

A vágásos erdőből a szálalóerdőbe

Szálalás és szálalóvágás fogalmak értelmezése, szálalóerdő kialakításának menete, újabb fogalmak

Abstract

In the Hungarian Forestry the nature-based forestry has been getting a raising nationwide concern. The process is interesting not just from the view of the nature conservancy and the society but from the economic side as well.

The selection forest is a high forest including different stems in size and age structured spatially. Its special structure – the selection structure – stands the closest to the natural forest.

The selection structure means an alignment of the stems in the selection forest by diameter in thickness groups which contain diameter classes with stems diffused in the whole area. From the thinner thickness group to the thicker the stems step over on the base of the growing space rule necessary to the natural diameter expansion. The admission and the secession in and out the thickness groups are continuous and the role of the selection system is to guarantee the continuity and the regulation.

The main question for the recent silviculture is how the conversion from the even-aged forest to selection forest should be managed and how the related methods should be defined. The conversion period can be divided in two sections. In the first section having started in the medium age (eg. 70 years) the stand should be treated by selective cuttings or regeneration methods through the following 40-70 years. The felling method is the conversion selection. By the end of the first section the stand structure comprises a progeny stand what is only a part of the selection structure (1-70 years) lacking the stems between 71-140 years.

In the second section the stand should be treated by stock-tending selection and the mother trees should be maintained at least to the end of this section when the progeny stand turns fertile. By the end of that section the selection structure will have become completed.

We suggest the term of conversion selection for calling the felling methods

in the first section of the conversion period and the term of stock-tending selection for the felling method in the second section and in the ready selection forest.

Key words: conversion, conversion selection, selection forest, selection structure, selection system, stock-tending selection.

Magyarországon nemcsak természetvédelmi, hanem gazdasági érdekből is felvetődik az igény a vágásos erdőalaknak a természeteshez közelebb álló, folyamatosabb vastagfatermést is adó, szálalóerdővé történő átalakítására. Különösen előnyös ez olyan erdőterületeken, ahol nagy, egykorú erdőtömbök alakultak ki. Egyszerű állományszerkezetű szálalóerdő létrehozható törpe erdőbirtokokon is.

Az erdészeti szakirodalom – különösen a külföldi – bővelkedik a szálalóerdő üzemmodról és a szálalóvágásról szóló tudományos közleményekben, viszont alig tesz említést a vágásos erdők szálalóerdővé történő átalakításáról. Mielőtt erről a problémáról szerzett eddigi szerény tapasztalatainkról szólnánk, nézzük meg a szálalás, illetve a szálalóvágás fogalmának értelmezését.

2004. nyarán az „Erdőanya”, ősszel pedig a „Roth-féle szálalóerdő” megtekintésekor találkoztunk hármásban, ahol kicseréltük eddigi tapasztalatainkat. A tapasztalatcsere eredményeiről szeretnénk az alábbiakban beszámolni.

A szálalóerdő, térben tagolt vegyes korú és méretű elegyes szálalóerdő, amelynek sajátos állományszerkezete legközelebb áll a természetes erdőfejlődés ún. átmeneti erdőalakjának szerkezetéhez. Állandó borítottságot biztosít állandóan megújulni képes és állandó vastagfa hozama van.

Mi a szálaló szerkezet? A szálaló szerkezet leírható a szálalóerdő faegyedeinek vastagság szerinti olyan látszólagos csoportosításával – általában három vastagsági csoportba –, mely vastagsági csoportokba tartozó átmérőosztályokban, a hozamterületen szétszórtan álló faegyedek szerepelnek. A vékonyabb vastagsági csoportból az erősebb vastagsági csoportba, a természetes vastagodáshoz szükséges idő- és növénytér által megszabott számú egyed lép át. Az egyes vastagsági csoportok közti be- és kilé-

pés folyamatos, és a szálalóerdő üzemmod feladata, hogy biztosítsa ennek a folyamatnak az állandóságát és a szabályozását.

A vastagsági csoportok kialakítása függhet a fafajtól, a termőhelytől, az állomány életszakaszaitól és figyelembe veheti a törzs méreteitől függő piaci értékviszonyokat.

A szálalás klasszikus értelmezése mellett javasoljuk a „szálalás” minősítésének csak abban az összefüggésében való használatát is, amikor a vágásos üzemmodról a szálalóerdő üzemmodra történő átállás műveletorát jellemezzük. A vágásos erdőben történő beavatkozásokra pedig továbbra is az eddig jól bevált, letisztult kifejezéseket használjuk.

A hazai erdész szakközönség előtt is ismert két olyan magyarországi területen folyó munka, melynek tapasztalatairól kívánunk beszámolni. Ezekben az 1930-as, illetve az 1950-es években kezdődött meg kísérleti jelleggel a vágásos erdők szálalóerdővé történő átalakítása, ahol ez a munka most is folyik.

Az egyik próbálkozás dr. Roth Gyula professzor nevéhez fűződik, aki a Soproni-hegység Asztalfő elnevezésű térségében, mintegy 70 ha-on indította el a nevéhez fűződő kombinált (vonalas-csoportos) szálalóvágásos kísérletét (Roth, 1935), amelyből napjainkban mindössze 23 ha terület az, ahol a kísérletet a Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Karának Erdőművelés Tanszéke – jelenleg dr. Koloszári József tanszékvezető egyetemi tanár vezetésével – folytatni tudta (Koloszár, 2002).

A másik ilyen jellegű – 50 éve dr. Madas László által megkezdett – erdőkezelés eredménye a Visegrádi-hegységben lévő „Erdőanya” néven ismert kb. 15 ha nagyságú bükkös, amelynek kezelését máig is a Pilisi Parkerdő Rt. Visegrádi Erdészete dr. Madas László irányításával végzi (Madas, 1998). A Pilisi Parkerdő Rt. erdeit gyakrabban újítja már fel szálalóvágással, így bükköseinek felújítása manapság szálalóvágással történik.

A szálalóvágás olyan természetes erdőfelújítási mód, amelynek időtartama hosszú (30-60 év) és eredménye egy vegyes korú és vegyes méretű erdőalak, melyben az állományalkotó faegyedek kor és méretbeli eloszlása a felújítás időtartamától és az egyes beavatkozások erélyétől függ. A

¹ Pilisi Parkerdő Rt. jogelődjének nyugalmazott igazgatója

² Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Erdőművelési Tanszék

³ Pilisi Parkerdő Rt. Központ Erdőgazdálkodási Osztály

szálalóvágás az átalakítás legalkalmasabb eljárása, mert a beavatkozások a szálaló szerkezet kialakítását is szolgálják, és végeredményként az átalakítás első nagy lépése is megtörténik.

Manapság, amikor a nagy területen végzett tarvágások háttérbe szorulnak, egyre nagyobb hangsúlyt kap a vágásból a szálalóerdő üzemmódba történő átalakítás.

Ezért üdvözölhető az Erdészeti Szolgálat azon törekvése, hogy a szálalóerdő üzemmód tervezési és felügyeleti szabályozásának kidolgozása során, a hatóság oldaláról igyekszik számba venni minden olyan erdőművelési eljárást, amely kielégíti a szálalóerdő üzemmód körvalazódó feltételeit, mint:

- az állékony, természetes állapothoz közeli, vegyeskorú erdőalak,
- a termőhelyre jellemző őshonos fajok folyamatos felújulása,
- szállankénti és/vagy csoportos szerkezet,
- folyamatos kor- és átmérő-eloszlás,
- az állandó vastagfa-hozam,
- a folyamatos borítás,
- a biológiai sokféleséget javító és az erdő működőképességét segítő holtfa (őshonos fafajokból) jelenléte,
- a vadállomány megfelelő nagysága,
- a megfelelő feltártság, illetve technológia,
- a magas szintű erdőművelési ismeretek felhasználása.

Hogyan lehet vágásos erdőt – gazdaságosan – üzemi méretekben szálalóer-dővé alakítani, s hogyan kellene ezt az eljárást elnevezni?

További részletkérdések:

- **Milyen korú (életfázisú) faállományban érdemes kezdeni?**
- **Milyen módszereket lehet alkalmazni?**

– **Mennyi időt igényel az átalakítás?**

Tapasztalatunk az, hogy a rendszeres magtermések megjelenésekor leginkább érdemes az átalakítást elkezdeni. Először szálalóvágásos felújítás alkalmazásával, amelynek időtartama 40-60 év. Egy később kezdett szálalóvágás esetén, további 40-60 év múlva, az anyaállomány fenntartandó törzsei komoly minőségromlást szenvedhetnek, viszont a hosszú időtartamra mindenképpen szükség van a korszerkezet széthúzásához, a természetes felújuláshoz és a folyamatos vastagfahozam biztosításához.

Elégseges-e a fent említett szálalóvágás időtartama az átalakításhoz? A választ az „Erdőanya” és a soproni kísérlet egyaránt sugallja: **nem!**

Mindkét kísérlet a jelen állapotban tartalmaz egy 1-50 éves vegyeskorú fiatalabb és egy 100 évnél idősebb anyaállományrészlet, mely utóbbi már meghaladta a műszaki vágáskort. Az anyaállomány faegyedeinek kitermelésével befejeződné a szálalóvágásos erdőfelújítás, amely egy erősen vegyes korú 1-50 éves szálaló szerkezetű fiatal faállományt eredményez. Ebben az **utódállományban** azonban a legidősebb és legnagyobb méretű faegyedek iparifá hányada még elenyésző, értékes faválasztékok nyerésére további 30-50 évig kellene várni. Az erdőgazdálkodó ebben az esetben kevesebb bevételhez jut.

Mi a teendő? **A szálalóvágás végvágását el kell hagyni**, amikor még az anyaállomány faegyedeinek 20-40 %-a áll. Természetesen a továbbtartott fák egészségi állapota romolhat, de ennyi áldozatot az átalakítás érdekében vállalni kell. Kárpótolhatja az áldozatot, hogy ily módon a rosszabb adottságú állománycsoportok felújítása korábban elkezdhető, az erdőfelújítás során pedig költség takarítható meg, a hagyományosan szükséges erdőnevelési munkák szükségessége csökkenhet (pl. elegyarány-szabályozás), és a vastagabb törzsekre rakódó ritkítási növedék értéke nő.

Ajánlott módszerünket az alábbiakban foglaljuk össze (lásd ábrát):

Az átalakítást első szakasza (szálalóvágásos üzemmód):

– Az első szakaszra **a csoportos szálalóvágásos felújulás megindulása jellemző**. A fakitermelési módja az **átalakító szálalás**.

– Legkedvezőbb, ha a kezdés időpontja egybeesik az anyaállományban az **első rendszeres magtermések megjelenésével**.

– A szálalóvágásos felújulás időtartama minél hosszabb (például az ábrában 70 év) legyen.

– A beavatkozások mindig az újulat megjelenésének és a szálaló szerkezet kialakításának érdekében **legfeljebb tízévente, a körülményeknek megfelelő gyakorisággal** kövessék egymást.

– **Az első szakaszban alakul ki az első utódállomány (az ábrában 1-70 év), amely már szálaló szerkezetű, azonban még fiatal és átmérőeloszlása még nem éri el a vastagabb tarományokat.**

Az átalakítás második szakasza (szálalóerdő üzemmód):

– **A szálalóvágás végvágása elmarad az anyaállomány továbbtartásával, a magtermés és a folyamatos vastagfahozam érdekében.**

– **A második szakaszban (az ábrán további 70 év) az eredeti anyaállományt legalább addig szükséges fenntartani, élőkészletét folyamatosan gondozva, ameddig a szálalóvágás első újulatából származó utódállomány magtermővé nem válik.**

– A második szakaszban jön létre folytatásként a második utódállomány, amely még részben az eredeti anyaállomány, részben az első utódállomány legidősebb egyedeitől származik.

– A második szakaszban, **a második utódállomány megjelenésével kiesőszül az első utódállomány szálaló szerkezete**, amellyel együtt az idők során kész, beért szálaló szerkezetet képez (tartalmazza már a vastagabb átméretarományokat is), és amelynek következtében az anyaállomány feladata a szálalóerdő kialakításában a szakasz végére befejeződik, és áll az új szálalóerdő.

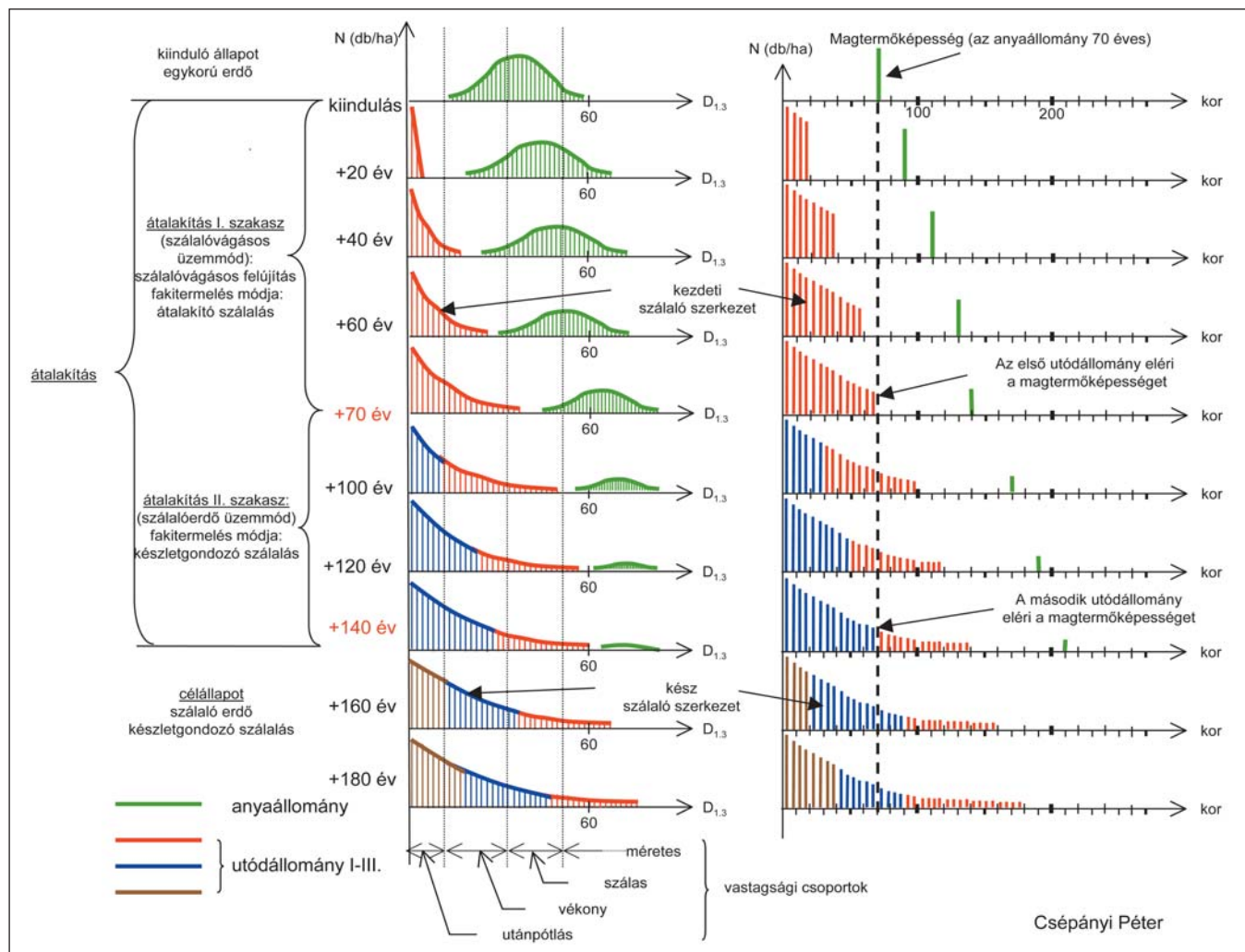
– Az átalakítás ideje alatt az utódállományokat és az anyaállományt **egyaránt céltudatosan kezelni kell!**

Az egész átalakítási folyamat fakitermelési módja az **átalakító szálalás**, a már kialakított szálalóerdő fakitermelési módját pedig nevezhetnénk készletgondozó szálalásnak. A vágásos üzemmódból a szálalóerdő üzemmódba történő átalakítás (az ábrán 140 év) időszakának első szakaszában (1-70 év) **szálalóvágásos üzemmód folyik átalakító szálalással**, az átalakítás második szakaszában már a valódi **szálalóerdő üzemmód működik készletgondozó szálalással**.

Javaslatunk alapján az átalakítás fakitermelési munkáját megkülönböztetve átalakító szálalásnak, míg a már kész szálaló szerkezet esetében a fakitermelést készletgondozó szálalásnak lehetne elnevezni.

A vágásos erdőnek szálalóerdővé történő átalakítása, csak egy tízévenként készülő szálalóerdő erdőtervben rögzített, **ellenőrző eljárás** segítségével lehetséges, amely fontos információt ad az átalakítás munkálatairól, a folyamat pillanatnyi irányáról, azaz, hogy áll:

- az újulat megtelepedésének üteme,
- az utánpótlás állományrészek szükséges nagysága és minősége,
- a vastagsági csoportok törzsszám és fatérfogat szerinti egyensúlyi állapotának folyamatossága,
- a növedék és a hozadék egyensúlyának szigorú betartása,
- az élőkészlet minőségének állandó javítása,
- a vastagsági csoportok átmérő osztályonkénti állandó fatérfogatának biz-



tosítása, amely feltétele az állandó vastagfa-hozadéknak.

Az ellenőrző eljárás segítségével folyamatosan módosíthatjuk az átalakítás menetét, illetve a szálalóerdő tervének előírásait.

Eddigi tapasztalataink szerint az utódállományok belépésének és gondozásának kulcsfontosságú szerepe van, hiszen az átalakítás során a folyamatosan belépő újulat magassági és vastagsági differenciálódásából áll össze a kialakuló szálaló szerkezet.

Visszatérve a kisüzemi módszerekkel folytatott szálaláshoz, idézzük az osztrák szakíró H. Reiningert:

„A fennmaradt szálalóerdők túlnyomó része paraszti erdőbirtokosok erdővagyonra. Jóllehet, a tulajdonosok aligha részesültek erdészeti képzésben – legalábbis a múltban –, nekik mégis sikerült ezeket a csodálatra méltó, szép erdőket megőrizni és fenntartani. Megmaradtak a valóság talaján és egyszerű kezelési elvekhez igazodtak. Apáról fiúra szálló tapasztalatokkal a fa vágáséretté válását, annak átkarolásával állapították meg. A növtér-szabályozás

szükségét a koronaterbe vetett pillanattal mérték fel, aztán egészséges, erdőbarát léptékű takarékkassa szemlélettel és tulajdonosi öntudattal igyekeztek fenntartani erdeiket.”

Irodalom

Koloszár J., (2002): A szálalóvágás alkalmazásának lehetőségei a Soproni-hegységben. EL, 137, 10, p.273-274.

Madas L., (1998): A természetközeli erdőről. (Egy pilisi bükkösben folytatott gyakorlat ta-

nulságai). In: Solymos, R. (ed.) Természetközeli erdő- és vadgazdaság, környezetbarát fagazdaság. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, p. 41-47.

Madas L., (1956): Ígéretes fákra alapított fatermesztési terv. Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest

Reininger H (2000): Das plenterprinzip oder die Überführung des Alterklassenwaldes. Stocker, Graz, Stuttgart,.

Roth Gy. (1935): Erdőműveléstan II. – Rőtig-Romwalter, Sopron.

A rezgőnyár termesztéséről

Az USA és Kanada erdeiben megbecsült fafaj a rezgőnyár. A két ország határán fekvő Nagy-Tavak vidéke erdeinek mintegy 26%-át foglalja el. Egyenes növése, jó ágtszűlása, nagy szaporodási erélye miatt a fenyvesek között szívesen termesztik. Fáját mind a papír-, mind a fűrészipar szívesen fogadja. Elterjedését segíti az az ottani gyakorlat, amely szerint a levágott erdők helyét felégetik és így a szél a bőven termő apró magját sikerrel terjeszti, de gyökérsarjai is gyorsan gondoskodnak fennmaradásáról.

Hazánkban a Zempléni-hegység erdeiben láthatók szép egyedek. Néhány évtizeddel ezelőtt Káldy József, akkori erdőgazdasági főmérnök kandidátusi értekezésében hívta fel rá a figyelmet. Danszky István pedig a hegy-és dombvidéki erdőkben előhasználati nyártermesztésre ajánlotta.

Napjainkban is érdemes lenne vele foglalkoznunk.

(Forrás: K.A. Brinkman–E.I. Roe: *Quaking aspen: Silvics and management in the Lake States*)

Ref.: **Dr. Szodfridt István**