

Állandó erdőborítottságra való átalakítás tervezése és ellenőrzése

A folyamatos erdőborítást biztosító természetközeli erdőgazdálkodási módszerek iránti szakmai és társadalmi igény ösztönzőleg hat a nem vágásos erdőkezelési üzemmódok elterjedésére. Ennek is köszönhető, hogy jelenleg a folyamatos erdőborítást biztosító erdőkezelési üzemmódok összterülete hazánkban már mintegy 20.500 ha, melyben kiemelt szerep jut a szálaló és átalakító üzemmódoknak.

A szálalás fogalma nem, az átalakító üzemmódot viszont magyarázatra szorít: elsődleges szakmai célja az addig vágásos üzemmódban kezelt erdő szálaló üzemmódra való áttérésének megvalósítása.

Az átalakító üzemmód során történő erdőgazdálkodás tervezése, a gazdálkodás gyakorlati megvalósítása és ellenőrzése komoly szakmai kihívás elé állítja mind az erdőgazdálkodót, mind pedig az erdőrendezést.

Kitűnő példa erre a Monostorapáti Erdészeti szálaló üzemosztályai-ban folyó tervezési és gazdálkodási tevékenység.

A vágásos – korosztályos – erdő átalakítása szálaló erdővé

Az átalakítással kapcsolatban a következő kérdésekre kell választ találnunk:

Milyen korban lehet elkezdni?

Célszerű a magzókor kezdetén elindítani az átalakítást, de már előbb is lehet beavatkozásokat végezni az átmérő differenciálásra és az állomány genetikai tulajdonságainak javítására.

Milyen módszereket lehet alkalmazni?

Kb. 70 évig egy jól elnyújtott csoportos felújítógaszt (szálalógaszt) alkalmazunk, aminek végén az idős állomány 20-40 %-át állva hagyjuk. Ez az állomány óhatatlanul minőségromlást szenved a későbbiekben, viszont szükség van a kor szerkezet széthúzására, az újulat biztosítására, illetve a további vastagfa-hozamra. További 70 év szükséges a valódi szálaló szerkezet kialakításához, mely időszakban készletgondozó szálalást végzünk.

Mennyi időt igényel az átalakítás?

Azt lehet mondani, hogy a magzókorba jutáshoz szükséges idő kétszere-

sét, azaz 140 évet, ui. ekkor már feltöltődtek a korfokok 0-140 évig, és nemcsak az újulat, hanem a vastagfa-hozam is folyamatosan biztosított. Ezt követően készletgondozó szálalást végzünk és csak a növedéket termeljük ki.

Hogyan lehet ellenőrizni?

Az ellenőrző eljárás során vizsgálni kell

- az újulatviszonyokat,
- az utánpótlás-állomány mennyiségét és minőségét,
- a vastagsági csoportok ideálshoz viszonyított törzsszámát és fatérfogatát,
- a növedék-hozadék viszonyokat,
- az élőfakészlet minőségének javulását, illetve azt, hogy
- átmérő osztályonként biztosított-e az állandó fatérfogat, amely feltétele a stabil vastagfa hozadéknak.

A szálaló kezelési terv felépítésének bemutatása a Monostorapáti Erdészeti szálaló üzemosztályainak terve alapján

A Monostorapáti Erdészeti területén három tömb lett kijelölve szálalásra, melyből kettő az Agár-tetőn, egy pedig a Boncosos-tetőn a Monostori erdőben található. Mindegyik terület vulkánikus eredetű alapkőzetten helyezkedik el, így az előforduló genetikai talajtípusok ranker, illetve agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Az üzemosztályok északi kitétségben 200-400 m, déli kitétségben 400-500 m magasságok között találhatóak

Természetes erdőtársulások

- Hegy és dombvidéki bükkösök (*Daphno laureolae - Fagetum*) extrazonálisan.
- Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek (*Quercus petraeae - Carpinetum*).

Az átalakítás folyamata és várható időtartama

Jelenleg mindegyik üzemosztály faállományai 60-80 év közöttiek. Ezekben az erdőrészekben még kevés a célátmérőt elérő egyed, elsőként célszerű csak a beteg, rossz genetikai tulajdonságú fákat kitermelni, majd differenciálni kell az átmérőeloszlást is. Körülbelül 20-30 év múlva számíthatunk arra, hogy a fakitermelések nagy részét a célátmérőt már elérő egyedek adják. Mivel a faállományok közel egykorúak, elkerülhetet-

len lesz bizonyos számú fa túltartása, melyek kivágását amennyire lehet, el kell nyújtani, hogy megfelelő minőségű utódállomány nőjön fel. Ahogy a felső szintből fogynak a fák, egyre több helyen indul növekedésnek a fiatal állomány. Az egykori lécek közepén erősebb egyedek fejlődnek, a széleken gyengébbek. Mindegyiknek meg van a szerepe az erdőben.

Amikor az immár szálaló szerkezetű utódállományból anyaállomány lesz, és a folyamatos magtermésekből újra meginduló természetes felújulással elindítják az utánpótlás-állomány kifejlődését, akkor ez a második generációs utódállomány már valódi szálalóerdővé válik.

Az átalakítás időtartama attól függ, hogy az egykorú erdő, amelyből kiindultunk, mennyire volt homogén. Az itteni adottságok között 100-130 év kell ahhoz, hogy a szálalóerdő szerkezete kialakuljon. Az átalakítási időszakban az erdőtömbbe évenként kell belenyúlni, de az azonos nyilvántartási egységekbe (erdőrészek) csak 5 évenként szabad visszatérni (szünetelő szálalás). Az átalakítás megkezdése bármilyen korban történhet, de legkedvezőbb a már tartós magtermést adó, de még fiatal állományokban.

Az átalakítási időszakban a fakitermeléseknél az értékmaximumukat elérő, elsősorban a célátmérő fölötti faegyedeket kell kitermelni, illetve azokban a vastagsági csoportokban kell csökkenteni a törzsszámot, amelyekben a vágásos erdő átmérőeloszlás görbéje a szálaló erdő görbéje fölött halad, de csak olyan mértékig, hogy az erdőszerkezet ne lazuljon fel túlságosan, az erdőklíma ne sérüljön.

A használatok során alkalmazandó általános irányelvek

- Az átalakítási időszakban azokban az erdőrészekben, ahol a fák még nem érték el a magzókor kezdetét, szálanként kell a kitermeléseket elvégezni abból a célból, hogy az átmérőeloszlást minél jobban differenciáljuk és a fák átlagos törzsmínőségét javítsuk.
- Az átalakítási időszakban azon erdőrészekben, ahol a fák már érték el a magzókort és magtermés várható, ott az erdőgazdálkodó a megfelelő köze-

lítési hálózat kialakítása után inkább elnyújtott, ellipszis alakú lékeket termeljen ki az erdőállományból. A lék alakját kismértékben befolyásolja a kitettségi és a lejtésviszony is, de legjobb a közel észak-dél irányba nyújtott lék. A lékek egy-másfél fahossz hosszúak, és fél fahossz szélesek legyenek induláskor, valamint a lékek közötti távolság minimum kétszeres fahossz legyen. Ha az árnytűrő fafajok felújulásának akarnak kedvezni, akkor a lék végleges területe 400-500 m², ha a fényigényeseknek, akkor 800-1000 m² között legyen. A lékek bővítését úgy kell megoldani, hogy a megjelent újulatfolt megerősödése és belőle a léket idős korára kitöltő néhány fa felnövekedése biztosítva legyen. A lékeket kezdetben olyan helyeken kell kijelölni, ahol minőségileg gyengébb csoportok állnak. Lékeken kívül szálanként csak a beteg vagy a célátmérőt elérő egyedeket vehetik ki.

- A fedettség (az állomány záródása, az újulatot is beleértve) nem csökkenthető 70% alá (ideálisan 100 %).
- A lékekben kialakuló utánpótlás-(tartalék) állományt sűrűn kell tartani, hiszen ezekből pótlódnak a kivágott fák. Az egy-egy lékben fejlődő újulatcsoportból csak annyi fára van szükség, amennyi a léket benövi idősebb korára, ez ideális esetben 1-2 értékes fát jelent. Beavatkozást csak akkor végezzünk, ha a lék közepén lévő néhány értékes egyedet böhöncös, rossz alakú faegyed veszélyeztet. Ezeket a beavatkozásokat a lékhez közeli egyéb munkálatokkal egyidejűleg elvégezhetjük.
- A betegség miatt elhaló faegyedek csak akkor távolítandók el az állományból, ha a fertőzés tovább terjedhet és várhatóan komoly károkat okozhat. Néhány elhaló és elhalt fa hasznos a jól működő erdei ökoszisztémának, ezért minimum az élőfakészlet 5%-a körüli (álló és fekvő, vastag és vékony) őshonos holtfa megtartására kell törekedni.
- A társuláshoz nem tartozó termőhelyidegen vagy idegenhonos fafajokat szükség szerint vissza kell szorítani, az agresszíven terjedőket el kell távolítani.
- Kitermelések során az utánpótlás-(tartalék) állományra maximális védelem vonatkozik. Csak a lombhullást követően, fagyos, száraz időszakban – lehetőleg hóborítás mellett – szabad dönteni, közelíteni. Közelíteni csak a kijelölt utakon szabad.

- Abban az esetben, ha forwarder nem áll rendelkezésre, akkor az értékmegőrző hosszolást a tő mellett kell elvégezni, és választékban, illetve választékrakatban kell közelíteni.
- Az erdei munkásokat ösztönözni és kötelezni kell a lehető legkíméletesebb eljárások alkalmazására.
- A vadállomány nagyságát folyamatosan a száralni kívánt terület vadeltartó képességének minimumában kell tartani. A vadat a jelentkező vadkár esetén vissza kell szorítani.

A gazdálkodó adatfelvételi és tervezési kötelezettségei

A kezelési terv készítésének alapját az üzemterv állapotfelvételi, térképészeti alapadatai és tervleírásai szolgáltatják, amelyeket a gazdálkodó egészíti ki a tevékenység célját, módját, mértékét, térbeli rendjét, ütemezését szolgáló adatokkal.

Az erdőrészekhez törzslap és nyilvántartási lap tartozik. A törzslapot minden erdőrésztelre a száralás megkezdése előtt kell kitölteni. A nyilvántartást a gazdasági céltól függetlenül kétféleképpen lehet vezetni:

1. *Gazdasági cél a meghatározott minőségű vastagfa (célátmérő) termelése egyetlen hozammal, a folyamatos felújulás biztosítása mellett:*

A gazdálkodónak az ellenőrző felvételt az első beavatkozás utáni 5 éven belül kell elvégeznie. A főállománynál (15 cm feletti átmérővel rendelkező egyedek alkotják) az átmérő-eloszlást, a törzsszámot és a fatömeget minden erdőrésztelben körös próbával vagy törzsenkénti felvétellel kell meghatározni és a nyilvántartásban 5 cm-es átmérő-

osztályokban kell rögzíteni. A fatömeg meghatározásához a fahagassági görbe szerkesztésének szabályai szerint fahagasságot kell mérni. Az 1,3 méternél alacsonyabb állomány esetében az összterületre vonatkozó borítást kell becsülni. Az 1,3 méternél magasabb és 15 cm-nél kisebb mellmagassági átmérőjű állományelemek esetében pedig az összterületre vonatkozó záródást kell becsülni. Vizsgálni kell az egyes erdőrészek egészségi állapotát is.

Törzsenkénti felvételt csak a 3 hektárnál kisebb erdőrészekben célszerű végezni, az ennél nagyobbakban körös mintavétel javasolt. A mintaköröket az állomány egész területén egyenletesen elosztva kell kijelölni. A körök középpontját állandósítani kell, hogy a következő ellenőrző felvételt ugyanott lehessen elvégezni. A mintakörök elhelyezkedése a száralás üzemosztály teljes területére fektetett 100x100 méteres rácshálón alapul. Az első felvétel során ennek a hálónak a rácspontjaiban kell a mintaköröket felvenni, majd a későbbi felvételeknél – ha az állomány szerkezete megkívánja – a hálót egyszerű módszerekkel 70x70, majd 50x50 méteresre lehet sűríteni. A mintakörök területe 3 ár nagyságú (9,77 m sugarú kör) legyen. Az elvégzett fakitermelési beavatkozásokat a nyilvántartási lapon rögzíteni kell.

2. *Gazdasági cél a vegyes választékú, egyetlen hozamú faanyaggyerés folyamatos erdőborítás mellett vagy a talajvédelmi rendeltetés biztosítása és a vegyes választékú faanyagtermelés egyetlen hozam és folyamatos erdőborítás mellett.*

A gazdálkodónak a nyilvántartásban csak a kitermelés m³ összesen sorát kell kitölteni. Ellenőrző felvételt pedig a tartalékállományra vonatkozó borítást és záródást célszerű rögzíteni. A kitermelhető fatömeg mennyiségének meghatározásához a 10 évente készülő erdőtervben számított folyónövedék az irányadó. A 100x100-as felvételi mintapontok sűrítésére a későbbiekben ezekben az állományokban csak akkor van szükség, ha a gazdasági célt meghatározott minőségű vastagfa- (célátmérő) termelésre változtatjuk.

A második ellenőrző felvétel időpontjáról a gazdálkodó és az erdőfelügyelő közös megegyezés alapján dönt, figyelembe véve az állomány szerkezetét, a belenyúlásokat, az újulatot, illetve azt, hogy mikor szükséges a törzsszámeloszlás ismerete. A két felvétel között akár 20-30 év is eltelhet.

Kürtösi András
erdőfelügyelő

Kerületvezető erdészek figyelem!

Az Erdészeti Lapok szerkesztősége kéri a kerületvezető kollégákat, hogy aki megőrizte szolgálati naplóját, juttassa el a szerkesztőségbe. Szeretnénk ezekből a feljegyzésekből kivonatolni, és a tanulságos, érdekesebb eseményeket, megfigyeléseket közreadni. A naplókat természetesen visszajuttatjuk a feladónak. Ha fénymásolatot kapunk az is alkalmas a szerkesztésre. Megkülönböztetett figyelemmel várjuk idős erdészek feljegyzéseit.

A szerkesztőség