

# AZ ERDŐMŰVELÉSI ÉS FATERMÉSI KUTATÁSRÓL

DR. HALUPA LAJOS

Az erdőművelési és fatermési vizsgálatok gyakorlatilag az erdészeti kutatással egyidőben kezdődtek. A felszabadulás, illetve az Erdészeti Tudományos Intézet megalakulása előtt a kutatásra nem az osztályszerkezet volt a jellemző. A munkát elsősorban témakutatás keretében végezték. Egy-egy téma összefogása, irányítása egy-egy kiemelkedő személyiséghez kapcsolódott. Így például Roth Gyulához, Magyar Pálhoz, Fekete Zoltánhoz, Magyar Jánoshoz, Koltay Györgyhöz. Az erdőművelési és fatermési osztály az Erdészeti Tudományos Intézet megalakulása után, annak keretén belül 1952. végén jött létre. Az osztály elnevezése, feladata természetesen az igényeknek megfelelően időközben többször változott. A jelenlegi erdőművelési és fatermési osztály 1986-ban az erdőnevelési és fatermési osztály és az erdősítési részleg összevonásával alakult ki.

## Fontosabb eredmények

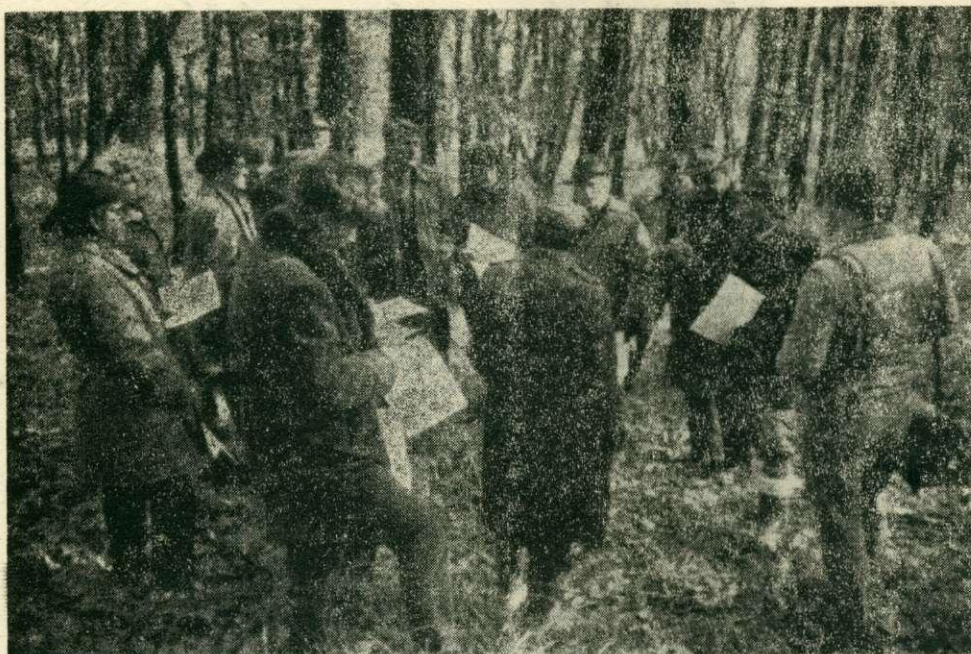
Az osztály kutatóinak az elmúlt több mint 30 év alatt elért, esetenként jelentős kutatási eredményeit több mint 100 kutatási jelentés, számos könyvrészlet és többszáz cikk tartalmazza. Ezek közül az erdőnevelési és fatermési kutatás legjelentősebb eredményeit tartalmazó fatérfogat- (fatömeg), fatermesítáblák, erdőnevelési modellek ismertetésére nem térünk ki, mivel ezeket a következő cikk részletesen ismerteti.

*Terepi adatgyűjtés számítógéppel.* A kereskedelemben már kaphatók olyan kisméretű számítógépek, amelyek megfelelő kapacitású és kiképzésű (tartós) memóriával is rendelkeznek, s amelyeket ezért az erdei adatfelvételezések során is jól fel lehet használni. Alkalmazásuk előnye többek között, hogy így felére csökken az adatkezelésre fordított munkaidő, kényelmesebbé és biztonságosabbá válik a munka, az adatokat rögtön fel lehet dolgozni, s így azonnal hozzá lehet jutni bizonyos információkhoz. Ugyanis a adatgyűjtő gépből az adatokat egy automatizált művelet során át lehet juttatni egy nagyobb teljesítményű számítógépbe (pl.: egy asztali személyi számítógépbe), ahol az adatok végleges tárolása és részletes feldolgozása is megvalósítható.

A módszert az országban először az ERTI-ben dolgozták ki (az erdészeti vonatkozásában), mégpedig az erdőnevelési és faterméstani kísérleti területek adatfelvételének megkönnyítésére. Ebben a rendszerben a terepi adatgyűjtő egy PTA—4000+16, a feldolgozást végző gép pedig egy PROPER—16 típusú számítógép volt. A rendszer felhasználási területe nemcsak a kutatás területére terjed ki, előnyösen fel lehetne használni az erdőtervezési, egyéb készletfelvételezési ill. minden olyan erdészeti adatgyűjtési munkák során, ahol nagymennyiségű adat felvételéről és kezeléséről van szó. A technika gyors ütemű fejlődése következtében e gyakorlati munkák esetében új, korszerűbb géptípusokat is figyelembe lehetne venni.

*A csemetekertek és erdősítések vegyszeres ápolásának fő célja az élő munkaerő-szükséglet csökkentése környezetkímélő vegyszerek alkalmazásával és amennyiben lehetséges a költségek csökkentése. Az erdészeti vegyszeres növényápolásnál alapvető gond, hogy általában a gyomirtó szerek a mezőgazdaság részére készülnek és csak kevés speciális erdészeti szert állítanak elő. Ezért az elsőrendű feladatunk a korszerű herbicidek és arboricidek*





*Jubileumi osztályértekezlet (1987., Lajosforrás) (Fotó: Veperdi)*

hatásspektrumának ill. tartamának, szelektivitásának vizsgálata, a hatékony dózisek megállapítása.

Az erdősítésekkel kapcsolatos technológiai vizsgálatok során a legjelentősebb eredményt a csemetekertek és az erdősítések vegyszeres ápolása terén érték el. Kidolgoztuk a tölgy, bükk és egyéb nagymagvú lombos fafajok, az akác, a fenyő magvetések, nyár és fűz dugványozások, anyatelepek, a második éves és idősebb fenyő, valamint lombcsemeték és suhángok vegyszeres ápolását. Az általunk kialakított technológiát — amely magában foglalja a kívánt fafajra vagy gyomvegetációra a legmegfelelőbb gyomirtó szer, illetve kombináció és dózis megállapítását, a kezelés időpontjának és módjának meghatározását — több nagyüzemi csemetekertben eredményesen alkalmazzák.

Az erdősítések vegyszeres ápolási technológiáját is kidolgoztuk. Ezeket a módszereket nagyüzemi szinten is kipróbáltuk, Természetesen mind a csemetekertek, mind az erdősítések vegyszeres ápolásának vizsgálatánál szorosan együttműködtünk azokkal az üzemekkel, amelyek igényelték és lehetőséget adtak a munkák elvégzésére, ill. vállalták az ezzel járó kockázatot.

A csemetekertek és az erdősítések vegyszeres ápolásának is a leghatékonyabb módszere a megelőzés. Ezért az erősen elgyomosodott csemetekerti területeken éppúgy mint az erdőfelújításban vagy az erdőtelepítésben, legcélszerűbb az ugar totális vegyszeres gyomirtása.

Nagy gondot jelent a tölgy és cser természetes újulatok ápolása. Különböző vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a tölgy és cser természetes újulat az év bizonyos időszakában kevésbé érzékeny a különböző vegyszerekre, mint az őket elnyomó gyomok és cserjék. Ennek alapján sikerült kidolgozni a tölgy és cser természetes újulatok gyom- és cserjenyomás alóli felszabadításának





*Fatermési kísérleti terület Ásotthalom 49 D erdőrészlet 86 éves KST állományában  
(Fotó: Michalovszky)*

vegyszeres eljárását. Ezt korszerű, szelektív, a növény gyökeréig hatoló vegyszerekkel érjük el. Ez a technológia lehetővé teszi a nehéz fizikai munka kiváltását, és az ápolás olyan tartós hatását, amit mechanikai módszerekkel nem lehet elérni.



Az erdészeti vegyszeres gyom- és cserjeirtás sikerének az alapja a legalkalmasabb vegyszer és technológia kiválasztása, a technológiai fegyelem pontos betartása. Az eddig végzett vizsgálatok tapasztalatai és eredményei alapján készségeesen állunk az üzemek rendelkezésére. Amennyiben igénylik, vállaljuk a munka helyszíni művezetését is.

Az eddigi vizsgálatok azonban azt is igazolták, hogy a vegyszeres gyomirtás nem pótolja a talaj mechanikai lazítását. Ezért vegyszeres kezelést csak abban az esetben szabad alkalmazni, ha mechanikai eljárással a feladat nem oldható meg, de ebben az esetben is, — ha lehet — a két eljárást egymást kiegészítve kell alkalmazni.

### Fontosabb terveink és feladataink a következő tíz évben

Az elkövetkező időszakban a feladatokat és a terveket nemcsak az intézet vezetői és kutatói határozzák meg, hanem jórészt a pénzügyi lehetőségek. A következő 4—5 évben ugyanis legfeljebb a hosszú időtartamú erdőnevelési és fatermési kísérletek fenntartásához lesz elegendő a rendelkezésünkre álló pénzügyi keret. Ezért az erdőnevelési, fatermési modellek gyakorlati egyeztetését, javítását, továbbfejlesztését és széles körű elterjesztését tartjuk az egyik legfontosabb feladatunknak. Ehhez kérnénk az üzemek konkrét támogatását.

A hosszú időtartamú erdőnevelési és fatermési kísérletek már meglévő adatsorainak felhasználásával és kiegészítésével célszerű lenne kidolgozni a legfontosabb állományalkotó hazai fajajokra a *növedéktáblákat*, amennyiben erre konkrét igény jelentkezik.

A MÉM megbízásából 1990-ig „A korszerű fatermesztési technológia gyakorlati elterjesztése” című téma keretében a következő vizsgálatok megkezdését és végzését tervezzük:

- energiatakarékos, racionális, gazdaságos és eredményes *nyárfelújítási* technológia kidolgozása
- *ápolási* kísérletek létesítése hegy- és dombvidéki erdősítésekben az ápolás módjának, gyakoriságának megállapítására.
- *gyorsan növő fenyők* termesztési technológiájának kidolgozása a mezőgazdasági művelésre nem alkalmas, nem erdő művelési ágú területeken.

Részben e témához kapcsolódóan tovább kell folytatni az új gyomirtó szerek hatásmechanizmusának, hatásspektrumának és szelektivitásának vizsgálatát, hogy hatékonyabb, gazdaságosabb, vegyszeres ápolási technológiákat tudjunk kidolgozni.

Ez év elején egy korszerű évgyűrűelemző műszert (évgyűrűanalizátort) szereztünk be. A műszer a hozzákapcsolt számítógéppel lehetővé teszi az évgyűrűanalízisek gyors, pontos elvégzését. A módszer alkalmas faegyedek, csoportok és állományok növekedésének vizsgálatára, az optimális vágáskor meghatározására, a fák növekedése és a különböző ökológiai tényezők, biotikus és abiotikus károsítások közötti összefüggések vizsgálatára. Minden olyan vizsgálathoz felhasználható, ahol évgyűrűelemzést kell végezni.

Az 1970-es évek közepétől részt vettünk a Gabciková(Bős)—Nagymaros Vízlepcső (GNV) hatásterületén az erdő ökológiai adottságaiban várhatóan jelentkező változások vizsgálatában. A talajvízszint jelentős változásának ellen-súlyozása, illetve megszüntetése érdekében — különböző tudományterület szakértőivel együtt — javasoltuk a szívárogtató és vízpótló rendszer építését, amit elfogadtak és a kivitelezése folyamatban van. A GNV hatásterületén



kialakított területi megfigyelőhálózat (monitoring rendszer) erdészeti vizsgálati helyeit kijelöltük. Megterveztük a vizsgálat módját, amit 1987-től végzünk. A vizsgálat célja:

- az érintett erdők jelenlegi ökológiai adottságainak pontosabb feltárása,
- a Duna vízjárása és a talajvízszint, a talaj nedvességtartalma, általában a hidrológiai viszonyok közötti kapcsolat megállapítása,
- a vizsgált tényezők és az erdők fatermése közötti összefüggés meghatározása.

Ezek ismeretében tervezzük a szivárogtató és vízpótló rendszer olyan működési rendjének a kialakítását, amely lehetővé teszi az erdő dinamikusan változó vízigényének a kielégítését. A tervek szerint a vizsgálatokat a GNV üzembe helyezése után is folytatjuk, hogy meghatározzuk az ökológiai adottságokban bekövetkező változásokat. Kedvezőtlen változások esetén olyan intézkedéseket kell kidolgozni és bevezetni, amelyek ezeket mérséklék, vagy ha lehet, megszüntetik.

### РЕЗЮМЕ

Отдел организован в 1952 году, а в данном составе действует с 1986 года. Наряду с разработанными объемными таблицами, таблицами хода роста насаждений, моделей лесовыращивания разработана методика полевого учета и обработки лесотаксационных данных на базе ЭВМ; а также технологии химического ухода в лесопитомниках и молодняках. В последующие 5—10 лет, помимо разработки таблиц хода роста для важнейших лесобразующих пород, предполагается разработать экономически выгодные технологии лесовосстановительных работ. Сотрудники отдела принимают участие в исследованиях экологического характера в окрестностях строящейся на Дунае электростанции, разрабатываются требования лесного хозяйства относительно системы регулирования водного режима в этом районе.

### SUMMARY

The Department was set up in 1952 and in its present structure has been functioning since 1986.

In addition to the volume table 5, yield tables and forest tending regimes, they have developed a computerized system for recording the data of stand inventory and for their processing on the spot, as well as the technology of chemical cultivation of nurseries and plantations. Over the next period of 5—10 years, besides the preparation of increment tables for the major stand composing species, development and spreading of energy-saving, successful and economic planting methods are also contemplated. The Department participated in the evolving of a monitoring system concerning the Gabcsikovo—Nagymaros river barrage. The forestry ecological examinations commenced will be going on. On the basis of the results of the examinations and experiences gained up to now, the claims of forestry to the operation of the seepage and water-supplemental system will also be presented.

---

**Az erdőgazdálkodás nyilvánossága** iránti igény rohamosan nő. Főleg botanikai érdeklődésű környezetvédők egyre nagyobb gyanakvással szemlélik munkánkat. Ezt az igényt kielégíteni, esetleges vádakát leküzdeni, sőt eléjük is menni csak fókuszolt felvilágosítással lehet.

Jó tanácsokat olvashatunk erre vonatkozóan *dr. Wolfgang Thiel* NSZK-beli szerzőnél. Az adott erdőkép bírálatában feltétlenül szükségesnek tartja annak történelmi kialakulására felhívni a figyelmet és az esetleg felvetett átalakítás feltételeinek válaszát. Magyarázatra szorul az erdőgazdálkodás, a fatermelés szükségessége és meg kell védeni a pazarlás vádjától a gazdaságosan nem értékesíthető, kitermelt fa erdőnhagyóját.

Elengedhetetlennek tartja a szerző az ilyen nyilvánossági szolgálatra a szakembereket már tanulmányaik során felkészíteni, továbbképezni.

(AFZ 1988. 27—28, 29. Ref.: *Jérôme R*)