

Összegezeként megállapíthatjuk, hogy a 4 kg Dikonirttal kevert 12 kg/ha Dalapon kielégítő mértékben elpusztította a gyomokat. Egyidejűleg megfigyeltük, hogy a vegyszerezett területeken a nem kezelt parcellákkal szemben nyáraink hosszúsági és átmérő növedéke nagyobb volt.

Уйвари Ференце: ДЕЙСТВИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СОРНЯКОВ НА ПРИРОСТ ОДНОГО ТОПОЛЕВОГО НАСАЖДЕНИЯ.

Приведенные в таблице данные показывают прирост и листовую массу 2-х летнего тополевого насаждения (*P. marilandica*) после обработки различными дозами Далапона и Диконирта. Смесь из 4-х кг Диконирта с 12 кг Далапона в I—II парцеллах в удовлетворительном размере уничтожила сорняков и значительно повысила прирост тополей.

Ujvári F.-né: DIE WIRKUNG DER CHEMISCHEN UNKRAUTBEKÄMPFUNG AUF DAS WACHSTUM EINES PAPPELBESTANDES.

Auf Flächen, die mit verschiedenen Dosen von Dalapon und Dikonirt behandelt worden sind, zeigte ein 2jähriger Bestand der *Marilandica* die in der Tabelle angeführten Daten des Wachstums und der Laubmasse. Die Mischung von 4 kg Dikonirt und 12 kg Dalapon vernichtete die Unkräuter auf Parzelle I. und II. in ausreichendem Masse und förderte wesentlich das Wachstum der Pappeln.

Az erdőrendezési termőhelyfeltárás módszere

VÖLGYI LÁSZLÓ

Üzemtervkészítési technológiánk sarkalatos hibája, hogy sok a szubjektivitás az állapotfelvétel során. Az új gazdaságirányítási rendszerben az üzemtervek népgazdasági jelentősége fokozódik, ezért tervező munkánk megjavítására feltétlenül szükség van. Az erdőrendezési technológiánk fejlesztése során a tudományos kutatás eredményeit olyan célszerű formába kell foglalni, hogy azok az ország területén — de legalább erdőgazdasági tájon belül — egységesen, az átlagos képzettségű erdészeti szakember által gazdaságosan és egyértelműen végrehajthatók, ellenőrizhetők legyenek. Dolgozatomban bemutatom azt az eljárást, amelyet a fenti elvnek megfelelően a termőhelyfeltárással dolgoztam ki a zalaegerszegi erdőrendezőség területén és üzemtervkészítési munkámban jelenleg is alkalmazok.

Minden üzemtervünk földrajzi és geodéziai módszerekkel pontosan rögzíti, hogy az érintett terület hol van (földrajzi hely) és határai meddig terjednek. Ezen a területen azután számba kell venni minden olyan tényezőt, amelynek a birtokában az állományok jelenlegi állapota és a jövő gazdálkodás számára a tennivalók megállapíthatók. Nem kétséges, hogy ezt a munkát csakis a termőhely vizsgálatával lehet kezdeni.

A jelenlegi erdészeti gyakorlatban a termőhelyvizsgálat erősen szubjektív. Az erdőrendező a terepi bejárás során tájékozódik a terep felszíne, az esetleg talált út- és árokbevágások alapján a talaj összetétele, genetikai főtípusa felől. Ezután erdőrésztelenként, legtöbbször szembecsléssel, megállapítja a terep égtáj szerinti fekvését és lejtőszögét. Ritkábban az erdő néhány pontján — legtöbbször erdősítendő területen — néhány talajszelvényt ásat ki és a helyszínen igyekszik eldönteni a talajállapotot. Néha az ilyen szelvények rétegeiből mintát is vesznek és azokat laboratóriumban megvizsgálják. Bár ez az utóbbi eljárás módját adna a termőhely egyik nagyon fontos tényezőjének, a talajnak a megismerésére, az erdőrendező az erdőleírás munkái során azokat nem tudja hasznosítani, mivel a vizsgálati adatok csak akkorra készülnek el, amikor ő már a terepi munkáit befejezte.

Az üzemtervben a termőhely jellemzése a terepi vizsgálatától függően nagyon sokféle. „Az erdő főbb adatai és az üzemterv indokolása” című üzemtervi mellékletben néha csupán csak a korábbi üzemterv hasonló adatai (tengerszint feletti magasság, évi átl. csapadék stb.) vannak felsorolva, néha még ennyi sem, hanem csak a terepen tapasztalt benyomások (pl. hullámos terepfelszín, agyagos talaj). Lelkiismeretes tervező alaposabb szakirodalmi vizsgálódás után kiválasztja az adott területnek legjobban megfelelőeket és ezek alapján adja meg a termőhely jellemzését. Újabban a laboratóriumi talajvizsgálatok eredményeit a VI. a. *Termőhelyfeltárási adatok* című üzemtervi mellékletben is feltűntetik tagonként és erdőrészletenként növekvő számozással és a szöveges részben az adatok értékelését is megkísérlik. Ez jelenleg a legfejlettebb alkalmazott módszerünk.

Zalában öt évi munka eredményeképpen kipróbáltam mindazokat az eljárásokat, amelyeket az előbb ismertettem, ezen túlmenően a legújabb erdészeti tudományos kutatási eredményeket is igyekeztem használatba venni. Alaposan tanulmányoztam a mezőgazdasági talajtani és vizsgálati módszer irodalmát is, sőt személyes kapcsolatokat kerestem és találtam a mezőgazdasági vizsgálati és térképezési technológia minél jobb megismerése érdekében. Ennek ellenére munkaidő hiánya miatt termőhelytérképezésre nem vállalkozhattam. Úgy vélem, hogy mindaddig, amíg függetlenített termőhelyfeltárók és megfelelően felszerelt laboratóriumaink nem lesznek, a jövőben sem tudunk termőhelytérképet készíteni. Módszerem az azonnal hasznosítható eredményeken kívül a későbbi térképezést is megalapozza.

A termőhelyfeltáró munka négy részből áll: *irodai előkészítés, terepi munka, laboratóriumi feldolgozás, irodai értékelés.*

Az *irodai előkészítéssel* legújabb (1) szakirodalmunk részletesen foglalkozik. Hozzáteszem még azonban, hogy minden adatot, amit csak lehet, a munkatérképeinkre rá kell vinni, a számszerűen meghatározott adatokat grafikusán kell feldolgozni. Nagyon lényegesek a termőhely értékelése szempontjából a meteorológiai adatok. Ezeket olyan mennyiségben, amennyiben megszerezhetők, a területen levő, vagy ahhoz legközelebbi meteorológiai állomások adataiból grafikusán kell feldolgozni valamilyen nagyobb vizsgálati időszak (40, 50 év) adatsoraiból. Fel kell kutatni a területre vonatkozó ERTI vagy erdőgazdasági talaj és egyéb termőhelyvizsgálati (pl. nyárasítás, fenyvesítés stb.) anyagot, nem különben az üzemtervezendő erdők szomszédságában levő mezőgazdasági területeken végzett vizsgálati adatokat is.

Munkatérképként, ha lehet, az 1 : 10 000 méretarányú *topográfiai* térképeket kell használni, ha ilyen nincs, akkor légifényképről az üzemi vagy egyéb azonos méretarányú térképre a rétegvonalakat rá kell rajzoltatni.

Már az *irodai előkészítés* alkalmával az összegyűjtött irodalmi és egyéb adatokból el lehet készíteni a termőhelyfeltárás szöveges összefoglalójának nagy részét (általános adatok, geológiai felépítés, növényföldrajzi hovatartozóság, éghajlat, fő talajtípusok stb.). *Mindezekhez a munkákhoz nélkülözhetetlen a légifénykép.* Aki egyszer megkísérelte már azt, hogy az irodában légifényképen való tájékozódás után végzett terepi bejárást, többé másképpen nem is szeret dolgozni.

Az *irodai előkészítés* végső szakasza az, hogy a megvizsgálandó területen a rétegvonalas térkép és a légifénykép alapján, a terület legmélyebb pontjától kiindulva, a rétegvonalakat lejtőirányban metsző egyenes vonalat jelölünk ki úgy, hogy a vonal hullámos terepfelszínén minél nagyobb hányadban menjen az erdővel borított területen az erdőn kívül fekvő legmélyebb pontig. Az így meghúzott vonalnak a térkép izohipszáival adott metszései lesznek a terepi vizs-

gálai helyeink. A vonal egy szabályos vizsgálati sort jelöl ki s ezért az eljárást *szelvénytörő eljárásnak* neveztem el.

A szelvénytörő talajvizsgálatra való felhasználása tulajdonképpen nem új dolog. A legutóbbi talaj- és trágyavizsgálati módszerkönyv (2) is ismerteti azt dr. Stefanovits Pál összefoglalásában. Ő *szelvénytörő sorozatnak* nevezi a dombhátra merőlegesen kijelölt talajvizsgálati helyeket. Az erdészeti termőhelyfeltárási szakkönyvünk (1) több helyen kiemeli a talaj- és termőhelyláncok jelentőségét. Ezek lényegében azonosak az általam említett szelvénytörőkkel. Annak ellenére, hogy a három elnevezés alapján véve azonos fogalmat jelöl, úgy gondolom, hogy a „szelvénytörő” elnevezés megfelelőbb, mivel ez a szó fejezi ki legjobban a térbeli rendet, amit az eljárással biztosítani akarok.

Dr. Stefanovits Pál (2) ismertetésével szemben eljárásom annyiban módosul, hogy amíg ő esetenként javasolja a nagyobb területi összefüggések kipuhatolására térképezésenként 1—1 „szelvénytörő sorozat” kitűzését, addig én kizárólag szelvénytörőkkel dolgozom. Az ismertetett módon a terület nagyságától, geológiai felépítésétől, tagoltságától stb. függően legalább két, de szükség esetén több szelvénytörőt is kijelölök úgy, hogy a sorok között 1—2 km távolságnál lehetőleg nagyobb ne legyen (zalai viszonylatban). Ha a vizsgálandó területen, vagy a szomszédos más művelési ágú területeken van *biztosan azonosítható* megfelelő minőségű korábban vizsgált talajszelvény, lehetőséghez mérten ezt is belevesszem a kijelölt sorba.

A szelvénytörő irodai kijelölése alkalmával figyelembe kell venni azt, hogy a térképi szelvénytörőt a terepen (+, —) 10 m-es pontossággal ki kell tűzni, a kiásott szelvényekből a mintát be kell gyűjteni, ezt megelőzően a szelvényeket gyorsan meg kell találni, hogy a keresgéssel sok időt ne veszítsünk. Mindezen okok miatt biztosítani kell, hogy a szelvénytörő a terepen is jól azonosítható térképi pontból induljon. Olyan területen, ahol megfelelő irányú út- vagy nyiladékhálózat van, azt célszerű választani haladási iránynak. Ilyenkor a szelvénytörőt a mesterséges terepvonaltól olyan távolságra kell kitűzni (min. 20 m), hogy a kijelölt szelvény körül a cönológiai felvételekhez szükséges „minimiareál” (400 m²) kitűzhető legyen. Arra is lehetőség van, ha egyébként azt az alapközet változása és egyéb tényezők lehetővé teszik, hogy a szelvénytörő induló irányát megtartva, néhány szelvényhely kitűzése után párhuzamosan eltoljuk (50—100 m) kisebb távolságra a sort, ha ott a megfelelő irányban kedvező mesterséges terepvonalat kapunk. Ha a szelvénytörő egy közbenső gerinchez ér, ahol a lejtő iránya megváltozik s ha emiatt az indulási irányunkkal tovább menve csupa egymagasságban levő metszéseket kapnánk, a szelvénytörőnk az új lejtőre merőleges irányba folytatjuk.

Az elmondottakból látható, hogy a szelvénytörők megtervezése alkalmával körültekintően kell eljárni. Éppen ezért légifénykép kell a helyes kijelöléshez, de azzal együtt előzetes terepi bejárás is szükséges. Arra is gondolni kell a kijelölés során, hogy a jelenlegi munkaterület szomszédságában levő — későbbi években munka alá kerülő — területek majdani szelvénytörőivel a folyamatos kapcsolat biztosítva legyen.

A szelvénytörő irodai kijelölésével meghatározunk egy nagyon fontos adatot: a vizsgálati helyek számát. Ez az adat a terepi és a belső feldolgozási munkaidő és költségcsökkentés megtervezéséhez nélkülözhetetlen. Az utóbbi lehetőségeink és laboratóriumunk kapacitásának az ismeretében módunk van még az irodában afelől is dönteni, hogy a szelvénytörőn belül — a szakszerűséget figyelembevéve — milyen sűrűn jelöljük ki a vizsgálati helyeket.

A terepi munka első fázisa a megtervezett szelvénytörőknek a kitűzése. Legegyszerűbb ezt a munkát derékszögű összerendező méréssel végezni akkor, ha

a haladási irányunk mesterséges terepvonal (út, nyiladék). Távolságmérésre mérőszalag, de céljainknak inkább gyors optikai távolságmérés felel meg a legjobban (Bitterlich-féle tükrös relaszóp). Ha állományban halad a vonalunk, akkor a kitűzési adatok irodai előkészítése után a terepen egyszerű busszolat használunk. A kitűzéshez azt az állandó munkásunkat célszerű magunkkal vinni, aki majd a szelvénykészítést irányítani fogja. A talajszelvényhelyek kijelölését az ismert szabályok (1) betartásával kell elvégezni. A kijelölt fákra olajfestékkel ráfestjük a szelvény számát. A keresgélés megelőzése érdekében — főleg, ha a kitűző nem azonos a vizsgálóval — célszerű a szelvényekhez vezető irányt alkalmas módon (fára festett nyíl) rögzíteni.

A talajszelvények kiásása után következik azok és a környezetük részletes vizsgálata. A vizsgálatokat szakkönyvünk (1) előírásai szerint kell elvégezni, az adatokat az ott található nyomtatvány minták szerint kell feljegyezni, *valamennyi talajszelvény minden rétegeből.*

A beszállított talajmintákat az előírt módon megszáritjuk, majd *csak annyit készítünk elő belőlük (40—50 g), amennyi a pH, hy és a humusz vizsgálatához szükséges.* Ezt a három vizsgálatot *minden szelvényen* elvégezzük, a behozott vízmintákat a behozás után azonnal kell vizsgálni. A vizsgálati adatokat egységesen a szakirodalmunkban (1) ismertetett vizsgálati lapon tartjuk nyilván, ezen kívül *minden szelvény adatait külön-külön* egy kis milliméterpauszon vonaldiagrammal ábrázoljuk (1. ábra). A vonaldiagram nem új dolog, a talajtani irodalom mindenütt ismerteti, erdészeti kutatóink is sokat használták. Igen nagy előnye, hogy a számszerű adatokat vizuálissá teszi, így a kevésbé gyakorlott szakember is azonnal látja az adott szelvényen belül az egyes tényezők változását, sőt az egymás mellett ábrázolt vizsgálatok egymás között is gyorsan összehasonlíthatók. Ennek az utóbbi célnak az érdekében nem tartom célszerűnek a diagramok összevonását és ügyelni kell a kezdetben választott méretarány állandó betartására.

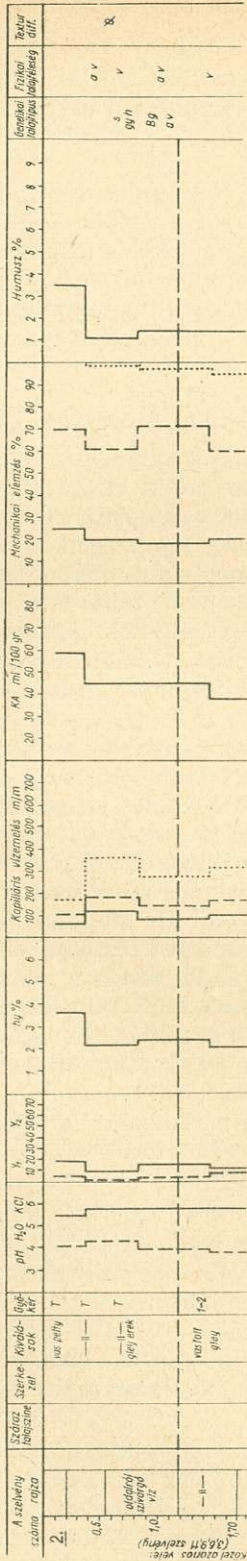
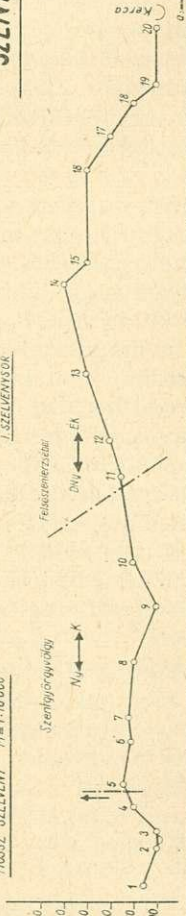
A három alapvizsgálati adat és a vonaldiagramok elkészülte után a laboratórium átadja az anyagot a termőhelyfeltárónak, aki a *terepi felvételi lap*, a kitűzési térkép alapján készített *méretarányos hosszmetset, és a vonaldiagramok* alapján *kiválogatja az összetartozó szelvényeket.* Ezt a válogatást nagyon megkönnyíti a külön-külön kis milliméterpauszon levő vonaldiagram, mert így lehetőségünk van arra, hogy a terepi felvételeinkben azonosnak ítélt szelvények adatait egymásra rakjuk és a változásokat úgy szemléljük. A szelvény sor hosszmetsete (terepi keresztmetset) tulajdonképpen a terepet adja az irodában. Értékelés közben ránézve azonnal látjuk a szelvények egymáshoz viszonyított helyét, sőt a felettük levő állomány fontosabb adatait is. Könnyen nyomon követhetjük a talaj lejtőirányú változását (talajláncok), mert a három vizsgálati adat a talaj kémiai, fizikai változását, a humusz^o/_o pedig a kettőre esetleg kifejtett hatását szemlélteti. — Az azonosnak talált szelvényeket a termőhelyfeltáró csoportosítja, a csoportosítás okát szövegesen is feljegyzí, s minden csoportból kiválaszt egy-egy *mintaszelvényt.* Előfordulhat persze az is, hogy olyan változatos talajállapotot találunk, hogy a három alapvizsgálati adat alapján nem tudunk csoportokat képezni. Ilyen esetben minden szelvényt további vizsgálatnak kell alávetni, ellenkező esetben csak a mintaszelvényeket.

A termőhelyfeltáró által további vizsgálatra kijelölt szelvényeken a laboratórium elvégzi a többi alapvizsgálatot, *s a humusz-szint kivételével minden mintaszelvényben mechanikai elemzést is készít.* — Ez az utóbbi vizsgálat ugyanis a talaj kémiai állapotától függetlenül mutatja a legjobban a fizikai talajféleséget, amely a víz és tápanyaggazdálkodás megállapítása szempontjából nagyon lényeges. — A vizsgálati adatokat a számszerű nyilvántartáson kívül ismét vonal-

SZENTGYÖRGYVÖLGY ERDÉSZET 1967.

HÖSSZ SZELVÉNY M₁:1:10 000

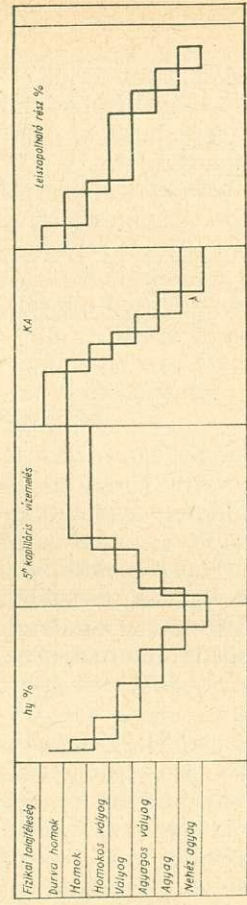
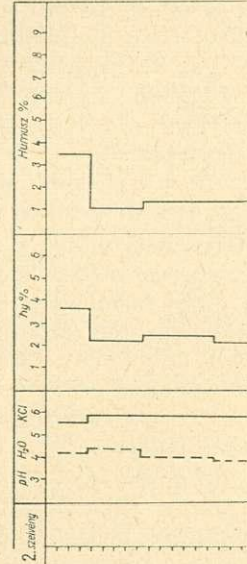
1. SZELVÉNYKÖR



2. ábra

3. ábra

1. ábra



diagrammal ábrázoljuk a már ismertetett módon, azzal a különbséggel, hogy a milliméterpauzson legfelül a szelvénytörvényszor méretarányos hosszmetzete van meg-rajzolva és alatta azonos méretarányban következnek a mintaszelvények vizsgálati diagramjai.

Minden szelvénytörvényszorról külön-külön készítünk egy ilyen összefoglaló diagram csoportot. Az így elkészített diagramokról a legtöbbször már kitölthetjük a talaj genetikai típusát feltüntető rovatot. Az értékelés megkönnyítése érdekében különféle nomogramokat készíthetünk celluloid (asztralon) lapra és azt a vonaldiagramra helyezve elbírállhatjuk az adatok adta talajállapotot. Példaképpen bemutatom a h_y , K , az 5 órás kapilláris vízemelés és a mechanikai elemzés (leiszapolható rész^{0/0}) ismert irodalmi összefüggését tartalmazó nomogramot, amely a fizikai talajféleséget határozza meg (3. ábra):

A 2. ábrán bemutatott diagramsor szelvénytörvényszoroként az üzemtörvényszor termőhelyfeltárási részének a tartozéka. Sokszorosítása nagyon könnyű feladat.

Előfordul, hogy az előzőekben ismertetett vizsgálatokkal nem sikerül tisztázni mindent a talajállapottal kapcsolatban. Gyakori eset, hogy az alapvizsgálati adatok egymásnak ellentmondanak. Ilyen esetben a termőhelyfeltáró kijelöli azokat a további vizsgálatokat, amelyeket még el kell végezni (vízes talajkivonat elemzés, molekuláris viszonyszámok, telítettségi vizsgálatok, tápanyagállapot stb.). A vizsgálatokat olyan mélységig kell elvégezni, hogy a jelenlegi talajállapot minden részlete ismertté váljék és az szövegesen is megrajzolható legyen. A további vizsgálatok vonalas diagramjai szintén az üzemtörvényszor tartozékai lesznek.

A termőhely értékelése tulajdonképpen együtt kerül végrehajtásra a laboratóriumi adatok értékelésével. — Az egyes szelvénytörvényszorok adatait most már egymás között is össze kell hasonlítani. Az értékelés jól végezhető grafikusan is olyképpen, hogy a szelvénytörvényszorokra merőlegesen készítünk egy vagy több terepi hosszszelvényt a azonos magasságokban levő szelvények adatait vizsgáljuk. Nagyon kedvező esetben, főleg közeli szelvénytörvényszorok esetén a diagramok alapján termőhelyrészleteket tudunk elkülöníteni. Ha minden esetben nem is tudunk termőhelyrészleteket elhatárolni, azt azonban biztosan elvégezhetjük, hogy egy szelvénytörvényszoron kívül eső terület melyik szelvénytörvényszor adatával jellemezhető (interpolálás). Erre leginkább a tervidőszak alatt felújításra kerülő erdőrészletek esetében van szükségünk. Az adott erdőrészletben annak terepi fekvésétől, nagyságától függően egy, de lehetőleg két vagy több vizsgálati helyet jelölünk ki és szabályosan megvizsgáljuk. Néha már a szelvénytörvényszor tapasztaltak is elegendők az azonosításhoz, de a laboratóriumi alapvizsgálati adatokkal biztosan dönthetünk. Az így végzett vizsgálatok is rákerülnek a termőhelyfeltárási alaptörvényszorokra és a diagramok is az üzemtörvényszor tartozékai lesznek.

A termőhelyfeltáró a termőhelyfeltárás szöveges részében a bizonyító adatok alapján részletesen ismerteti a jelenlegi talajállapotot és annak az összefüggését a többi termőhelyi tényezővel, valamint mindazokat a gyakorlati vonatkozásokat nem csak általánosságban, hanem részleteiben is (erdőrészlet megnevezésével), amelyeket a tervezés és a gazdálkodás során figyelembe kell venni. Az értékelés nagy erdőszeti és termőhelyvizsgálati gyakorlatot igényel, lényeges, hogy a szöveges összefoglalás logikus felépítése és az adatszerű bizonyítás ne hiányozzék belőle.

Az üzemtörvényszor így elkészített termőhelyfeltárási része a tervidőszak alatt minden üzemi célra végzett vizsgálatához mércéül szolgál. A leírtak szerint végzett vizsgálatok pedig mindinkább annak az állapotnak elérését segítik elő, hogy a végleges termőhelytörvényszor elkészíthető legyen. Alkalmazásával addig is elérjük,

hogy eltűnnek a rontott fiatalosok, az erdősítések rövidebb idő alatt olcsóbban, a csemetetermelés gazdaságosabban lesz végezhető. A nyereségtöbblet kis hányada is bőven fedezi a termőhelyfeltárás költségeit.

Végezetül még külön kiemelem — bár már említettem —: a termőhelyfeltárást az üzemtervezést megelőzően legalább egy évvel korábban kell elvégezni!

Felhasznált szakirodalom: 1. dr. Babos Imre et al.: Erdészeti termőhelyfeltárás és térképezés. Akadémiai Kiadó, Bp., 1966. — 2. dr. Ballenegger R. és dr. Di Gléria J. szerk.: Talaj- és trágyavizsgálati módszerek. Mezőgazdasági Kiadó, Bp. 1962.

Területszámítás pontráccsal

RADA ANTAL

Az Erdő 1967 szeptemberi számában Szilas Géza foglalkozott az 1 : 10 000 méretarányú térképek célszerűségével és használhatóságával. Ugyanitt Bencze Tibor adta közre összehasonlító területszámítási vizsgálatának eredményét, amelyet kataszteri szelvényen és 1 : 10 000 méretarányú alaptérképen planiméterrel végzett. Ezekhez kapcsolódtak számításaim, mellyel a pontrács pontosságát kívántam megállapítani. Mintaterületként Tahitótfalu község mintegy 2000 hektárát dolgoztam fel. Ennek fele erdőterület.

A munka két részből áll. Első lépésként a mérettartó asztralonon készült 1 : 10 000 méretarányú alaptérképen meghatároztam a kiválasztott részt fedő, koordinatográffal felszerkesztett kataszteri szelvény és km-hálózat területét. Ez adta a numerikus összehasonlító alapot. Ezután sarokpontos planiméterrel, majd pontráccsal megmértem a területet. A vizsgálat eredményét a táblázat 100, 70—90 és 10—20 ha-os felbontásban mutatja. 100 hektár = 1 km² a hálózatból. A numerikus részterületek a kataszteri szelvény és km-hálózat metszéséből adódtak.

Másodszorban ugyancsak 1 : 10 000 méretarányú asztralonon megállapítottam valamennyi erdőrészlet területét planiméterrel és pontráccsal is. A területek 0,3 ha-tól 70 ha-ig változtak. Összehasonlításuként átvettem Tahitótfalu üzemterve területszámítási jegyzékéből a hagyományos módon, kataszteri szelvényről, sarokpontos planiméterrel mért adatokat. Ezt a mérést Marsovszky István, a budapesti erdőrendezési kirendeltség dolgozója végezte el. A mérések eredményét az üzemtervi adatoktól való százalékos eltérésben ábrázolják a grafikonok, ahol vízszintesen az erdőrészlet területe hektárban, függőlegesen a százalékos eltérés szerepel, külön a planiméterre, külön a pontrácsra. A görbék lefutásáról megállapítható, hogy pontosság tekintetében a két módszer között lényeges különbség nincs, s ez elvileg független a terület nagyságától.

Két hektár alatt a hibaszázalék lényegesen megnő, mindkét esetben az egység (planiméter állandó, illetve pontrács alapegység) nagysága döntően befolyásolja az eredményt. Két ha-nál a 0,086-os planiméter állandóval egységnyi leolvasás különbség 4,3%-ot, a 0,05 ha-os pontrács egység 2,5%-ot eredményez függetlenül a mérés pontosságától. A mérések eredményeiből és tapasztalatból a következő előnyök, illetve hátrányok állapíthatók meg.

A pontrács ugyanolyan megbízhatóság mellett kb. 5 ha-ig sokkal gyorsabb, 5—30 ha-ig közel azonos, 30 ha felett valamivel lassúbb a planiméternél. Keskeny sávok esetében (út, nyiladék stb.) gyorsabb, s némi gyakorlat után megbízhatóbb. Itt számolnunk kell az egységnyi pontokhoz tartozó területnégyzet fe-