

## Pályázati felhívás

Az Országos Erdészeti Egyesület pályázatot hirdet az V. ötéves terv szakmai közgazdasági szabályozó rendszerének társadalmi előkészítése céljából a következő témakörben:

**„Az erdőművelés jelenlegi elszámolási rendjének javasolt módosításai az V. ötéves tervidőszakra vonatkozóan”.**

A pályázatoknak a következőkre kell részletesen kitérniük:

1. A fafajpolitikai célkitűzések megvalósításának közgazdasági eszközökkel történő ösztönzése, a jelenlegi ösztönzési rendszer (egységáraz, felárak) tapasztalatainak elemzése.
2. A nemesített szaporítóanyag alkalmazásának hatása az erdősítési munkák önköltségére.
3. A burkolt gyökerű csemeték alkalmazásának technológiai követelményei és hatása az erdősítési munkák önköltségére.
4. Az állománynevelés terén alkalmazható, új, racionális technológiák, azok hatása az önköltségre.
5. Az erdősítések műszaki átvételénél előírandó szakmai követelmények:
  - erdőtelepítés,
  - mesterséges,
  - természetes mag eredetű,
  - természetes sarj eredetű erdőfelújítás esetén.
6. A nevelővágások egységáraz elszámolásának szakmai feltételei.

A beérkezett jelíges pályázatokat bizottság bírálja el. A bizottság véleménye alapján az alábbi pályadíjak kerülhetnek kiosztásra az arra érdemesnek ítélt pályaművek között.

Egy első díj: 3000,— Ft  
Két második díj: 2000—2000 Ft

### Pályázati feltételek:

A pályázatokat géppel írva, két példányban 1974. november 15-ig kell az Országos Erdészeti Egyesület címére (1061 Budapest VI., Anker-köz 1.) eljuttatni. A pályázat jelíges, tehát a pályamű kéziratán és a postai borítékon a szerző személyét feltüntetni nem szabad, hanem csak a jelíget. A szerző személyi adatait külön, lezárt borítékban kell a pályázathoz mellékelni és a borítékon is fel kell tüntetni a pályázat jelígjét. A bíráló bizottság 1974. december 31-ig dönt a dolgozatok minősége felett.

Valamennyi benyújtott pályamű, ellenszolgáltatás nélkül, az OEE tulajdonába megy át, és az Egyesület archivumba kerül megőrzésre.

A pályázat eredményét és a díjat nyert pályaművek címét szerzőik feltüntetésével az Egyesület szaklapjának 1975. februári számában teszik közzé.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

## Fatömegszámítási táblázatok

Néhány évvel ezelőtt nagy örömmel vettük kézbe Sopp László „Fatömegszámítási táblázatok” című könyvét. Szakmai körökben ismeretes volt a két évtizede folyó áldatlan vita, amely a megbízhatatlan fatömegadatok miatt mindig a másik félre hárította a felelősséget, habár jól tudtuk, hogy megbízható fatömegszámítási táblázatok nélkül nem lehet megbízható fatömegadatokat szolgáltatni. Az erdőgazda az erdőrendezőre, az erdőrendező a kutatóra hárította a felelősséget. Semmiképpen sem volt jó, hogy részben külföldön összeállított, évszázados táblákat használtunk.

A fatömegtáblák végső fokon kihatnak a faellátásra, a távlati tervezésre és a faipar fejlesztésére. Különösen jelentőséggel bír az előbbi megállapítás akkor, ha figyelembe vesszük, hogy érdeink előfakészlete, valamint a fakitermelés évi mennyisége ma közel kétszerese a két világháború közötti évek átlagának.

Az első kötet 3000 példánya szokatlanul rövid idő alatt elkelt. Ez bizonyítja azt, hogy a könyv jól szolgálja mind az erdőgazdálkodó, mind az azokat irányító és felügyelő szervek munkáját.

A második kötetet, mely a vártnál hamarabb és gazdagabb tartalommal jelent meg, örömmel vettük kézbe. Ebben az első kötet anyagán kívül megtalálhatók az erdőállományokra vonatkozó legfontosabb adatok, valamint 12 kemény és 3 lágy fafaj, 5 fenyő fatermési táblái s végül 2 helyi tábla.

Az első kötet (illetve a második kötet első része) egyaránt szolgálja az erdőgazdálkodó szervezetek és az erdőrendezőségeket, a második új fejezet inkább az erdőrendezőt.

A könyv az Erdészeti Tudományos Intézet, az Erdészeti és Faipari Egyetem közel negyedszázados, valamint az Állami Erdőrendezőségek Műszaki Irodája és az állami erdőrendezőségek több mint egy évtizedes kutató, rendszerező, elemző és felmérő munkájának az eredménye. A munka jelentősége azért is nagy, mert hozzáférhetővé teszi a már régen befejezett kutatások és fejlesztések eredményeit, amelyek eddig „zárójelentések” alakjában csak a szakma legszűkebb képviselői számára voltak elérhetők.

A legfontosabb 31 fajra összeállított fatömegtábla mellett számos segédtábla segíti a szakember munkáját. Ezek megkönnyítik, illetve lehetővé teszik egyes fafajok kéreg- és törzsalakvizsgálatait, a vágáslap feletti összes (vastag + vékony), az 5 cm-nél vastagabb és annál vékonyabb, és a vágáslap alatti fatömeg megállapítását, valamint a 7 cm-nél és az 5 cm-nél vastagabb fatömeg közötti összefüggés meghatározását. A táblák segítségével a kerületből meghatározható az átmérő, próbateres eljárásnál a sor és a kör távolsága, valamint a faállomány összes fatömegének méretcsoportonkénti megoszlása az átlagátmérő függvényében. Megtalálható a könyvben a körlaptábla, a hengertábla (egyszersmind körlapszorzási tábla) és számos egyéb segédtábla és magyarázat.

A könyv második részének 22 fajra kiterjedő fatermési táblái megkönnyítik az erdőrendezőket és az irányító szervek munkáját. A táblák segítségével egyszerűbbé és pontosabbá válik a faállományok jelenlegi és várható fatermésének, valamint legfontosabb fatermelési tényezőinek megállapítása, az összes fatermés és az előhasználat meghatározása, a főállomány, a mellékállomány és az egész állomány fakészletének elkülönítése; a fakészlet és a kitermelhető fatömeg, valamint ezek méretviszonyainak és a fatermesztési programok kidolgozása.

Jó kiegészítője a könyvnek az erdőállományaink legfőbb adatait tartalmazó rész, kár azonban, hogy a fakitermelés és az erdőművelés 1970-es tényadatait tartalmazó táblázatokat is közölték. Ez feleslegesen növeli a könyv terjedelmét, más helyen is megtalálható és egyébként is elavult adatokat tartalmaz.

Csak az elismerés hangján írhatunk a könyv szerkesztőjének, dr. Sopp Lászlónak és 15 szerzőjének munkájáról, de a könyvtől csak annyit lehet elvárni, amennyi abban „benne” van. Kielégítő eredményeket ugyanis még hazai táblák alkalmazása esetén is csak akkor várhatunk, ha a faállomány szerkezet tekintetében nem nagyon tér el azoktól az állományoktól, amelyekből a táblák összeállítása során az adatokat begyűjtötték. Azok az állományok ugyanis, amelyekben az adatokat felvették nem biztos, hogy egységes erdőművelési beavatkozások eredményeként alakultak ki. Ellenőrző felvételekre és az ezek alapján szükségessé váló korrekciók végrehajtására még a hazai táblák használata esetében is szükség van. A táblák átlagadatokat és nem szélsőségeket tartalmaznak.

A faterméstannal foglalkozó kutatók álláspontja a fatermési táblák használatát illetően nem mindenben azonos, nem azonos a készítés módja és az alkalmazási terület sem. Ezért a könyv szöveges részében írtakat a felhasználók figyelmébe ajánljuk.

A táblázatok további tökéletesítésre szorulnak, használhatóságuk értékét a gyakorlat fogja megállapítani, de a belefektetett munka, a könyv terjedelme és az első kötet sikere alapján valószínűnek látszik, hogy egy évtizeden belül újabb hasonló kiadványra nem számíthatunk.

A könyv 420 oldal terjedelemben a Mezőgazdasági Kiadó szép kiállításában jelent meg.

Rakonczay Zoltán

### **Matti Palo (1971): Rendszerszemléletű keretmodell erdészeti kutatási programok tervezésére**

(A systems-oriented frame model for planning research projects in forestry. *Communications Instituti Forestalis Fenniae* 72. 4)

A tudományok fejlődése egyrészt differenciálja a tudományágakat, másrészt általánosító tudományágak kialakulásához vezet. Utóbbiak közül nagy jelentősége van a kibernetikának, melynek alapelveit Norbert Wiener amerikai matematikus ismertette 1948-ban megjelent könyvében. A kibernetika az anyagi világ egységességéből kiindulva az élő szervezetek, a gépek, a társadalom és gazdasági folyamatok, a tudat

működési rendszereinek általános törvényszerűségeit tárja fel összhatásukban: a rendszerekben megvalósuló irányítási és kommunikációs folyamatoknak az elmélete.

A kibernetika komplex szemléleti módot és új vizsgálati eljárásokat biztosít a specializált tudományágak művelői számára. Nagy jelentőségű alkalmazása az erdőgazdálkodásban is, ahol a különféle jellegű folyamatok egymásra gyakorolt kölcsönhatásukban valósulnak meg.

A külföldi erdészeti szakirodalomban is egyre több olyan munka jelenik meg, amelyek a rendszerelmélet elveinek és módszereinek felhasználásával foglalkoznak. Ezek közül is megkülönböztetett figyelmet érdemel Matti Palónak, a finn Erdészeti Kutatóintézet munkatársának tanulmánya, aki rendszer-szemléletű modellt dolgozott ki az erdészeti kutatási feladatok tervezéséhez.

Munkája első részében a szerző a rendszerelmélet fogalmait, módszereit mutatja be. Kitér a fekete-doboz (black-box) módszerének tárgyalására, foglalkozik az információ elmélet és a visszacsatolás kérdéseivel. Külön érdekessége a tanulmánynak az, hogy az erdészeti kutatást az erdészeti információ rendszer részének tekinti, hiszen legfontosabb feladata, hogy a döntéshozó személyeket segítse a kedvezőbb döntések felismerésében.

A tanulmány központi része keretmodell kidolgozásával foglalkozik az erdészeti kutatási programok tervezéséhez. Ebben a részben a szerző a kutatási program célkitűzésének megválasztásával, a kutatás tárgyának rendszerként való leírásával, a feladat részletes tervezésével, a kutatási feladat végrehajtásával, és a végrehajtásból származó információk visszacsatolásával foglalkozik.

A kutatási feladat céljának megfogalmazásánál számításba veszi és elemzi mindazon döntéseket, amelyek meghozatalához szükség van a feladat eredményeire, vagy amelyeknél fel lehet használni őket a döntési modell javítására. Ezt az utóbbi szempontot egy előrejelzési modell segítségével be is mutatja a szerző.

Megkülönböztetett figyelmet fordít munkájában a szerző a hálós tervezési modellek bevezetésére és széles körű alkalmazására. Ezek különösen jól hasznosíthatók a kutatási feladatok részletes tervezésében, azok végrehajtásában és a végrehajtásból származó információk visszacsatolásában. Egy konkrét példát mutat be a kritikus út módszerének alkalmazására. Munkájában külön hangsúlyozza a hálós tervezési eljárások előnyeit a kutatási feladat végrehajtásához szükséges erőforrások és költségek megítélése szempontjából.

Ulreich József—Illyés Benjámin

Weber, F. P.—Polcyn, F. C. **Távérzékelés erdőkárok felderítésére.** Photo-1972. 163—175.)

Az Amerikai Egyesült Államok Erdészeti Szolgálat 1969-ben 9 millió dollárt költött erdővédelemre, mivel évenként több ezer köbméter a fatömeg veszte, a növényi károsodás miatt. Az összeg nagyrészt a rovarkár, a fertőzött növények felkutatására és a levegő szennyeződésből eredő károsodás felmérésére, illetve az új módszerek fejlesztésére fordította. A *Dendroctonus ponderosae* például igen nagymértékben ellepi a Rocky Mountain erdeit, évente. Régebben légi-felderítéssel és részletes terepi mintavétellel mérték fel, de ez igen sok pénzt és munkaerőt kívánt. A *Poria veirii* különösen a 25—125 éves duglasz fenyőket károsítja, és erősen elterjedt az Egyesült Államok ÉNy-i részén. Felméréséhez színes és infraszínes légi-fényképeket használtak, de ez nem adott megfelelő eredményt.

Az elmúlt két évtizedben, a gyárak és nagyvárosok közelében, a légszennyeződés oxidáló hatása okoz sok kárt az állományban. Habár a színes légi-fényképek alkalmazása jó eredménnyel járt, a

multispektrális felvételek (0,55—0,70  $\mu\text{m}$  között) kedvezőbbek voltak. A légifelmérés egyik legújabb technikája az, amikor a különböző spektrális sávokat egyszerre tapogatják le. Ez lehetővé teszi az egészséges és fertőzött növények felismerését a képeken.

A multispektrális műszerek közül legmegfelelőbb az a berendezés, melyet a michigani egyetemen dolgoztak ki. Ez egyidőben működő, többcsatornás optikai érzékeléssel veszi fel a képeket. Az automatikus regisztrálás 0,4—1,0  $\mu\text{m}$  hullámsávban, 12 csatornás spektrométerrel történik. A hullámsávok felosztását szín-szűrő kombinációval végzik. Különösen hasznos a 4,5—5,5  $\mu\text{m}$  hullámsáv leképezése a fák nedvességtartamának és hőmérséklet növekedésének szempontjából. — Az 1000 láb (1 láb = 30,48 cm) magasságból készült felvételek terepi feloldóképessége: 3 láb volt. Mivel egyszerre 12 csatornából rögződnek az adatok a képmagnóra, számos analóg és digitális feldolgozási módszerrel van lehetőség, amit különböző típusú számítógépekkel végeznek el. Ez a módszer előnyös egyrészt azért, mert a szemmel nem látható spektrumról képet ad; másrészt a tár-

gyak jellegzetes spektrális tulajdonságai következtében létrejött tónusai miatt az automatikus feldolgozásra széles körű lehetőség van.

A légi-multispektrális adatnyerésnél, a paraméterek megállapítására és az ellenőrzésnél, nagyfokú műszerezettségre van szükség a terepi mintatereken, mellyel biofizikai adatokat gyűjtenek napi és évszakos változásban. Különösen hasznos a légi-multispektrális felmérésnél, az állomány energiagazdálkodásának tanulmányozása. A kísérletek során meg kellett oldani néhány problémát. Egyrészt azt, hogy a felvett képeken a jelek minősége egyforma legyen, másrészt azt, hogy az egészséges, a hervadó, károsodott fákat

és a kipusztult fenyőket meg lehessen különböztetni egymástól a képeken. Végül el kellett érni, hogy az egészséges és károsodott fák osztályozhatók legyenek. A kísérlet eredménye: a lombosfák és gyérítés helyeinek térképi rögzítése nagyon pontos volt e módszerrel, a korábban károsodott és elpusztult fák felismerésében, néhány kisebb hiba fordult elő. Az egészséges fenyők felismerése pontos, a rovaroktól károsodott fenyők felismerése néhol hiányos volt. A gyökérkorhadás és füstkár felmérésével szemben a legjobb eredményt mégis a *Dendroctonus ponderosae* által károsított fák felismerésében érték el.

(Ref.: Dr. Mike Zs.)

**Prof. dr. Kraljic Branko** ismert a magyar szakemberek körében (erdészeti-gazdaságtani előadása a M. T. Akadémián, „Szocialista erdőgazdaság közgazdasági elemei” című művének fordítása és ismertetése Az Erdő 1967. 12. számában). Az utóbbi években írt művei közül általános érdeklődésre tarthat számot három új kiadványa:

„A jugoszláv erdészet közgazdasági és szervezeti jellemzése és problémái” (142 old.). Jugoszlávia erdőszűlése 34%, az 1947–67. években 7,9–8,9 millió hektáron folyt erdőgazdálkodás. Az élőfakészlet 983 millió m<sup>3</sup>, fafajok szerint 25% luc- és jegenyefenyő, 4,4% erdei- és egyéb fenyő, 1% lágylomb, 51,2% bükk, 11,5% tölgy és 6,9% egyéb kemény. Évi növedék 2,42 m<sup>3</sup>/ha. Évi kitermelés 17 millió m<sup>3</sup>. A fenyvesek főleg Szlovéniában, a tölgyesek Horvátországban vannak. Az erdők feltárt-sága 0,33 km/ha, gépesítettség 45 LE/1000 ha. Erdőterületének 15%-a fátlan. Nem kielégítő a vágásra érett állományok aránya. Sok a rottott, degradált és bozót-erdő. A felsorolt és egyéb fogyatékok kiküszöbölése, illetve a fejlesztési tervek megvalósítása után — a század végére — a növedék kétszeresére emelkedik. Ezáltal az erdők gazdasági jelentősége — amely a faipar és export révén ma is nagy — tovább nő.

Az erdők 73,1%-a állami tulajdonban van. Ezekben az erdőgazdálkodást teljes önállósággal rendelkező gazdasági szervezetek látják el. Nevük öngazgatási vállalat, igazgatási szerveik: az igazgató választmány, a munkástanács, a dolgozói közgyűlés. Az állami felügyeletet első fokon a községi tanácsok erdőfelügyelői, másodfokon a köztársasági minisztériumi (gazd. titkársági) erdőfelügyelőség, szövetségi szinten pedig a gazdasági titkárságának erdészeti osztálya gyakorolják.

Az erdőgazdasági tervezés az évek során messzemenően decentralizálódott, a piaci mechanizmus hatása alatt áll és figyelembe veszi a gazdasági szervezet öngazgatási rendszerének megfelelően a kialakult hitelrendszert, a gazdasági szabályozókat. Öt-, tíz-, húszéves tervek készülnek s ennek során — az erdőtvörvénynek megfelelően — az erdőgazdasági üzemtervek a mérvadóak. A terveket megküldik az illetékes községi tanácsnak, amely csak akkor tesz észrevételt, ha azok nincsenek összhangban az egész országra kialakított gazdasági rendszerrel. A fakitermelési részletterven kívül az erdőművelési terveket készítik el a legnagyobb körületekintéssel.

Az 1961. év óta a szervezet öngazgatási jellegének megfelelően az erdőgazdaság tiszta jövedelmét különböző alapok kiegészítése után vállalati szabályzat szerint maga osztja szét személyi jövedelmekre. A munkások részére szavatolt a bér és jövedelem, ez kevésbé eredményes évben a tartalékalapot terheli. A vállalatok területét és profilját úgy alakították ki, hogy helyes gazdálkodás esetén nyereségesek, életképesek legyenek. Veszteség esetén a vállalatot szanálják. A törvényes fizetési kötelezettségek közé tartoznak a kommunális hozzájárulások és a társadalom-biztosítási pótlék is. Az 1965. évi erdőtvörvény alapján különleges amortizációt (1–2,5%) számíthatnak a faállományok megállapított értéke után, s ez főleg az erdőfelújítás célját szolgálja. Megoldatlan kérdés többek között a különleges földjádárak leválasztása, az élőfakészlet értékének becslése, az erdők közérdekű funkciójának figyelembevétele, az erdőművelési feladatok ellátásában való hosszú távú érdekelttség kialakítása, az erdő és faipar érdekellentétének nagyobb mérvű feloldása, az erdő-rendezési tevékenység korszerűsítése.

Az erdőgazdaság finanszírozása csaknem kizárólag saját vállalati forrásokból, illetve bankhitelből történik. A vállalati jövedelemből tartják fenn a községi, köztársasági