

Szálaló erdők tervezése

Az utóbbi időben a természetközeli erdőgazdálkodás – különösen a védett erdőterületek kezelése kapcsán – újra az érdeklődés középpontjába került. Országsszerte nemzeti parkok, erdészeti részvénytársaságok és magánerdő-gazdálkodók Pro Silva elveken alapuló, vegyes korú erdőtömbök kialakítását tervezik.

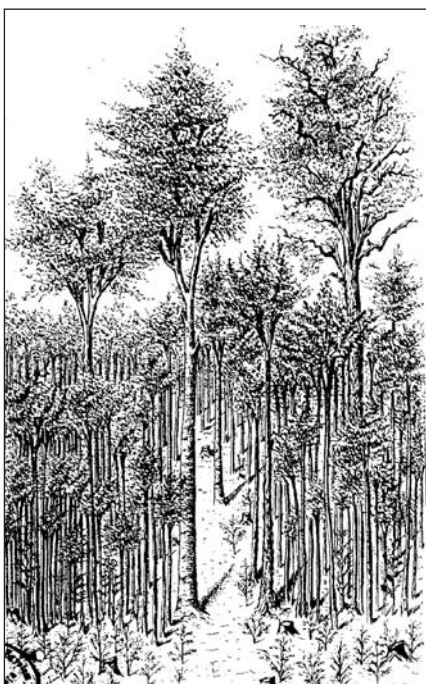
Aki ma a szálaló gazdálkodást szeretné behatóan tanulmányozni, vagy nagyon messzire kell utaznia, vagy régi könyvekben kell keresgélnie, mert az erdőgazdálkodási gyakorlatból az erdőhasználat ilyen módja csaknem egy évszázada hiányzik.

1898-ban jelent meg *Fekete Lajos* „Az erdők berendezése” című, néptanítók, községi előljárók és kisbirtokosok számára ajánlott könyve, melyben a szálalás és a vágások előnyeit és nehézségeit mérlegeli, ismerteti. A laikus olvasó számára is közérthető, élvezetes módon a szálalás-párti Pártos, a mindig kétkedő Vádas főerdészek és a bölcs, öreg Bíró bácsi, a nagy tekintélynek örvendő erdőmester párbeszédéből értesülhetett mindenki a szálaló erdőgazdálkodás előnyeiről, aki az erdőkkel közvetlen vagy közvetett kapcsolatban állt vagy részt vehetett az erdővel kapcsolatos tudatformálásban. Időszerűnek tartanám Fekete Lajos művének újabb kiadását, ami ma is jó szolgálatot tenne a természetközeli erdőgazdálkodás népszerűsítésének és szélesebb körű elterjedésének.

Szálaló erdő üzemtervezésével azóta nagyon kevesen próbálkoztak, de ki kell emelni *Palotai István* nevét, aki az 50-es években a Zala megyei Szentgyörgyvölgy szálaló erdejének terveit elkészítette.

Felmerül a kérdés, vajon alkalmas-e a jelenleg alkalmazott erdőleírási, -tervezési rendszer a vegyes korú erdők esetében, és vajon a tartamosság, a tervezhetőség és ellenőrizhetőség nem kerül-e veszélybe egy ilyen, a használatok kivitelezésében nagy szabadságot biztosító eljárás esetében.

Az alábbiakban arra szeretnék röviden rámutatni, hogy valamely szálalva, csoportosan szálalva kezelt erdő éppoly pontosan felmérhető és tervezhető, vagyis *teljesen egyenértékű gazdálkodási rendszer alakítható ki*, mint a jelenlegi vágásokra osztott, egykorú, egyenletes hálózatos erdőkre alkalmazott eljárás.



illusztráció Fekete Lajos könyvéből

A megvalósítani szándékozott természetközeli gazdasági erdő ismérvei, hogy őshonos, termőhelyálló fajok alkossák, elegyes, vegyes korú és csoportos szerkezetű legyen és természetes gazdasági követelmény, hogy optimális nagyságú és jó minőségű élőfakészlettel rendelkezzen.

Ha elkezdjük a többkorú, folyamatos erdőborítást eredményező gazdálkodást erdeinkben, egy idő elteltével a megszokottól *eltérő viszonyok* alakulnak ki:

1. *Kor- átmérő, átmérő-magasság* összefüggések érvényüket veszítik, a vágáskor a továbbiakban állományokra nem, csak egyes fákra vagy facsoportokra értelmezhető.

Egészséges faegyedek akár 2-300 éves korig is fenntarthatók, sőt ebben az időszakban produkálják életük során a legnagyobb értéket.

2. Az egykorú, egyenletes hálózatos erdőben alapvető mutatók, mint a *záródás, sűrűség, átlagnövedék*, a vegyes korú, változatos szerkezetű erdőben nem használhatóak.

3. Vegyes korú erdőben az asszimilációs felület nagyobb azonos területegységen (a légtér jobb kihasználása következtében), minek következtében a *növedék* akár kétszerese is lehet az egyenes zárt szerkezetű erdőnek.

4. *Felhúulás* szempontjából nagyon kedvező viszonyok keletkeznek, min-

dig van termőképes faegyed a közelben, a téli csapadék a hézagokban később olvad el, a korai rügyfakadást gátolja, a tavaszi fagyokat ártalmatlanná teszi.

A szálalva kezelt erdőtömb felmérésére, a fatömeg számbavételére, nyilvántartására tehát *más módszert kell alkalmazni*, a szerkezeti és természeti viszonyok megváltozása következtében.

A változatos szerkezetű erdőkben régóta a *Biolley* által megalapozott átmérőmérésen alapuló ellenőrző eljárást alkalmazzák. A módszer egyszerűsége teszi lehetővé, hogy itt néhány sorban a lényegét összefoglalhassam azok számára, akik a gyakorlatban megpróbálkoznak a szálaló gazdálkodással.

Az első csoportos elven alapuló használat tervezésekor a jelenlegi erdőtervben számított növedék lehet az irányadó, a továbbiakban azonban új alapokra kell helyezni a tervezési módszerünket. Bár az első évtizedekben az állomány szerkezete csak kis mértékben tér el a korábitól, mégis érdemes már kezdéskor áttérni a vegyes korú erdőkben is alkalmazható eljárásra.

Bármilyen változatos is legyen az erdő összetétele, szerkezete, egy biztosan mérhető paraméter az egyes fák *mellmagassági átmérője*. Az átmérők felvétele alapján a törzsek vastagsági osztályokba sorolhatók.

Vastagsági osztály					
	16-19	20-23	...	40-43	stb.
db					

A jövőben keletkező növedékre az elmúlt időszakban keletkezett mennyiségből következtetünk.

$$Z = K2 + H - K1$$

ahol:

Z=növedék

K1=fakészlet az első méréskor

K2=fakészlet a második méréskor

H= a közben eltelt idő alatt végzett használat fatömege

A fatömeg meghatározásához az átmérőmérésen kívül a magassági görbére is szükségünk lenne, de ez nem szerkeszthető pontosan, mivel a vegyes korú erdőben azonos mellmagassági átmérőhöz tartozó törzseknél akár 50-100% magasságtérítés is lehetséges. Ez elfogadhatatlanul nagy hibalehetőséget rejt, nézzük meg egy konkrét példán, a fenti képletbe behelyettesítve:

$$270 = 1220 + 100 - 1050$$

ha az első felvétel pl.+5% hibát tartalmaz a magasságmérésünk következtében, a következő mérésnél pedig ugyanekkora mértékű, de ellenkező irányú eltéréssel számolunk, akkor a növedék mértékében 100 m³-t tévedtünk.

$$170 = 1170 + 100 - 1100 \\ -50 \quad +50$$

A szabálytalan hibát azonban módunkban áll szabályos hibával helyettesíteni, ha ugyanabból a magassági görbéből számolt „fatömeg tarifá”-val kö-

bözünk. Így bár a fatömeg pontosságában ha elkerülhetetlenül marad is hiba, ezek kiejtik egymást és a növedékre pontos értéket kapunk. Számításunk szabályossá tett hibával:

$$270 = 1270 + 100 - 1100 \\ +50 \quad +50$$

A „tarifá”-ból a fatömeg tisztán az átmérőből kinyerhető, mivel hibát tartalmaz, nem azonos a m³-ben kifejezett fatömeggel ennek megkülönböztetése végett ezt a fatömeget „szilv”-nek nevezzük.

Középtm. cm	18	22	26	...	38 stb.
Fatömeg (szilv-ben kifejezve)	0,2	0,33	0,51		1,34

Most már rendelkezésünkre áll a törzsszám, a fatömeg és a növedék fafajonként és vastagsági osztályonként, melynek alapján a tervünk elkészíthető.

Amíg egykorú, egyenletes hálózatu erdőben a használatok tervezésének támpontjai a

növedék ismeretében a korosztály viszonyok és a vágásérettségi viszonyok, addig a vegyes korú erdőben a növedék alapján a törzsszám átmérő csoportok közti eloszlása, azaz a törzs-

szám gyakorisági görbe mondja a legtöbbet.

A folyamatos használat és a tartamosság úgy biztosítható, ha a száraló erdőben az ún. „szabályos állapot” kialakítására törekszünk, ami azt jelenti, hogy az erdő időszakról időszakra közel azonos állapotban marad. Megfigyelések szerint, ha az egyes átmérőcsoportokhoz tartozó fák megközelítőleg azonos területet foglalnak el, úgy az átmérőosztályokban a törzsszám

mértani haladvány szerint rendeződik, tehát a használatok tervezése során azokból az átmérőosztályokból kell besorolnunk nagyobb mennyiséget, amelyekben a szabályos eloszlás mintájával összehasonlítva többlet mutatkozik. A szabályos összetételt elérve elvileg csak a felső vastagsági osztályokból történik használat és a vágásérettség minimális átmérőben határozható meg.

Fekete Lajos említett írásának szavaival fejezem be: „Egyetlen erdőgazdálkodási üzemmódot sem lehet részleteiben úgy kifinomítani, minden egyes facsoport igényeit, s a termőhelyi különbségeket annyira tekintetben részesíteni, mint a száraló gazdálkodás mellett... Ezekben éppoly értékes és éppoly nagyságú hozadékot lehet elérni, mint a vágásos erdőben, s a föld termőerejének fokozása és fenntartása még biztosabb.” És hozzátehetjük, bár tervezése új kihívást jelent erdőrendezőink számára, az ilyen erdőkezelés a jövőbeli hozam tervezhetősége és tartamossága tekintetében sem marad el a vágásos gazdálkodás mögött.

Képvisélet, képzettség, képesség

Hasonlóan számos szakegyesülethez, az Országos Erdészeti Egyesület is közhasznú társaságként működik immár. Ennek a működésnek az egyik tartalmi és formai eleme is az egyesületi közakaratot felszínre emelni és érvényesíteni hivatott küldötközgyűlés.

Megelőzően „választmány”-ként tiszteltük azt a testületet, amely két tisztújító közgyűlés között ellátta az egyesület kormányzási teendőit. A testület létrehozásának lényeges momentuma akkor is, most is, a helyi csoportokban a küldöttek megválasztása. Az utóbbi évtizedben mind tarkábbra színesedett erdőgazdálkodási paletta vajon jól tükröződik-e a mostani testület összetételében: a tulajdonlás, a képzettség, a gyakorlat, stb. által meghatározottan? És a mindenkor általános képviseleti rátát is tekintve!

Tudniillik, a helyi csoport az érvényes küldöttválasztási módszert követve, 80-80 tagja képviseletére választ egy-egy küldöttet. Ez annyit tesz, hogy a 160 fős csoportot pl. 2 fő, a 240 főt 3 fő küldött képviseli. Úgy tűnik, az ilyen mértékű képviseleti elvárás a korábbi kvótához képest ala-

posan csökkenti a küldöttek naprakészességét, az életszerűséget. A legoptimálisabb esetben is több erdészet, üzemegység OEE-tagjai tartoznak egyetlen küldött hatókörébe, szerteágazó szakmai adottságokkal, feltételekkel. Olyan egyesületi helyzetek adódhatnak, amelyek működési anomáliát eredményeznek. Ennek megértéséhez tudnunk kell, hogy a jelenlegi egyesületi tagságunk 44%-a felsőfokú, 56%-a középfokú szakmai képesítéssel rendelkezik és dolgozik, meghatározóan erdészeti végzettséggel. A most érvényes mandátummal rendelkező küldöttek még nagyobb hányada rendelkezik felsőfokú iskolai végzettséggel. A képzettség szerinti, egyezsmind a gazdálkodási hierarchiát is tükröző képviselet tehát az arányosság követelményének nem feltétlenül tud eleget tenni.

Hogyan értékelhető ennek ismeretében pl. egy átlagos küldötközgyűlés? A küldötteknek éppen több, mint a fele van jelen. A tagság abszolút képviselet már eleve eltér a korábbi, jobbnak tartott mértéktől: csak minden 80 tagot képvisel választott tisztségviselő. A

képzettségtől, ezzel paralel a beosztástól meghatározott, nyilván eltérő érdekek képviseletét a megjelentek – adott esetben – nem biztos, hogy általános megelégedésre látják el. A számokból így is lehet következtetni.

Ami nyilvánvaló „pongyolaságnak” mondható: a tagság bő 1%-át kitevő küldött létszám előírása, hiszen a határozatok elfogadásához elegendő a megismételt közgyűlés összehívásakor az erős 0,5 % is (+ 1 fő). Semmivel sem okoz nehézséget pl. olyan választási szabályzat, amely a tagság utóbb jelzett arányú és arányos képviseletét határozza meg a küldöttek révén. Akkor ellenben a közgyűlésen legalább a 90%-os jelenlét a kötelező.

A képzettségtől, beosztástól függő érdekviszonyok, valamint azok aránytalan képviselete nem feltétlenül hoz a felszínre elégedetlenséget a tagság alulinformált rétegeiből. Az arányos képviselet viszont feleslegessé tesz pld. külön megbeszéléseket, módosító javaslat-kidolgozásokat, vitákat, mondjuk a kiténtetési procedura helyes értelmezése és gyakorlata esetében is.

Apatóczy István