

Lék vagy ernyő a tölgyesekben?

(RET Kutatás)

A természetközeli erdőgazdálkodás egyik legfontosabb tevékenysége sokak szerint a lékdinamikára épülő folyamatos erdőfelújulás kihasználása. Hazai körülmények között még kellően nem bizonyított állítások szerint az erre épülő erdőművelés nemcsak stabilabb erdei ökoszisztémákat eredményez, hanem olcsóbban megtermelhető, ugyanakkor értékesebb faanyagot is eredményez, mint a vágásos vagy akár a szálaló üzemmód:

„Ezen erdők gazdaságosan, minimális ráfordítással fenntarthatók, mivel nem keletkeznek vágásterületek, a művelési költségek minimálisak. A fahasználat ugyanakkor folyamatos. Nemcsak nébány /de koncentrált/ vágásterületen megy végbe, hanem „mindenütt”, a területen „egyenletesen elszórva”. Ez esetenként némileg növelheti a kitermelt fa-térfogatra vonatkozó költségeket, de sokkal nagyobb mértékben csökkenti az árbevételhez viszonyított költségeket. „Hátránya”, hogy szakmai szempontból lényegesen magasabb tudást, felkészültséget követel meg az erdészektől, ennek elsajátítása azonban nem lehetetlen.” (Tasnády Péter József (2006): *Klímaváltozás és erdőgazdálkodás II. Erdészeti Lapok CXXI. évf. 2. szám.*)

Az állításokkal részben egyet kell érteni, miszerint bármilyen erdő megújul önmagától, ez a folyamat óvatos és tudatos emberi beavatkozással segíthető és gyorsítható, s ennél olcsóbb, kíméletesebb felújítási, illetve erdőkezelési módszer valóban nem létezik.

Aggályunk az ilyen módon megtermelt faanyag mennyiségével és értékével kapcsolatos:

Mi van akkor, ha a kialakított lékekben nem a nagy értéket adó fafajok újulnak, vagy felújulásuk csak erőteljes mesterséges beavatkozások (folyamatos újulat-kiegészítés és/vagy ápolások) révén segíthető elő?

Nem éri-e érzékeny veszteség az erdőgazdálkodót, ha a komoly értéket adó fafajok növedéke (mennyisége) erdőterületén a vágásos vagy akár szálaló üzemmódban kezelt erdőböz képest pl. a felére csökken – kiegyenlítheti-e ezt a veszteséget a felújítás költségmentessége?

Ezekre a kérdésekre igen nehéz, és nem is szabad addig válaszolni, amíg tényadatok nem állnak rendelkezésünkre.

A tények az adatok és tapasztalatok gyűjtése, azok közzététele a gyakorlat, a tudomány és az oktatás közös célja, egyszersmind kötelessége is.

Tanulmányunkban egy nemrég kezdett – a fenti problémakörhöz igen közelálló – kísérlet eddigi tapasztalatairól számolunk be.

A Sárvár melletti Farkaserdő egyike Magyarország legszebb gyertyános-tölgyes erdőtümbjeinek. A tömb területi kiterjedése és erdeinek faállomány-szerkezete kiválóan alkalmas a nagy értékű faanyag megtermelése mellett különböző természetközeli erdőművelési (felújítás, nevelés) eljárások üzemi méretű kidolgozására, kipróbálására és ezek összehasonlító vizsgálatára.

Állítjuk ezt azért, mert a Farkaserdő tölgyeseiben az erdőgazdálkodás nem „erőszakolja” meg úgy a tölgy természetét, mint teszi azt sok más hazai tölgyesekben.

A nemes (kocsányos, kocsánytalan) tölgyeket ugyanis értékes faanyagukért ültetvényszerűen termesztik Európa szerte. A tölgyek természetüknél fogva nagy növekedési igényelnek illetve foglalnak el, és igen hosszú életkort élnek meg szabad állásban (legelők, parkok stb.).

Az európai tölgyerdőkben a tölgyeket „összezsúfoltnak” tartják, azaz *adott területen minél több törzset próbálnak fenntartani* egy bizonyos méret eléréseig. Nagyon kevés lehet az olyan tölgyerdő (mi magunk még nem láttunk ilyent), amely a klasszikus értelemben természet szerű állapotot (többszintű, ligetes stb.) mutatna.

A Farkaserdő vágásérett gyertyános-kocsánytalan tölgyeseiben a tölgy törzsszáma ritkán haladja meg a 100 db/ha mennyiséget, igaz a 400 m³/ha élőfa-készletet sem (országos átlag II. fto.: 258 db/ha, ill. 655 m³/ha), viszont összfatermésük nem tér el az országos átlagtól (1255 m³/ha). A törzsek igen vastagok, de ágtszták (d_{1,3} átl. 60 cm), igen nagy koronákkal (1. képsor).

A Regionális Egyetemi Tudásközpont (RET) kutatási programjában keretében az Erdőmérnöki Kar Erdőművelés Tanszéke (2007-től Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet) 2005-ben a Bejcggyertyános 10 C 8,0 ha területű erdőrészlet, véghasználat előtt álló, a fent leírtakhoz hasonló szerkezetű (N:76 db/ha, d_{1,3}: 60 cm, h: 27 m, V: 350



1. képsor: A faállomány képe különböző nézetekből (Fotó: Csepregi I.)

m³/ha), akkor 115 éves gyertyános-kocsánytalan tölgyes faállományában állított be összehasonlító jellegű erdőfelújítási kísérletet az alábbiak szerint:

– *tarvágást követő mesterséges erdőfelújítás makkvetéssel és csemeteültetéssel kb 3 ha-on,*

– *ernyős fokozatos felújítógátás kb. 2,6 ha-on*

csoportos (lékes) fokozatos felújítógátás kb. 2,4 ha-on.

Az első évben megtörtént az első bontógátás kijelölése egyenletes (ernyős) eloszlásban (kivágásra jelölve 24 db/ha, 80 m³/ha), illetve 3 csoport (lék) felett (4 db/ha, 19 m³/ha).

A 2005/2006. telén elvégzett tar- és bontógátások, valamint a kb. 3 ha-on végrehajtott mesterséges erdőfelújítást követően egy tenyészeti időszak elteltével a felújítási viszonyok vizsgálatára került sor.

Tanulmányunkban a mesterséges erdőfelújítás vizsgálatával nem foglalkozunk, hanem a két fokozatos felújítógátás eredményeit hasonlítjuk össze.

* NyME Erdőművelési Tanszék

A fokozatos felújító-vágásokkal érintett parcellákon a csoportos eljárás esetében a három lékben 27 db, az ernyős eljárással kezelt területen két sorban összesen 23 db felvételi pontot jelöltünk ki és állandósítottunk. 2006 októberében, majd 2007 áprilisában és szeptemberében, illetve 2008 júniusában minden egyes ponton 1-1 m²-es területen számbavettük a természetes újulat magoncait, majd kiszámítottuk az 1 m²-re eső átlagos darabszámot.

Az újulat számának alakulása az első három időpontban:

Csoportos (lékes) felújításban (3 lék 27 felvételi pontjának átlaga):

KTT 11-12-11 db/m²,

GY 19-25-18 db/m².

Ernyős felújításban (23 felvételi pont átlaga):

KTT 13-14-13 db/m²,

GY 18-22-19 db/m².

A két felújítási eljárás közötti eltérés – az újulat mennyiségét illetően – erdőművelési szempontból nem tekinthető szignifikánsnak.

A vizsgálat eredményéből továbbá megállapítható, hogy 2007-ben a vegetációs időszak elején mindkét területen nőtt a gyertyánújulat száma, majd – a hosszú nyári aszályos időszak miatt – a vegetációs időszak végére visszaesett a 2006. októberi mértékre. A kocsánytalan tölgy újulatával ugyanez történt. Ugyancsak az aszálynak tulajdonítjuk, hogy a gyomosodás mértéke sem volt számottevő, ápolásra egyáltalán nem volt szükség.

2008 júniusában viszont a három lék közül kettőben olyan erőteljes volt a gyom és a gyertyán felverődése, hogy a tölgyújulat számbavételére egyszerűen nem volt lehetőség. Ezt okozhatta a rendkívül csapadékos nyár eleji időjárás, de a lékek záródási viszonyai közötti különbség is.

Bár a három kör alakú lék alapterülete közel azonos (kb. 40 m átmérő), záródásuk eltérő.

Az 1. sz. lék záródása jóval magasabb, mint a 2-3. sz. lékeké (2-3. képsor), így az 1. sz. léknek csak a közepén tapasztalható erőteljesebb gyertyán, s némi gyomfelverődés, a lék többi részén a tölgycsemeték megfelelő számban szépen fejlődnek. A lék közepén az átlagos újulatszám a legmagasabb (KTT: 30 db/m², GY: 6 db/m²), de a gyertyán és a gyom jelentősen túlnövi a tölgyet. A lék közepétől 8-10 m-es távolságban csökken az újulat mennyisége (KTT: 12 db/m², GY: 5 db/m²), míg legalacsonyabb a lék szélein (KTT: 8 db/m², GY: 6 db/m²).



2. képsor: Az 1. sz. lék faállomány-szerkezete és újulata (Fotó: Csepregi I.)

Átlagos újulatszám a lék területén KTT 12 db/m², GY: 5 db/m².

A 2-3. sz. lékek lombátor-záródása igen alacsony, a talajt embermagasságú gyom lepte el, a gyertyán is erőteljes növekedésnek indult, ezért a tölgyújulat számbavételére nem volt lehetőség (3. képsor). A tölgy felújítása ezekben a lékekben csak igen intenzív ápolásokkal biztosítható!

Az ernyős fokozatos felújítóvágással érintett területen a 23 felvételi pont kö-



3. képsor: 2. sz. lék faállomány-szerkezete és újulata (Fotó: Csepregi I.)

zül csak öt volt olyan elgyomosodott állapotban, hogy korrekt újulatszámolást nem tudtunk végezni, a fennmaradó 18 pont közül négyen pedig nem volt tölgy újulat. Az átlagos újulatmennyiség (18 pont alapján): KTT: 10 db/m², GY: 14 db/m². Bár a gyertyánújulat mennyiségben felülmúlja a tölgyet, de növekedésben nem gátolja – nem növi túl.



4. képsor: Az ernyős bontással érintett terület faállomány-szerkezete és újulata (Fotó: Csepregi I.)

Tapasztalataink:

A bontóvágásokat követően az első és második tenyészeti (száraz, csapadéokban szegény) időszakban a lékes és az ernyős felújítási viszonyok közel azonosak és kedvezőek voltak, újulatápolásra egyáltalán nem volt szükség.

A harmadik (erősen csapadékös) tenyészeti időszak közepén, a teljes területen – de eltérő mértékben – *felelősségű a gyertyán növekedése és a gyomosodás: kisebb mértékben az 1. lékben és az egyenletesen bontott terület kb. 3/4 részén, s igen erőteljesen a 2-3. lékben, ill. az egyenletesen bontott terület kb. 1/4 részén* (a tarra vágott terület szomszédságában).

Minél kisebb a lék záródása, annál erőteljesebb a gyertyán- és lombkonkurrencia: *ha lombsátorban kb. 10 méter átmérőt meghaladó békag keletkezik, az már kedvezőtlen körülményeket eredményez* – a lékek kialakításakor

nem annak alapátmérőjét, hanem lombsátor záródását kell meghatározni.

Következtetések, javaslatok:

Vizsgálataink alapján *az erdőfelújítási folyamat jelen fázisában az ernyős bontás eredményesebbnek mutatkozik*, jobban féken tarthatók a tölgyüjulat növekedését akadályozó egyéb növények.

Az adott helyen, valamint az ország több pontján szerzett tapasztalatok alapján *a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek felújítását mindenképpen érdemes ernyős bontással megkezdeni*, majd a tölgyüjulat megerősödése után

lehet próbálkozni a lékes vagy csoportos bontásokkal történő folytatással.

Az elsődlegesen faanyagtermelő rendeltetésű erdőekben a Farkaserdőhöz hasonló adottságú gyertyános-tölgyesekben a mintegy két évszázaddal ezelőtt elkezdett és folyamatosan fejlesztett *ernyős fokozatos felújítógátás alkalmazása tűnik a legcélszerűbbnek*.

Tanulmányunknak informatív jelleget szántunk, a néhány év vizsgálata alapján szerzett tapasztalataink, következtetéseink és javaslataink *nem általánosítandók, hanem egy konkrét területre vonatkoznak*.

Megújított területszerződés

Egyetemi Tanvadászati Terület (ETT) kialakításának és fenntartásának megújításáról kötött megállapodást a Nyugat-magyarországi Egyetem Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézete és a Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt.

A gyakorlati oktatás új alapokra való helyezésének első állomása a Nyugat-magyarországi Egyetem Roth Gyula Gyakorló Szakközépiskolája és Kollégiuma 532 hektáros tankerületének létrehozása volt, ahol a diákok szaktanári irányítás mellett a teljes termelési folyamatot maguk végzik. Ennek mintájára létesült – korábbi alapokon – az Egyetemi Tanvadászati Terület, ahol a vadgazdálkodási feladatok a Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet hatáskörébe tartoznak.

Az Ó-Hermes, Asztalfő, Zsilip-árok, Borsóhegy, Terv és Fehér utak találkozási pontja, valamint a Tepper út által kijelölt, 1166 hektáros terület az intézetben folyó oktatás és kutatás háttéréként a



képzés gyakorlati feltételeit biztosítja. Az Egyetemi Tanvadászati Területen – mint a Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet irányításával kialakított, vadászati és vadgazdálkodási berendezéseket szemléltető bemutatóterületen – a hallgatók vadmegfigyelési és vadgazdálkodási gyakorlati ismereteket szerezhetnek, oktatók és hallgatók számára kutatói bázisul szolgál. A területen nemcsak a tanulmányi vadászatok résztvevői vadászhatnak, hanem az intézet javaslatára, s a Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. szakszemélyzetének kíséretében arra érdemes hallgatók és vendégvadászok is.

A területen folyó vadgazdálkodás továbbra is a Zrt. gazdasági tevékenységének része marad (hivatásos vadászait is a Tanulmányi Erdőgazdaság alkalmazza), a vadgazdálkodási irányelveket azonban az intézet határozza meg. A megállapodást kötő felek közösen vállalják az oktatáshoz és kutatáshoz kapcsolódó költségeket, közösen végzik a vadállomány vadászati hasznosítását és együtt viselik a területen lévő, pályázati forrásból közösen felújított Roth-féle vadász- és kutatóház működési és fenntartási költségeit. Az Egyetemi Tanvadászati Területen és a vadászházban való tartózkodás, az itt folyó oktatás, kutatás, vadmegfigyelés és vadászat feltételeit működési szabályzat rögzíti.

A megállapodást a Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet részéről *prof. dr. Faragó Sándor* intézetigazgató, a Nyugat-magyarországi Egyetem rektora, a Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. részéről *dr. Jámbor László* vezérigazgató írta alá. Az Erdőmérnöki Kar részéről *prof. dr. Náblik András* dékán ellenjegyezte.

Csiha Tünde Noémi

Földikutya – a Kiskunságban

Kutatók egy csoportjának még 2006 őszén sikerült kimutatni a földikutya előfordulását a Kiskunságból. Hosszú idő óta ez volt az első meggyőző adat arra vonatkozóan, hogy a földikutya mégsem veszett ki a Duna-Tisza közéről, azonban magukat az állatokat akkor nem tudták megfogni. Idén tavasszal, Kelebia közelében viszont sikerült eleven példányokat is fogni, méghozzá három különálló, ám nagyobb apró földikutya-állományt tudtak azonosítani. A földikutyák csoportjá-

ba több, egymáshoz külső megjelenés tekintetében nagyon hasonló faj tartozik, melyek teljes bizonyossággal csak genetikai vizsgálattal különíthetők el. Nos, a vérminták kiértékeléséből kiderült, a kelebiai földikutyák nem azonosak a Hajdúságban és Dél-Nyírségben élő fajjal, hanem annak egyedeitől jócskán eltérnek. Ennek a Magyarországról első ízben előkerült fajnak Kelebia külterülete az egyetlen ismert előfordulása hazánkban! A korábbi ismert előfordulási területek mind

Szerbia területén, a Vajdaságban vannak. Ám az ottani populációkról, sajnos, már több mint húsz éve semmilyen adat nem férhető hozzá.

Honlapjaink:

www.oee.hu

www.erdesztetilapok.hu

www.forestpress.hu

www.allamerdo.hu

www.erdo.hu