

Óriási jelentősége volt ennek a változásnak, mert nem kellett többé a sok fakitermelő és erdőművelő dolgozónak naponta 12—16 km-t gyalogolnia. Ebben az időben külön vasútüzem is alakult Kemencén, majd később a területileg illetékes erdészetekhez csatolta az erdőgazdaság a vasutat is.

Jó és szép volt az erdei vasút korszaka. Az akkori idők minden igényét kielégítette és nagyon szépen feltárta az Észak-Börzsönyt. Akik használtuk és élveztük előnyeit, nagyon sajnáljuk, hogy ilyen mértékben fel kellett számolni, de tudomásul kell vennünk a fejlődést e téren is. Bízunk benne, hogy az Észak-Börzsöny szilárd burkolatú utakkal való feltárása nem várhat sokat magára és élvezhetjük majd azt is mind üzemi, mind magánéletünkben éppen úgy, mint a csikorgó erdei vasutakat élveztük évtizedeken át.

634.0.62

**KORSZERŰ ERDŐRENDEZÉSI
TERMŐHELYTÉRKÉPEZÉS
A BŐVÍTETT ÚJRATERMELÉS
SZOLGÁLATÁBAN**

SZEGEDI PÁL

A szocialista erdőrendezés feladata, olyan erdőgazdálkodási üzemtervek készítése, amelyek hosszú távon biztosítják az erdők sokoldalú hasznosíthatóságát — növekvő népgazdasági igények kielégítését. A felszabadulás után az erdőrendezés által készített valamennyi üzemtervben *érvényesült a bővített újratermelés*: rontott erdők felszámolásával, parlagterületek beerdősítésével, erdőművelési és fahasználati tervezésekkel stb. Növelni kellett a meglévő erdőterületet, fontos volt a termőhely optimális fatermőképességének kihasználására való törekvés és a fajajpolitikai célkitűzések érvényesítése. A bővített újratermelés alapját meghatározó tényezők közül a termőhelyfeltárással, termőhelytérképezéssel kívánok részletesebben foglalkozni.

Erdőgazdálkodást a hosszú termelési ciklus jellemzi: 15—150 év — fafajtól függően, amíg a facsemetéből gazdaságosan hasznosítható faanyag lesz. Ebből következik, hogy *a legnagyobb hibát az erdősítésnél követhetjük el*, akkor, ha nem a termőhelytípus, illetve típusváltozat adottságait optimálisan kihasználó fafajjal erdősítünk. Ez a kártétel igen nagy növedékkiesést okoz és hosszú évtizedekig érezteti hatását.

Az erdőrendezés talán időben felfigyelt a termőhelyfeltárás jelentőségére. A tervidőszakban erdősítésre kerülő erdőrészekben a jövő fafaját termőhelyfeltárás alapján határozzuk meg. Abban nem vagyok biztos, hogy valóban az optimális termőhelyi adottságokat az alkalmazott fafaj teljes mértékben ki tudja-e használni, de *már kiszűrjük azokat a fafajokat, amelyek valóban nem odavalók*. A termőhelyi adottságokat mélyrehatóbban is lehet és kell elmezni, hiszen hatni tudunk a talaj fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságai-

ra. Amennyiben konkrétan ismerjük a fajok, változatok pontos termőhelyi igényeit — különös tekintettel egyes fejlődési szakaszaira is, úgy nem várt mértékben bővíthető az újratermelés.

A kialakuló modern fatermesztési rendszereknél feltétlenül elvárjuk, hogy nagyobb legyen a fatömeg hozam. Ennek alapfeltétele a termőhely adottságok és fafajigények harmonikus egyensúlya. Az erdőgazdálkodásnak, mint a mezőgazdaságnak, nemcsak a természetadta lehetőségeket kell kihasználni, hanem aktívan kell közreműködni a maximális növedéket biztosító talajerő fenntartásában. A mezőgazdaság az elmúlt évtizedekben többszörösére növelte a termelést. Az erdőgazdálkodásnak eddig ez csak részben sikerült. A hosszú termelési ciklus miatt az ilyen irányú befektetések csak évtizedek múlva mérhetőek.

Mégis a jövő útja ez, mert az erdőterületek növelése bizonyos határon leáll. Az egyre növekvő igényeket az erdőgazdálkodásnak ki kell elégítenie, vagyis egységnyi területen többet kell termelni. Természetesen ökonómiai, ökológiai szempontok lesznek a döntők és az elmondottak főként a kultúrerdeinkben fognak megvalósulni.

Erzékeltetni akartam a termőhelyfeltárás, termőhelytérképezés rendkívül nagy jelentőségét. Magasabb fokon időszakonként kiegészítő vizsgálatok alapján talajjavító tervek készítését is szükségesnek tartom. Az erdőrendezés, a termőhely feltárás terén jelentős eredményeket ért el és lépéseket tett a termőhelytérképezés általános bevezetésére. Bízom benne, hogy a termőhelytérképezés, mint feladat, a jövőben általánosan érvényre jut. Jelenlegi előkészítő — kísérleti időszak, igen sok nehézséget tár fel, különösen a síkvidéki, úgynevezett kultúrerdők térképezésében. A természetes erdőtársulások termőhelytérképezésénél a növényi társulások törvényszerűségei alapján kellő biztonsággal minimális talajmintavétellel megoldható. A síkvidéki kultúrerdeinkben nincs semmi támpont, így a megbízható eredmény érdekében legalább 4 ha-onként 1—1 talajvizsgálat szükséges. Ez a munka rendkívül költséges (egy gödör kiásása 50—120 Ft). A munka termelékenysége a jelenlegi technikai eszközökkel nem kielégítő: egy főre eső napi teljesítmény — a laboratóriumi vizsgálatokat is figyelembe véve — 5—6 ha.

A termőhelytérképezés körültekintő alapos előkészítést kíván. Általános alkalmazása akkor korszerű, ha gépi adatfeldolgozásra alkalmas rendszerben dolgozunk.

Meg kell szüntetni a kettősséget, vagyis az erdőgazdálkodó és az erdőrendező is ugyanazt az erdőrészletet egymástól függetlenül feltárja. Az eddigi munkánk jelentős részét feleslegessé tette ez a körülmény. Megengedhetetlen luxus. Az üzemtervezés által előírt fajfajokat kötelezővé kell tenni, különös tekintettel a fatermelési rendszerekre.

Az erdőrendezés 1971 óta kötelezően termőhely feltárást végez azokban az erdőrészletekben, amelyekben a tízéves tervidőszak alatt erdősítés lesz. Tulajdonképpen ekkor lett alkalmazva először országosan — üzemszerűen a közvetlen termőhelyfeltárás.

Kezdetben rendkívül sok gonddal kellett megküzdeni. Hogyan fogjunk hozzá, milyen technológiát alkalmazunk és ki, vagy kik vegyenek részt a termőhely feltárásban. Sajnos abban az időben még nem állt rendelkezésünkre termőhelyfeltáró specialista.

A követelmények magasak voltak, mivel térképen is busszola mérés pontos sággal jelölni kellett a vizsgálati helyeket.

Felmérve a munka nagyságát, a helyzet ijesztő volt:

— Adott létszámmal kellett a feladatot megoldani. A szegedi erdőrendezőiség

területe síkvidék, úgyszólván csak kultúrerdőket üzemtervezünk. Rövid vágásfordulóban (34 év) kezelt erdőknek egyharmadát kellett termőhelyfeltárással érinteni. Ez azt jelentette, hogy 16 700 ha-os évi üzemtervezési feladat során mintegy 5500—6000 ha területen kellett termőhelyvizsgálatot végezni. Ezek során kb. 1400 db talajgödört kiásni és még kiegészítő fúrásokat is végezni. A tervek alapján az észlelési helyek bemérésére, térképezésére 210 munkanapra volt szükség.

- Nem volt megfelelő technikai felkészültség (gépesítés).
- Hiányzott a kellő gyakorlat és nem volt egységes termőhelyi szemlélet.
- Mások által végzett korábbi termőhelyi feltárások munkarészei elvesztek vagy azonosíthatatlanok voltak (igen értékes feltárások veszték kárba).
- Melyik az a technológia, amelyen belül bizonyos mértékben szakosítható a termőhelyfeltárás?

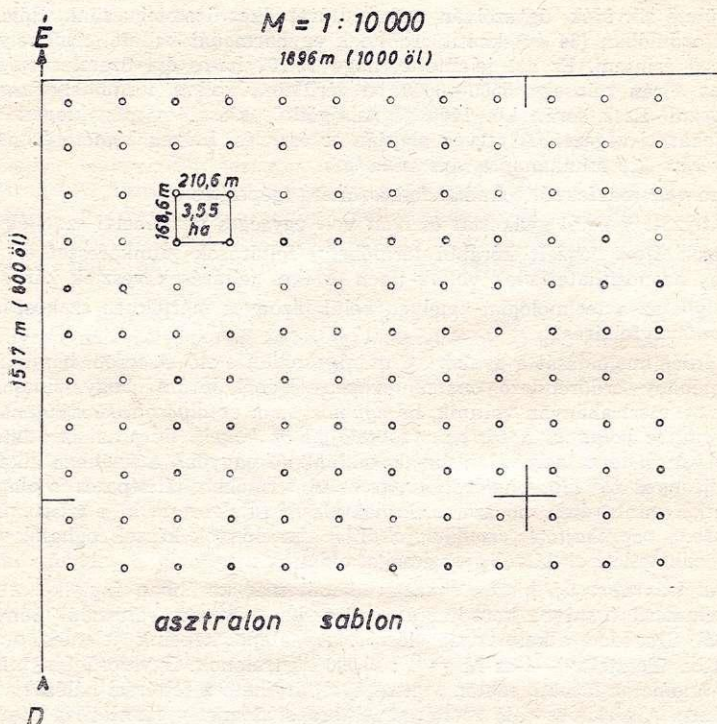
A kérdés megoldását a gyakorlati munka segítette elő. A terepi bemutatókon tízegynéhány erdőrendező önálló tevékenységénél kitűnt, hogy nincs közös szemlélet, mert ahányan voltunk, ha egymást *nem befolyásoltuk, mindenki más helyen tűzte volna ki a vizsgálandó talajgödör helyét*. Ez adta az ötletet, ha ez így van, a termőhelyfeltárásnál korábbiaknál nagyobb mértékben alkalmazható bizonyos szabályos hálózati rendszer. A termőhely-térképezés is alapozhat a véletlen-mintavételi módszerre. Ennek alapján dolgoztam ki a *szisztematikus hálózatban végrehajtott termőhelyfeltárást*. Az előnyök kézzel foghatók voltak és leküzdhetetlennek látszó problémákat oldottak meg.

Az eljárás *nem új*, hiszen a szakirodalom már korábban foglalkozott vele, de üzemszerű országos koordináta rendszerbe helyezett változatát kényszerű okokból Szegeden alkalmaztuk először. Az alaptérképeink jelenleg országos hálózatba illesztett 4—4-es $M = 1 : 10\,000$ asztronok. Egyszerű fénymásolással (a túloldalon látható sablon segítségével) átvihető a feltárási hálózat a fénymásolatra. A térképre való geodéziai felhordási munka gyakorlatilag megszűnt.

Ezzel az átmásolással (jelenlegi rendszerünkben) 1296 gödör helyét a térképen egyértelműen meghatároztuk. Egy pont koordinátáinak ismeretében valamennyi pont koordinátája egyszerű módon a hálózati rendszerben meghatározható. A hálózat $M = 1 : 2880$ -as kataszteri térképrendszer arányaira épült fel — illeszthető formában. Általunk alkalmazott rendszer már a jövőt nem tudja kiszolgálni, mert ha országosan alkalmazható lenne, úgy feltétlen az új, egységes vetületi rendszert kell alapul venni, amelyben a 200x200 m-es hálózat látszik megfelelőnek.

A szisztematikus termőhelyfeltárás előnyei:

- bárki kitűzheti a vizsgálati gödör helyét;
- a szabályos észak—dél főirányú hálózat kitűzése egyszerűvé vált, megfelelő pontossággal tájoló segítségével is elvégezhető;
- a rendszer lehetővé tette a kitűzött vizsgálati helyek könnyű, gyors felkeresését;
- a vizsgálati helyek sokasága egyetlen fénymásolással meghatározható;
- elmaradt a busszolás az egyszerűbbé vált kitűzés (évente mintegy 60 munkanap megtakarítható helyi viszonylatban);
- elmaradt a térképre való felhordás (ami évente mintegy 110 munkanap-megtakarítást jelentett);
- a szisztematikus rendszer lehetővé teszi a gépi feldolgozást a termőhely térképek gépi készítését;



- a rendszerben a vizsgálati helyek egyértelmű jelölése alkalmas mindenkori azonosításra, bizonyos mértékű szakosítás minőségi ugrást jelentett a termőhelyfeltárásban;
- a vizsgálati helyek állandósága komplex kutatási célokat — fatermesísi, fatermesztési talajélet — és a nagyterületi leltározás alapjait is szolgálhatja a termőhely függvényében.

Összegezve az elmondottakat a bővített újratermelés egyik legfontosabb tényezőjének a termőhelynek pontos ismerete nélkülözhetetlen. Az erdőterület növelése behatárolt, egységnyi területen intenzív gazdálkodással többet kell termelni. A fatermesztési rendszerek feltételezik a termőhely térképezést, valamint a fajok optimális termőhelyigényeinek ismeretét (egyes fejlődési szakaszokban is). Ennek alapján a termőhely-térképezést időszakonkénti tápanyagvizsgálatokkal ki kell egészíteni (különös tekintettel a kultúrerdőkre). Iparosított erdőgazdálkodást iparosított (erdőrendezés) termőhelytérképezés tudja kiszolgálni. A szisztematikus termőhelytérképezés ezt lehetővé teszi. A rendszer alkalmazásával jelentősen csökkennek a térképezési, mérési feladatok, alkalmas a gépi termőhelyi térkép készítésére és egyértelmű adatrögzítésre.

Komplex kutatási rendszer épülhet rá a termőhely függvényében. A termelőkénség megfelelő technikai felszereléssel nagymértékben fokozható. A leírt hálózat alkalmazása már nem korszerű. A jövőben az új, egységes vetületi rendszerben célszerű a termőhelytérképezést folytatni.