

Az erdőnevelési kutatás fejlesztéséről

MAJER ANTAL osztályvezető, ERTI

„Olyan irányú vizsgálatok, mint aminőt a gyéritések kérdése megkíván, hosszú évek tevékenységétől függnék s csak az államnak el nem haló kezébe valók... A legértékesebb értekezések és a tudományos alapon való bizonyítás minden eszközei sikerre nem vezetnek e téren mindaddig, amíg kísérletügy az ország valamennyi számottevő erdőbirtokán kísérleti területeket nem tűz ki.“

Mintegy félszázaddal ezelőtt az *Erdészeti Lapok* 1905. évi hasábjain írta e sorokat hazánk erdészetének már akkor haladó eszméket hordozó s máig is legnagyobb alakja, Kaán Károly. De sajnálattal állapítja meg, ugyanitt azt is, hogy kísérletügyünk létszámánál fogva gyenge e munka végrehajtásához még akkor is, ha mást nem csinál. Roth Gyula kezdeményezésein kívül nem is találunk hazánk erdeiben olyan erdőnevelési kísérleteket, amelyek ma kiértékelhetők volnának.

Az elmúlt évtizedben az erdők állami kezelésbe kerülésével és a kísérletügy kiszélesítésével megteremtődik az alap ahhoz, hogy az erdőnevelési kutatásokat egy állami intézet „el nem haló kezében“ összpontosítsuk és az ország valamennyi erdőgazdasági tájára kiszélesítsük.

A hazai erdők művelésének vonalára azonban az elmúlt években az erdőtelepítési ténykedés vont jellemző szint. A háborús károk eltüntetésével, alacsony erdősültségünkre döbbenéssel és népgazdaságunk e téren mutatott áldozatkészségének megragadásával magyarázható e ténykedésünk. Természetes ezt a szemléletet tükrözi kutatásügyünk is. Lényeges változást jelent e téren az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló 1040/1954. sz. minisztertanácsi határozat, amely egyre inkább a meglévő erdőkhöz, azok korszerű nevelése felé fordítja a figyelmet. Ennek a szellemében született meg az Országos Erdészeti Főigazgatóság 49/1956. sz. erdőnevelési utasítása is, amely erdész szakközönségünk széles körében hivatott arra, hogy a korszerű erdőnevelés eszméit elhintse és módszereit használatba állítsa.

Az utasítás általános részének korszerűségéhez, ésszerű levezetéseihez kétség nem fér. Amikor azonban az olvasó a könyvecske második, a lényegesen nagyobb, a részletes utasítást tartalmazó fejezetéhez ér, látnia kell hazánk erdőművelésének e téren történő elmaradottságát.

1. A belenyúlás időpontjára, erősségére, a kívánatos hálózat kialakítására vonatkozó konkrét adatok feltüntetésénél az erdőnevelési utasítást összeállítók ugyancsak zavarba lehettek, mert ezekre vonatkozóan vajmi kevés adatot találhattak szakirodalmunkban. Nincsenek olyan kísérleti területeink, ahonnan évtizedes megfigyelések adatai rendelkezésre állnának.

Az ERTI alig néhány éves erdőnevelési parcelláinak kiértékelése sem egységes felvétel szerint történik s ma még csak a gyorsannövő fafajokra szorítkozik.

2. Ahhoz, hogy az erdőnevelési utasítás használható tényeket tartalmazzon, nem elég a faállomány és a kor függvényében az adatokat vizsgálni, a tennivalókat előírni, hanem azokat a környezeti hatások, a táj, a termőhely, a növénytársulás azonos egységeire kell vonatkoztatni. Ezek az erdőnevelés szempontjából is azonos kezelést kívánó egységek az erdő-típusok.

A táj és a faállomány nagy keretein belül a jelen utasítás is lejut az erdőtípusokig. Rendkívül zavaróan hat azonban, hogy azok kialakítása úgy-szólván minden állománynál más szempontok figyelembevételével történt. Egyszer a talaj vízgazdálkodását, máskor a kötöttségét, vagy éppen a tápanyaggazdagságát, ismét másutt a növénytársulást, de van ahol csak az állományalkotó fákat, ill. az állomány szerkezetét tekinti az erdőtípusok kialakításához vezető alapnak.

A jelen utasítás részletes fejezetében az akácra vonatkozóak közelítik meg leginkább elképzeléseinket.

*

Ilyen előzmények után szükségét éreztük és örömmel üdvözljük a napjainkban az OEF által kiadott 32/1957. sz., az *erdőnevelési tudományos kutatómunka kiszélesítéséről* szóló utasítást. Az alábbiakban e rendelkezésnek az erdőnevelési kutatás részére nyújtott lehetőségeit tárgyalom.

1. Az utasítás lehetővé teszi, hogy az ERTI kezében összpontosulva *egységes szempontok szerint* alakuljon ki, ill. folyjék az erdőnevelési kutatómunka.

A Magyar Tudományos Akadémia Erdészeti Bizottsága 1957. július 5-én letárgyalta és elfogadta az ERTI kutatói által már kialakított módszert, amelyet az *erdőnevelési kísérleti területek* kitérésénél, adatfelvételzésénél és kiértékelésénél használnak. Függelékben közlöm azzal a kéréssel, hogy kutatóink, oktatóink, de a gyakorlati szakembereink is lehetőleg ezt használják munkájuk során. Adataink csak így válhatnak egy közös, összefogott munka alkalmával hasznosíthatóvá.

2. A rendelkezés továbbá lehetővé teszi azt, hogy az *erdőnevelési kutatás az Intézet szűk kereteiből kikerüljön az erdőgazdaságok üzemi területeire*. Az ERTI 5 kísérleti erdészetén kívül, főleg a soproni és sárvári erdőgazdaságok kerületében kell kialakítani kísérleti területet. Az ERTI azonban bármely erdőgazdaság üzemi tisztítási és gyérítési mintaterületeiből a kísérleti célnak megfelelőket felhasználhatja és ezeket szintén kísérleti területekké fejlesztheti.

3. E kiterjedt munkára az ERTI erdőnevelési kutatással foglalkozó s e célra rendelkezésre álló egy-két fő kutatója kevés. Az utasítás *kiterjeszti a kutatás bázisát* azzal, hogy az üzemi területeken kialakított kísérleti területeken folyó munka irányításával és az erre vonatkozó adatszolgáltatással erdőgazdaságon belül állandó jelleggel egy erdőmérnök megbízását teszi lehetővé, aki ebben a vonatkozásban az ERTI *külső munkatársának* számít. Kinevezésük a minta- és ellenőrző területek adatgyűjtő lapjainak dec. 31-ig az ERTI-hez küldése után történik.

4. Az utóbbi évek erdészeti kutatásai nyomán hazánk erdőgazdasági tájbecseltása (*Babos Imre: Magyarország táji erdőművelésének alapjai*, Budapest, 1954.), majd hazánk erdőtípusai is ismertekké váltak. (*Majer Antal: Erdőtípus-csoportjaink és erdőgazdasági hasznosításuk*, Erd. Kut. 1956. IV.) Erdőgazdaságainkban folyik a tájegységi erdőművelés alapjainak részletes kidolgozása, amely erdőgazdasági tájaink kisebb tájegységekre bontásával erdőtípusonként szabja meg az erdőművelés teendőit. Nincs akadálya tehát ma már annak, hogy az erdőnevelési kutatásokat az ország valamennyi nagyobb erdőgazdasági tájára és főbb erdőtípusára kiterjesszük.

5. Legvégül bár, de érdemben nem utolsó sorban kell megemlékezni az utasítás által nyújtott lehetőségről, hogy a *gyakorlat és tudomány dol-*

gozói között szorosabb kapcsolat alakulhat ki. Az erdőgazdaságok üzemi területein lévő kísérleti területek helyszínelését a kutatók tapasztalatszerzésre, munkamódszer átadásra is felhasználhatják. A helyszínelések során a gyakorlat emberei a kutatások eredményeit közvetlenül a kutatóktól, a beszámolók összeállítására előtt is átvehetik és módszereik fejlesztésével erdeink termelékenységét már menetközben is növelhetik.

Erdészeti dolgozóink összefogása az elmúlt évtizedben nagy és szép erdőtelepítéseket eredményezett. Itt az ideje, hogy e telepítések fiatalossá zárult, sőt itt-ott már állományvá serdült erdőiben, de az örökségül kapott középkorú állományokban is megtaláljuk a lehetőségét annak, hogy hazánk erdőgazdálkodását egyre termelékenyebbé tegyük. A sikerhez vezető módszerek kutatása igazi és szép erdőszelvény. Hazai tájak magyar erdeiben hazai erdőnevelési módszer kialakítása az összes hazai erdőszelvény és nem egy-két kutató feladata. A lehetőség adott, csak élnünk kell vele!

FÜGGELÉK

Erdőnevelési kísérleti területek kialakítása és vizsgálati módszere

Az ERTI-ben *Koltay György*, dr. *Magyar János*, *Schopp László*, *Szedzerjei Ákos* és a magam — néhány éve indult erdőnevelési kutatásai nyomán kialakult módszert az alábbiakban hoztuk közös nevezőre és javasoljuk általánosításukat.

1. *Az erdőnevelési kísérleti területek kiválasztása, száma, nagysága és határainak rögzítése.*

Kívánatos tájanként a jellemző állományokra továbbmenően erdőtípusokra kísérleti terület beállítás. Ha lehet, több parcellán kísérletezzünk a belenyúlás kívánatos mérvének kipróbálására. Tehát az érintetlen ellenőrző terület mellett gyengétől az erős benyúlási fokozatig végezhetünk kísérletet. Előbb azonban kívánatos egyformára hozni pl. törzsszámban a területet. Legtöbbször azonban a korszerű erdőnevelési elvek alkalmazásával az előreláthatólag egy parcellán legalkalmasabb belenyúlással kell megelégednünk, átmeneti terület után természetesen ekkor is mellette hagyva egy érintetlen ellenőrző parcellát.

A kísérleti terület nagyságául az erdőszelvény mintaterületek nagyságát válasszuk ezentúl itt is

tisztításnál	$16 \times 16 \text{ m} = 256 \text{ m}^2\text{-re,}$
gyerítésnél	$20 \times 25 \text{ m} = 500 \text{ m}^2\text{-re.}$

A kísérleti terület határait határdombbal és 1,40 m-es tartós faoszloppal rögzítjük. A könnyebb tájékozódás érdekében célszerű a határvonalhoz közeleső, de már a területen kívül fekvő fákat a terület felé eső oldalukon olajfestékkel megjelölni. A határon 2 m-enként elhelyezett kisebb festett karókkal viszont a felvételezés könnyítésére a területet hálózatra bonthatjuk.

2. *Erdőtípológiai adatok feljegyzése.*

A termőhelyi, növénytakaró és erdőgazdasági vonatkozások feljegyzésére a mellékelt úrlap szolgál (1. sz. melléklet).

3. *A törzsek számozása, jelölése.*

Folyószám szerint 2 méteres sávonként végezzük a terület törzseinek leszámolását. Először mellmagasságban olajfestékkel 1 cm vastag, ha lehet 10 cm hosszú vízszintes jelet húzunk a fára, majd erre merőlegesen lefelé egy ugyanolyan vonallal az átlalozás helyét rögzítjük. A T jel fölé kerül a törzs sorszáma, mindig egyirányban. Durva kérgű fáknál a törzset előzőleg simára húzzuk.

4. *Külső adatfelvétel.*

a) Kívánatos az első alkalommal a hálózati sávok segítségével az egyes fák *összrendezőinek* a bemérése és feljegyzése.

b) *A mellmagassági átmérőt* tisztításnál sublerrel mm, gyerítésnél átlalóval cm pontossággal két irányban mérjük és átlagát számítjuk. Feljegyezzük a fa fajtát és eredetét.

c) Minden törzs *magasságát* 0,5 m pontossággal mérjük.

d) *Fatömeget* a m^3 három tizedes pontosságáig a fatömegetábrából vesszük.

e) *A fák osztályozása.* Az erdőnevelés szempontjából nélkülözhetetlen osztályozá-

son kívül a konkrét adatok áttekinthető rögzítésére is szükség van. Így alkalmas lesz felvételünk az állományszerkezeti vizsgálatok megejtésére, valamint a fejlődés le-
mérésére. Minden fa 4 szám, illetve betűjellel jellemezhető (pl. „2β a I.“), amelynek tagjai az alábbiak:

A) A *fa magassági osztálya*: A fa magasságának mérésével együtt elbíráljuk az állomány biocoportjaiban az egyes fák viszonylagos magasságát, amelyet 1—4 számjeggyel jegyzünk fel:

1. kimagasló,
2. uralkodó,
3. elmaradó,
4. elnyomott állapotának megfelelően.

Az „1“ magassági osztályba tartozó fák átlaga a biológiai felső magasság. Ez a legjellemzőbb adata a termőhely jóságának. Egyéb előnye, hogy a nevelővágások során is alig változik.

B) *Koronaminőség*: görög kisbetűvel jelöljük: α, β, γ, δ.

- α) Kifogástalan, arányos, jó.
- β) Túlnagy, vagy kissé aránytalan alakú.
- γ) Hibás, hiányos, rosszalakú, excentrikus.
- δ) Csenevész, tönkrement.

Legalább a koronaátmérő és a hosszúság méretét a javafáknál m-ben jegyezzük fel.

C) *Törzs minősége*: a—d betűjellel.

- a) Kifogástalan hosszú, egyenes, ágtiszta, göcsmentes, hengeres.
- b) Kifogástalan, de rövid vagy villás, kissé görbe, göcsös, kevésbé ágas.
- c) Görbe, szabálytalan, erősen göcsös, ágas, kissé beteg.
- d) Rossz alakú, torznövésű, beteg.

D) *A fák osztályozása az erdőnevelés szempontjából*:

I. osztály: *Javafák*:

Törzse és koronája a legjobb alakú, növekedése és fejlődése kedvező, elosztásuk a terepen megfelelő.
(A legjobbak a véghasználatig fentartandó javafák.)

II. osztály. *Segítőfák*:

kísérők,
serkentők,
ágtisztulást elősegítők,
talajvédő fák és cserjék lehetnek.

III. osztály. *Kivágandó fák* (de nem egyszerre!)

(Mindazok, amelyek hátráltatják az I. és II. osztályú fák növekedését.)

- A) Böhöncök,
- B) Belsőhibás fák, betegek.
- C) Külső hibás alakú fák: görbék, villások.
- D) Helyzetüknél fogva zavarják az I—II. oszt. fákat.
- E) Túlsűrű csoportok fái.

A kísérleti területen a javafák a szám felett gyűrűvel, a kivágandók ponttal jelölendők meg. Általában csak gyérítésekől, legfeljebb az elegyarány szabályozó tisztításoktól kezdve alkalmazzuk a javafa e megjelölését. Legnagyobb jelentősége a növedékfokozó gyérítéseknel van, mert ekkor már a legjobb javafákból kiszemelt véghasználati fák hizlalására dolgozunk.

5. *Kiértékelő belsőmunka*:

A felvett adatok alapján kiszámíthatjuk:
az átlagos vastagságot,
az átlagos és a biológiai felső magasságot, valamint a fatömeget.

Kiértékelhetjük a fentieket:
magassági osztályonként,
vastagsági osztályonként,
a gyérítés előtti és utáni állapotra külön-külön,
a javafákra és a kitermelendőkre külön-külön, valamint
a törzs és korona minőségére vonatkozóan külön-külön.

Elegyes és többszintű állományoknál a kiértékelést fajajonként és szintenként kell elvégezni.

A kiértékelés módjára dr. Magyar János nyárállományszerkezeti és Schopp László gyérítési cikkei adnak útbaigazítást.

Erdőtípológiai vizsgálatok külső helyszíni felvételeinek adatai

Eg-i táj :
 Község :
 Dűlő :
 Tag-erdőrészlet :

Felvételező :
 Kelet :
 Próbaterülete :
 Kiterjeszhető terület :
 ha-on :

Tszfm :
 Exp. :
 Hajlásszög :
 Domborzat :

2. Éghajlat :
 Jelenlegi időjárás :
 Anyakőzet :
 Alom :

3. Talajtípus :

Sorsz.	A talaj			Természe- tes nedv	CaCO ₃ %	Kiválások	Humusz %	Mechanikai összet.	Fizikai szerkezet	pH	Talajhibák	Gyökérzet
	jele	vastag- sága	színe									

4. Élettani hatások :

II.	Növénytakarás :	aszpektus :	assz. :	facies								
SV	A. Lombkoronaszint :			B %	Eredet	kor	d 1,3	m	db	Egész- ségi állapot		
	B. Cserjeszint :											
SV	C. Gyepszint :			B%	SV							B%
	D. Mohaszint :											

Erdőtípus :

III. Erdőművelés :
 Erdőhasználat :
 Fahasználat :
 Mellékhasználat :