorban a Szovjetunió európai részének északi vidékein, Szibériában és Távol-Keleten terülnek el és döntő többségükben vágásérett, vagy túltartott faállományaikkal a faipar szilárd bázisát képezik.

Az állami erdők területén az erdőgazdálkodás és fakitermelés feladatát 1947 óta erdőgazdaságok és fakitermelő vállalatok látják el. Az erdőgazdaságok a Szovjetunió Földművelésügyi Minisztériumának, a fakitermelő vállalatok pedig döntő többségükben a Szovjetunió Fa- és Papíripari Minisztériumának szervei. Kisebb fakitermelő vállalatok van-

nak más minisztériumoknak, állami üzemeknek és szövetkezeteknek is. Az erdőgazdaságok az állami erdők egész területén az erdőművelési, erdőőrzési és erdészeti igazgatási teendőket végzik, fakitermeléssel csak annyiban foglalkoznak, amennyiben az az erdőművelés céljait szolgálja (ápoló és egészségügyi vágások). A Fa- és Papíripari Minisztérium fakitermelő vállalatai ipari jellegű fakitermeléssel foglalkoznak és biztosítják alapjában véve az egész népgazdaság faanyag-szükségletét. Az egyéb állami és szövetkezeti fakitermelő vállalatok elsősorban saját faanyag szükségleteiket termelik ki többségükben nem ipari jellegű termeléssel.

Az első csoportba tartozó erdőkben 1943-ban a véghasználatot megtiltották, és csak *ápoló és egészségügyi vágásokat* engedélyeztek. Később a második és harmadik csoportba tartozó erdőkben a folyók mentén vízvédő erdőpásztákat, az utak és vasutak mentén pedig szélfogó erdő-sávokat jelöltek ki és ezeket is az első csoportba sorolták. Így 1952-ben az első csoportbeli erdők területe 35,2 millió ha-ra emelkedett, 3454 millió köbméter élőfakészlettel, melyből a vágásérett és túltartott állományok fakészlete 1768 millió köbmétert tett ki (50 százalék). A túltartott erdőkben nagy károkat okoztak a gombakárosítók, a széltörés, vihardöntés stb. és ennek következtében ezek az erdők kezdték elveszíteni védőszerepüket. Ezért 1952-ben az első csoportba tartozó túltartott erdőkben a túlkoros faállományoknak fokozatosan fiatal erdőkkel való feleszerelése céljából a Szovjetunió kormánya erre a célra külön kidolgozott szabályok szerint megengedte a felújítógátások alkalmazását. E szabályokat túlzott óvatossággal készítették el, minek következtében sok helyütt a túlkoros erdők felújítása igen hosszú időre nyúlik el. Ennek illusztrálására *B. M. Perepecsin* többek között a következő példát hozza fel. A Venei erdőgazdaság (Tulai terület) Oszetrovi erdészetében a 85 tag „a”, „v” és „g” erdőrészletek területe 24,5 ha. Az erdőrészletek becslési adatai csaknem azonosak. Az állományok összetétele átlagosan 0,7 tölgy (180 éves), 0,3 hárs (140 éves), termőhelyi osztálya III, sűrűsége 0,3 (a forradalomelőtti időkben rendszertelen száraló vágásokkal ritkították ki); alattuk ritka tölgy, kőris és hárs újulat található. Ezekben az állományokban felújító tarvágást rendeltek el, egy 50 méter széles belevágást engedélyezve és négy év vágásatlakozási időt kikötve. Ennek megfelelően 1952-ben 1,45 ha-on végezték el az első tarvágást és a terv szerint 68 év múlva, 2020-ban kerül kitermelésre a 24,5 ha-os terület utolsó 50 méter széles tarvágása. *B. M. Perepecsin* megjegyzi, hogy 180 éves ritka tölgyerdő természetes felújításának ilyen ütemét nem szabad helyesnek elfogadni s ilyen és hasonló példák alapján megállapítja, hogy az első csoportbeli erdőkben túlságosan nagy körültekintéssel és felesleges óvatossággal járnak el az erdőfelújító vágások alkalmazása terén. Ennek a felesleges óvatosságnak következtében 1953-ban az erdőfelújító vágásokban mindössze 1,5 millió m³ fa került kitermelésre, ami az első csoportbeli erdők érett és túltartott faállományai évi átlagnövekedékének 7—9%-a. *B. M. Perepecsin* javasolja a természetes felújítás időtartamának megrövidítését, a túltartott erdők gyorsabb mértékű feleszerelését fiatal faállományokkal, és ezáltal a távolabbi jövőre tervezett fahasználat előrehozását a legközelebbi évekre, a mezőgazdaság további fellendítésének döntő éveire. *V. Ja. Koldanov* szerint ezen javaslat megvalósítása évenként 4—5 millió m³ fa kitermelését biztosítja az első csoportba tartozó

erdőkben, és így anélkül, hogy ebből bármilyen kár származna, számottevő famennyiséget lehet kitermelni a mezőgazdaság faanyag-szükségletének további kielégítésére.

A mezőgazdaság fában mutatkozó szükségleteinek kielégítésére a kolhoz-erdőkből *véghasználat* és az első csoportba tartozó állami erdőkből *felújítívágások* címén kitermelhető fatömeg mellett mint igen számottevő tartalék áll rendelkezésre a második csoportbeli állami erdőkből *ápoló- és egészségügyi vágások* címén kitermelhető famennyiség. Bár az ápolóvágások célja nem faanyagnyerés, végrehajtásuk során mégis nagymennyiségű faanyag kerül kitermelésre. A második csoportbeli erdőekben ezidőszerint évente 700—800 000 ha-on végeznek ápolóvágásokat. Nem kisebb a jelentőségük az egészségügyi vágásoknak sem, amelyeket évenként 1 700 000 ha erdőterületen végeznek el. Az ápoló és egészségügyi vágásoknál *P. V. Vasziljev* adatai szerint az 1936—1946. években ha-kint a következő famennyiségeket termelték ki:

Az ápolóvágás módja	A terület, amelyen az ápolóvágást végrehajtották 1.000 ha-ban	A kitermelt összes famennyiség 1.000 m ³ -ben	Az 1 ha-ról kitermelt famennyiség m ³ -ban
Felszabadító tisztítás	560,8	2 880,1	5,1
Elegyarány szabályozó tisztítás	1 625,9	14 375,5	8,8
Törzskiválasztó gyérités	1 335,0	19 133,3	14,2
Növedékfokozó gyérités	910,2	18 628,9	20,3
Összesen:	4 431,9	55 017,8	12,4

Ezekkel az adatokkal számolva, évi 700—800 000 ha tisztítás és gyérités végrehajtása esetén kerekén 8,5—10 millió m³ faanyag kerül ilyen címen kitermelésre.

Az egészségügyi vágások során a második csoportba tartozó erdőben az 1936—1946. években ha-kint átlag 9,9 m³ fát termeltek ki. Az 1946 óta eltelt időben az erdőgazdálkodás színvonalának emelkedése következtében az egészségügyi vágások fatömege csökkent, és ma átlagosan nem haladja meg a 7—8 m³-t ha-ként. Ennek megfelelően az egészségügyi vágások évi 1 700 000 ha területén mintegy 14 millió m³ fát termelnek ki a második csoportbeli erdőben. *P. V. Vasziljev* professzor azonban megjegyzi, hogy az ápolóvágások további elterjesztésére óriási lehetőségek vannak még a második csoportba tartozó erdőben is, nem beszélve azután a harmadik csoportbeli erdőkről, amelyekben ápolóvágásokat ezidőszerint egyáltalán nem végeznek, és javasolja a mezőgazdaság fában mutatkozó szükségleteinek teljes mértékű kielégítése érdekében az ápoló- és egészségügyi vágások széleskörű elterjesztését.

Az ápolóvágások széleskörű elterjesztésének a Szovjetunióban legfontosabb előfeltétele e munkák *gépesítésének* megoldása. Ezen a téren ezideig csupán néhány figyelemreméltó kezdeményezés történt, amelyek közül kiemelkedik a Litván Tudományos Akadémia Erdőgazdasági kérdésekkel foglalkozó Intézetének eredménye. Ezen Intézet munkatársai kisméretű láncfalpas magánjáró áramfejlesztő állomást szerkesztettek, amely két K—5-ös villanyfűrészt táplál. A K—5-ös fűrészek kiválóan alkalmasak tisztítási és gyéritési munkákra. Szükség van azonban különösen a tisztítási munkáknak teljes egészében való gépesítésére, gépesí-

teni kell nemcsak a töről való elválasztás (kivágás), hanem az anyagösszehordás, anyagfelkészítés, anyagberakás és kiközelítés munkáját is.

A második csoportba tartozó erdőkben az ápoló- és egészségügyi vágásokon kívül az évi átlagnövedékek megfelelő mértékben vég-használat címén termelnek ki fát. A véghasználati fakitermelést ezekben az erdőkben fakitermelő vállalatok végzik. A fakitermelő vállalatok többsége különböző minisztérium apró vállalata, de akadnak közöttük hatalmas fakitermelő vállalatok is, mint pl. a Szovjetunió Építőanyagipari Minisztériumának szakemberekkel és modern gépekkel jól ellátott vállalatai. A fakitermelő vállalatok rendszerint csak azokat a faválasztékokat termelik ki és szállítják el, amelyekre megrendelést kaptak. Az Építőanyagipari Minisztérium Navlini Fakitermelő Vállalatának pl. fenyő- és keménylombos fűrészrönk, valamint épületfa termelés a feladata. Tűzifára és lágylombos ipari fára ennek a vállalatnak nincs szüksége. A kitermelést azonban a fennálló rendelkezések szerint köteleen végrehajtani az erdőgazdaságtól kitermelésre átvett egész területen. A Navlini Fakitermelő Vállalat vágásterületein ezért az ág és gallyfával együtt rendszerint elkorhad a tűzifa és lágylombos iparifa, vagy esetleg a vágásterületek kötelező feleletése alkalmával a tűz martaléka lesz. Csak ez az egy vállalat 1947—1949-ben több mint 20 000 m³ fát hagyott vissza vágásterületeken. *M. G. Labuzov* ezért javasolja, hogy az első és második csoportbeli erdőkben a fakitermelést végezzék el teljes egészében maguk az erdőgazdaságok és az ily módon az elkorhadástól és elégetéstől megmentett számottevő famennyiséget használják fel a mezőgazdaság megsegítésére.

A harmadik csoportba tartozó erdőkben, amelyeket számottevő részben túltartott és vágásérett faállományok alkotnak, az évente kitermelésre kerülő fatömeget nem az évi átlagnövedék mértéke, hanem a nép-gazdaság fában jelentkező tényleges szükségletei szerint állapítják meg. Ezekben az erdőkben működnek a nagy állami fakitermelő vállalatok, amelyekre a mezőgazdaság fával való ellátottságának megjavításában igen nagy szerep vár. Az évi favágatási tervek maradéktalan teljesítése révén elsősorban ezeknek a vállalatoknak kell biztosítaniok a fátlansztyepek és erdőben szegény vidékek kolhozainak, szovhozainak és gépállomásainak fával való ellátását.

Jelentős segítséget adhatnak a mezőgazdaságnak a harmadik csoportbeli erdők erdőgazdaságai is. *V. Ja. Koldanov* javasolja, hogy a harmadik csoportbeli erdőkben lévő erdőgazdaságok mindegyike termeljen ki saját személyzetével legalább csak néhány ezer m³ szerfát a mezőgazdaság számára. Ebben az esetben az erdőgazdaság hatalmas mennyiségű fát tud 1954-ben biztosítani a mezőgazdaság fejlesztéséhez. Ismeretes, hogy az erdőtelepítő gépállomások építése idején az erdőgazdaságok igazgatói, erdőművelői és őrszemélyzete milyen lelkesedéssel vette ki részét a gépállomások építéséhez szükséges épületfa biztosításában. Az északi erdővidékek és az Ural hegység erdőművelői óriási segítséget adtak az épülő gépállomásoknak. Biztosra lehet venni, hogy észak erdőművelői segítségükre lesznek a kolhozoknak és mezőgazdasági gépállomásoknak is és ellátják azokat épületfával.

A mezőgazdaságnak fával való ellátásában nagy jelentősége van a fakitermelésnél hasznosításra egyébként nem kerülő választékok, vala-

mint a különféle erdőgazdasági rendszabályok végrehajtása során kitermelt faanyagok felhasználásának. Ilyen faanyagok: az iparifa kitermelésénél keletkező tűzifa, az erdei kaszálók tisztítása és az erdőrendezési munkák végrehajtása során kitermelt faanyag, valamint az úsztató folyók menti erdőkben mindaz a fa, amelyet úsztatva szállítani nem lehet (kőris-, jegenye- és vörösfenyő). Ezen faanyagok felhasználását az erdőgazdaságok közszükségleti fagyártmányokat gyártó vállalatai végzik.



2. ábra. Traktor közelíti a mezőgazdaság részére termelt faanyagot.

P. G. Müszin adatai szerint — 1951-ben 1006, 1952-ben 1680, 1953-ban mintegy 2000 ilyen vállalat működött, amelyek között van számos nagy vállalat évi 2 millió rubel termelési értékkel. A vállalatok számával együtt nőtt a gépesítési fokuk is. Míg 1951-ben a gépekkel dolgozó vállalatok 42 millió rubel, addig 1952-ben már 94 millió rubel, 1953-ban pedig 120 millió rubel értékű fagyártmányt készítettek. E vállalatok ezidő szerint több mint 220 féle fagyártmányt gyártanak, amelyek között szerepelnek a kolhozok számára olyan elsőrendűen fontos gyártmányok, mint szántalp, szán, keréktalp, kerék, lapát, ásó, gereblye, boroshordó, stukaturléc, zsindegy, gyümölcsösomagolóáda stb.

V. Ja. Koldanov a mezőgazdaság ilyen irányú szükségleteinek kielégítése érdekében javasolja, hogy a fagyártmányok termelését 1954-ben 1953-hoz viszonyítva az erdőgazdaságok legalább 50 százalékkal növeljék és lássák el egyidejűleg gépekkel a fagyártmányokat termelő

vállalatokat. E vállalatoknak gépekkel (keretfűrészekkel, körfűrészekkel, esztergapadokkal stb.) való ellátása megteremti a termelés további növelésének lehetőségét úgy, hogy pl. az erdőgazdaságok 1955-ben már 300 000 szánt készíthetnek az 1953-ban készített 148 000-rel szemben. A további kilátásokat illetően P. G. Müszin megjegyzi, hogy a közszükségleti fagyártmányokat gyártó vállalatok gépesítésének meggyorsításával, a munkások és mérnökök újításainak felhasználásával, a szocialista munka-verseny fellendítésével meg van a lehetősége annak, hogy 5 éven belül a közszükségleti fagyártmányok termelési értéke elérje az 1 milliárd rubelt.

Az előzőkben felsorolt lehetőségek felhasználást alapjában véve biztosítják a mezőgazdaság fában jelentkező szükségletének kielégítését. Az erdőben szegény vidékek a fátlan sztyepék faanyagszükségletét azonban nem gazdaságos a harmadik csoportbeli erdőkben kitermelt faanyagból fedezni. Éppen ezért a Szovjetunióban ezeken a vidékeken igen nagy gondot fordítanak helyi faanyagtermelő bázis létrehozására.

A kolhozok és szovhozok földjeit erdősávokkal hálózják be *beerdősítve így a mezőgazdasági területeknek átlag 5—8 százalékát*. Az erdősávokban telepített gyorsannövő fafajok rövid néhány év alatt jelentős mennyiségű *tisztítási faanyagot* biztosítanak a kolhozoknak. A mezővédő erdősávok jelentősége a kolhozok számára azonban ezen messze túlnő. Az erdősávok telepítésével és a földművelés fűves vetésforgós rendszerének bevezetésével dél és délkelet aszályos vidékein a kolhozok és szovhozok nagymértékben emelni tudják a mezőgazdasági növények termésátlagait. *J. M. Varinyicsenkó és N. M. Bobrovickij*, a kievi terület umani járásának példáján megmutatják cikkeikben, hogy az erdészek és kolhozparaszatok kitartó munkájának eredményeképpen *az 1949—1950-ben telepített mezővédő erdősávok a legtöbb helyen már záródtak*. A szerzők megjegyzik, hogy más agrotechnikai eljárásokkal együtt a mezővédő erdősávok jelentősen növelték a kolhozföldek terméshozamát. Ez különösen észlelhető volt 1953-ban, amikor pl. a Zsdánovról elnevezett kolhozban 216 ha területen — amelyen 1949-ben telepítettek 13 méter széles erdősávokat — az őszi búza 3 q-val több termést adott ha-ként. Csak erről az egy tábláról a kolhoz 600 q-val több búzát takarított be. Ugyanabban a járásban a Leninről elnevezett kolhozban 106 ha-on, amelyen ugyancsak 1949-ben telepítettek mezővédő erdősávokat, az őszi búza 2,6 q-val több termést adott ha-ként, mint azokon a táblákon, melyeket nem szegélyeztek mezővédő erdősávokkal.

Az umani járásban elért sikereknek egyik alapvető oka, hogy az Umani erdőgazdaság dolgozói megértették azt, hogy a sztyeppei erdőtelepítés sikerét elsősorban a káderek döntenek el. Az Umani erdőgazdaság a kolhozok erdészei és munkacsapatvezetői számára kéthetes szemináriumokat szervezett. E mellett szemináriumokat tartott minden kolhozban az erdőtelepítő munkacsapatok valamennyi tagja számára. Ily módon az elmúlt évben 1500 munkást képeztek ki. Ennek következtében az erdőgazdaság területén bármely kolhozban tízével lehet találni olyan kolhozparasztoakat, akik jól értenek az erdősávok telepítéséhez és vezetni tudják az erdőtelepítési és fásítási munkákat.

A Szovjetunió erdői nemcsak a faanyagnyerésnek szinte kimeríthetetlen forrásai, hanem lehetővé teszik óriási takarmánykészletek begyűj-

tését is, aminek helyes felhasználása az erdőgazdasági érdekek bármilyen sérelme nélkül elősegítheti a kolhozok és szovhozok állattenyésztésének fejlesztését.

Az állami erdőgazdaságok területén, az erdei tisztásokon becsült adatok szerint évenként 6 millió tonna szénát lehet begyűjteni. V. Ja. Koldanov javasolja, hogy szakítsanak azzal a helytelen gyakorlattal, amely szerint eddig egy évre engedélyezték a kolhozoknak meghatározott tisztások fűkaszását. A fűkaszálást hosszú időre kell átadni a kolhozoknak és szovhozoknak. Ebben az esetben érdekeltté válnak e területek termőképességének emelésében, hozzálátnak a cserjék irtásához, alagsövezéshez, nemesfűvek vetéséhez stb.



3. ábra. Fialat erdősávok szakítják meg a sztyep fátlan síkságait.

Az erdei legeltetéssel kapcsolatban V. G. Nyestyerov idézi V. R. Viljamsz megállapítását, mely szerint az erdő és a legelő állat kibékíthetetlen ellenségek. Ismerteti, hogy az erdei legeltetés a természetes újulat kitaposását, az erdőtalaj összetömrítését, a fák felszín alatt futó gyökereinek megsebzését, a fatörzsek kérgének megsértését és a hajtások lerágását eredményezi. Ezzel nagy kárt okoz az erdőgazdaságnak. Kárt okoz azonban a erdei legeltetés az állattenyésztésnek is, mivel az erdőben legeltetett állatok kevés és rossz minőségű tejet adnak. Ez okok miatt keresni kell az erdei legeltetés kérdésében az erdőgazdaság és állattenyésztés érdekeinek célszerű összeegyeztetését.

Az erdőkben vannak olyan területek, amelyeket termőképességükben visszaesett, ritka faállományok borítanak. A legeltetés kárt okoz ezekben a faállományokban is és végeredményben teljes pusztulásukhoz vezet. Emellett nincs értelme a legeltetésnek sem az ilyen erdőkben, mivel a tapasztalatok szerint a rontott erdőkben legeltetett tehének tejhozama csökken és tejük minősége romlik. Ma már ismeretes, hogy ezt az erdei fűvek alacsony cukortartalma idézi elő. Ezzel szemben az erdei tisztáso-

kon legeltetett tehének fejésátlagai és a tej minősége magasabb, s ez a tény a nyílt tisztások fűtermésének magas cukortartalmával kapcsolatos.

V. G. Nyesztyerov ajánlja, hogy *az értéktelen, rontott erdőket, ahol erre szükség van, termeljék ki*, és ideiglenesen csak néhány esztendőre alakítsák át nyílt legelőkké. Így meg lehet szüntetni az erdei legeltetéssel az erdőgazdaságnak okozott kárt, az állattenyésztésben pedig növelni lehet a tejhozamot és javítani a tej minőségét.

A Szovjetunió mezőgazdasága további fellendítésének programjában szerepel a gyümölcstermesztés fejlesztése, a gyümölcsösök területének nagymértékű növelése. A gyümölcsösök területének növeléséhez Fehér-Oroszország erdőgazdaságai a kolhozoknak számottevő segítséget adnak gyümölcsfacsemetek és suhángok termelésével. Ennek érdekében jelentősen növelik az erdőgazdaságok és erdészetek gyümölcs- és díszfacsemetekertjeinek és faiskoláinak területét. Ezen túlmenően az erdőgazdaságok segítenek a kolhozoknak és szovhozoknak szaktanácsadással és csemetejuttatással a gyümölcsösöket szegélyező szélvédő erdősávok telepítésénél is.

Érdemes megemlíteni *I. I. Gluckijnak*, a szmolovi erdészet vezetőjének kezdeményezését is: azt javasolta, hogy *az erdőtelepítésekben a méhlegelők növelése érdekében a csemetek ültetésével egyidőben a sorközöket vessék be vadontermő mézelőnövények magvaival*.

A Szovjetunió erdőgazdasága minden lehetséges segítséget megad a kolhozoknak, szovhozoknak és gépállomásoknak a mezőgazdasági növények termésátlagainak és az állattenyésztés hozamának növeléséért vívott harcban. A Szovjetunió Kommunista Pártja Központi Bizottsága szeptemberi határozatának tanulmányozása megsokszorozza az erdőgazdaság dolgozóinak erejét, elősegíti, hogy a szovjet erdők gazdagságát jól felhasználják a mezőgazdasági termelés fejlesztése érdekében. Az erdőgazdaság dolgozói szoros egységben az egész szovjet néppel, fáradságot nem ismerve dolgoznak a mezőgazdaság további fellendítése programjának megvalósításáért, szocialista hazájuk erejének és hatalmának megerősítéséért, a nagy feladatok megvalósításáért, amelyeket a Kommunista Párt és a szovjet kormány tűzött eléjük, harcolnak a kommunizmus felépítéséért.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

Задачи лесоводов в дальнейшем развитии сельского хозяйства СССР., Лесное хозяйство 1953, № 10. — П. В. Васильев: Лесное хозяйство и лесоснабжение сельского хозяйства, Лесное хозяйство 1953, № 10. — П. Г. Мысин: Увеличим производство товаров для нужд сельского хозяйства, Лесное хозяйство 1953, № 10. — Боевая программа нового под'ема сельского хозяйства, Лесное хозяйство 1953, № 11. — В. Я. Колданов: Повысить роль лесного хозяйства в развитии сельского хозяйства СССР, Лесное хозяйство 1953, № 11. — В. Г. Нестеров: Резервы лесохозяйственного производства — на службу сельскому хозяйству, Лесное хозяйство 1953, № 11. — Б. М. Перепечин: О дополнительных источниках обеспечения колхозов древесиной, Лесное хозяйство 1953, № 11. — И. П. Клевцов: Помощь колхозам лучше использовать леса, Лесное хозяйство 1953, № 11. — М. Г. Лабузов: Улучшить организацию лесозаготовок в лесах первой и второй групп, Лесное хозяйство 1953, № 11. — Я. Л. Саксон: Укрепить колхозное лесоводство, Лесное хозяйство 1953, № 12. — И. М. Вариниченко: Содружество лесоводов с колхозниками Уманского района, Лесное хозяйство 1953, № 12. — Н. М. Бобровицкий: Защитное лесоразведение в Уманском районе, Лесное хозяйство 1953, № 12. — И. И. Глуцкий: Полностью использовать резервы лесного хозяйства, Лесное хозяйство 1953, № 12. — А. А. Байтин: Основы лесоустройства, М—Л, 1950. — В. Н. Сукачев: Дендрология с основами лесной геоботаники, Л. 1938.

Erdősítéseink eredményességéről

KÁLDY JÓZSEF
az erdészeti osztály vezetője

Erdőgazdaságaink feladata: a népgazdaság növekvő faanyagszükségletének egyre nagyobb mértékű kielégítése. Ismeretes, hogy jelenleg erdeink leromlott állapota (egyharmaddal kevesebb élőfakészlet) az alacsony erdősültség (12,5%) következtében, megközelítőleg sem tudjuk, a jelenlegi szükségletet, sem tűzifában, sem iparifában kielégíteni. Különösen kínzó a fahiány a fenyőfélékben. A párt és a kormány iránymutatásával és segítségével, a Szovjetunió gazdag tapasztalatainak felhasználásával, hozzákezdünk ennek az állapotnak a megváltoztatásához. Az intézkedések nyomában egyrészt farost, forgácslemezgyárak, leszabó telepek épülnek majd egymás után, hogy a meglévő faanyaggal sokkal tervszerűbben, takarékosabban tudjunk gazdálkodni, másrészt az élőfakészlet növelésére, dolgozó népünk faanyaggal való ellátottságának emelésére, hatalmas erdőtelepítések és fásítások indultak meg. Ugyanakkor intézkedések történtek meglévő faállományaink minőségének feljavítására, termelékenységének emelésére is.

I.

Az 1950—1953-as esztendőkből, a harmincas évek erdőtelepítéséhez képest, évről évre több mint négy-ötszörös erdőtelepítés történt. A minisztérium a múlt év őszén szükségesnek látta az erdőgazdaságok ezen időszakában elvégzett erdőművelési munkáját objektív, átfogó felülvizsgálatnak alávetni annak érdekében, hogy megállapítsa: a hatalmas erdőtelepítések eredményesek-e, az erdősítésekre fordított többszáz milliós beruházástól várható-e dolgozó népünk faanyaggal való ellátásának megjavulása, milyen sikerrel alkalmazzák erdőgazdaságaink a haladó biológia útmutatását, valamint azért, hogy pontos adatokat kaphasson az erdőművelés jelenlegi helyzetéről és a jövő teendőit a gondosan felmért helyzetre lehessen felépíteni. A felülvizsgálatot az Erdészeti Tudományos Intézet, az Áll. Erdőrendezési Intézet, a minisztérium és vidéki szakemberekből álló bizottság végezte aként, hogy egy-egy bizottság két hétig foglalkozott egy-egy erdőgazdasággal. A vizsgálatnál alkalmazandó elveket a résztvevők a minisztériumban előzőleg ankéton vitatták meg.

A bizottságok több mint 44 000 hektár erdősített területet vizsgáltak meg, ami az első kivitelű erdősítésnek több mint 52 százalékát jelenti.

A bizottságok, elsősorban az erdősítések eredményességét bírálták meg. Megállapították, hogy a bejárt területek erdősítéseinek eredményessége országosan 73,8 százalékot tett ki. A legjobb erdőgazdaságok: a budapesti 93,0 százalék, a diósjenői 90,5 százalék, a szombathelyi 89,7 százalék, a szekszárdi 87,8 százalék, a gyulai 85,8 százalék eredménnyel. A leggyengébb eredményt pedig a következő erdőgazdaságoknál találták: veszprémi 45,6 százalék, ugodi 46,9 százalék, a mátrai 53,7, a soproni 54,9, a tatányai 59,7 százalék.

A bizottságok a bejárt területek tervezését és kivitelezését külön-külön értékelték: jó megfelelő, gyenge, rossz minősítéssel. A tervezés munkájában, a legjobb eredményt: a devecseri, a ladi, a diósjenői, a nagykanizsai, a kivitelezésben: a budapesti és a sárvári erdőgazdaság érte

el. Nagyon gyengének találták mind a tervezésben, mind a kivitelezésben a tatabányai, a zagyvavölgyi és az ugodi erdőgazdaság munkáját.

A vizsgálati anyag feldolgozásánál mérlegelés tárgyává tették, hogy egyes erdőgazdaságok eredményüket milyen mértékű pótlással érték el. Az így elvégzett értékelés szerint a legjobb eredményt a szombathelyi erdőgazdaság érte el 18 százalékkal, sajtóvölgyi 15 százalék, tamási 22 százalék és a szolnoki 29 százalék, ahol a feltüntetett százalékban kimutatott pótlásra volt szükség. A legrosszabb volt a veszprémi 42 százalék, a lenti 53 százalék, a zirci 54 százalék, a soproni 56 százalék és a váci 57 százalékos pótlás-szükséglettel. A szolnoki és a kecskeméti erdőgazdaság erdősítéseinél kevés pótlásra volt szükség, ez annál inkább örvendetes, mert nehéz területen dolgoznak. De ugyanilyen mértékben meglepetés a soproni és ugodi erdőgazdaság igen gyenge eredménye, mert ezek kedvező területeken dolgoznak. Az eredménytelenséget a különböző károsítások csak részben indokolják.

A vizsgálat megállapította a különböző károsítások mértékét is. Ez az alábbiak szerint alakul: legeltetéssel okozott kár 0,1 százalék, vadkár 3,3 százalék, cserebogár 5,5 százalék, egyéb (fagy, tűz stb.) 1,3 százalék-ot tesz ki. A vadkár a mátrai erdőgazdaságnál 17,8, a váci 17,4, az ugodi 11,4 százalék, a cserebogár károsítás a tatabányai 27,0, a veszprémi 23,1, a soproni 22,2, a pestvidéki 18,6, a kiskunhalasi 15,2 százalék volt a legnagyobb. A károsítások közül különösen a cserebogár károsítás emelhető ki, ami évente közel 10 millió forint kárt jelent és több mint 6000 hold erdősítés elpusztulását okozza.

A vizsgálatot végző bizottságok általában jó munkát végeztek, különösen az ERTI és a minisztérium dolgozói, akik szinte tanulmányszerűen dolgozták fel tapasztalataikat. A vizsgálat legnagyobb értéke abban volt, hogy a minisztérium először kapott világos, objektív képet erdőművelésünk helyzetéről. Ez lehetővé teszi, hogy a jövő intézkedéseit a helyzet pontos ismeretére lehessen felépíteni. A másik igen fontos eredménye a vizsgálatnak abban van, hogy a gyakorlat szakemberei két héten keresztül konzultálhatták a helyszínen a legjobb erdőművelési szakembereinkkel és vitathatták meg eredményeiket, vagy eredménytelenségeiket. A vizsgálatról felvett jegyzőkönyvek pedig hosszú időre megszabják a teendőket: egy-egy erdőgazdaság számára így igen hasznos támpontul szolgáló okmányokat jelentenek.

A vizsgálatnak voltak hiányosságai is: ez elsősorban abban nyilvánult meg, hogy a bírálat nem volt egységes szemléletű, az eredményesség értékelésénél egyesek túlszigorúan, mások kevésbé szigorúan bíráltak. A területminimum, amelyet a bírálatához feltétlenül be kellett volna járni, nem nyert megállapítást előre. Nem lehet ugyanis egyformán jó és jellemző az az elbírálás, amelyet a terület 8,4 és amelyet annak 92 százaléka alapján állapítanak meg.

A felülvizsgálat feltétlenül hasznos volt és szükséges, hogy ezek a vizsgálatok a jövőben még alaposabb felkészüléssel, későbbi időpontban — lehetőség szerint szeptember végén, októberben — minden évben megismétlődjenek és lehetőleg egy-egy erdőgazdaságban ugyanazok a szakemberek végezzék, mint akik azt most elsősorban végezték, hogy a hibák kiküszöbölése elbírálható, az előrehaladás értékelhető legyen. Mostmár az erdőgazdaságokon a sor, hogy a megállapított hiányosságokat kikü-

szöböljék és biztosítsák erdősítéseik és egész erdőművelési munkájuk eredményesebbé tételét, ezen keresztül dolgozó népünk, iparunk faanyag-gal való ellátásának megjavítását. A megállapított hiányosságok az ERTI-nek is adnak igen komoly feladatot. Az eredményesebb erdősítésért folytatott harcból tudósainknak is ki kell venni részüket. A tapasztalatok hasznosításában természetesen nagy feladat vár a Főiskolára és a Minisztériumra is.

II.

A legfőbb tanulságok, amelyeket az erdőgazdaságok erdőművelési munkáit illetően a bizottságok megállapításaiból le kell vonnunk az alábbiakban foglalhatók össze:

Talajelőkészítés.

Az erdőgazdaságok a teljes talajművelés mellett, kiterjedten alkalmazták a tányéros és sávós talajelőkészítést is. A gyomos bozótos területeken, legsikeresebb és egyben leggazdaságosabb talajelőkészítési módnak a sávokba történő részleges talajelőkészítés mutatkozott. A tányéros talajelőkészítés, különösen nehezebb (száraz, sekély) termőhelyi viszonyok között nem válik be. Az eredmények rosszak, nyomában a pótlás évkéig szükséges. Az eredménytelenséget a kistányéros ültetési mód alkalmazása is fokozza. Ezt a talajelőkészítési módot ezért, mint külterjes eljárást, a jövőben nem szabad alkalmazni.

A pásztának, a sávnak előnye a tányérral szemben, hogy a kapálás munkáját meggyorsítja és biztosítja, hogy a gyomok ne tudjanak bezáródni a csemeték felett. A pásztaközökben a sarlózás is könnyebb és a csemetére veszélytelenebb, mint a tányéroknál. Az eredményesség végső értékelése szempontjából olesőbb is, eredményesebb is, mint a tányérozás. A somogyi homokvidéken is, ott ahol teljes talajelőkészítést nem lehetett biztosítani, mind a fenyő-, mind a lombcsemeték ültetése ott volt a legeredményesebb, ahol a pásztás-ásásos talajelőkészítést alkalmazták, míg a fészkes talajelőkészítéssel ültetett csemeték gyengébben eredtek meg és fejlődésükben jóval visszamaradtak. Azért ott, ahol teljes talajelőkészítést nem tudunk végezni, a pásztás talajelőkészítés mellett kell döntenünk.

Nem megfelelő az alapkőzetig lekopott részeken a gödrös talajelőkészítés sem, amit pl. Kőszegen alkalmaznak. A meredek, csupász hegyoldalakon a rétegvonal menti árkos, vagy ugróárkos előkészítés biztosítja a legnagyobb eredményt.

A gyeptakaróval borított területek erdősítésénél, főleg a lazább, homokos talajoknál, csak a teljes talajelőkészítés vezet eredményre, a részleges talajelőkészítés egyik módja sem kielégítő.

A teljes talajelőkészítés gyakori hibája, hogy csak egyszeri mélyszántásra korlátozódik. Ez azonban nem biztosítja a talajszerkezet megjavítását. Legtöbb esetben szükség van többszöri tárcsázásra, sekélyszántásra, vagy előzetes gyephántásra is.

Vizenyős területeken a talajelőkészítés munkájából nem hiányozhat az egyszerű víztelenítés sem. A vizes területeken a legjobb eredményt a bakhátas talajelőkészítés biztosítja.

A cserebogár pajoddal fertőzött területek talajelőkészítése különös

gonddal kell történjen. A somogyi homokvidéken pl. az ilyen területeken teljes talajelőkészítést végeznek fekete ugarral, évi háromszori szántással, és akkor erdősítenek, ha a próbagödörökben a pajodok száma 5—6 alá szállt le. Ez az eljárás igen eredményesnek bizonyult.

A vizsgálat megállapította azt is, hogy a teljes talajelőkészítés költségigényét helytelen, ha átlagköltségek alapján állapítják meg. A megfelelő minőségi kivitel érdekében a tervezésben meg kell oldani a talajelőkészítések költségigény szerinti biztosítását.

Magtermelés.

A maggyűjtés az erdőgazdaságnál még nem jutott olyan jelentőségre, mint amilyent jövő állományaink minősége megkövetel. Nem érvényesül még az az elv, hogy a gyűjtött magot és a termelt csemetét a származási törzs és a csemetekert talajosztályozásának megjelölésével kell nyilvántartani, s a felhasználási körzetek figyelembevételével felhasználni. Az a fejlődés, ami kétségtelenül megvan, nem elég, nem biztosítja az erdősítési és fásítási feladatok maradéktalan ellátásához szükséges, megfelelő minőségű, mennyiségű és fafajú csemete megnevelésének lehetőségét. Az erdőgazdaságok nem foglalkoznak rendszeresen a maggyűjtéssel, a magtermelés-bebecslés hiányos, csak helyenként van meg, az egész maggyűjtést csupán idénymunkának tartják és nem szervezik meg. Nem fordítanak gondot a magtermés maradéktalan begyűjtésére, s főleg a bőtermő, könnyen szedhető magokat (pl. zöldjuhar, amerikai kőris) gyűjtik be.

Ezen sürgősen változtatni kell. Az erdőgazdaságoknak további magtermő állományokat kell kijelölniök, szakképzett maggyűjtő és bebecslőbrigádokat kell szervezniök, a kijelölt felhasználási körzeteket szigorúan be kell tartani. Minden erdőgazdaságot önellátásra kell kötelezni. Az ERTI-re hárul a magtermő állományok felülvizsgálása, és a törzskönyvezés és a felhasználási körzetek kijelölésének a sürgős feladata, a már elkészített erdei és feketefenyő magtermő állományok mintájára. A termőfák és állományok állandó figyelésével a virágzástól a termés beéréséig biztosítani kell a jelenlegi termésbecslés bizonytalanságának kiküszöbölését és a magtermelés, maggazdálkodás biztosabb alapjait.

Csemetenevelés.

Bár a fejlődés itt a legnagyobb, mégis itt van a legtöbb hiányosság. Csemetenevelésünk sem mennyiségben, sem minőségben, sem fafajok szerint nem tud eleget tenni az erdősítés, fásítás kívánalmainak. A szükséges csemetekerti terület rendelkezésre áll, a csemetekertek teljesítik vetéstervüket, mégsem produkálják a tervszerinti csemetemennyiséget.

Olyan csemeteneveléshez, amely nagy tömegben kell, mindenkinek értenie kell. A nehezebben megoldható feladatokat (fehérnyár, szürkenyár, gyertyán) pedig összevontan erdészetenként vagy erdőgazdaságonként kell megoldani. Az erdőgazdaságok általában igyekeztek csemetenevelési tervüket teljesíteni, ennek egyes csemetekertekben az lett az eredménye, hogy egységnyi területen több csemetét neveltek, mint amit lehet s ennek folyományaképpen a csemeték gyenge minőségűek lettek. Általános hiba, hogy a túl sűrű vetéseket nem ritkítják meg.

A hibák megszüntetése érdekében el kell érni, hogy a csemeteszük-

ségletét minden erdészet, sőt védkerület maga gyűjtötte magból maga nevelje meg. Ennek az elvnek az érvényrejuttatása érdekében természetesen számos új csemetekertet kell létesíteni és fel kell hagyni a nem megfelelő csemetekerteket. Ennél a szervezési munkánál fokozott gondot kell fordítani a talaj megválasztására. Nem az a lényeg, hogy a csemetekertek céljára a környék legjobb talaját használjuk fel, hanem az, hogy a talajt úgy válasszuk meg, hogy abban a táj követelményeinek legjobban megfelelő csemetét tudjuk nevelni. Gyakori hiba, hogy ezt a követelményt nem tartják szem előtt és pl. fekete- vagy erdefenyő csemetét nevelnek kötött, tápdús talajon homokra való kiültetés céljából (Sarkadremete).

Igen gyakran fordul elő a talajhibás csemetekert (Újszász), vagy az öntöző víz nem megfelelő (Érsekesanád). Ezek a hibák természetesen fokozzák az eredménytelenséget.

Az aránylag jól megválasztott csemetekerteknél gyakori hiba, hogy a csemetekertek talajának megfelelő táperőben való tartását nem biztosítják. A trágyázás nem kielégítő mértékű. A komposztkészítés majdnem minden csemetekertben hiányos és elmaradott.

Sok hiányosság mellett örvendetesen emelkedik a csemetekerti munka gépesítési foka. Ez a csemetenevelési önköltségre hamarosan komoly mértékben lesz kihatással.

Jelenleg az önköltséget károsan befolyásolja az a tévesen értelmezett rendelet, mely gépi művelésre szélesebb sorközöket ír elő a csemetekertben. Gyakran előfordul, hogy gépi művelésre nem alkalmas kis csemetekertekben 60—70 cm sorközrel találkozunk, aminek következtében fölöslegesen kapálnak kézierővel széles területeket.

Sok csemetekertben elhanyagolták a pajod-számlálást, a talaj fertőtlenítését s így a fenyőcsemetékben jelentős pusztulás következett be. A csemetekertekben HCH készítményekkel, azok megfelelő adagolásával, a pajodkár teljes mértékben megszüntethető, azért azt mindenütt alkalmazni kell időben, ahol a pajodveszély fennáll.

Erdősítések helyzete.

A szocializmust építő erdőgazdaságok azelőtt soha nem látott és el nem képzelt mértékre fokozták az erdők telepítésének ütemét. Az erdősítések egyes területeken túlzottan nagy üteműek is voltak, nem állt rendelkezésre az a fafajú csemete, amit telepíteni szükséges lett volna. Mivel az erdősítési tervet teljesíteni kellett, azt a fafajt ültették, amit és amelyet éppen kaptak. Az ártéri részeken ennek következtében pl. sok helyen van óriásnyár ott, ahol kanadai nyárt kellett volna ültetni. Töltelékben sok a zöldjuhar, amerikai kőris, a Nyírségen még homokbuckákon is lehet zöldjuhart látni.

Az erdősítésekhez felhasznált csemeték származása körül is jelentős hibák vannak. Szolnokmegye Vás megyéből is kapott fenyőcsemetét, Hajdúmegye Sátoraljaújhegyről, természetesen az otthon termelt csemete megmaradása 50—60 százalékkal magasabb, mint a tájidegen csemeték esetében. Az erdősítések tervezése tekintetében sok hiba történt. Sokszor igazodik a meglévő csemetekészlethez. Ennek során pl. igen jelentős csertelepítések történtek Szolnokmegyében hibásan, vagy kocsányos tölgy olyan helyekre került, ahova kocsánytalan tölgy való.

Sok hiba származott abból és a megmaradási százalékot csökkentette,

hogyan az erdőgazdaságoknak, mivel nem önellátók csemetében, a csemetéket sokszor jelentős távolságról szállítaniok kellett. A csemeteszállítás gondatlansága miatt sok csemetét nem lett volna szabad el sem ültetni.

A jövőre vonatkozóan irányadóul kell venni, hogy ahol az erdősítések üteme a talaj- és állományápolást veszélyezteti, az erdősítéseket feltétlenül csökkenteni kell. Az erdőgazdaságok annyit erdősítsenek, amennyit meg is tudnak ápolni. A mesterséges erdősítések csemetéi több éven keresztül ápolásra szorulnak, ennek hiányában nagy többségük kipusztul és így a költséges munka kárba veszik.

Csökkentette a megmaradást az a hiba is, hogy az erdőgazdaságok az erdősítésnél általában nem vizsgálják meg körültekintően, hogy a talaj milyen mértékben pajodfertőzött. Sokszor következik be azután az az eset, hogy tavasszal szépen megeredt csemeték őszig 50 százalékban, pajodragás következtében kipusztulnak. Gyakran előfordul az is, hogy a fenyőcsemetéket nem vizsgálják meg elültetés előtt és csemetekertből már *Lophodermium* fertőzött csemetét ültetnek el, ami természetesen a megmaradást csökkenti. Az alföldi területeken gyakori hiba, hogy homokon kedvezőtlen kitétségre védállomány nélkül ültetnek fenyőt. A fafajmegválasztásnál a növénytársulások példamutatását nem veszik figyelembe. Az új erdősítési helyeken a munkát nem előzi meg talajvizsgálat. Mindezek a hiányosságok csökkentik erdősítéseink eredményességét.

Ápolások.

A tervteljesítési számok mindenütt mennyiségi túlteljesítést mutatnak, minőségileg azonban még sok a kívánni való. Az ápolások időbeni elosztása nem megfelelő. Sokhelyen megkésik az első kapálás. A pótlásoknál a tányérokot a kapálással kimélyítik ahelyett, hogy csak felületi kapálást végeznének. A kapálások során sok a csemetesérülés. A sarlózást sok helyen elhanyagolják. Gyakori hiba, hogy a kánikulai időben is sarlóznak, ami a csemeték elpusztulását jelenti. Nem mindenütt végzik el az őszi sarlózást, pedig nedves időben különösen fontos és célja az, hogy a téli hó ne nyomhassa rá a gazt a csemetére. Ennek következménye, hogy a tél folyamán jól megeredt és megmaradt csemeték a hó alatt kipálhatnak.

A gyorsan növekvő fafajokat ültetés után tavasszal vissza kell vágni. A visszavágott csemeték legtöbbször több hajtást hoznak, amelyekből csak egyet szabad meghagyni, hogy a gyökér által produkált növedéket egy törzs számára biztosítsuk. Az erdőgazdaságok ezt az egyszálra metszést gyakran elhanyagolják, pedig lerontja a jó alaki fejlődést.

Hasonlóan gyakori mulasztás a kötöttebb talajokon a nyári szárazságkor bekövetkező talajrepedések be nem töltése a csemeték közvetlen közelében. Ennek a mulasztásnak a következményeképpen sok csemete pusztul el. Sokhelyütt nem vágják vissza a termelés és közelítés során megsértett, terméshézagból származó csemetéket. A túlrejtett csemetéket gyakran nem vágják vissza az ültetés után, így a túlfejlett törzset nem bírja életbentartani a megcsönkített gyökérzet.

A gépi ápolás egy erdőgazdaságban sem érte el a lehetőségek maradéktalan kihasználását, általános az idegenkedés a géptől, pedig az erdősítések ütemét a jövőben az ápolási kapacitásnak kell megszabnia, éppen

ezért a gépesítést fokozni kell, mert ez a kapacitás emelésnek egyetlen reális lehetősége. Több erdőgazdaságban elhanyagolják a vágásterületeket. Jobb termőhelyeken bozót veri fel az értékes fafajoknak szánt helyet, sőt még a pótlásként kiültetett csemetéket is elfojtja a bozót az ápolás elhanyagolása következtében.

A köztesműveléssel ápoló erdősítések jobb eredményt mutatnak, mint az anélkül ápoló területek. Szembeötlő a kukorica védő és serkentő hatása a magassági növekedésre. Az erdőgazdaságok a kukoricát eddig az e téren mutatkozó bizonytalanság következtében sok helyen nem alkalmazták, mert attól féltek, hogy túlságosan kihatározza a talajnedvességet.

A köztesművelés munkájában is vannak hiányosságok. Egyes helyeken a csemetesorokat nem kapálják olyan gondossággal, mint a vetemény-sorokat. A hibák mielőbbi kijavítása érdekében feltétlenül érdekeltté kell tenni a köztesművelőket a megmaradási százalék alakulásában. El kell érni továbbá, hogy a mezőgazdasági termény betakarítása előtt még egyszer végezzenek kapálást és csak egy sor veteményt alkalmazzanak.

Felújítások kérdése.

A vizsgálat döntően a mesterséges erdősítések elbírálását tette szám-szerű feladat tárgyává. A mesterséges erdősítések által felmutatott eredmények tehát nem mutatják a felújítási tevékenység valóságos helyzetét. A jövőben feltétlenül szükséges a természetes felújítások számszerű eredményeinek is a felmérése. Ezen a téren hiányosság mutatkozik a természetes felújítások nyilvántartásában és felmérésében. A jövőben ezt a hiányosságot meg kell szüntetni. A természetes felújítást bátran, széles területen alkalmazni kell, hiszen nem egy erdőgazdaságnál lehetőség van arra, hogy a természetes felújítás a mesterséges felújítás méreteit három-négy-szer is felülmúlja.

A természetes felújítások végzésénél különösen bükkösökben merülnek fel hibák. Későn nyitják meg az állományt, gyakran túl erős az első megnyitás, a megnyitás után nem várják meg a kívánatos mértékű makktermést, hanem letermelik az állományt és sokkal költségesebb, bizonytalan eredményű mesterséges erdősítést választják. Természetes felújítás megkönnyítésére nem készítik elő a talajt. A meglévő újulat felszabadítására nem fordítanak kellő gondot, hagyják hogy más fafajok hatalmasodjanak el az újulatban.

Ezek a hiányosságok azt eredményezik, hogy bükkállományaink területe fogy.

A tölgy természetes úton történő felújítása nagyobb arányban folyik mint a bükké, de itt is még lényegesen nagyobbak a lehetőségek, mint amennyit eddig az erdőgazdaságok hasznosítottak. Az erdeifenyő természetes felújítása még kísérleti stádiumban van. Az eddigi eredmények biztatóak és lehetőséget adnak az optimális termőhelyi viszonyok között a feladatot sikeres megoldására.

A középkorú és idős állományok felújítását, a rontott erdők átalakítását, ahol természetes felújításra nincs remény, az alátelepítés oldja meg. Ez a munka még nem kielégítő, bár évről évre nagyobb területeket telepítenek alá erdőgazdaságaink. Különösen elhanyagolják az erdőgazdasá-

gok a tölgy- és bükkmakkal történő alátelepítést. Nem alkalmazták az erdőgazdaságok a kívánt mértékben a középkorú fenyvesek bükk esemével való alátelepítését. Gyakori hiba az alátelepítésnél, hogy fényigényes fenyőket visznek az alátelepítésbe és nem gondoskodnak azok igényeinek időbeni kielégítéséről. Sokszor az alátelepítések felszabadítását nyáron végzik, amit a esetetek erősen megsínylenek, néha ki is pusztulnak.

Egyes erdőgazdaságok igen szép eredményt értek el az alátelepítésben. Szombathelyen pl. a gyertyán sarjerdők alakulnak át szakszerűen elegyített fenyvesekké, míg Sátoraljaújhelyen rossz minőségű tölgy és mezeijuhar sarjerdőkből, lúe-, jegenye- és erdeifenyő állományok lesznek.

Tisztítások.

Szakértelem hiányából ezen a területen merül fel a legtöbb hiba. Sem mennyiségileg, sem minőségileg ezt a munkát nem végzik megfelelően az erdőgazdaságok. Sok az elhanyagolt terület. Nem elég gyakori a tisztítás, ennek következménye azután az, hogy mivel pár éven belül nem tudnak visszatérni a már átdolgozott területre, túl erős mértékben nyúlnak a fiatalosokba. Sokhelyütt mindjárt első alkalommal kiirtják a tenyészteni nem kívánt fafajokat. Nem fordítanak kellő gondot a visszamaradt korosabb egyedek korai eltávolítására, így sok helyet elfoglaló böhöncökké válnak. A hibák felszámolása érdekében el kell érniünk, hogy a jövőben állandó és szakképzett tisztítóbrigádok alakuljanak és megfelelő oktatásban részesüljenek. A szakszemélyzet szakértelmének növelésével, a gyakori áthelyezések kiküszöbölésével, el kell érni, hogy a tisztítások, a haladó biológiai elveinek érvényrejuttatásával, az állományok és célkitűzések alapos ismeretében folyjanak.

A vizsgálatok egyhangúan azt is megállapították, hogy a fahasználat és az erdőművelés nincs összhangban. A fahasználat ütemezésénél az erdőművelési szempontok gyakran figyelmen kívül maradnak. A gyérítések-nél nem azokat a törzseket szedik ki, amelyek a biológiai elvek alapján ki kellene, hogy kerüljenek, hanem azokat, melyek a választék-terv adta méreteket kiadják. Így sok középkorú állomány gyérítetlen marad, más-résről éppen a legértékesebb egyedeket szedik ki belőlük.

A faanyag közelítése terén is vannak hiányosságok. Sok erdőgazdaságban nem törődve az újulattal és a talajerővel, a közelítéseket kíméletlenül végzik. Feltétlen szükséges azért a fahasználat és az erdőművelés teendőinek, módszereinek összhangját megteremteni.

III.

Összegezésül:

Rövid tanulmányomban, az erdőművelés eredményességi vizsgálatával kapcsolatos, legfontosabb megállapításokat és tanulságokat összegeztem. Ez a beszámoló döntően a hiányosságokat tárta fel és azok orvoslásának lehetőségeivel, vagy bevált módjaival foglalkozott. Nem kétséges, hogy erdőművelőink jó és eredményes munkát végeztek, igen sok nehézséget küzdöttek le eddig ismeretlen módszerekkel, viszont a meglévő hiányosságok még igen jelentősek, amelyek felett hiba volna szemel

hunyni. Az erdősítések felfelé futó számaikat örömmel fogadták az erdőségek dolgozói mindenütt, bár a feladat új volt, igyekeztek helytállni. A terveket mindig túltejesítették, sőt nem egy esetben több erdősítést szerettek volna vállalni és kérésükkel egészen a minisztériumig jöttek. Elmondhatjuk, hogy kevés feladat volt ilyen népszerű az erdőgazdaságok dolgozói előtt, mint az erdősítés nagy ügye, ezen keresztül dolgozó népünk faanyaggal való ellátásának megjavítása.

A terv teljesítéséért folyó harcban, a gyakorlati megfigyeléseken alapuló kísérletek nyomán, sikeresnek ígérkező új módszerek vannak kialakulóban. Ilyenek *Vizvári* János kisvaszari erdészvezető fenyőnövekedést serkentő eljárása, *Hibbey* Albert szilvásváradi erdészvezető fenyővisszavágási eljárása, *Barabics* Elmér vas megyei egzotatelepítései, *Aprily* Ernő módszere Pest megyében, amely a jó talajokon magvetéssel történő erdősítésekből a csemeték felének kiemelésével igen jó esemethez jut és az elegyítést is egyszerűen oldja meg. Ezek mind-mind azt bizonyítják, hogy jó úton haladunk.

Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy az erdőművelő gárda lelkes és szorgalmas munkájával lesz erőnk a még meglévő hiányosságokat kiküszöbölni, ha azokat nem becsüljük le, és az erdősítések lehető legmagasabb eredményességét biztosítani.

A cserebogár-kérdés jelenlegi helyzete

GYŐRFI JÁNOS

a biológiai tudományok kandidátusa

Az erdő- és mezőgazdaságra mindjobban ránehezedő cserebogár károsítás népgazdaságunk egyik legnagyobb csapása. Az ellene való védekezési módokat sikeresen csak úgy tudjuk kidolgozni, ha pontosan ismerjük a károsító biológiáját, ismerjük annak gyenge oldalát. Eddigi biológiai tudásunk szerint minden rovarkárosító életében van olyan megtámadható pont, amelyet ha felismerünk, könnyen felvehetjük a károsítóval a küzdelmet, míg annak ismerete nélkül munkánk hiábavalónak bizonyul.

A cserebogár-károk megszüntetése céljából elsősorban szükségünk van a károsító elterjedési területére, a helyenkénti rajzási idő pontos ismeretére. Ismernünk kell, hogy milyen cserebogár fajok károsítanak nálunk, s ezekből melyeknek van erdőgazdasági jelentősége. Tudnunk kell továbbá, hány törzsre oszlik a legkárosabb faj, hol van ezeknek a törzseknek elterjedési területe és mennyi ezeknek a fejlődési időtartama.

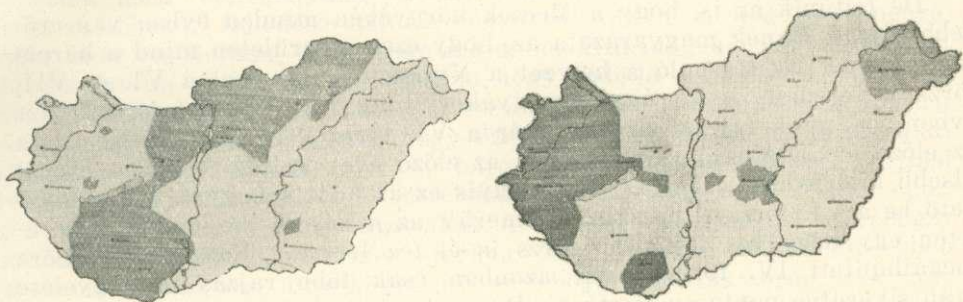
Csak ezeknek az adatoknak pontos ismeretében remélhetjük a károsító visszaszorítását, illetve legyőzését.

Ha cserebogár károsításról beszélünk, általánosságban a májusi cserebogárra (*Melolontha melolontha* L.) és a vele közeli rokonságban lévő erdei cserebogárra (*Melolontha hippocastani* F.) gondolunk. Ez a két faj, különösen az első, súlyos csapása az erdő- és mezőgazdaságnak. E két fajon kívül nálunk azonban még több cserebogárfaj is él, kisebb-nagyobb károkat okozva, amelyek károsítását sokszor a két előbbi faj terhére írják.

Vizsgálataim szerint hazánkban 25 cserebogár-féle él. Ezek egy része álcakorban a fűfélék gyökerein él ugyan, de alkalmilag fásnövények vékonyabb gyökereinek megrágásával erdészeti kárt is okozhat. Ilyen esetet észleltem mezőgazdasági köztesművelés esetén, amikor kimondottan gabonafélék gyökerein élő szipolyfajok pajodjai csemeték gyökereit rágták, s ezáltal az erdősítésekben okoztak károkat.

A következőkben azonban csak a *Melolontha* fajokkal foglalkozom, mert gyakorlatilag ezek okozzák a nagy károkat.

Mint általában ismeretes, a cserebogarak három évenként jelennek meg tömegesen. Ez a jelenség annyira szabályos, hogy a kutatóknak már régen feltűnt, s meg is állapították azt, hogy azok az évek, melyek

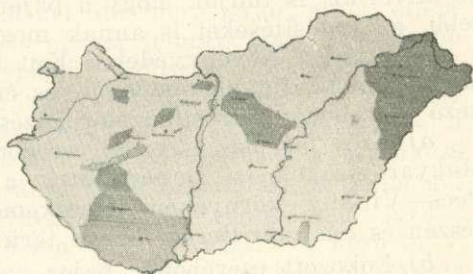


Az V. sz. cserebogártörzs rajzási területe. A VI. sz. cserebogártörzs rajzási területe.

számjegyeinek összege hárommal osztható, cserebogárrajzásos évek. Ez a megfigyelés azonban nem helyes.

Ha a *Lósy—Benczur*-féle kutatásokat (a múlt század vége, jelen század eleje) dr. *Szelényi* Gusztáv és a Növényvédelmi Szolgálat által 1936 óta rendszeresen kiadott cserebogár térképeket és jelentéseket pontosan áttanulmányozzuk, arra az érdekes megállapításra jutunk, hogy a Kárpát-medencében a cserebogár nem csak minden harmadik évben, hanem *valahol minden évben* rajzik.

A rajzási területek alapján a Kárpátmedencében hét cserebogár törzset különböztetünk meg. A hét törzs közül négy négyéves fejlődésű. Ezek a törzsek a Kárpátok övezetébe esnek. Mivel országunk határán kívül vannak, nem foglalkozunk velük. Viszont hazánkban élnek a Dunántúlon, az Alföldön és az Ósmátra vonulat mentén rajzó cserebogártörzsek.



A VII. sz. cserebogártörzs rajzási területe.

Az új. n. V. törzs területe a Balatontól délre a Dunántúl délkeleti szögletén, a Dráva—Duna közti területén és az Ósmátra mentén a Vértes—Pilis—Börzsöny—Mátra—Bükk hegységek erdeiben rajzik.

Megfigyelt rajzási idők: 1899, 1902. — — — 1935, 1938, 1941, 1944, 1947, 1950 stb., legközelebbi rajzás az 1956. esztendőben lesz.

A VI. törzs hazája Nyugat-Magyarország, a Dunántúlra a Balatontól északra eső területe, Villány környéke, Szabolcs megye keleti része és Szatmár-Bereg megyék. Eddig ismert rajzási ideje 1900, 1903 — — — 1936, 1939, 1942, 1945, 1948, 1951. Legközelebb 1954-ben rajzlik.

A VII. törzs a Tiszántúlon, a Tápió folyó völgye és Cegléd között, Dél-Dunántúlon, a Mecsek hegység környékén fejlődik. Ismert rajzási ideje 1901, 1904 — — — 1937, 1940, 1943, 1946, 1949, 1952. Legközelebbi rajzása 1955. évben lesz.

Ha a mellékelt térképeket megfigyeljük, azt látjuk, hogy a három csoportban megadott főrajzási területeken kívül még számos kisebb góc is előfordul, amelyek a törzsektől elszakadt kisebb rajok leszármazottjai lehetnek, illetve újabb betelepülések eredményei.

De feltűnik az is, hogy a Mecsek környékén minden évben van erősebb rajzás. Ennek magyarázata az, hogy ezen a területen mind a három törzs együtt él. Hasonló a helyzet a Nyírségben is, ahol a VI. és VII. törzs keveredett össze, úgyhogy gyakorlatilag ott egymást követő két évben van erős rajzás. Erősen eltér a VI. törzs 1942. évi rajzási adata az előző évi adatoktól, amennyiben az előző évek rajzási területe sokkal kisebb kiterjedésű, mint az 1942, vagyis ez az adat sehogyan sem illeszthető be a VI. törzs ritmusába. Felmerült az a kérdés, hogy ezen a területen egy négyéves fejlődésű törzs is él (ez lenne a Kárpát-medencére megállapított IV. törzs), amit azonban csak több rajzás megfigyelése után sikerülne pontosan tisztázni. De a négyéves fejlődésnek ellene mond az a tény, hogy a Mátra—Bükk jóval hűvösebb éghajlatú területein is csak háromévenként rajzó cserebogarat találunk.

Az elmondottakból világosan látjuk, hogy a cserebogár évente Magyarországon valahol mindig rajzik. A *Lósy—Benzur*, ill. a Növényvédelmi Szolgálat adatai és saját adataim szerint készült térképek (1—3. ábra) alapján előre megmondhatjuk a rajzás helyét és idejét. Ennek a kárelőjelzésnek erdőgazdasági szempontból felbecsülhetetlen értéke van. Előre tudjuk tehát, hogy tarrágás a rajzás évében hol következik be, de mivel azt is tudjuk, hogy a pajorkár a rajzás éve előtt a legveszélyesebb, az erdősítéseket is annak megfelelően tudjuk átesoportosítani.

A saját, a Növényvédelmi Kutató Intézet, a Növényvédelmi Szolgálat adatainak figyelembevételével és értékelése után az 1954. évre a következő cserebogár károsítás előrejelzését adhatom meg:

a) Erős májusi- és ertei cserebogár rajzásra számíthatunk Nyugat-Magyarországon, a Dunántúlra a Balatontól északra eső területén, Pécs—Villány környékén, Kecskemét vidékén, Szabolcs megye keleti részén és Szatmár-Bereg megye területén, tehát a VI. törzs területén.

b) Fokozott cserebogár pajor kártételre számíthatunk az országban mindenütt, ahol 1955-ben erős cserebogárrajzás lesz, mert ezeken a területeken 1954-ben lesznek legfejlettebbek a pajorok, és kártételük is a legerősebbé válik. Nagy lesz a pajorkár tehát a Balatontól délre, Somogy—Baranya megyékben, Veszprém—Nagyvázsony, Tét, Csákvár és Pilismarót, továbbá Gödöllő, Cegléd környékén, Nyíregyháza—Debrecen vidékén.

Ha a rajzás idején az időjárás hűvös, nedves lenne, akkor a rajzás elhúzódik, a kár kisebb lesz, mert a nemzök nem egyidőben jelennek meg. A peterakás utáni száraz időjárás pedig a pajor kikelésére van döntő

befolyással, mert a petéknek bizonyos nedvességre van szükségük, hogy a pete fejlődése megindulhasson és az álcák kikelhessenek.

Azokon a helyeken, ahol erős és közepes rajzásra számíthatunk, már most fel kell készülnünk a cserebogár elleni védekezésre, meg kell szervezni a gyűjtést. Ezáltal a következő rajzást és az elkövetkező pajorkártételt erősen csökkenthetjük. Ahol pedig a jövő évben nagy pajorkár van kilátásban, az erdősítések tervszerű átcsoportosításával védekezhetünk.

Sajnos, az eddigi hazai cserebogár-felvételek nem tesznek különbséget a májusi és erdei cserebogár között. Ez sokkal nagyobb jelentőségű dolog, mint ahogy az az első pillanatra látszik. Ugyanis a két cserebogár fejlődése között eltérés van. A megfigyelők erre vonatkozólag még nem egyeztek meg. Véleményünk szerint az inkább homokos területen élő erdei cserebogár fejlődése nálunk négyéves, míg a májusi cserebogáré, amint már említettem, hazánkban majdnem kizárólag hároméves. Eddigi tapasztalataim szerint azt mondhatom, hogy Gödöllő környékén és Somogy megye homokos területein az erdei cserebogár kb. 30 százaléka a májusi cserebogárnak. Ez azt jelenti, hogy ezeken a területeken pajorkárokkal állandóan számolni kell, mert a hároméves fejlődésű bogarak rajzási évében a negyedik éves erdei cserebogárpajorok a legnagyobb kárt okozzák, viszont az utóbbi faj rajzásának esztendőjében a májusi cserebogár második éves pajorja már igen érzékeny károkat okoz az erdősítésekben és csemetekertekben. Az elkövetkező cserebogár kutatás során erre szintén nagy súlyt kell fektetni. Megnehezíti a kérdés megoldását az a körülmény, hogy a két cserebogár pajorja között felismerhető morfológiai bélyegek nincsenek. Talán többévi nevelési kísérletek ezt a problémát is megvilágítják.

A pajorvizsgálatokkal kapcsolatosan több olyan biológiai jelenséget észleltem, ami a védekező módok sikeres keresztülvitelénél nem maradhat figyelmen kívül.

Legfontosabb az a megállapításom, hogy a különféle védőszerekkel szemben, így a leginkább számításba jövő HCH készítményekkel szemben is legérzékenyebb az azévi pajor. Minél idősebb a pajor, annál ellenállóbb a védőszerrel szemben. Vagyis ez azt jelenti, hogy az idősebb pajor elpusztításához nagyobb mennyiségű védőszer szükséges, tehát a védekezés költségesebb lesz. Eddigi vizsgálataink szerint a jó HCH készítmények ölhathatóságukat egy-két évig megőrzik a talajban, vagyis a kellő hatóanyagot tartalmazó, ősszel kiszórt Agritox hatásos a következő évben is. Ezt tudva, az Agritox hatásának jó kihasználása céljából azt javasolom, hogy megvédendő csemetekertjeinkben, erdősítendő területeinkre a védőszert a rajzás előtti év őszén, vagy a rajzási év kora tavaszán szórjuk ki. Ezzel kettős célt szolgálunk. Elpusztítjuk kibúvásig a talajban áttelelő bogarak egy részét és a petéből kikelt, mindennel szemben érzékeny pajort könnyűszerrel megölhetjük.

A meleg, száraz időjárás a pajorok fejlődését igen meggyorsítja. Az irodalom szerint az elsőéves pajor nem károsít. Ezzel szemben tapasztalatom az, hogy ha az ősz meleg és hosszú, ez elsőéves pajor már kikelési évében sok kárt okozhat a fiatal csemeték vékonyabb gyökereinek (nemcsak a hájszálgyökerek) megrágásával. De meg kell jegyezni azt is, hogy a meleg a harmadik éves pajor károsítását megrövidíti, mert korábban bábul. 1952. év július 8-án már több bábót, illetve bábuló cserebogár-

pajort találtam a szőcsényi üzemegység területén, holott a rendes bábula-
lási idő augusztus közepe körül van. Tehát a károsítási idő egy hónappal
megrövidült.

Érdekes a cserebogárpajor viselkedése az erősen kavicsos, köves
talajon. Azt észleltem, hogy ezeken a helyeken a pajor még tél ide-
jén is magasan van. A Kemenesalján, Diszelharasztiban szerzett tapaszt-
alataim szerint 30 cm-nél mélyebbre nem tudott a pajor lehúzódni, s eb-
ben a mélységben megdermedve várja be a tavaszt. Tehát nem áll az a
régí felfogás, hogy a fagy a pajort elpusztítja. Ugyancsak megeáfolta a
pajor azt az irodalomban lépten-nyomon hangsúlyozott felfogást is, hogy
a magas talajvízben elpusztul. Hiszen a védekezés egyik eddig ismert
módja volt a csemetekerteknek vízzel való elárasztása. Hóolvadás idején
80 cm mélységből szedtem ki pajorokat Endrédújmajor környékén olyan
próbagödrökből, melyekben az előtörő talajvíz miatt csak gumicsizmában
lehetett dolgozni.

A pajor árnyéktűrésére vonatkozólag megemlítem az alábbi két
esetet. Somogy megyében a ladi erdőgazdaság homokszentgyörgyi üzem-
egységének esikóskúti erdőrészében, amely több éven át parlagon hevert,
bokrokkal és sasharaszttal sűrűn benőtt bucka tetején 1952. április 11-én
a következő mennyiségű pajort találtam:

0—25 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	17 drb 1 éves pajort
25—50 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	35 drb 1 éves pajort, 2 drb 2 éves pajort
50—75 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	36 drb 1 éves pajort, 3 drb 2 éves pajort
75—100 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	3 drb 1 éves pajort

Összesen 96 darabot.

Ugyanott 0,7 záródású, füves, laza homokon álló 60 éves tölgyesben
az alábbi adatokat jegyeztem fel.

0—25 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	27 drb 1 éves, 3 drb 2 éves pajor
25—50 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	49 drb 1 éves — —
50—75 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	31 drb 1 éves — —
75—100 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	20 drb 1 éves, 1 drb 2 éves pajor
100—125 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	11 drb 1 éves — —

Összesen 1942 darab pajort! Figyelmemet az erdő belsejében készítenő
próbagödörre az hívta fel, hogy a tölgyes rossznövésű volt, az üzemegy-
ségvezető megfigyelése szerint vastagsági növekedése alig van és sok fa-
csúcs száradt volt. A magyarázatot a próbagödör megásása után meg is
kaptuk. Ez a példa azt bizonyítja, hogy a cserebogár petőzésre, ha igen
elszaporodott, az állomány belsejét is felkeresi és idősebb állományban
is kárt okozhat.

Hasonló megfigyelést végeztem a patosfai 59. erdőrészletben is. A
terület erdősítésével már hosszú idő óta kísérleteznek. Jelenleg a kö-
tött agyagos, több helyen nedves mélyedéseket tartalmazó talajt helyen-
ként rossz tölgyfiatalos, de inkább seprűzanót, kökény, eser borítja, a
tisztások erősen füvesek. Az ásás eredménye a következő volt:

0—25 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	32 drb 1 éves pajor
25—50 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	14 drb 1 éves pajor, 2 drb 2 éves pajor
50—75 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	16 drb 1 éves pajor, 2 drb 2 éves pajor
75—100 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	5 drb 1 éves pajor

Összesen 71 darab, ami azt mutatja, hogy a pajor az erősen benőtt, hűvösebb talajon is megtelepszik.

Érdekes még az a megfigyelésem is, hogy száraz, köves helyeken, amint azt Kemenesalján tapasztaltam, a nagy melegben a zöld foltokat képező *Teucrium chamaedrys* nevű növény alá húzódtak a pajorok, ahol közvetlen a talaj felszíne alatt, 3–4 cm mélységben voltak. Egy alig 1 m²-nyi teucriumos helyen kb. 3–5 cm mélységig 21 darab pajort számláltam meg.

Ezek az adatok azt bizonyítják, hogy a pajor biológiáját még közelről sem ismerjük teljesen. Sok ellentmondással találkozunk, amire eddigi tudásunkkal feleletet adni nem tudunk s aminek ismerete nélkül a károsító ellen sem védekezhetünk sikeresen.

A cserebogárpajornak is, mint minden más élőlénynek, megvannak a maga természetes ellenségei, amelyek kedvező viszonyok között a cserebogárpajor számát csökkentik.

Az e téren végzett megfigyeléseim szerint elsősorban a Tiphidae, bogárrontó darazsak és Scoliidae, törösdarazsak jönnek figyelembe. Mindkét család csak kevés hazai fajt számol, a két családnak faunánkban mindössze 10 képviselője van. E darazsfajok inkább a homokos területek állatvilágához tartoznak. Erdőgazdasági szempontból a kisebb termetű, feketeszínű Tiphiaéknak van nagyobb szerepük. Ezek a rovarok a fürkészdarazsakhoz hasonlóan petéiket a talajban élő cserebogárfélék pajorjaira rakják. Peterakás előtt áldozatukat megölik, vagy megbénítják. 1943–44. nyarán Mernye (Somogy megye) körül észleltem először, hogy a kaszálókön bőségesen virágzó *Daucus carota* virágjait ellepték a Tiphia fajok. Az ott végzett próbaátsatással meggyőződtem arról, hogy a talajban élő pajorokat nagy százalékban fertőzték meg a darazsak. Érdekes, hogy a megfigyelési helytől alig két kilométer távolságban, ahol a *Daucus* nem virágzott, fertőzött pajort nem találtam. Ez a megfigyelés azt bizonyítja, hogy a darazsakat inkább a nemzök táplálék-bősége vonzza, mint a pajorok sokasága. Ugyanezt észleltem 1952. július 8–11. között Szőcsénypusztán, ahol a próbagödrök ásása közben a *Daucus carota* területek közelében a pajoroknak 18–33 százalékát fertőzték a bogárrontó darazsak.

De nemcsak az említett növény, hanem a *Pastinaca sativa*, *Sambucus nigra*, *Heracleum*, *Polygonum*, *Solanum*, *Echium* és *Euphorbia* fajok is vonzzák a darazsak nemzöit. Ott, ahol ezek a növények nagyobb mennyiségben fordulnak elő, mivel a nősténydarazsak táplálkozási helyüktől messzebbre nem távoznak el, petéiket ott rakják le, azért az ilyen helyeken a pajorok fertőzöttsége mindig magas.

A nemzöknél helyhez ragaszkodó tulajdonságát megtelepedésük és elszaporodásuk elősegítésére felhasználhatjuk. Csetetekertek környékén telepítsük meg a darazsak kedvence tápnövényeit, hogy táplálékszerzés céljából odagyülekezzenek s utána petéiket a csetetekert talajában élő pajorokra rakják. Ezzel elősegítjük a cserebogár elleni biológiai védekezést. Ilyen kísérletet Somogy megye területén be is állítottunk.

Hatásos pusztítója a cserebogárpajornak a vaddisznó is. Erre vonatkozólag közlöm az alábbiakat. Szőcsényi üzemegeység 6 éves tölgyfiatalosában nagykiterjedésű füves csimaszfoltokra lettem figyelmes április

10-én pajorvizsgálatok közben. A próbagödör ásása a következő adatokat szolgáltatotta:

0—25 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	70 drb 1 éves pajor
25—50 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	48 drb 1 éves pajor
50—75 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	22 drb 1 éves pajor
75—100 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	10 drb 1 éves pajor

Összesen tehát 150 darab pajort találtam.

A nyári vizsgálatok alkalmával feltűnt, hogy a terület olyan volt, mintha traktorral szántották volna fel. Az üzemegységvezető felvilágosított, hogy a területen 6 darab vaddisznó telepedett meg, az túrta fel a területet, hogy a pajorhoz hozzájusson. A tavaszi próbagödör közvetlen közelében újabb gödröt ástunk, amelyben

0—25 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	20 drb második éves pajort
25—50 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	2 drb második éves pajort
50—75 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	—
75—100 cm mélységben	.....	.....	.....	.....	—

összesen tehát 22 darab pajort számláltam meg. Ha a két adatot összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy a vaddisznó a pajornak 85 százalékát pusztította el. Hasonló eredményeket adtak a terület egyéb próbagödreire is.

Érdekes volt az a megfigyelésem is, hogy ahol a vaddisznó nem túrt, azon a részen pajor alig volt. Különösen sok pajor volt található a tavaszi vizsgálat alkalmával a fiatalosból kimagasló nyírfák környékén. A nyári ellenőrzéskor ezeket a helyeket túrta fel leginkább a disznó, úgyhogy az erős túrásos részek mindig nyírek alatt voltak. Ez a megfigyelés is bizonyítja a vaddisznó erdővédelmi fontosságát s ahol a telepítési viszonyok megengedik, a pajorkár mérséklésére a vaddisznót kímélni kell.

A cserebogár és pajorja elleni technikai védekezési módok közül, mint leghatásosabbal, a kémiai védekezési móddal szeretnék még röviden foglalkozni. A vegyipar fejlődése, különösen a gyűjtőnéven — talán nem is egészen helyesen — a szintetikus kontakt rovarmérgeknek nevezett szerek felfedezése és alkalmazása új utat nyitott a pajorok elleni vegyi védekezés lehetőségeinek terén is. A pajorkár elhárítása szempontjából legfontosabb szer nálunk is könnyen beszerezhető HCH, amelyet a Hungária vegyiművek „Agritox“ név alatt hoz forgalomba, többféle hatóanyag tartalommal. A szer éveken át megbízhatatlan volt, ami miatt, de főleg a hosszú és hibás tárolás, az alkalmazási mód, az adagolás körüli bizonytalanság következtében a vele végzett talajkezelések többnyire eredménytelenek voltak s így a HCH szerek iránt a bizalom erősen megingott.

Az országnak évről évre növekvő esemeteszükségletével erősödő pajorkár arra ösztönözte az ERTI erdővédelmi csoportját, hogy a károk elhárítása, ill. csökkentése érdekében minél tökéletesebben dolgozza ki a pajor elleni kémiai védekezési módszert. Munkáját siker koronázta, mert a csemetekerti pajorkárok elhárítása terén olyan komoly eredményei vannak, amelyeknek alapján csemetekerti viszonylatban a pajorkár megoldottnak tekinthető.

Már itt előrebocsátom, hogy az Agritox túladagolása kárt okozhat a

csemeték gyökérfejlődésében, sőt nagyobb mérvű elszáradást is idézhet elő. Ezért tartózkodjunk a túladagolástól! De amennyire óvakodnunk kell a túladagolástól, épp annyira kerülnünk kell a gyenge adagolást is, mert a pajorok között akadnak ellenállóbb szervezetűek, ú. n. rezisztens egyedek, melyek a gyengébb mérgezést átvészelik s utána sokkal ellenállóbbak, esetleg a szükséges adag többszörösét is kibírják. A rezisztencia kérdése — úgy látszik — egyedi tulajdonság, amely tovább fejleszthető és öröklődik. A gyenge adagolás tehát a rezisztens, ellenállóbb fajok kitenyésztéséhez vezet.

A védekezés sikere érdekében tudnunk kell, — amint már említettem — hogy a pajor első éves korában, a rajzás évében a legérzékenyebb. A pajornak ezt a gyengeségét kell kihasználnunk, ne mulasszuk el az agritoxos talajfertőtlenítést, amely leggazdaságosabban ősszel, vagy koratavaszi szántással kapcsolatosan jó és célszerű elvégezni. Az őszi és a tavaszi Agritox-beszántás egyforma értékű; úgy látszik, hogy a HCH gamma izomér hatása a tél folyamán változást nem szenved.

Említettem azt is már, hogy a csemetekerti pajorkár helyesen és kellő időben alkalmazott Agritox beszántással elhárítható. Nézzünk erre vonatkozólag néhány példát.

A Soproni Tanulmányi Erdőgazdaság várasi csemetekertjében 1952. tavaszán kezdtük meg az Agritox-szal való talajfertőtlenítést, amit 1953-ban is folytattunk. A HCH beszántása 1952. április 30-án 20—25 cm mélyre történt a következő adagolással:

1. sz. parcella	200 m ²	50 gr/m ²	Agritox	} 0,86% gamma tartalommal
2. sz. parcella	200 m ²	40 gr/m ²	Agritox	
3. sz. parcella	200 m ²	30 gr/m ²	Agritox	
4. sz. parcella	200 m ²	25 gr/m ²	Agritox	
5. sz. parcella	200 m ²	20 gr/m ²	Agritox	} 2,19% gamma tartalommal
6. sz. parcella	200 m ²	18 gr/m ²	Agritox	

A pajor létszám átlagosan 52 darab két éves/m². A kezelt területet az erdőgazdaság iskolázásra, mégpedig feketefenyő iskolázására használta. Az iskolázást 1951 május 10-én kezdték. Már akkor feltűnően kevés pajort találtam. A pajorok legtöbbször bénulásos mérgezési tünetek látszóttak. A csemetéknek 1953 tavaszán történt kiszedésekor az 1200 m² területen egyetlen egy pajorrágott gyökerű csemetét se találtak, míg a közvetlen szomszédos kezeletlen parcellában iskolázott jegenyefenyő 80 százalékban pusztult el 1952 augusztus végéig, pajorrágás következtében.

A fertődi csemetekertben 1952 tavaszán Agritox beszántással kezelt 4800 m² területen 1953 tavaszán vörösfenyőt vetettek. Pajorkár nem volt. A csemeték feltűnően jól fejlődtek. A 30—50 cm magas csemeték gyökérszete is megfelelő volt. Ezt a területet 1952. tavaszán 25 kg/1000 m² Agritox-szal szórták be közvetlenül a szántás előtt. A megvizsgált 5 zsák átlaga 1,99 százalék gamma HCH. Június folyamán kisebb foltokban pajorkár mutatkozott, emiatt javaslatunkra a területet július 1-én 1 százalék HCH tartalmú suspensióval kezelték olyan formán, hogy szűrt lyukakba a suspensióból 4 litert öntöztek m²-enként. Ez a kétszeres talajkezelés olyan eredményeket adott, amelyek többféle szempontból érdekesek. Először is az irodalmi adatok szerint a HCH-val szemben rendkívül érzékeny vörösfenyő kibírta az összesen 35 g/m²-kénti Agritox (kb.

6 g/m² nyers HCH) mennyiséget, amely az egy éves pajor ellen általában használatos mennyiségnek 3—4-szerese. Figyelembe véve azt, hogy a kb. 0,6 g/m² gamma HCH-n kívül kb. 0,5 g növényzetre káros delta HCH és ezenkívül tetemes mennyiségű hepta- és okta-klórcyclohexan is került a talajba, megállapítható volt, hogy a fertődi csemetekert talajviszonyai között a vörösfenyő csemete nem volt HCH érzékeny. Az erős első talajkezelés ellenére szórványosan pajorkár volt észlelhető, — ami az egyenlőtlen kiszórásra, vagy rezisztens egyedekre vezethető vissza, — de a károsítás ismételt kezelésre teljesen megszűnt.

1953-ban az említett 4800 m² területen semmi pajorkár sem mutatkozott, ami a kétszeres kezelés után várható is volt. De meglepetést keltek a jó gyökérzetű, rendkívül erősen fejlett csemeték, amelyek átlagos nagysága 40 cm körül volt. A HCH érzékenységből következő gyökérekárosodásnak nyomát sem észleltük. Az irodalom több helyen is utal a HCH-nak növekedést serkentő, stimuláló tulajdonságára. A HCH stimuláló hatásának vizsgálatára a f. évben széleskörű kísérletet állítottunk be.

A fertődi csemetekertben végzett másik HCH kísérlet 2000 m² területen iskolázott vörösfenyő utólagos kezelése volt. A csemetéket nem Agritox-ozott területre iskolázták, ahol átlagosan 3—5 pajor volt m²-enként. A pajorkár május 25-e körül jelentkezett oly nagymértékben, hogy az iskolázott vörösfenyő megmentése reménytelennek látszott. A gyors hatás érdekében 2,5 százalék Agritox porozószeret tartalmazó suspensióval dolgoztunk, amelyhez 3 dl/hl E olajos emulgátort is adagoltunk a leülepedés lassítása céljából. A folyadékot állandóan keverték, a kannákat időnként fel is rázták, hogy az adagolás minél egyenletesebb legyen. Ebből a folyadékból fm-ként 6 lyukba, lyukanként 1,5 dl-t öntöztek. Az eredmény várakozáson felül sikerült, mert a károsítás a beöntözés után azonnal megállt, s így a nagy értéket képviselő csemeték egy részét sikerült még megmenteni.

Kísérletet végeztünk a debreceni erdőgazdaság vontahegy csemetekertjében is. Ez a vizsgálat annál érdekesebb volt, mert homokterületen végeztük s nem voltak megbízható adataink arra vonatkozólag, hogyan viselkedik a HCH a homoktalajokban.

A talajkezelést 1953. április első napjaiban végeztük a következő adagolás szerint:

1. sz. parcella	4000 m ²	30 gr/m ²	Agritox beszántás
2. sz. parcella	1000 m ²	25 gr/m ²	" "
3. sz. parcella	1000 m ²	20 gr/m ²	" "
4. sz. parcella	1000 m ²	15 gr/m ²	" "
5. sz. parcella	1000 m ²	10 gr/m ²	" "

Mindegyik kísérleti területen 100 m² kezeletlen kontroll területet tűztünk ki. A felhasznált Agritox hatóanyag tartalma átlagosan 1 százalék körül volt.

A kiértékelés az alábbi adatokat eredményezte:

1. sz. parcella	pajorkár nincs,	a kontroll területen	25%
2. sz. parcella	pajorkár nincs,	a kontroll területen	45%
3. sz. parcella	pajorkár nincs,	a kontroll területen	35%
4. sz. parcella	pajorkár 1%,	a kontroll területen	40%
5. sz. parcella	pajorkár 10%,	a kontroll területen	35%

A kísérlet 8500 m² területen folyt le, így elég széles alapot nyújt annak megállapítására, hogy a HCH homokos talajon is hatásos pajorpusztító szer.

A kísérletsorozatból a 3. sz. parcella adagolását ajánljuk, amely szerint ha-ként 200 kg 1 százalék, vagy 100 kg 2 százalék gamma HCH tartalmú szert kell beszántani.

Az irodalmi adatok szerint a homokos talajokon Agritox beöntözéssel nem lehet jó eredményeket elérni, mert a homok kiszűri a suspenziokon lebegő apró HCH szemcséket. Erre vonatkozólag is végeztünk kísérleteket a vontahegyi csemetekertben. A beöntözést a csemetesorokban két oldali váltakozással fm-ként 6 lyukban végezték, lyukanként 1—1,5 dl folyadékkal. Az öntöző folyadék hl-ként 2 kg Agritox permetező szert tartalmazott. Az eredmény már az augusztus 15-én végzett első értékelés során kitűnt, a beöntözés óta újabb károsítás nem fordult elő, a csemeték száradása az átlagos száradáson jóval alul maradt. Frissenrágott csemetét sem akkor, sem a szeptember 30-án végzett kiértékeléskor nem találtak.

Sokkal nehezebb és nagy gondot igényel az erdőben és az erdősítésekben pusztító pajorok elleni védekezési módok kidolgozása, ami még ma is a kezdet kezdetén van. Régebben erdeinkben a cserebogár nemzök szedésével, tehát mechanikai úton akarták a kérdést megoldani, ill. a kárt mérsékelni. 80 év adatainak birtokában ma már megállapítható, hogy ez sehol sem sikerült és a kérdést mechanikai úton megoldani nem lehet. Vegyi úton talán sikerül, ha megfelelő HCH és DDT kombinációk és modern gépek állnak rendelkezésünkre. De már itt meg kell jegyezni, hogy az ilyen módon elért sikernek nagy ára lehet, mert egész erdőrészek lemérgezésekor a hasznos rovarok egyidejű elpusztítása meglepetésszerű következményekkel járhat.

A HCH szerekkel elért csemetekerti eredmények az erdősítések HCH-s védelmének lehetőségére is felhívták a szakemberek figyelmét. Elméletileg meg is van a lehetősége ennek a védekezésnek, azonban költséges volta miatt gyakorlatilag még nem keresztülvihető. A beszántásos talajfertőtlenítés attól eltekintve, hogy csakis teljes talajművelés esetén alkalmazható, hatása a fiatalos záródásáig nem tart ki. Éppen ezért az erdősítések pajorkár elhárítását nem a pajorok irtásával, hanem a HCH riasztó hatásával igyekszünk elérni. E módszer kidolgozása nagy vagyonszükségletet jelent és még megisméltése sem emelné túlságosan az erdősítés költségeit. Ezekkel a témákkal már 1952-ben kezdtünk foglalkozni. A kísérletek kiértékelésének ideje 2—3 év, mert a kezelt és ellenőrző területek csemetéi között hosszabb időközben mutatkoznak különbségek. Az eredményekről itt még korai volna a megemlékezés.

A fenyőcsemete dőlése

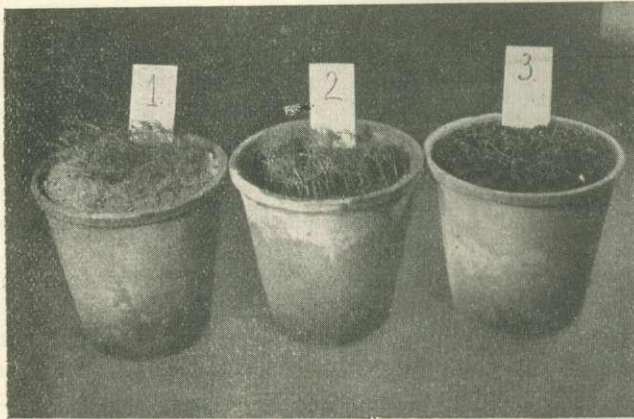
VÁMOS REZSŐ

a szegedi tudományegyetem növénytani intézetének adjunktusa

Fejlődő népgazdaságunknak egyik fontos feladata az erdősítés. Az erdőtelepítés tervszerinti végrehajtásához mindig több és több facsemeteré van szükség. A fenyőcsemetek megfelelő mennyiségben való termesztésének egyik nagy akadálya azoknak állandóan visszatérő betegsége és pusztulása, az *ü. n.* esemetedőlés.

Ez a betegség nemcsak nálunk, hanem máshol is probléma, mondhatni az egész északi féltekén egyformán fenyegeti a csemetekertek fenyővetéseit.

A betegség a kicsírázott fiatal növényeken lép fel. A szikleveleit kihajtott növényke fejlődésében megáll, lombleveleit nem hajtja ki. Szára, levelei megnyúlnak. A szár alsó fele kezdetben piros, később kékeslila, végül sárgás-szürkés színű lesz. A levelek üde zöld színe is letompul. Végül a szára a talajszintben befűződik, s a növényke eldől, a fonyadás csak ezután kezdődik. A dőlés, amiről a betegség népies nevét kapta, annak csak legutolsó mozzanata. Amikor már a növény lombleveleit és oldalgyökereit kihajtja, rendszerint túl van a dőlés veszélyén. Erősen humuszos talajokon azonnal a csírázás után is bekövetkezhetik a dőlés, amikor a levelek a maghéjat még le sem dobták.

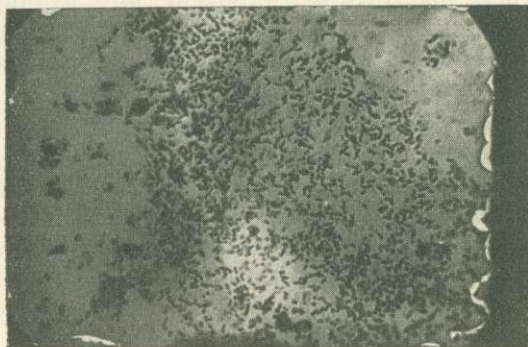


1. ábra. Mederhomokon, réti agyagon és kerti komposzt-talajon végzett kísérlet.

Miután a betegség leküzdése, fellépésének megakadályozása régi probléma, sokan foglalkoztak a megoldásával. A betegség sikeres leküzdéséhez, helyesebben fellépésének elkerüléséhez elsősorban az okot vagy okokat kell felderíteni. Ebben a kérdésben nem alakult ki egységes álláspont. A betegséget sokan sokféleképpen magyarázták. Egyes kutatók a betegség okát főleg abiotikus tényezőkben (szárazság, homokverés) keresték. Mások, főképpen pedig gyakorlati szakemberek a betegség kialakulását élettani alapon igyekeztek megmagyarázni, az anyagcsere rendellenességek következményének könyvelték el, de a kiváltó okot köze-

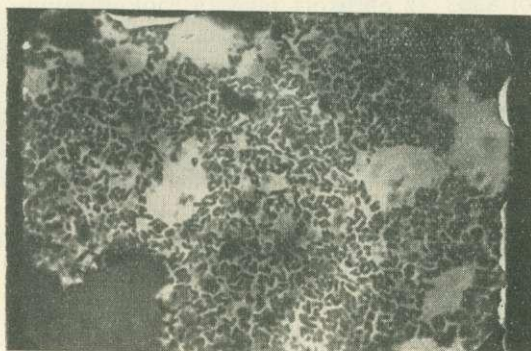
lebről megjelölni nem tudták. Ismét más kutatók a lebomló eseteteken talált gombákat teszik felelőssé, vagyis szerintük a dőlés parazita organizmusok tevékenysége következtében lép fel.

A beteg vagy már pusztuló esetetének talajból való kiemelésekor, a gyökér pusztulásából nyilvánvalóan látszik, hogy gyökérbetegséggel állunk szemben. A tüzetesebb vizsgálatok megejtéséhez különböző tala-



2. ábra. Beteg, feketefenyő gyökérlen-yomata.

jokba fekete- (*Pinus nigra*) és erdeifenyő (*Pinus silvestris*) magvakat vetettem. Durva mederhomokkal, réti agyaggal és humuszos kerti földdel töltött tenyészedényekbe 100—100 magot vetettem. A magvak kicsirázása után néhány hétre világosan látszott, hogy a betegség az egyes talajtípusokon nem egyformán pusztít. A homoktalajon sem az erdei,



3. ábra. Dőlésben elpusztult feketefenyő gyökérlen-yomata.

sem a fekete fenyőnél nem fordult elő dőlés. A réti agyagon kikelt esetetek közül a feketefenyő 80—85, az erdei fenyő 70 százalékban, a komposzt talajon a feketefenyő teljesen, az erdei fenyő két példány kivételével teljesen kipusztult. Miután a különböző talajokon a betegség eltérően jelentkezett, az okot a talaj adottságai között kellett keresnem. Az a tény, hogy a nagyobb szervesanyag tartalmú talajban volt a legna-

gyobb mérvű a pusztulás, szükségessé tette a beteg és elhalt növények rizoszférájának vizsgálatát.

A kórokozó mikroorganizmus felkutatására közvetlen vizsgálattal, az orvosi mikrobiológiából átvett ú. n. lenyomati készítmények segítségével megvizsgáltam és összehasonlítottam az egyes talajtípusokon nőtt csemeték gyökérszónáját. A homokon a normálisan fejlődő növények gyökere körül kevés baktériumot találtam, míg az agyagon és a kerti földben fejlődésben megállott növénykéek gyökerét valóságos élő baktériumhüvely övezte. (2. kép.) E beteg növényeken végzett mikroszkópi vizsgálatokkal gombafonalat vagy spórát nem találtam.

A dőlésben elpusztult, már lebomlásnak indult csemeték lenyomatai készítményein a baktérium tömeg mellett (3. kép) a nyaki részen gombákat, főleg *Fusarium* spórák nagy tömegét észleltem. A *Fusarium* egyes fajait több hazai és külföldi kutató a betegség elsődleges okozójának tartja. A vizsgálatok megejtéséhez e gomba különböző fajait a pusztuló maradványokról kitenyésztettem és elszaporítottam.

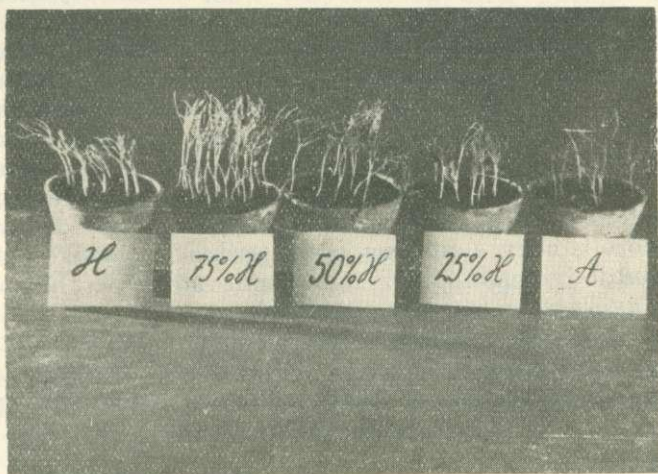
Az elszaporított *Fusarium*okkal a fertőzések legkülönbözőbb módján igyekeztem a homokon és erősen homokos talajokon fejlődő csemetéket befertőzni. Egyik fertőzési eljárás sem járt eredménnyel. E különböző fertőzési kísérletek közül talán az az eljárás volt a legradikálisabb, amely során a fiatal növényke nyaki részét *Fusarium* tenyésztettel gyűrűztem körül. A növénykéek ennek ellenére sem betegedtek meg. Más kísérlettel igazoltam, hogy a *Fusarium* mint közönséges gombafaj legtöbb esetben jelen van a zöld növények baktériumoktól megkezdett lebontásánál, ez alól nyilván a fenyőcsemeték sem lehetnek kivételek. Ezenkívül a gyökéren talált baktériumokat is a bakteriológia ismert módszerével izoláltam és elszaporítottam. E baktériumok különböző tenyészetivel végzett beoltások az említett laza talajokon éppen olyan eredménytelenül végződtek, mint a különböző gombatorzsekkel végzett fertőzési kísérletek, vagyis a növények egészségesek maradtak. A fertőzési kísérletekkel szemben, minden fertőzés nélkül bekövetkezett a betegség a magas humuszértékű, nagy nitrogéntartalmú talajokon. Külön kísérlettel igazoltam, hogy a komposzt földnek 1 cm vastag homokréteggel való terítése nem akadályozza meg a betegség kialakulását. Úgyszintén a komposzttal való behintés sem okoz megbetegedést a homoktalajon fejlődő csemeték között még akkor sem, ha a komposztföld olyan tenyészedényből származott, amelyben az előző kísérlet során minden csemete típusos dőlésben pusztult el.

Miután a különféle módon végrehajtott fertőzési kísérletek egyike sem járt eredménnyel, egyre inkább nyilvánvalóvá vált az, hogy a kérdéses talajtani probléma, s nem a paraziták után kell kutatnom. Ezt a feltevésemet a mederhomok és a réti agyag különböző keverékével végzett kísérletem is alátámasztotta. A homokot és a réti agyagot 25—50 és 75 százalékos arányban kevertem. A kísérlet végeredményben azt mutatta, hogy a tisztán alkalmazott mederhomokban és a 75 százalékos homoktartalmú keverékekben a csemeték nem betegednek meg, ellenben a 25 és az 50 százalékos talajkeverékekben, valamint a tiszta réti agyagban a betegség bekövetkezett és valamennyi növényt elpusztította. Ennél a kísérletnél meg kell jegyezni azt, hogy az 50 százalékos homok-agyag keverék-

ben volt leggyorsabb a csírázás és a fejlődés, de a dőlés is ezen a keveréktalajon jelentkezett először (4. kép).

Az eddig vázolt eredmények megállapítása után a már feltételezett élettani megbetegedés jöhetett számításba, amelyet a gyökér körül elszaporodó nagytömegű baktérium vált ki. Megerősített ebben az alábbi megfigyelés is, amelyet az egyik komposzton fejlődő feketefenyő kultúrán tapasztaltam. E kultúra 10, külsőleg még egészségesnek látszó, de fejlődésében megállott növény gyökérkészítményén megállapítottam a baktériumok abnormisan nagy mennyiségét. E lenyomati készítményeken látott rendellenes mennyiségű baktériumtömeg előre jelezte a többi növényke tragikus sorsát, mert a következő 17 nap alatt valamennyi csemete a megfelelő gondozás ellenére is típusos dőlésben elpusztult.

A rizoszférában rendellenesen elszaporodó szaprofita baktériumok ugyanis megnövekedett anyagcseréjükkel megbontják a fenyőcsemetek tápanyagfelvételének és gyökérlégzésének egyensúlyát. Miután *Makszimov* (3) és *Potapov* (5) szerint a gyökér légzése a táplálékul szolgáló ionok felvételét is szabályozza, a meggátolt gyökérlégzés a tápsók felvételét közvetlenül is gátolja.



4. ábra. Homok és réti agyag keveréken végzett kísérlet.
H = homok, A = agyag.

Az elégtelen anyagcserét a kísérleti növények kémiai analízise szintén igazolta. Az analízisek eredményeiben a beteg és dőlt csemetek szárazanyag százalékában kifejezve a kálium átlagosan 20—30 százalékkal, a nitrogén 15—30 százalékkal volt kevesebb, mint az egészséges növényekben. A foszforsavban jelentős különbség nem mutatkozott.

A nitrogénhiány megállapítása annál érdekesebb, mert nitrogénbőségben éppen az ellenkezőjét várhattam. A talaj nitrogénbősége következtében kezdetben gyors ugyan a csemete fejlődése, de a gyökér körül később képződő baktériumhüvely a táplálékot elvonja, s ugyanakkor a gyökér légzését is megzavarja. Az anyagcsere egyensúlyának megbomlása következtében a gyökér külső részei nem tudnak a különben ártal-

matlan szaprofita baktériumoknak sem ellenállni, megkezdődik az epibléma elhalása, majd lebontása. Az epibléma pusztuló tömegében, főképpen a levegős gyökérnyaknál gombák, főképpen *Fusarium* fajok jelennek meg, amelyek a vizet is elvonják, aminek következtében a növényke rugalmasságát elveszíti és eldől. Tulajdonképpen ez a típusos palántadőlés, amihez a esemtedőlés is tartozik.

A túlzott mértékben elszaporodott baktériumflóra a gyökér körül fehérjebőséget hoz létre. E baktériumfehérje anyagnak más baktériumoktól történő lebontása során olyan folyamatok indulhatnak meg, amelyek a növényre károsak lehetnek, különösen akkor, ha ott anaërob körülmények alakulnak ki. Az elszaporodó baktériumok közül több gomba-antagonistát izoláltam. További kutatást igényel annak tisztázása, hogy ezen antagonisták baktériumok a fenyő-mikorrhiza kialakulását akadályozhatják-e és milyen mértékben?

A nitrogén megkötődésével és elvonásával párhuzamosan a foszforsav biológiai megkötődése is bekövetkezik. A foszforsav hiányában, mint ismeretes elmaradnak a növények szintetikus reakciói, megáll a sejtosztódás, elmarad a lomblevelek kihajtása, a növény fejlődésében megáll. Foszforsav hiányára lehet következtetni a gyökerek fejletlenségéből is. A foszforsav fokozódó hiányát árulja el az a színváltozás, amelyet a szár alsó részén tapasztalunk. Bár a kémiai analízisnél a foszforsavban jelentős különbséget az egészséges és a beteg növényeknél nem állapítottam meg, ez megmagyarázható. Az analízishez felhasznált növények gyökere ugyanis már annyira lepusztult, hogy a vizsgálatokhoz csak a levelet és a szárat tudtam felhasználni. Amikor a növényben éppen a megkötődés következtében a foszforsav hiánya bekövetkezett, a gyökérben lévő foszforsav, mint felhalmozott tartalékanyag, fokozatosan a levelekbe vándorolt, hogy a növény a szintetikus reakciókat elvégezhesse. Az összehasonlító vizsgálatokhoz felhasznált növények homokon fejlődtek, ezeknek gyökérzete ép, egészséges volt.

A kémiai analízissel igazolt kálium-hiányra a gyökerek fogyatékos fejlődéséből is következtetni lehet. A kálium hiányát egyszerű lángfeszéssel is szemléltetni tudjuk. A beteg növény gyökere ugyanis az egészséggel szemben a káliumra jellemző lángfestést nem, vagy jóval halványabban mutatja.

Az eddig közölt megállapításokat fejlődéstörténeti vonatkozásokkal is kiegészíthetjük. A feketefenyő, de általában a fenyők hosszú törzsfejlődésük során alkalmazkodtak ahhoz a talajhoz, annak életéhez, amelyen fejlődtek. Megszokták azt, hogy lehulló magjuk fiatal, fejlődésének kezdetén lévő, kevés tápanyagot tartalmazó talajba kerül (7). A gyökér ezért erősebb kiválasztással serkenti a baktériumok elszaporodását, mintegy táplálva azokat, hogy minél több ásványi anyagot tárjanak fel számára. Kiegészítik ezt más kísérleteim idevágó megfigyelései is. Amikor közvetlen eljárással megfigyeltem különböző növények (borsó, here, mustár, ricinus, kukorica stb.) rizoszféráját, több ízben megállapítottam a gyökérszőrök melletti rizoszféra eltérő voltát. E tényből levonható következtetés alapján még világosabban látjuk *Tyimirjazev* azon tételét, hogy a növények aktívan vesznek részt táplálékuk előállításában. A növény aktív hatása a gyökérviválasztás által aktivált mikroorganizmusokon keresztül valósul meg (6). Ez az aktiválás akkor sem áll meg

azonnal, amikor a növény ennek kárát vallja. Ezt láthatjuk a honosított növények (gyapot, rizs stb.) esetén, ezt láthatjuk a fenyő-csemetedőlésnél is. Ezt a megállapítást a növények honosításánál és telepítésénél feltétlenül szem előtt kell tartani. A fekete és az erdei fenyőnél, de más honosított növénynél is megállapítottam, hogy a talaj bőséges tápláléka, főleg nitrogén tartalma, amelyhez a gyökérkiválasztás is hozzájárul, a rizoszféra baktériumainak rendellenesen nagy elszaporodásához vezet. A gyökeret övező baktériumhüvely a fiatal növényeket valósággal elzárja környezetük talajától. A gyökérszűrőket nem fejlesztő fenyőket ez a körülmény még érzékenyebben érinti.

A csemetedőlés fentebb megjelölt okát igazolja az is, hogy a betegség kialakulását elősegítő tényezők a baktériumok elszaporodásának főbb optimális tényezőivel azonosak. Ezek: megfelelő hőmérséklet, (meleg), elegendő víz, (v. ö. Fehér-féle R-törvény), sok lebomló szervesanyag, nitrogénbőség, neutrális környezet. Ezek a körülmények a baktériumokra optimálisak, de a fenyőcsemetére nézve nem. A baktériumoktól megzavart légcserét, a gyökér körül kialakult anaérob viszonyokat, a kolloidos frakciók túlsúlya még inkább fokozhatja.

A betegséget tehát a fenti tényezők együttes „komplex” hatásban képesek kiváltani, mert nem következett be dőlés azokon a réti agyagon nőtt csemetéken, amelyekről megfeledkezve nem öntöztem azokat, aminek következtében szárazsággal küzdve ugyan, de tovább vegetáltak. E megfigyelésre alapozott további kísérlet igazolta, hogy a betegség minimális vízmennyiség adagolásával elkerülhető.

Az alacsony hőmérséklet nem kedvez a talajbaktériumok elszaporodásának. Ezért ajánlatos és eredményes a korai vetés. A tenyészedényekben végzett kísérleteknél azt is megállapítottam, hogy a dőlés a talaj lazításával nagymértékben visszatartható.

A megelőző védekezéshez tartozik a csemetekertek helyének helyes megválasztása. Olyan helyet kell e célra kijelölni, amelynek talaja megfelel az erdei-, de méginkább a feketefenyő törzsfajlásának. A viljamszi talajfejlődési elmélet szemszögéből nézve ezek a talajok általában fiatalok, kevés tápanyagot és viszonylag kevés kolloidanyagot tartalmaznak.

A különböző talajfertőtlenítési eljárások alkalmazásával szintén nagy mértékben csökkenthető a dőlésben elpusztuló csemeték aránya. Ez irányban folytatott kísérleteimet *Igmándy* (2) kísérleteinek eredményeivel alátámasztva látom. A talajfertőtlenítés, vagy sterilizálás fizikai és kémiai eljárásai végeredményben a talajmikrobák elszaporodásának lehetőségét csökkentik, vagy kizárják.

A megelőző védekezés módja lehet még a vetésforgó bevezetése a csemetekertekbe. Helyesnek látszik, ha a tápanyagokban igénytelen fenyők előtt talajzsaroló, igényes fajokat vetünk. *Ankugyinov* szovjet kutató előveteményképpen a feketenyárt ajánlja.

A megelőző és védekező eljárásoknak tehát végeredményben a növény gyökere körül a baktériumok elszaporodását és az anaérob viszonyok kialakulását kell meggátolnia.

Itt köszönöm meg *Fehér*, *Lámfalussy* és *Nemky* professzor és *Ba'ogh* János tanársegéd kartársak segítségét, illetőleg azt, hogy kezdeti feltételezéseimben saját tapasztalataik közlésével megerősítettek.

1. Gimesi, N.—Garai, A.—Farkas, G.—Pozsár, B.: A növényfestékek képződése. M. T. A. Oszt. Közl. 51. I. kötet 1. szám, 1952.
2. Igmándy, Z.: A fenyőcsemete dőlés. Az Erdő. 190. 1953.
3. Makszimov, N. A.: Növényélettan. Tankönyvkiadó, 1951.
4. Morozov, G. F.: Az erdő élettana. Mezőgazd. Kiadó, 1952.
5. Potapov, N. G.: Növényélettan jegyzet. Bp.
6. Ratner, E. I.: A növények alkalmazkodása a talaj kationjai felvételének lehetőségéhez. A botanika problémái. Akad. Kiadó, 1953.
7. Scó, R.: Fejlődéstörténeti növényrendszertan. Tankönyvkiadó, Bp. 1953.

A valkói termőhelyfeltárás eredményei

JÁRÓ ZOLTÁN

Az ERTI tudományos munkatársa

A természettudományok fejlődésével egyidőben az alkalmazott tudományok is hatalmas fejlődésnek indultak. Az elméleti tudományok művelői mindinkább belátták, hogy elsősorban azokkal a kérdésekkel kell foglalkoznunk, amelyek a termelést közvetlenül előbbre viszik. A meteorológia, botanika, talajtan kezdetben leíró, majd elméleti tudománya ma már mindenütt keresi és nagyrészt megtalálja kapcsolatát a gyakorlattal és mindenben annak nehézségeit igyekszik megoldani. A tudományt a tudományért elv ma már a múlté. A fejlődés eredményei közé kell számítanunk azt a felismerést is, hogy a természetben összetett jelenségekkel állunk szemben és ezeket csak a maguk összefüggésében vizsgálhatjuk eredményesen. Néhány évtizeddel ezelőtt a botanikus csak a növényt nézte, a talajával édeskeveset vagy semmit sem törődött és hogy mikroklíma is van, arról nem tudott vagy nem akart tudni. Az alkalmazott tudományok művelői valamivel jobb helyzetben voltak, mert a körülmények rákényszerítették őket, hogy munkájukban több tényezőt vegyenek figyelembe. A kutatásuk a gyakorlatban gyökerezett, a telepítő erdész pedig nem lehetett elfogult. Ha megtetszett neki egy fafaj, pl. a jegenyefenyő, akkor azt az Alföld száraz homokjára nem ültethette, mert már az első évben elpusztult a telepítése. A sikertelenséget pedig számonkérték. Kénytelen volt gyakorlati tapasztalataira támaszkodva kiválasztani a valószínűleg legalkalmasabb fafajt, és ha a választása első vagy második évben helytelen is volt, előbb-utóbb mégis rátalált a többé-kevésbé megfelelőre. Jó példák erre az Alföld száraz homokjának erdei- és feketefenyvesei. Ez a munka azonban vajmi lassan vezetett célhoz. Egy-egy kiváló erdész sok megfigyelését, tapasztalatát, eredményét legnagyobb részt halálával a sírba vitte. Nem tudta meghatározott és megismételhető adatokra építeni munkáját. Működési területén a tudása biztos volt, azonban más viszonyok között, más területen bizonytalanná vált. Nem adatokra, nem objektív vizsgálatokra, hanem szubjektív megérzésre támaszkodott. Ismerünk kitűnő erdőművelőket, alföldfásítókat, de eredményeik csak akkor váltak közkincsé, amikor meghatározásaikat mások meg tudták ismételni vagy megfigyelési adataikat azonosítani lehetett. Hiába volt Vadas Jenő a legnagyobb erdőművelőink egyike, megállapításai ma már csak általánosításokként hatnak, viszont Kiss Ferenc útmutatásait ma is fel tudjuk

használni, mert azok a mindenki által megismerhető talajjellemző növényekre támaszkodnak.

A régiék hiányosságai érthetőek. Gondoljuk meg, hogy milyen fokon állt ezelőtt 50 évvel a meteorológiai, botanikai vagy talajtani kutatás. Ezeknek a tudományágaknak először a saját kutatási formájukat kellett megkeresni és fejlődésük során szinte csak néhány éve jutottak többé-kevésbé közös és egységes módszerekhez. A kutatások kezdetén minden tudós azért dolgozott, hogy a maga tudományát vigye előbbre, közülük nagyon keveset érdekelt, hogy mi haszna van belőle a gazdasági életnek. Az pedig szinte elképzelhetetlen volt, hogy a meteorológus, botanikus és talajtanos együtt dolgozzon az erdőszel az erdőgazdaság fejlesztése, a több fa termelése érdekében. Ma már szerte a világon együtt dolgoznak a kutatók és lehetőleg az összes tényező feltárásával igyekeznek a helyes erdőgazdálkodást elősegíteni, a legnagyobb és legjobb fatömeget biztosítani.

Ez a követelmény hívta életre a termőhely kutatást. A kezdeti lépések még az egyes szaktudományokhoz, illetve szaktudósok nevéhez fűződtek. A meteorológus megállapította, hogy az évi csapadéktól, hőmérséklettől, relatív páratartalomtól függően más és más fafajok tenyésznek. A botanikus felismerte, hogy más növények élnek a sziklákön, réteken, erdőkben. Megtalálta a fejlődési kapcsolatot a növénytársulások közt és erdőtípusokat különített el. A talajkutató megismerte a talajtulajdonságok jellemzőit, ezek befolyását az egyes fafajok fejlődésére. A talaj genetikai összefüggése a növényzettel, különböző állományokkal is nyilvánvalóvá vált. Ezekből már csak egy lépés volt, hogy megállapításait a terepen elhatárolják és térképezzék. Találunk ezek között a térképek között olyant is, amely nem öncélú, hanem bizonyos vonatkozásban már erdőművelési és telepítési tájékoztatásul szolgál. Ezeket készítőik gyakran nevezik termőhelytérképnek, holott csak egy tényezőt ábrázolnak. Két tudomány alkalmazott része: a növénytársulás tudománya és a talajtani foglalkozott elsősorban termőhely térképezéssel.

Általában megállapítható, hogy a termőhely térképezés azokban az országokban indult meg, ahol nagy a fahiány, de még a természetes erdők fellelhetők. A fakivitellel rendelkező országokban ezzel szemben inkább az erdőtípusok vizsgálatával foglalkoznak.

Hazánk fában szegény és jelentős összegeket kell fordítanunk fabehozatalra. Célunk, hogy helyes fafaj megválasztással, megfelelő állománytípusok kialakításával és állományápolással a meglévő erdőterületeinken magasabb növedéket érjünk el. A több és jobb minőségű faanyag termelésének egyik hathatós alapkövetelménye a termőhely ismerete. Ennek helyes kihasználása pedig a fafajok termőhelyi igényének ismeretén nyugszik. Az ERTI ezt felismerte és 1950-ben, bár témán felül, megkezdte fontosabb fafajaink termőhelyi igényének kutatását, majd 1953-ban jóváhagyott téma lett a nyárok termőhelyi igényének vizsgálata.

A termőhely térképezése 1952-ben kezdődött és vált intézeti témává a következő megnevezéssel: „*Meg kell állapítani az erdőgazdasági termőhelytérképezés módszereit.*” A tulajdonképpeni munkát 1953-ban kezdtük el Valkón, hazai viszonylatban teljesen töretlen utakon. Ilyenirányú kutatások szerte a világon folynak, de mindenütt módszertani nehézségekkel küzdenek, tehát metodikát nem vehettünk át. Kétségtelen, hogy külföldön

már hosszabb ideje foglalkoznak a kérdéssel, de a már említett okok miatt a termőhely feltárás egyoldalúan csak talaj, növénytársulás, vagy állomány vizsgálatokra támaszkodott. Ezek értékelése, összehangolása még a jövő feladata.

Módszertani kutatásunk színhelye Valkó. Azért választottuk ezt a helyet, mert igen változatos klíma, talaj, növényzet és egyéb behatások alatt áll és állt a múltban is. A gödöllői tájegységben fekszik, ott ahol az Alföld a dombvidékkel érintkezik. Klímája már nem alföldi, de még hegyvidékinek sem nevezhető. Talaja a futóhomoktól a vályogig, sőt agyagig változik. Növénytársulásai zavartak az erős beavatkozás miatt. A fafajváltoztatás, idegen fafajok betelepítése, legeltetés, fűhasználat mind alkalmassá teszi, hogy módszertani kutatás színhelye legyen. A külföldi irodalom tanulmányozása során láttuk, hogy az egyoldalúság feltétlenül helytelen útra terel, ezért viszonylag igen nehéz terepet választottunk, hogy minden tényezőt kénytelenek legyünk figyelembe venni. A helyes termőhelyfeltárás az éghajlat, talaj és növénytársulások felvételein nyugszik, de mindenkor figyelembe veszi a meglévő faállomány fejlődési viszonyait. A gyakorlati erdész azonban nemcsak a tényezők megállapítását kívánja, hanem a különbözőségek elhatárolását, azaz a térképezést is. Az erdész munkájának megkönnyítése céljából már erdőrésztleti elhatárolásban kell megadni a feltárt tényezők alapján megállapított magasabb növedéket biztosító állománytípusokat, az erdőgazdasági munkákat szabályozó javaslatokkal együtt. Cél az együttműködés az erdőrendezőkkel is, ezért a térképezés méretaránya azonos az üzemtervi térképpel, tehát 1:10 000.

A leírtak alapján az egyes tényezőket külön-külön tárgyalom, a valkói munkát pedig, mint bizonyítást, a megadott terjedelmen belül ismeretem.

A termőhely nagy általánosságban jól, de helyileg kevésbé ismert része a klíma. A feltárás során meg kell állapítani — klíma állomások adatai alapján — a hőmérséklet havi átlagát, a hőmérséklet szélső értékeit, a csapadék havi összegeit, a relatív páratartalom havi átlagait és ezeket táblázatban összeállítva kell közölni. Az adatokat minél hosszabb időről kell összegyűjteni és értékelni. Az adatgyűjtésnek a legközelebbi klímaállomásra kell támaszkodni, de ha ez távol esik, vagy a vizsgált területre nem elég jellemző, akkor a szokásos közbesítést kell alkalmazni.

Valkói viszonylatban a felhasznált klímaállomás Gödöllő. Papp László tudományos munkatárs által összeállított táblázatokat nem közlöm, csak az átlagokat havi részletezéssel a 2. táblázatban.

Az adatokból látható, hogy Valkó hőmérsékleti átlaga elég alacsony, a terület hőmérséklete meglehetősen szélsőséges, gyakoriak a korai fagyok már szeptemberben. A csapadék elég kevés. A legcsapadékosabb hónap a május. Az eddigi kedvezőtlen képet javítja a relatív páratartalom kedvezőbb adata. Itt is kitűnik nagy jelentősége erdőgazdasági szempontból. A tenyésztési időszak relatív páratartalma jóval 70 százalék felett van, márpedig ez hat legnagyobb mértékben a transpirált víz mennyiségére.

A makroklíma mellett a mikroklíma is igen nagy mértékben befolyásolja az erdő fejlődését. A vizsgálat során erre is ki kell terjedni. A kitettség, lejtőszög, mint mikroklíma tényező, közismert. Ábrázolására legalkalmasabbak a szintvonalak. Ideálisan a légi felvételekből vett adatokat

talajszínek :		Rövidítések magyarázata:		humuszmennyiség becslése :		egyéb jelzések :	
barna	b	nincsen	0	tömött	t	oszlopos	o
fekete	f	kevés	+	diós	d	glejes	gl
sárga	s	közepes	++	mészkonkréciós	Ca. k.	mészeres	Ca. er.
szürke	sz	sok	+++	mészfoltos	Ca. f.	vaskiválásos	Fe. k.
zöldes	zöl.	CaCO ₃ mennyiség becslése :		vaseres	Fe. er.	vassóós	Fe. br.
kékes	kék.	nincsen	0	erősen pezseg	S. k.		
fehér	feh.	foltonkint pezseg	0+				
vöröses	vör.	gyengén pezseg	++				
világos	vil.		+++				
sötét	söt.		+++				

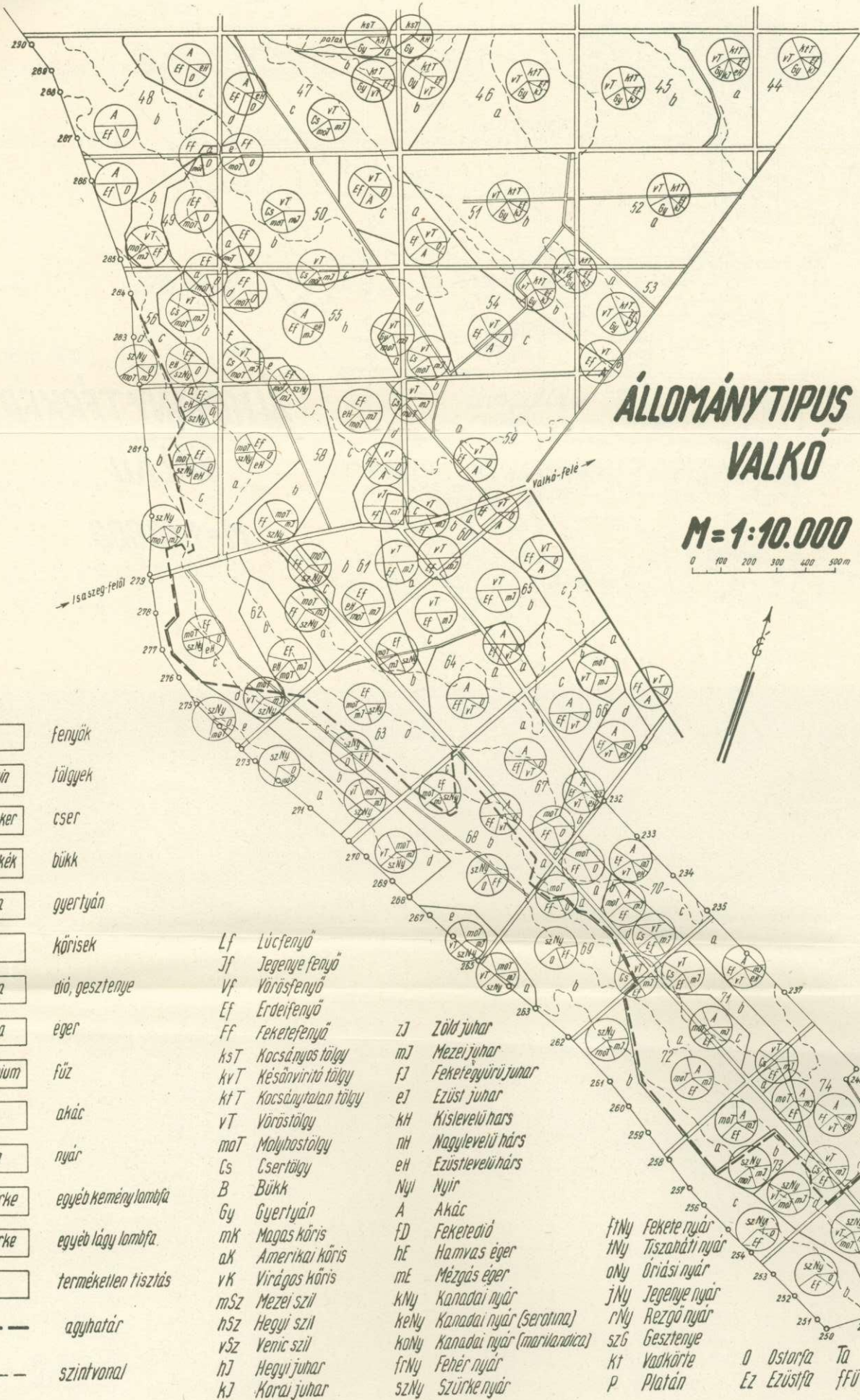
Szelvény-szám tag/erdő-részlet	Kitettség hajlás-szög	Mélység cm	Szín	Fizikai talajféleség	Humusz	Gyökér-mennyiség	CaCO ₃	pH víz-ben	hy	Talajtípus	Megjegyzés
2. 76/a	DNy 4	0—15	b.	homok	++	sok	0	7,05	1,14	rozsdabarna	B szint Ca. k. Ca. er.
		15—29	vil. b.	homok	+	sok	0	7,08	0,69	erdőtala	
		29—59	vil. b.	homok	+	közepes	+	7,45	0,76	84 cm	
		59—84	vil. vör.	homok	0	kevés	+	7,25	0,93	homok-	
		84—162	vör.	homok	0	kevés	+	7,35	1,01	borítás	
		162—	vil. sz. b.	vályog	0	semmi	+++	7,95	1,83		
72. 62/a	D sík	0—30	söt. b.	homok	+++	sok	++	7,8	1,63	kialakuló	kevés Ca. k. sok Ca. k. gl gl, rozsdafoltok
		30—55	vil. b.	homok	+	sok	+++	8,1	1,78	mezősegi	
		55—84	sz. b.	agyag	+	közepes	+++	2,6	5,11	talaj	
		84—130	s. b.	agyag	0	semmi	+	7,1	5,64		
		130—183	vör. s.	vályog	0	semmi	+	7,1	4,81		
144. 51/a	D 3	0—18	b.	vályog	++	sok	0	5,8	2,21	rozsdabarna	A szint B szint B szint C szint Ca. er.
		18—48	vör. b.	vályog	0	sok	0	5,8	2,66	erdőtala	
		48—70	vör. b.	vályog	0	kevés	0	5,9	2,75		
		70—200	s.	vályog	0	kevés	+++	8,3	1,33		

lehetne felhasználni. Azonban a mai helyzetben csak a 25 000-es térkép rétegvonalai állnak rendelkezésünkre. Alföldi viszonylatban ez nem elegendő, domb- és hegyvidéken pedig csak a 10 m-es vonalakat rajzoljuk és használjuk, mert az 5 és 2,5 m-esek nem mindig azonosak a terepalakulatokkal. A szintvonalak az állománytípus térképen találhatóak *barna* színrel kihúzva.

A mikroklíma hatás eddig kevésbé figyelembe vett igen nagy jelentőségű jelentkezése a fagyzúg. A fagyzúg okozta rossz állományfejlődést legtöbbször a nem ismert talaj rovására írják. Jellegzetesen jelentkezik ez Valkón is. Pl. a 75/a erdőréz akácosa azonos talajon igen nagy termőhelyi eltérést mutat. A fagymentes területen a második sarj is II—III. term. osztályú, viszont a fagyzúgban VI. term. osztályú fejlődést mutat. Az állománytípus térképen ezért a tagot a fagyzúg határral két erdőrézletre bontottuk és más és más állománytípust javasoltunk. A fagyzúg határára egyenletes sötétkék vonallal hívjuk fel a figyelmet az állománytípus térképen. A rétegvonalak alapján fel nem ismerhető, vagy nyomtérkos figyelmet igénylő, kedvező mikroklímájú területeket szaggatott sötétkék vonallal vesszük körül, erre azonban Valkón nem került sor. Ellenben a 47-es tagban a patak melletti területet külön erdőrézletnek vettük kedvező páráviszonyai miatt. A mintegy 25—30 m mély, keskeny völgyben a gyertyános tölgyes szagosmüvés típusa alakult ki. A talaja barna erdőtalaj, azonos a 47/a-ban és b-ben is. Az állományfejlődés pedig az alábbi képet mutatja. A 47/a-ban kocs. tölgy magassága 30—32 m, a 47/b-en csak 20—24 m. Tehát indokolt a kedvezőbb mikroklímájú 47/a erdőrézlet kialakítása.

A termőhely másik tényezője a talaj. Termőhely feltárásunk legfontosabb része. Bár a talaj is állandóan fejlődik, mégis ez a legállandóbb tényező, mert fejlődése csak több vágásforduló után érzékelhető. A feltárás adatait itt már térképen rögzítjük. A talajtérképezés módszertanára már eléggé kialakult, mégis a igényei miatt bizonyos változtatásokra volt szükség. Ez a változtatás elsősorban a mélyebb rétegek feltárását és értékelését jelenti. A vizsgálat menete röviden a következő: a terület bejárásakor kijelöljük a vizsgálati szelvények helyét. A kijelöléskor segítségül hívjuk az állomány különbözőségét, az aljnövényzet változását, a terepalakulatok és a talaj felszínén is megállapítható különbségeit. Átlagosan 3—5 ha-onként készítettünk egy szelvényt.

Itt kell kitérni arra, hogy országosan egységes szabályokat nem lehet megadni. Mégis el kell választani azokat a tájakat, amelyeknél a talajtérkép a fontosabb és részletesebb, azoktól, amelyeknél a növénytársulások felvételén van a hangsúly. Ott ahol az eredeti erdőtípusok nagyjából még érintetlenül fellelhetők — a bükkösök és kis részben a kocsánytalan tölgyesek övében — ott az eredeti növénytársulásokra támaszkodjunk, azokat térképezzük, mert ezek egyúttal a talajt is jól jellemzik. Ezekre a területeken csak az összefüggő nagy növénytársulásokban készítünk talajszelvényt, hogy megismerjük a talaját. Ezekre az ismeretekre támaszkodva a vágások és fiatalosok talaját vizsgáljuk és következtetünk a területen még fel nem ismerhető, de majdnem kialakuló növénytársulásra. Így kiküszöbölhetjük, hogy a csak növénytársulási alapon felvett területen fehé, ismeretlen foltok maradjanak. A talaj megismerésére és a növénytársulások alapján történő térképezésére azért is szükség van, hogy az ide-



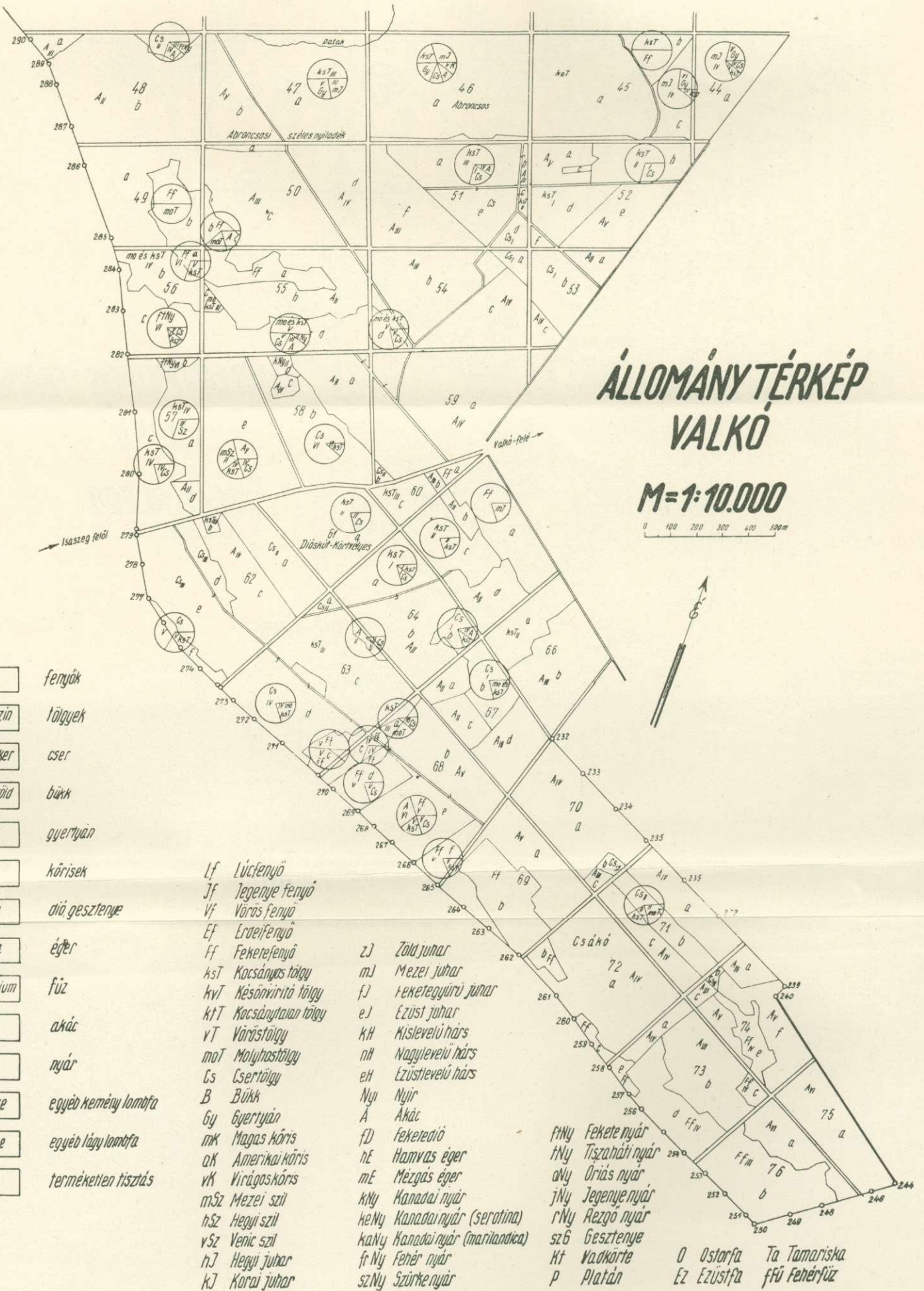
ÁLLOMÁNYTIPUS TÉRKÉP VALKÓ

M=1:10.000

0 100 200 300 400 500m

- zöld fenyők
- rózsaszín tölgyek
- aranyokker cser
- világos kék bükk
- sárga gyertyán
- kék kőrisek
- barna dió, gesztenye
- sienna eger
- v. kadmium fűz
- v. lila akác
- s. lila nyár
- s. szürke egyéb kemény lombfa
- v. szürke egyéb lágy lombfa
- terméketlen tisztás
- agyhatár
- szintvonal

- Lf Lúcfenyő
- Jf Jegenye fenyő
- Vf Vörösfenyő
- Ef Erdeifenyő
- Ff Feketeifenyő
- ksT Kocsányos tölgy
- kvT Késánvirító tölgy
- ktT Kocsánytalan tölgy
- vT Vöröstölgy
- moT Molyhastölgy
- cs Csertölgy
- B Bükk
- Gy Gyertyán
- mK Magas kőris
- aK Amerikai kőris
- vK Virágos kőris
- mSz Mezei szil
- hSz Hegyi szil
- vSz Venic szil
- hJ Hegyi juhar
- kJ Korai juhar
- zJ Zöld juhar
- mJ Mezei juhar
- fJ Feketegyűrűjuhar
- eJ Ezüst juhar
- kH Kislevelű hárs
- nH Nagylevelű hárs
- eH Ezüstlevelű hárs
- NyJ Nyír
- A Akác
- fD Feketedió
- hE Hamvas eger
- mE Mézgas eger
- kNy Kanadai nyár
- keNy Kanadai nyár (Serotina)
- koNy Kanadai nyár (marilandica)
- frNy Fehér nyár
- szNy Szürke nyár
- ftNy Fekete nyár
- tnNy Tiszaháti nyár
- oNy Óriási nyár
- jNy Jegenye nyár
- rNy Rezgő nyár
- szG Gesztenye
- Kt Vadkörte
- P Platán
- O Ostorfa
- Ta Tamariska
- Ez Ezüstfa
- ffü Fehérfűz



ÁLLOMÁNYTÉRKÉP VALKÓ

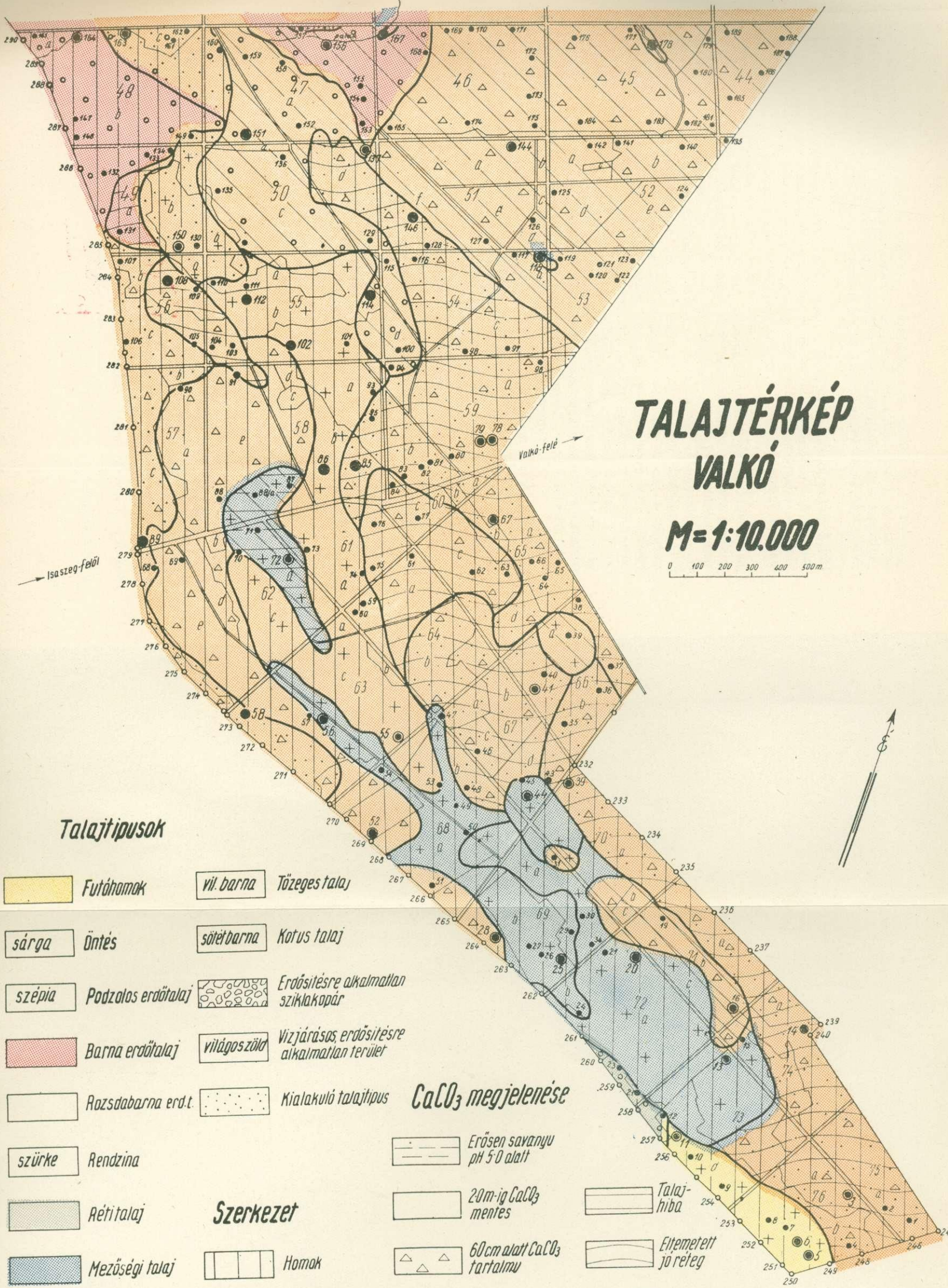
M=1:10.000

0 100 200 300 400 500m

- zöld fenyők
- rózsaszín tölgyek
- aranykék cser
- világoszöld bükk
- sárga gyertyán
- kék kőrisek
- barra dió gesztenye
- sienna éger
- v. kadmium fűz
- v. lila akác
- s. lila nyár
- s.szürke egyéb kemény lombfa
- v.szürke egyéb lágy lombfa
- terméketlen tisztás

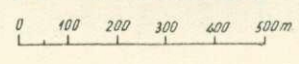
- Lf Lúctenyő
- Jf Jegenye fenyő
- Vf Vörös fenyő
- Ef Erdőfenyő
- Ff Fekerefenyő
- ksT Kacsányos tölgy
- kvT Késővirító tölgy
- ktT Kacsánytalan tölgy
- vT Vöröstölgy
- moT Molyhos tölgy
- Gs Csértölgy
- B Bükk
- Gy Gyertyán
- mk Magas kőrís
- ak Amerikai kőrís
- vk Virágos kőrís
- mSz Mezei szil
- hSz Hegyi szil
- vSz Venic szil
- hJ Hegyi juhar
- kJ Korai juhar
- ZJ Zöld juhar
- mJ Mezei juhar
- fJ Feketejúzár
- eJ Ezüst juhar
- kH Kislevelű hárs
- nH Nagylevelű hárs
- eH Ezüstlevelű hárs
- NyJ Nyír
- A Akác
- fD Feketedió
- nE Hamvas éger
- mE Mezős éger
- kNy Kanadai nyár
- keNy Kanadai nyár (serotina)
- kaNy Kanadai nyár (marilandica)
- frNy Fehér nyár
- szNy Szürke nyár

- fNy Fekete nyár
- tNy Tiszaháti nyár
- oNy Oriás nyár
- jNy Jegenye nyár
- rNy Rezgő nyár
- szG Gesztenye
- Kt Vadkörte
- P Platán
- O Ostorfa
- Ez Ezüstfa
- Ta Tamariska
- ffü Fehér fűz



TALAJTÉRKEP VALKÓ

M=1:10.000



Talajtípusok

- | | |
|------------------------------------|---|
| Futóhomok | vil. barna Tőzeges talaj |
| Öntés | sötétbarna Kotus talaj |
| széplia Podzolos erdőtalaj | Erdősítésre alkalmatlan sziklakapár |
| Barna erdőtalaj | világoszöld Vizjárásos erdőítésre alkalmatlan terület |
| Rozsdabarna erd.t. | Kialakuló talajtípus |
| szürke Rendzina | |
| Réti talaj | |
| Mezőségi talaj | |
| világos lila Erdősítésre alk. szik | |
| Erdősítésre alkalmatlan szik | |

CaCO₃ megjelenése

- | | |
|--|--|
| | Erősen savanyú pH 5,0 alatt |
| | 20m-ig CaCO ₃ mentes |
| | 60cm alatt CaCO ₃ tartalmu |
| | 30cm alatt CaCO ₃ tartalmu |
| | Már a feltalajban CaCO ₃ tartalmu |

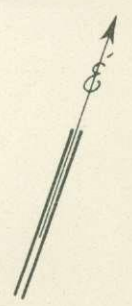
Szerkezet

- | | |
|--|--------|
| | Homok |
| | Vályog |
| | Agyag |

- | | |
|--|----------------------|
| | Talajhiba |
| | Eltemertett jó réteg |
| | Szelvénygödör |
| | Tipusszelvény |

→ Isaszeg felől

→ Valkó felé



gen, nem őshonos fafajok betelepítése is biztosabb alapot kapjon. A bükösökön és a kocsányos tölgyesek egy részén kívül mindenütt a talajtérkép elkészítésére fordítsuk a legnagyobb gondot, de mindig használjuk fel a növényzet hasznos útmutatását.

A talajszelvényeket lehetőleg kimagasló fa tövében ásassuk, hogy a gyökérfejlődésre is kapjunk adatot. A szelvény mélysége általában 2 m; ott, ahol a talajvíz, vagy alapkőzet magasabban van, ott természetesen nem kell 2 m-ig lehatolni. Mindig szelvénnel dolgozunk, mert így jobb képet kapunk a talajtípusról, szerkezetéről stb. A talajszelvény gödrök helyét a talajtérképen kis karika sorszámával jelzi. A helyének rögzítése mindenkor legalább kétirányból történő lelépéssel történik. A talajszelvények mellett jelöljük ki a növénytársulási felvétel mintaparcelláját is. Így az állomány, aljnövényzet és talaj közti összefüggésekre kapunk igen értékes adatokat. A talajszelvény vizsgálata az alábbiakra terjedjen ki: a rétegezettségre, színre, szerkezetre, kötöttségre, humusz, gyökérmennyiségre, CaCO_3 becslésére. A helyszínen meg kell mérni az egyes rétegek kolorimetrikus pH-ját és az adatok alapján meg kell határozni a talajtípust, vagy ha ez nem állapítható meg, akkor a fejlődés irányát. Közismert, hogy hazai viszonyaink között a vízgazdálkodásnak milyen nagy szerepe van az erdő életében. Ezt figyelembe véve minden elkülönülő rétegből 5—10 dkg mintát veszünk és laboratóriumban meghatározzuk a Kuron-féle higroszkóposágot „hy“-t, mint a vízgazdálkodás egyik legjobbjellemzőjét. A helyszíni felvételeknél természetesen nagy figyelmet fordítunk a talajhibákra. A szelvényvizsgálatok alapján elkészítjük a talajtérképet. Az eltérő típusok, talajféleségek, lényeges tulajdonságok határát a terepen talajfúróval megkeressük és az 1:10 000-es térképen rögzítjük. A térképen a típusokat színnel, a többi tulajdonságot jelekkel ábrázoljuk. A legjellemzőbb szelvényekből talajmintát veszünk és laboratóriumban megvizsgáljuk (átlagosan meghatározzuk a vizes és káliumkloridos pH-át, a CaCO_3 mennyiségét, hy-t, kötöttséget, minimális vízkapacitást, humusz mennyiségét, szikesek összes sótartalmát és szóda mennyiségét, az ötórás kapilláris vízemelést és a homokos talajok mechanikai összetételét). Ezeket a típus szelvényeket a térképen kettős körök jellemzik.

A Valkói kísérleti terület altalaja lösz, ez a Duna-Tisza közti homokmozgás idején részleges homokborítást kapott. A homokréteg vastagsága változó. A bucka kialakulások nem jellegzetesek. A legnagyobb sem magasabb 4—6 m-nél. Ez a 6 m azonban nem azonos a homok legnagyobb mélységével. A homokréteg vastagsága az eredeti löszdombok tagozódásától függ. A mozgó homok a völgyeket kitöltötte, a dombéleket csak vékonyan takarta be, vagy borítás nélkül hagyta. Gyakori, hogy a régi löszdomb csúcsa a felszínen maradt a régen kialakult rozsdabarna erdőtalajával. Jellegzetes bizonyíték pl. a 78. és 79. talajszelvény-gödör az 59. tagban. Egymástól alig 15 m-re található. A 78. gödörben a rozsdabarna erdőtalaj S szintje — az eredeti lösz — már 90 cm-nél megjelenik. Mellette ugyanez a rozsdabarna erdőtalaj a 79. gödörben 480 cm homok alatt található, pedig a szintkülönbség a két gödör között nem több 2 m-nél.

A területen 5 talajtípus alakult ki. A legnagyobb kiterjedésű a rozsdabarna erdőtalaj, a legkülönbözőbb fejlődési fokai váltakoznak. A löszön sekélyebb, a homokon mélyebb rétegű. Vályogosodása a lösz altalajon

a legjellemzőbb. Gyakori a kétszintű, sőt háromszintű megjelenése. Az eredeti löszön kialakult rozsdabarna erdőtalaj homokborításán újabb szelvény alakult ki, amelynek ismételt homokborítása jelenleg is rozsdabarna erdőtalaj kialakulása felé halad. A barna erdőtalaj elég sekély termőrétegű és fejlődési iránya valkói viszonylatban szintén a rozsdabarna erdőtalaj felé mutat. A réti talaj jelentéktelen kiterjedésben a mély, nedves területeken fordul elő. Kialakulása nem tipikus, mert a túlbő nedvesség csak időszakos. A rajta álló erdő az elmosarasodást megakadályozza és a mocsári növények helyett csak nedvességkedvelők telepednek meg. A mezőségi talaj csak kialakuló formában található. Az altalaja rendszerint mészkonkréciós, homokos lösz. Külön meg kell említeni a 62, 61. és 58-as tagban kialakuló mezőségi talajt. A humuszos, apró mészkonkréciókkal tarkított homokos feltalaj alatt változó mélységben tavi üledékhez hasonló kékes-szürke meszes iszapot, illetve glejes agyagot találunk. Az erózióknak kitett isaszeg-valkói úton ez a vízzáró, rossz fizikai tulajdonságú altalaj már a felszínre került. A délkeleti

2. táblázat

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Hőmérséklet havi átlagai C° 21 évi átlag	— 3,4	1,8	4,5	9,6	15,1	18,4	
Hőmérséklet szélső ért. C° 15 évi átl.	max. 12,2 min. —27,6 ing. 39,8	14,4 —25,2 39,6	22,0 —14,9 36,9	29,5 —13,0 42,5	26,7 — 4,6 35,7	30,2 3,1 34,1	
Csapadék havi átlagai mm 43 évi átlag	31	33	42	47	67	63	
Relatív páratart. havi átlagai % 14 év átlaga	86	82	75	68	70	71	

	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi
Hőmérséklet havi átlagai C° 21 évi átlag	20,1	19,4	15,0	9,8	4,2	0,7	9,2
Hőmérséklet szélső ért. C° 15 évi átl.	max. 34,7 min. 6,9 ing. 29,4	37,1 4,5 32,8	29,1 — 2,1 34,4	25,5 — 5,7 35,1	110, — 9,5 30,6	10,0 —20,7 33,9	32,3 —27,6 64,9
Csapadék havi átlagai mm 43 évi átlag	54	53	46	52	58	47	562
Relatív páratart. havi átlagai % 14 év átlaga	67	70	76	82	88	89	71

sarokban még futóhomok jellegű talajok is előfordulnak. A homokmozgás már igen kis mértékű, mert részint fenyővel, részint akáccal megállították. Némi humusz felhalmozódás is észlelhető, sőt az erdő alatt kisebb foltokon a kilúgozódás is megfigyelhető.

Általában a megadott határokon belül a talajtípusok sokszor igen változatos megjelenésűek. Különösen áll ez azokra a területekre, ahol kialakuló formákkal jellemeztük a talajt. Gyakori, hogy egészen eltérő és határozott típusú szelvények is előfordulnak, de oly kis terjedelemben, hogy ábrázolásuknak nincs meg a lehetősége. Az ilyen komplex területeken mindig az általános és jellemző képet igyekeztünk ábrázolni. A cél az állományterkép, amelyen a gazdálkodás követelményeinek döntő szerepet kell biztosítani tehát néhány négyzetméteres terület különválasztása nem engedhető meg.

A részleteket a mellékelt talajterképen találjuk. Az eltemetett jó réteg valkói viszonylatban mindig a régi rozsdabarna erdőtalaj A vagy B rétegét jelzi.

A talajterképhez mellékletként egy általános talajleírást, a helyszíni és a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit kell csatolni. Példának a rövidítések és három típusszelvény helyszíni vizsgálati adatait mutatja az I. táblázat.

A növénytársulások térképe a parcellák felvételén alapszik. Külön kell felvenni a gyep, a cserje és lombkorona szintet. A mohát csak akkor kell figyelembe venni, ha a területre ez a jellemző. A gyepszintnél csak azokat a fajokat írjuk fel, amelyek 25 százalékos borítással szerepelnek, ellenben a különleges körülményeket jelzőket akkor is megemlítjük, ha csak szálanként található, pl. *Achillea asplenifolia*. A cserje- és lombkoronaszint elegyarányát, záródását és értékelését a rendes erdőbecslési módon állapítjuk meg. A fák magasságát és mellmagassági átmérőjét mérjük. Feltétlenül külön kell jelezni a fellelhető újulat mennyiségét, korát, fejlődési erélyét.

A felvételi parcellák alapján a helyszínen kell meghatározni a növénytársulások határvonalát és ezt mérés-bebecslés alapján az 1:10 000-es térképen rögzíteni kell. A növénytársulási térkép mellékletei: egy rövid összefoglalás és a parcellák helyszíni felvételi jegyzőkönyvei. A különböző társulásokat színek és jelek ábrázolják, beírva mindenütt a társulás latin nevének kezdőbetűi. A vágások és fiatalosok fehéren maradnak. A kultúrnövény-társulások színes vonalzással és a latin név kezdőbetűivel szerepelnek.

Valkón az eredeti növénytársulások igen zavart állapotban lelhetők csak fel. Ezért térképüket hely hiányában nem is közlöm. A felvételeket és térképezést Tuskó Ferenc docens irányította. A természetes társulások a következők: *Querceto-Carpinetum asperulosum* (Gyertyános-tölgyes szagosmüges típusa), *Querceto-Brachipodietum silvaticae* százkaperjés tölgyes). Ez alkotja az átmenetet a gyertyános-tölgyes és a pusztai tölgyesek között. Benne még a gyertyán is megtalálható, de fellépnek a pusztai tölgyes fajtái is. Jellemző, hogy az árnytűrő gyertyánt ennél a típusnál a mezeijuhar helyettesíti, és éppúgy kellemetlenné válhat a helytelen művelés esetén, mint a gyertyán. Valkón igen erős kultúrhatás alatt áll ez a típus, főleg a fűkaszálas miatt. Az eredeti, valószínű kocsánytalan tölgy helyét a kocsányos tölgy, esertölgy és az akác foglalta el.

A kocsánytalan tölgynek csak ritka egyedeit találjuk a rontott erdőben. *Querceto-Lithospermetum* (mészkedvelő tölgyes) csak töredékeiben, inkább a löszön jelenik meg, ahol a talaj sekély. Nagyobb területeit az akác, cser és kocsányos tölgy foglalta el. *Querceto-Festucetosum* (Pusztai tölgyes) ligetes megjelenése a valkói homokon is megtalálható, bár az akác és fenyő sok helyen felváltotta. Közte a tisztásokat a *Festucetum sulcatae danubiale* (homokpusztaré) több típusa foglalja el. Ezen is találunk akác és fenyő telepítéseket. Végül a *Festucetum vaginatae* (meszes homokpuszta) növénytársulás több típusa is megtalálható. A kultúrerdőket külön nem tárgyalom, mert az állománytérképen úgyis szerepelnek.

Valkó tipikusan az a terület, ahol a növénytársulásokra építeni nem lehet, de még itt is segítséget jelentenek, különösen a talajhatárok megállapításában, azonban ez a példa nem tehet elfogulttá. Kell a növénytársulás felvétele, de alapvető fontossága a már említett bükkös és részben a kocsánytalan tölgyesek övében van.

A mellékelt állománytérképről nem sokat kell írni. Szükség van rá, mert belőle láthatjuk a jelenlegi állomány elosztást és fejlődést. Csak ennek ismeretében tudjuk, milyen feladatok előtt állunk, ha a kitűzött célt el akarjuk érni. Az állománytérkép nem más, mint az üzemterv részletes erdőleírásának fafaj, elegyarány és termőhelyi osztály adatainak térképre vitele. Az állományalkotó fajokot szín, a fajtát a megfelelő betű jelzi. Az elegyarányt az 1,5 cm átmérőjű körben lévő cikkek mutatják. A körök is a megfelelő szint és betűt kapja, ezen felül a termőhelyi osztályt is beírjuk. Minden erdőrészben, ha elegyes, berajzoljuk a kört, ha az erdőrészlet kicsi, akkor legalább a kör középpontjának az erdőrészletbe kell kerülni. Az elegyetlen erdőrész csak szín, betű és termőhelyi osztály jelzést kap.

Valkón érdemes összehasonlítani az állománytérképet a talajtérképpel. Kitűnik, hogy őseink fafajmegválasztása sem volt észszerűtlen. A vályogos talajon mindenütt a tölgy uralkodik, az akácot és a fenyőt pedig a homokra telepítették. Kár, hogy nem ismerték fel a fagyzug káros hatását, és ez sok rontott állomány okozójává vált.

A termőhely feltárás segédletét jelenti: hegyvidéken a geológiai térkép is. Ezt azonban nem szükséges az 1:10 000-es mértékarányra megvéteni, hanem elegendő az eredeti 25 000-es térképlapokat használni. Az Alföldön, különösen a Duna—Tisza közén és a Hanságban, a talajvíz mélység ismerete is elengedhetetlen. A szelvénygödrökben fúrással igyekezünk megállapítani a mélységet. Adatait esetleg külön térképen ábrázolhatjuk, mindenkor a meghatározás időpontját is rögzítve, hogy a legközelebbi talajvízmegfigyelő állomáshoz viszonyíthassuk eredményeinket.

A felsorolt vizsgálatokból leszűrt következtetéseket az állománytípusok térképe ábrázolja. Ezen már a kialakítandó új erdőrészletek szerepelnek az új állományok elegyarányával. A javasolt állománytípus kialakításánál a termőhelyi adottságokon kívül mindig figyelembe kell venni a gazdasági követelményeket (gyorsannövő fajok, fenyvesítés). A térkép jelzése azonos az állománytérképpel. Az erdőrészlet a főfafaj színét kapja, benne a kör az elegyarányt mutatja. Ezen a térképen található a szintvonalak és a mikroklímára jellemző vonalak is.

Valkón az állománytípusok kialakításánál igyekeztünk a kiszorított

kocsánytalan és molyhos tölgyet visszahozni, az akácot a fagyzúgból eltávolítani és a fenyvesítés követelményeinek is eleget tenni. A száraz homok fagynak kitett területeire inkább a fagyűrő hazai nyárt ajánljuk, mert a fenyőn a kései fagyok gyakran okoznak növedékvesztéséget, különösen a fiatalabb korban.

Az állománytípus-térkép leíró része a fafajon és elegyarányon kívül a gazdálkodásra vonatkozó javaslatokat is tartalmazza. Ebben kell megadni, ha lehet, a kétféle elegyarányt. Az egyik a telepítés idejére, a másik — amelyik az állománytípus-térképen szerepel — a magassági növekedés kulminációjának idejére vonatkozik.

A termőhely feltárás végső célja nem az állománytípusok kialakítása, hanem a korszerű erdőtípusok megadása. Az erdőtípus magába foglalja a fafajok, aljnövényzet és a termőhely egységét. Vele egyértelműen meghatározzuk az erdőgazdálkodási módot a felújítástól a használatig. Az erdőtípus-térkép elkészítése ma még csak kevés helyen lehetséges. Ahol ez az adottság ma is megvan, ott az erdőtípus-térkép azonos a növény-társulási térképpel. Legtöbb helyen azonban évszázadokra van szükség annak elbírálására, hogy a megadott állománytípus milyen erdőtípussá alakul és mennyire váltja be a hozzáfűzött reményeket. Erdészeti kutatásunk egyik legfontosabb feladata a meglévő erdőtípusok felvétele, értékelése és az újonnan telepített állománytípusok megfigyelése és bírálata. A korszerű erdőgazdálkodásnak feltétlenül az erdőt a maga teljességében felelő erdőtípusok nyújtotta irányításon kell nyugodnia.

A természetben minden változik, fejlődik vagy leromlik. Az állományfeltáráskor megállapított tényezők változnak, ezért bizonyos idő után revízióra van szükség. Az üzemtervi revízióval egyidőben a termőhely-térképezés anyagát is felül kell vizsgálni. Ezzel nemcsak az új helyzetet rögzítjük, hanem a genetikai viszonyokba is betekintést nyerünk.

A valkói termőhely feltárásból leszűrt módszertani eredmények nem végelegesek. Az ERTI a kutatást folytatja és az ország öt különböző tájegységében végzi módszertani vizsgálatait. Ezek bizonyára részben megerősítik, részben javítják az itt leírtakat.

Ezúton köszönöm meg mindenkinek, akik segítettek, elsősorban *Birch* Oszkárnak és *Horváth* Endrénének, akikkel munkám elejétől végéig együtt dolgoztam, és akik nélkül még csak csekély részleteredmények születtek volna.

Szerkesztőbizottsági felhívás a mezőgazdasági párt- és kormányhatározat végrehajtásával kapcsolatban.

A mezőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló párt- és kormányhatározat gyakorlati végrehajtása számos helyi problémát fog felvetni erdőgazdaságaink és a mezőgazdaság között. Ezek különös helyi megoldásának ismerete lényegesen segítheti olvasóink munkáját és nagymértékben hozzájárulhat a határozat minél teljesebb mértékű végrehajtásához. Kérjük ezért erdőgazdasági dolgozóinkat, hogy közöljék velünk a helyileg felvetődött különleges kérdéseket és azt, hogy ezeket milyen elgondolások alapján, egyénileg hogyan oldották meg, milyen különleges segítséget biztosítottak a mezőgazdasági termelés fejlesztéséhez.

A Szerkesztőbizottság

A fakitermelés gépesítésének lehetőségei a magyar erdőgazdaságban*

SZEPESI LÁSZLÓ

Erdőgazdaságaink az utóbbi években több gépet kaptak. Sok helyen dolgozik már benzin- és villanymotoros láncfűrész, csőrő és traktor a kitermeléseknél. Több esetben pedig már komplexen gépesített brigádok is dolgoztak, mint például a dorongósi termelésnél és legutóbb Sátoraljaújhelyen.

A közeljövőben előreláthatólag még több gép érkezik az erdőgazdaságokhoz és általánossá válik az új technika a fakitermelésnél.

A gépesítéssel kapcsolatban — mint általában minden új és szokatlan dolognál — számos és egymással gyakran teljesen ellentétes meglátás merült fel, de egységes vélemény e téren még nem alakult ki. Hasznosnak tartom ezért, ha közelebbről megnézzük, hogy mit is jelent tulajdonképpen a gépesítés a fakitermelésnél és milyen lehetőségek vannak errenézve hazai viszonyaink között.

A szocialista társadalmi és gazdasági rend magasabbrendűségét a kapitalista termeléssel szemben a munka magasabb termelékenysége és ezen keresztül a dolgozók életszínvonalának állandó emelkedése jellemzi. A gépesítés a szocializmusban ezt két irányban is biztosítja: először is a munka magasabb termelékenységgel, másodszor pedig az emberi munkának megkönnyítésével.

A termelékenység emelésének fontossága ma már mindenki előtt világos.

Hogy mely az erdőgazdaságban a gépesítés milyen mértékben szolgálja, azt világosan megláthatjuk, ha a láncfűrészrel végzett döntést és darabolást összehasonlítjuk a kézi termeléssel. Az egy munkásra eső termelékenység a gépi munkánál itt 4—5-szöröse a kézi munkának.

Hasonló a helyzet a traktoros és fogatos közelítésnél, ahol 2—3-szoros az arány a gépi termelés javára.

A termelékenység növekedésének egyenes következménye az önköltség csökkentése. A gépek felvonultatásával és azok üzemeltetésével növekednek ugyan a költségek, de a többszörösen emelkedő termelékenység a termékegységre vonatkoztatva végül is alacsonyabb önköltséget eredményez. Ha csak a közelítést vizsgáljuk, azt fogjuk tapasztalni, hogy: fogatos közelítésnél 500 m távolságban napi 5—6 m³ teljesítmény és átlag 100—120 Ft fuvarbér mellett az egy m³ faanyagra eső kiközelítési költség 18—24 Ft-ot tesz ki — ezzel szemben a traktoros közelítés ugyan ezen a távon már 20—30 m³-t, sőt többet is teljesít traktoronként és a napi átlagosan 200 Ft-os üzemeltetési költség mellett az egy m³ faanyag kiközelítési költsége csak 7—10 Ft. Más munkáknál — így például a döntés és darabolásnál — a különbség még élesebb.

A gépesítés a termelésben lehetővé teszi a termelés folyamatosságát és az anyagmozgatás meggyorsulását is. Nép-gazdasági szempontból magával hozza ez a forgóeszközök csökkentését, ami jelentősen könnyíti a népgazdaság pénzügyi helyzetét. A termelési ciklus meggyorsítása egyedül olyan tényező, mellyel milliókat lehet megtakarítani a népgazdaság részére. Gépi kitermeléssel nem nehéz megoldani azt, hogy a faanyag tő mellől 48 órán belül MÁV-kocsiba kerüljön, szemben a kézi kitermelés jelenleg országosan általános helyzetével, amikor is a faanyag heteken át fekszik tő mellett és közben rakodókon. Különös fontosságú ez a tényező a fülledékeny anyagok termelésénél.

Szocialista szempontból nézve a gépe-

* (A cikket megvitatás és hozzászólás céljából közöljük. Szerk. Biz.)

sítésnek egyik legfontosabb sajátossága az, hogy a munkát könnyebbé teszi. A fakitermelési munka gépesítésénél a dolgozó felszabadul a nehéz fizikai erő kifejtéstől, ami az erdei munkákat (döntés, közelítés, felterhelés stb.) általában jellemzte. Különös figyelmet szentelnek ennek a szempontnak a Szovjetunióban, ahol a fakitermelő gépek szerkesztésénél azt veszik figyelembe elsősorban, hogy a munkás a géppel kényelmesen dolgozhasson. Tipikus példája ennek a Szovjetunió egész területén általánosan használt CNIIME K-5-ös villanyfűrész 9,5 kg-os súlya, szemben a kapitalista országok 40–50 kg, sőt egyes esetekben 80–90 kg-os motoros láncfűrészével, melyeknél a tervezők nem voltak figyelemmel a gépet kiszolgáló dolgozó emberre. A gépi munkánál az emberi erő kifejtés már csak a gépek kezelésére irányul. A kisebb erő kifejtést kívánó, kevésbé fárasztó munkát végző munkás szívesebben dolgozik a géppel, figyelmesebb és ez újabb lehetőséget nyújt a termelékenység emelésére.

A gépesítés általános előnyei mellett beszélnünk kell azonban még egy olyan különös körülményről is, amely előbb, vagy utóbb elkerülhetetlenül szükségessé teszi nálunk is a fakitermelés gépesítését. Ez pedig az országosan tapasztalható munkáshiány.

Elmúlt és részben elmúlóban van az az idő, amikor a dolgozók az esetleges munkaalkalmak szerint vállaltak munkát. De a termelésben is komoly eredményt csak állandó munkások alkalmazásával lehetséges elérni, az alkalmi munkavállalókkal való termelés helyett. Maga a munkás is szívesebben dolgozik állandó munkahelyen, mint időszakonként más és más munkahelyre vándorolva. Különösen áll ez a családos munkavállalókra.

Az erdőgazdaságban jelenleg túlnyomóan idénymunkásokkal dolgozunk, kik időről-időre a mezőgazdasági holtidényekben szabadulnak fel az erdei munkák számára. Így fakitermelésünk is állandóan változik a mezőgazdasági munkák ingadozása szerint. Termelésünk helyes menete az volna, ha a kitermelt faanyag mennyisége az év minden hónapjában közel egy szinten mozogna és nem ingadozna ennyire szélsőségesen. Jelenleg azonban a kitermelés az év elején általában átlagos ütemben halad, a tavaszi, majd a nyári hónapokban erősen lecsökken, ősszel pedig kezdődik a roham a „minden áron“ való tervteljesítésért. Az ilyen rohamunka magával hozza szállítóberendezéseink egyenetlen megterhelését, az erdőgazdaság kapcsolódó

iparágában (fűrész- és lemezipar, bútorgyártás) az egyenetlen munkát, a népgazdaság egyenetlen ellátását, az iparágak beteges lüktetését és végül dolgozóink egyenetlen ellátását. A faanyag ipari jelentőségének kihangsúlyozásánál szeretünk arra hivatkozni, hogy mennyi iparágat látunk el, mennyire fontos a fa az építkezésnél, bányászatnál, vasútnál stb. Ugyanakkor azonban tudatában kell, hogy legyünk annak is, hogy mit jelent az, ha ezek az iparágak egyenetlenül, megkésvé és hiányosan kapják a fát az erdőgazdaságtól.

Hasonló volt a helyzet a Szovjetunióban is. A gépesítés 1928-ban indult meg. A termelékenység azonban továbbra is ingadozó volt, mert a szovjet erdőzet sem tudott szabadulni egy ideig az idegen idénymunkásoktól. Jelenleg is azok a gazdaságok teljesítik egyenesen termelve tervfeladatukat, amelyek — mint például a kreszteci és lugai — saját munkaerővel vannak ellátva.

Ez a kérdés ma már nálunk is döntő fontosságú, mert az idénymunkaerő is egyre csökken. Felszívják a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok és főleg az ipari üzemek. Tipikus példa erre a mecsekkeleti erdőgazdaság, melynek kerületében a bányászüzemek az eddig minden éven át foglalkoztatott idénymunkásokat elvonták az erdőgazdasági munkától és ezzel komoly akadályt állítottak a tervteljesítés útjába. Hasonló a helyzet sok más erdőgazdaságban is, melyek ezért a szükséges munkaerőt most messzi vidékeken kénytelenek toborozni. Az azután csak természetes, hogy az ilyen toborzott idénymunkás már csak megfelelő anyagi ellenszolgáltatás ellenében megy el például Bakonybélről Pécsre dolgozni... Maga a toborzás is egyre nagyobb nehézségekkel jár és nyugodtan tehető fel a kérdés — mi lesz néhány év múlva?

Egyetlen megoldás e téren a fokozott gépesítés. Fejlett gépesített ipar mellett már nem engedhető meg, hogy az erdőzet, amely fontos nyersanyagot termel, kezdetleges kézi termelésre támaszkodjon. A fakitermelés gépesítésével nemcsak saját termelési problémánkat oldhatjuk meg, hanem az eddig alkalmazott munkaerőnek a felére, negyedére való csökkentésével a munkások tízezreit adhatjuk át más iparágak részére.

Az erdőgazdasági munkák gépesítése hazai körülményeink között ma már nem áll minden tapasztalat nélkül, de az eddig elért eredmények még nem általánosan meggyőző hatásúak. A gánti, ugodi,

dorongósi kísérletek felett sokat lehet vitatkozni. Mindegyiknek megvolt a jó és rossz oldala, de megvolt bennük az a közös pozitív vonás is, ami világossá tette, hogy lehet dolgozni gépekkel a fakitermelésben hazai viszonyaink között is, ugyanúgy, mint bármely más iparágban.

A gépesítés sikere mindig a gépek helyes kihasználásában rejlik. Mint minden más munkaeszköz, a gép is megkívánja, hogy megfelelő munkafeltételek között dolgozzon. Helytelen az az elv, — amit sokan hangoztatnak — hogy ahol nem lehet kézi erővel boldogulni, ott gépeket kell alkalmazni. Nem dolgozhat a traktor szakadékos, általában rossz terepviszonyok között, mert termelékenysége itt nagyon alacsony lesz és hamar tönkre is megy.

A dorongósi termelésnél a döntés és darabolás a benzinmotoros fűrészekkel megfelelő hatásokkal történt. Ugyanakkor azonban a közelítő traktorok a tíz órai műszak alatt 14—15 m³-es teljesítmény mellett már csak 40—50%-ban voltak kihasználva, hiszen az adott kapacitás mellett 40 m³ kiközéltése is lehetséges lett volna. Rá kell azonban mindjárt mutatni arra is, hogy még ilyen alacsonyfokú kihasználás mellett is olcsóbbnak bizonyult a gépi, mint a kézi munkával végrehajtott termelés. Nem nehéz elképzelni, hogy milyen eredményt lehetett volna elérni, ha a traktorokat a teljes kapacitással működtették volna.

A fakitermelés gépesítésének hazai kísérleteinél a főhiba az volt, hogy amíg a döntésnél, felkészítésnél megfelelő erdészeti gépeket használtunk, addig a közelítésnél nem speciális erdőgazdasági közelítő gépek dolgoztak. A fakitermelő gépek minden részét a nehéz erdei viszonyok és különleges követelményeknek megfelelően kell tervezni és készíteni. A mi erdőgazdaságainkban alkalmazott traktorok eredetileg a mezőgazdaság részére készültek, sík terepre szánták azokat, nem látták el különleges közelítőberendezéssel (csörlő), nincs rajtuk billenőpad, amivel faanyag vontatásánál a teljesítményt kétszeresére lehet növelni. Ezeknek a traktoroknak a konstrukciója nincs tekintettel a nehéz erdei utakra, a vágás-területen való munkára, ahol tuskók, gödrök nehezítik az előrehaladást. Ilyen körülmények között a gépben rejlő erőt még fele mértékig sem tudjuk kihasználni. Példa lehet erre a KT-12-es közelítő traktor szembeállítására a DT-413-as traktorral. Egy KT-12-es közelítőtraktorral 500 m távolságról kb 40 m³ faanya-

got lehet kiközéltetni egy 8 órás műszak alatt. (A Szovjetunió erdőgazdaságaiban ezt a mértéket gyakorlatilag mindenütt túlteljesítik.) A közelítőtraktor 40—45 HP-es, de általában kevesebb a gázmotor hatásfoka miatt. Ezzel szemben a DT-413-as traktor, amely 50—60 HP-es, ugyanezen a távon csak 20 m³-t közelít, annak ellenére, hogy vonóerejéből következtetve teljesítése a KT-12-esének másfélszerese lehetne.

Próbálkoztunk ezen rönkközéltítő kerékpárokkal, közelítő hengerekkel és egyéb úton segíteni. Ezek átmenetileg jók lehetnek a fakitermelés gépesítésének jelenlegi fejlődési szakaszában, de korántsem jelenthetnek végleges megoldást. Az a pénzösszeg, amit ezekre fordítunk, elegendő lehetne traktorainknak csörlővel és billenőpaddal való ellátására és megfelelő technológia alkalmazásával így sokkal nagyobb termelékenységet lehetne velük elérni...

Sokan azt gondolják, hogy a szériában legyártott, nem speciálisan erdőgazdasági gépek még mindig kifizetőbbek erdőgazdaságaink részére, mint az egyedileg gyártott speciális gépek. Sajnos, ez nem így van. Rengeteg példát lehet erre felhozni külföldről is. Így a Szovjetunióban a kaukázusi közelítésekénél kísérleteztek a „Sztalinyec-80” típusú mezőgazdasági traktor felhasználásával. Ez a traktor 90 HP-es. Az eredmények azt mutatták, hogy bár kapacitásuk a KT-12-esének háromszorosa, a közelítésnél elért termelékenységük a KT-12-esének mintegy 50 százaléka csupán.

Jó eredményt tehát a gépekkel csak úgy érhetünk el, ha azok mindenben megfelelnek a körülményeknek. Ha traktort alkalmazunk, úgy az legyen ellátva csörlővel és billenőpaddal, legyen megfelelő láncfalpa, speciális alváza. Alkalmazni kell a közelítésekénél a nagykapacitású 30—35 lóerős és többdobos csörlőket, melyek felhasználási lehetősége a közelítésnél és felterhelésnél rendkívül sokoldalú. Használni kell továbbá az egyszerű, telepíthető sodronykötélpályákat és nehezebb terepviszonyok között az eregetőket.

Az előzőekben lerögzítettük, hogy a gépesítés a fakitermelésnél is hasznos, szükséges és lehetséges, nézzük meg azonban azt is, hogy melyek azok a körülmények, amelyek a fakitermelés gépesítését megnehezítik nálunk.

A gépesítés ellen általánosan felvetett főbb kérdések a következők.

1. A kapitalista rablógazdálkodás eredményeként Magyarország erdőben elsze-

gényedett, a legjobb állományok le vannak tarolva, a meglévők nehéz hegyi terepen fekszenek legnagyobbbrészt, ahol talaj- és vízvédő szerepük van. Ezekben a tarvágás alig alkalmazható, viszont a gépesített kitermelés tarvágásban fizetődik ki a legjobban, ahol a gépek zavar-talanul dolgozhatnak.

2. Kitermeléseinknél nincs megfelelő mennyiségű faanyag koncentrálni. A gépek fevonultatása, rakodók, osztályozó-utak, munkapadok kiépítése 2000 m³-en aluli kitermelésnél nem fizetődik ki, márpedig a gépesített kitermelésnek olcsóbbnak kell lennie a kézi munkánál.

3. Vágásterületeink általában messze fekszenek a szállítótaktól. Az országosan általános 2–3 km és ennél még nagyobb távolságokkal szemben a csörlőzés 300–500 m, a traktorközelítés pedig átlag 1000 m-en túl már nem kifizetődő. Mivel nálunk még az 5000 m³-es vágás is ritka, minden vágásterülethez külön út kiépítése nem jöhet számításba.

4. Magyarország erdősültségi viszonyai mellett az erdősítés, kitermelt állományaink utánpótlása, a természetes újjal megóvása a legfontosabb erdészeti kérdések egyike. A gépek sok kárt tesznek az újjalban, egyesek szerint többet, mint amennyi haszonnal az egész gépesítés jár. A traktorok összeszántják a talajt és utat nyitnak az erózióknak.

5. A magyar erdő általában hegyes vidéken fekszenek, ahol a gépesítés különös nehézségekbe ütközik és fokozott mértékben jut érvényre az újjal megóvásának és a talajmegbontás elkerülésének követelménye. A fakitermelés gépesítése hegyvidéken világviszonylatban is egyike a legnehezebb feladatoknak.

Vizsgáljuk sorjában ezeket a kérdéseket.

ad 1. Az erdő kétségtelenül kevés Magyarországon. A gépi kitermelésnek azonban nem elkerülhetetlen feltétele a vágásterület tarolása. Szállalóvágásnál is lehet célszerűen dolgozni gépekkel, mint ahogy azt legutóbb a sátoraljaújhelyi gépesített fakitermelés is bizonyította. A gépesített fakitermelés eddig kialakult technológiája nem dogma, azt a helyi körülményeknek és adottságoknak megfelelően minden munkahelyre nézve külön ki lehet és ki is kell alakítani.

ad 2. A vágáskoncentrációval kapcsolatban figyelembe kell vennünk, hogy jelenlegi vágástervezésünk a kézi kitermelésre való tekintettel készül. Amint irányt veszünk a kitermelések általános gépesítésére, szabályozni kell a vágáster-

vezést is olyan irányban, hogy a kitermelések minél nagyobb mértéke legalább 2000 m³-es vágásokba nyerjen összpontosítást. Ez tisztán szervezési kérdés, gyakorlati megvalósíthatóságát bizonyítják a mecsekeleti és lenti erdőgazdaság példái, melyek már úgy tudták összeállítani vágásterveiket, hogy meg legyen a gépesített kitermelés előfeltétele. Természetesen számolni kell továbbra is kis vágásokkal is, de ez nem zárja ki azt, hogy a vágásterületek túlnyomó többségén megfelelő anyagot összpontosítsunk.

ad 3. A vágásterületeknek a kiépített szállítótaktól való nagyobb távolsága még nem jelenti azt, hogy megfelelő technológiával ne lehessen megvalósítani a gépesítést. Egyrészt megvan a lehetősége egy közbeeső fázisnak kialakítására a vágásterületi rakodótól a szállítótúti rakodóig. Ennek lehet több variánsa, darabolással a közbeeső, vagy a szállítótútti mellett rakodón. Másrészt olcsóbbnak bizonyult a traktorok üzemeltetése a hazai tapasztalatok szerint, mint azt a külföldi adatok alapján várhattuk, ami lehetővé teszi a traktoros közelítés hatástávolságának növelését.

ad 4. Az újjal megóvása és a talaj védelme nálunk valóban el nem hanyagolható szempont. A korábbi kísérleteinknél (Gánt, Ugod, Dorongós) valóban előfordult az újjalnak nagymértékű — 75 százalék és ennél nagyobb — elpusztulása. Az itt alkalmazott technológiák nem vették figyelembe ezt a követelményt. Megvan azonban a lehetőség olyan technológiák kidolgozására, melyek kellően védik az újjalban. A sátoraljaújhelyi kitermelésnél már csak 50%-os az újjal pusztulása, pedig itt szállalással termelnek. Ha fejlődésben nézzük a kérdést, láthatjuk ebből, hogy már is nagy a fejlődés e téren és a technológia továbbfejlesztésével megvan a mód rá, hogy a károsítást olyan mértékre csökkentjük, amely már nem nagyobb, mint amilyen az a kézi kitermelésnél. Sőt, egyes erdőművelési szakemberek véleménye szerint a gépesített kitermelésnél az újjalban tett kárt le lehet redukálni a kézi kitermelés szintje alá is. Ezt azzal magyarázzák, hogy folyamatos kitermelésnél a döntött faanyag nem hever sokáig az újjalban, hamar elszállításra kerül és a lefeküdt fiatalos még életben marad. Nem áll ez fenn a kézi kitermelésnél, ahol a döntött anyag napokig, sőt hetekig fekszik a vágásterületen és a letiport fiatalos megmaradása kizárt. Látjuk tehát, hogy gondos munkával az újjal megmaradása biztosítható.

ad 5. Hegyi terepen a gépesítés természetesen nehezebb, mint sík vidéken. A változó terep, árkok, meredek emelkedők sok akadályt állítanak a gépek elé. Azonban ezt a nehézséget is legyőzhetjük megfelelő speciális gépek alkalmazásával. Traktorok — különösen a nálunk használt mezőgazdasági traktorok — nem felelnek meg a hegyvidéki közelítésnél. Itt nagykapacitású (legalább 3000 kg vonóerejű) csörlők bevetésére van szükség, melyek felhasználási módja az adott helyzettől függően rendkívül változatos. Alkalmazni kell itt az egyszerű, telepíthető sodronykötéles eregetőket, kötélpályákat. A „Wyssen“ és a „Lasso Cable“ sodronykötélpályák már eddig is igen jó eredményeket mutattak fel úgy külföldön, mint a hazai alkalmazásban is. Alkalmazásukat ezért nagymértékben ki kell szélesíteni. Hegyvidéken tehát a jövő gépe a csörlő. A csörlős közelítés minden tekintetben előnyösebb a traktorosnál. Termelékenysége magasabb, felhasználási lehetősége változatos, az újulatban kevés kárt okoz, mert keskeny sávon dolgozik. Az utat és talajt kevésbé rongálja és általában olcsóbb, a meghajtó erőgép is kevésbé rongálódik, mert stabil helyzetben dolgozik.

A fentiekből levonhatjuk a következtetést, hogy a hazai fakitermelés különleges helyi nehézségei is áthidalhatók a különös előfeltételek biztosításával, a gépesítési elvek helyes helyi alkalmazásával.

Lássuk ezek után, hogy hogyan oldható meg egy helyesen és teljes mértékben gépesített erdőgazdaság fakitermelő munkája.

Erdőgazdaságaink átlagosan 70—80 000 köbméteres évi fakitermelési mennyiségére tekintettel példának választunk egy olyan erdőgazdaságot, melynél az évi fakitermelési tervfeladatot 80 000 m³.

Az év 365 napjából levonásba hozva a munkaszüneti napokat, a kedvezőtlen időjárás következtében kieső munkaidőt és a gépek periódikus áttelepülési idejét — összesen 275 munkanappal számolhatunk egy évben.

Először is ki kell számítanunk, hogy mennyi gépre van szükségünk az erdőgazdaság évi fakitermelési tervének teljesítéséhez.

Döntés. (Benzinmotoros fűrész.) Az egy műszak alatt elérhető teljesítmény közepesen 70—80 m³.

$$N = \frac{Q}{T \cdot I \cdot k}$$

Behelyettesítve:

$$N = \frac{80.000}{70 \cdot 275 \cdot 0,7} = 4$$

N — a szükséges munkagépek száma;

Q — a gazdaság évi terve;

T — a munkagép teljesítménye egy műszak alatt;

I — a munkanapok száma egy év alatt;

k — a gépek készenléti foka (technikai kezelés, javítás, előkészítő munkálatokban való részvétel figyelembevétel. Átlagosan 0,7).

Közelítés (traktor, vagy csörlő).

Függetlenül a munkagép típusától T = 20 m³.

$$N = \frac{80.000}{20 \cdot 275 \cdot 0,7}$$

N = 21 kiközelítő munkagép.

Darabolás.

Átlagos teljesítmény T = 40 m³.

A villanymotorfűrészek száma:

$$N = \frac{80.000}{40 \cdot 275 \cdot 0,7}; N = 10 \text{ db.}$$

Állandó munkában van N. k munkagép, tehát 4 darab benzinmotoros fűrész, 16 darab közelítőgép és 8 darab villanymotoros fűrész.

A fennmaradó két benzinmotoros fűrészről egy javításban és technikai kezelésben, egy az előkészítő munkálatoknál dolgozik. Az öt közelítőgép közül négy szintén javításban és technikai kezelésben van, egy vagy az előkészítő munkálatoknál, vagy generáljavításban. Hasonlóképpen a fennmaradó két villanymotorfűrész is részben javításban és az előkészítő munkálatoknál dolgozik.

Az állandóan dolgozó négy benzinmotoros fűrészről, tizenhat közelítőgépből és nyolc villanymotoros fűrészről négy gépesített brigádot lehet szervezni a gazdaság területén. Mindegyik brigádnak van ezek szerint 1 darab benzinmotoros fűrész, 4 darab közelítőgépe és 2 darab villanymotoros fűrész. A brigádok természetesen egymástól függetlenül dolgoznak.

hajkolás, döntés, gallyazás — 2+2+2 — = 6 fő;

közelítés (4 traktor) = 8 fő;
darabolás (2 fűrész), fűrészkezelő 4, bemérő 2, alátartó 4, összesen 10 fő;

osztályozás = 8 fő;

felterhelés = 6 fő.

Egy közelítőgép a vágásterületen van javításban vagy technikai kezelésem 2 fő.

A szükséges munkáslétszám összesen 40 fő, valamennyi vágásterületen összesen 160 fő.

Szükséges egy előkészítő brigád, ennek a feladata a vágásterület előkészítése, a munkapad, osztályozóvágány felállítás stb. Az egy vágásterületen koncentrált anyagot átlag 2000 m³-rel számolva, egy év alatt 40 vágásterületen lesz termelés.

Az egy vágásterületen a napi kitermelt, kiközelített, feldarabolt anyag cca 80 m³. A termelési idő $2000 : 80 = 25$ munkanap. Tehát egy brigád 25 naponként megy át más vágásterületre. Mivel 4 gépesített brigád dolgozik, minden $25 : 4 = 6$ munkanap után egy új vágásterületen kezdődik a munka. Egy vágásterület előkészítésére tehát 6 nap jut. Szükség van ezek szerint egy cca 20 főből álló előkészítő brigádra. Tehát $160 + 20 = 180$ fővel meg lehet oldani a kitermelést, a faanyagnak a szállítógépekre való felterhelésével bezárólag.

A négy brigádot el lehet osztani a gazdaság négy kerületében. Minden brigád a saját kerületében dolgozik mindig. Ez azért fontos, hogy a munkásokat a megfelelő kerület falvaiból alkalmazzák, s azok ott alkalmazásban legyenek állandóan.

Az egyes vágásterületeken a munkát úgy kell ütemezni, hogy azok az álló-

mányok, melyek kitermelése ősszel időszerű (magtermés stb.), azt az őszi hónapokra kell beállítani. Fontos az, hogy az egyenletesség az év minden szakaszában meglegyen. Jelen példában állandó munkásokat vettük alapul, melyek biztosítása (180 fő) egy erdőgazdaság területén lehetséges.

A példából lehet következtetni az egyes gazdaságok gép- és munkásszükségletére.

Igy bármelyik gazdaság területén egy gépesített egység, melyhez hasonlóan ebben a példában láthattunk, el tudja végezni a gazdaság egész termelését. Nincs kizárva az, hogy kevesebb gépre lesz szükség, mert a gépek termelékenységét lehet fokozni. Segítheti ezt továbbá a munkaverseny is.

A gazdaság meghatározott kisebb munkáslétszámot állandóan biztosíthat, s ha azok el vannak látva megfelelő munkalkalommal, a kereseti lehetőség jó, szívesen fognak dolgozni a gazdaságnál.

Gépesített termelés esetében feltétlenül szükséges az, hogy legyenek megfelelő javítóműhelyek, üzemanyag, s hogy a gépek üzemképessége mindenkor biztosítva legyen. Ha ez megvan, akkor a munka rendszeren folyik. A súlypont a gépek megfelelő kezelésén legyen. Fontos továbbá az élenjáró technológiák alkalmazása, amivel nagyban lehet fokozni a termelékenységét.

Szepesti László

Hogyan készült fel a fűrész- és lemezipar a fülledékeny gömbfa fogadására és megvédésére

A fűrész- és lemeziparnak évek óta visszatérő komoly feladata a fülledékeny gömbfa megvédése. Az elmúlt évek során ezen a területen több olyan intézkedés történt, melynek eredményeképpen megállapíthatjuk, hogy iparágunk ért el komoly eredményeket. A mostani év rendkívül kedvezőtlen időjárásának következtében kb. kéthónapos szállítás esett ki mind az erdőgazdaságok, mind a fűrészüzemek terszerű munkájából, aminek szükségszerű következménye, hogy az elkövetkezendő hónapokban a vasúti rakodókra kiközelített, kitermelt fülledékeny bükk gömbfa zúdulászerűen fog üzemünkbe beérkezni. Az előjelek szerint az idei év tehát fokozott feladatot ró iparágunk minden dolgozójára.

Országunk faellátása törvényszerűen megköveteli minden fával dolgozó szakembertől, hogy kövessen el mindent annak érdekében, hogy egyetlen rönk se fülledjen be. Vizsgáljuk meg, hogy népgazdaságunk anyagellátottságának ebben a fontos kérdésében ezidáig mit tettünk és mik a legsürgősebben elvégzendő feladataink.

A fűrész- és lemezipari vállalatainknál a bükkgömbfa megvédésénél jelenleg két módot alkalmazunk. Az egyik a vízben való tárolás, a másik a rótákba összerakott gömbfának mesterséges úton való permetezése, illetőleg locsolása. A vízben való tárolás előkészítése különösebb intézkedést nem igényel. A mesterséges permetezéshez szükséges technikai beren-

dezek felülvizsgálata vállalatainknál megtörtént, azok használható állapotban várják üzembehelyezésüket. Ezenkívül vállalataink felkészültek a felvágott bükk-gömbfa gőzölésére is. A vállalatainknál lévő gőzölőkamrákat felülvizgáltuk, a szükséges felújításokat elvégeztük és így az összes gőzölőkamra március 31-ig üzemképes állapotba kerül.

Az iparág gőzölési kapacitását a Budapesti Fűrészek Soroksári-úti telepén létesített új gőzölőkamrával bővítettük. Ezeket a technikai előkészületeken kívül azonban vállalatainknál súlyos kérdés-ként jelentkezik a jelenleg fennálló munkaerőhiány, aminek szükségszerű következménye, hogy a vagonkirakodásoknál, illetőleg a gömbfa fogadásánál komoly zavarokkal kell számolni. Vállalataink ebben a kérdésben tettek ugyan intézkedéseket, pl. állandó kirakodóbrigádok megszervezése, szocialista szerződés megkötése a szombathelyi, pécsi, debreceni MÁV állomásfőnökségekkel, de ezek korántsem jelentik azt, hogy ezzel a kérdés megoldást nyert volna. A munkaerőhiányra jellemző, hogy pl. a Furnir- és Lemezmuveknél 135 fő hiányzik a 638 engedélyezett létszámkeretből.

A fülledékeny anyag megvédésének kérdése kollektív feladatot jelent, mind az erdőgazdaságok, mind az Erdészeti Értékesítési Igazgatóság, mint pedig a fűrész- és lemezipari vállalatok dolgozói részére. Eppen ezért fokozottabban szükséges, hogy az elkövetkezendő hónapokban az együttműködés még hatékonyabb, még szorosabb legyen, hogy a jelentkező problémákat együttes erővel eredményesen tudjuk megoldani.

Az eddigi tapasztalatok alapján a fűrészipari vállalatoknak gondoskodni kell arról, hogy a programszerű termelésüket úgy szervezzék meg, hogy a termelés alapja a vállalat gőzölőkamrája legyen, összhangba hozva a gőzölőkamrák átfutási idejével és a keretfűrészek teljesítményével. Az Erdészeti Értékesítési Igazgatóságnak gondoskodnia kell arról, hogy az erdőgazdaságok a lehetőségek

legmesszebbmenőbb kihasználásával biztosítsák vállalataink felé az ütemes szállításokat olyan ütemben, hogy a gömbfaanyag a vállalatok, üzemek tervfeladatainak megfelelően érkezék a telephelyekre.

A szállítások megszervezésénél több, látszólag kisebb kérdésre is figyelemmel kell lenni, amelyek a vállalataink munkájában igen komoly zavarokat okozhatnak. Ilyen például az, hogy a Furnir- és Lemezmuvek részére főleg rövid tengelytávú kocsikat kell irányítani, s így elkerülhető a beérkező anyagnak a többszöri mozgatása.

Helyes lenne, ha az erdőgazdaságok módot találnának arra, hogy ott, ahol erre a lehetőség fennáll, a most folyó fülledékeny anyag kitermelését elhalasszák későbbi időpontra, amikor az iparág megfelelő együttműködés alapján minden különösebb veszély nélkül fel tudná dolgozni.

A fűrész- és lemezipari vállalatok kongresszusi felajánlásaikban vállalásokat tettek a fülledékeny anyag megvédésével kapcsolatban és vállalták, hogy minden lehetőséget elkövetnek, hogy a népgazdasági tervben a vállalatukra kirótt tervfeladatot ezen a területen is teljesítsék. Az igazgatóság különböző technikai eszközök biztosításával siet a vállalatok segítségére, és így minden remény megvan arra, hogy az iparágunkban ezt a soron következő nagy feladatot eredményesen fogjuk megoldani.

A kormányunk programja aláhúzza a munkánk egyik fő feladatát: a jövedelmezőség emelésének fontosságát. A fülledékeny anyag megvédésének helyes megszervezése döntő kihatással lesz iparágunk jövedelmezőségére és éppen ezért kollektíven el kell követni mindent, hogy kellő időben olyan hathatós intézkedésekkel segítsük vállalataink munkáját, amelyeknek eredményeképpen az ez évben múlt évekhez viszonyítva jobb eredményeket fog hozni.

Váci Mátyás

Megjelent 800 példányban

Felelős kiadó: A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

23934/LD02 - Révai-nyomda, Budapest, V., Vadász-utca 16. (Felelős: Nyáry Dezső)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМПЕ ИШТВАН: Задачи лесоводства в выполнении постановления партии и правительства о развитии сельскохозяйственного производства	1
КЕРЕСТЕШ БЕЛА: Роль советского лесоводства в дальнейшем подъеме сельскохозяйственного производства	6
КАЛДЫ ЙОЖЕФ: Об эффективности закладки лесных насаждений в Венгрии..	16
ДЕРФИ ЯНОШ: Настоящее положение вопроса о хрущах	24
ВАМОШ РЕЖЕ: Полегание семян сосны	34
ЯРО ЗОЛТАН: Результаты обнаружения местообитания в с. Валько	40

INHALT

ISTVÁN TÖMPE: Die Aufgaben der Forstwirtschaft bei der Durchführung des Partei- und Regierungsbeschlusses betreffs Förderung der landwirtschaftlichen Produktion	1
BÉLA KERESZTESI: Die Rolle der sowjetischen Forstwirtschaft im weiteren Aufschwung der landwirtschaftlichen Produktion	6
JÓZSEF KÁLDY: Die Erfolge unserer Aufforstungen	16
JÁNOS GYÓRFI: Der gegenwärtige Stand des Maikäferproblems	24
REZSŐ VAMOS: Die Umfallkrankheit der Nadelholzpflanzen	34
ZOLTÁN JÁRÓ: Die Ergebnisse der Standortserkundung in der Försterei Valko	40

Ara 10.— Ft