

NÉHÁNY MEGJEGYZÉS

Dr. Halupa Lajos dolgozatait, válaszát, Erdős László hozzászólását elolvasva úgy hiszem, néhány megjegyzéssel szolgálhatom az ügy előbbrejutását.

Szerény véleményem szerint az utolsó évtized erdészeti kutatásainak egyik legjelentősebb eredménye volt a fatermesztési modellek szerkesztési elveinek és maguknak a modelleknek a kidolgozása. Ezek a szakmai vitákat az általános elvek megtárgyalásának mezejéről a konkrét valóságba viszik át. A nagyszámú kísérleti területek adatain alapuló modellekből olyan objektív megállapítások tehetők, amelyeket csak hasonló módon szerzett tapasztalatokkal, eredményekkel lehet alátámasztani, korrigálni vagy cáfolni.

A vitának egyik fő témája a vágásfordulónak, azaz annak az időszaknak meghatározása, amely a faállomány keletkezésétől annak teljes kihasználásáig telik el. Közismert, hogy a termőhelyi adottságoktól, a fafajtól, a fajtáktól, a gazdasági céloktól függően többféle vágásforduló lehetséges, amelyek két nagy csoportba foglalhatók össze:

- technikai, biológiai vágásfordulók,
- gazdasági célokat szolgáló vágásfordulók.

Az első csoportba tartoznak:

- a természetes vágásérettség vágásfordulója,
- a műszaki, technikai vágásforduló,
- az összes fatermesztés maximális átlagnövedékének időpontjához kötődő legnagyobb hozadék vágásfordulója.

A gazdasági vágásfordulók közül

- a legnagyobb nyers jövedelem (árbevétel),
- a legnagyobb erdőjáradék, azaz a legnagyobb tiszta jövedelem,
- a legnagyobb talajjáradékra alapozó pénzügyi vágásfordulók jöhetnek számításba.

Az első csoportba tartozó vágásfordulók különösebb magyarázatot nem igényelnek. A vitában a legnagyobb hozadék vágásfordulója többször is szóba került. Figyelemmel kell lenni azonban arra, hogy ma már elemzéseinket, döntéseinket globális, naturális hozamokra nem lehet alapozni.

A legnagyobb nyersjövedelem (árbevétel) vágásfordulójának megállapításakor a különböző időpontokhoz tartozó átlagos értéknövedéket kell összevetni. Amelyik évnél az értéknövedék maximális, ott van az ajánlható vágásforduló.

Az értéknövedéket az összes fatermesztés, annak választékösszetétele, a választékarak arányai és a kor determinálja. A korai gyéritések alacsony árbevétele az eredményt kedvezőtlenül befolyásolja. A fajlagos árbevétel az állomány mellmagassági átmérőjének növekedésével parabolikusan nő. Viszonylag kis átmérőnövekedés is már jelentős árbevétel-növekedést okoz. Tudomásom szerint az állami gazdaságok a cellulóze nyárasokra vonatkozó kalkulációikban messzemenően alkalmazzák ezt a módszert.

A legnagyobb erdőjáradék, azaz a legnagyobb tiszta jövedelem vágásfordulójának megállapításakor az árbevételekből a költségeket le kell vonni. Az éves átlagos jövedelem maximuma adja meg a vágásfordulót.

A jövedelem nagyságát a parabolikusan növekvő fajlagos árbevétel, az állomány átlagos átmérőjének növekedésével csökkenő fajlagos fahasználati költség és az állandónak vehető erdőlétesítési költség összehatása határozza meg. A gazdasági vágásfordulók közül ez a módszer veszi a legtöbb komponens figyelembe. A nyárok 1975. évi ökonómiai vizsgálatok ezt a módszert alkalmaztam.

Végül meg kell említeni a legnagyobb talajjáradék, azaz a pénzügyi vágásfordulót is. A pénzügyi vágásfordulót úgy határozzuk meg, hogy különböző vágásfordulókra kiszámítjuk a talaj gazdasági értékét, ezeket összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy melyik vágásfordulóra esik a talajjáradék delelése, amely a pénzügyi vágásfordulóval azonos. Ezzel a módszerrel alacsony vágásfordulók, és jobb kamatozás érhető el. A számítás meglehetősen ingatag alapon nyugszik, ezért ritkábban alkalmazzák. Ezzel a módszerrel — éppen a bizonytalan tényezők miatt — nem készítettünk kalkulációkat a nyárákra.

Mindent összevetve úgy ítélem meg, hogy a Halupa-féle nyárfatermesztési modellekbe foglalt gyérintési, véghasználati hozamok, vágásfordulók jól megfelelnek a legnagyobb tisztá jövedelem, azaz az erdőjáradék vágásfordulójának.

A további kutatások, kalkulációk e téren is hozhatnak még hasznos eredményeket.

Dr. Márkus László

Miként lehetne az erdőleltározás (erdőrendezés) hatékonyságát növelni? Ezzel a kérdéssel foglalkozik P. Schmid-Haas svájci kutató tanulmánya. A faállomány-felvételek pontosságát a matematikai statisztikai mérési módszerek, valamint az új mérőeszközök megnövelték és olcsóbbá tették. Ennek a további megjavítására törekcsenek a távérzékelés hasznosításával. A leltározás becslési hibáinak elemzésével és időtanulmányokkal lehet a felvételi módszereket és a feladat megoldásának munkamódszerét optimálisan egybehangolni.

A mintavételek, a kiértékelés, a mérések új módszerei, az adatfeldolgozás automatizálása az erdőleltározás gyors fejlesztését teszik lehetővé. A követelmények növekszenek, azonban az érdekeltek nem tudják pontosan, mit szabad az erdőleltározás fejlesztésétől várni, mely információkat lehet viszonylag olcsón megadni és mely követelmények teljesítése okoz nagy költségeket. Ez különösen áll a szembecslésről és a teljes felvételtől a szűrőpróba-felvételekre való átmenet idején.

Az erdőleltározásnak hosszú távon kell segítenie az erdő ellenőrzését. Szükség van ezért meghatározott irányelvek folyamatos fenntartására. Mindez vonatkozik az információszükségletre is, amelyet a megbízónak (gazdálkodó) az erdőrendezővel együtt alaposan meg kell tárgyalnia, figyelemmel a várható költségekre, amelyeket a gazdálkodó térít.

A távérzékelés, a légifotó-felhasználás gyorsan fejlődik, és egy meghatározott erdészeti információsort nyújt. Helyi erdőleltárnál a légi fényképeket a faállomány-térképek készítésekor hasznosítják. Regionális vagy országos leltározáskor a felhasználásukkal végzett szűrőpróbák ára a földi mintavételeknek az egy tizedébe kerül. Meghatározzák ennek során: az erdőterületet, annak regionális megoszlását, a termőhelyi osztályokat, a fejlődési fokokat, a lomb- és fenyőarányt, és még egyéb tényezőket. Egy napon talán a műholdak segítségével valamennyi követelménynek elegendő lehet tenni.

Az elmúlt évtizedben a statisztikailag korrekt mintavételes eljárások gyorsan terjedtek el. Ugyanakkor ezeket erdészeti célra továbbfejlesztették. A nagy számítógépek alkalmazása a kiértékelést megkönnyítette, ezen belül a mintaterületek (próbaterék) számát a valószínűség-számítás útján a minimumra sikerült csökkenteni úgy, hogy a nyert adatok megbízhatósága egyszersmind növekedett.

Nagy előrelépés, hogy a térfogategyenletekkel számos bemenő (input) adat útján lehetővé váltak a törzsalakvizsgálatok. Különösen fontos és sokkal nehezebb a növedék és az alakszámváltozás megállapítása. Problémát jelent az erdőfunkciók meghatározása, az állománystabilitás, a biomassa, az energiaegyenleg, a faminőség helyes megállapítása. Még nagyobb gond az állapotváltozás kimutatása.

Az erdőleltározásnak a költség-jövedelem elemzést is szolgálnia kell. Az adatok nemcsak a tervezéshez, hanem az ellenőrzéshez is alapot nyújtanak. Azt mindig szem előtt kell tartani, hogy a rosszul értelmezett takarékoskodás miatt jelentkező ismerethiány később drágán megfizetett állapothoz vezet. Ezért is kell az erdőleltározás információtartalmát helyesen meghatározni.

(Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt, Wien 130 1980, 23—34.

Ref.: Dr. Solymos R.)