

Az ültetvénytípusú természetesen termesztett 'I-214' nyárasok részleges talaj-előkészítéssel történő felújítása (szlovákiai tapasztalatok)

Bevezetés

A nemes nyáras eredményes ültetvényeszerű termesztésének egyik előfeltétele a teljes talaj-előkészítés alkalmazása. Ez azonban maradéktalanul csak az ültetvényeszerű nyárasok első generációs telepítése esetében valósítható meg. A teljes talaj-előkészítés ugyanis az első generációs nyárasok kitermelése után a tuskóirtás elvégzését, a tuskók eltávolítását, valamint a vágásterület letakarítását foglalja magában. Bizonyos feltételezések szerint ugyanis a tuskóirtás mellőzése következtében a visszamaradt tuskók gyökerein különféle károsítók telepedhetnek meg – mint például a *Saperda*, *Armillaria*, *Dothichiza* sp. –, ami veszélyes lehet a fiatal nyárfák egészségi állapotára. Ugyanakkor ismeretes, hogy a tuskóirtás elvégzése rendkívül költséges, és számos egyéb nehézséggel jár. A betegségekkel szemben ellenálló nyárasok esetében a számukra optimális termőhelyeken – egyes tapasztalatok szerint – a tuskóirtás nélküli, ún. részleges talaj-előkészítés jelenthet megoldást a második generációs ültetvényeszerű nyárasok eredményes termesztése esetében. Egyes nézetek szerint ez az eljárás mindenekelőtt az első generációs nyárasok felújításánál jöhet számításba, míg a második generációs nyárasoknál ezt a felújítási módot általában már nem javasolják. Ugyanakkor azonban nem zárják ki teljesen ebben az esetben sem a nemesnyárasok részleges talaj-előkészítéssel történő telepítését, amit viszont csak néhány évi szünet után, a területen mezőgazdasági termelést, esetleg ugar alkalmazását követően tartják megvalósíthatónak.

A kísérleti terület ökológiai jellemzése

A kelet-szlovákiai síkságon számos ültetvényeszerűen termesztett és vágáskort elért 'I-214' nyáras kitermelése és felújítása vált időszerűvé. Kísérleti területünkön a vágáskort elért és különböző hálózatban ültetvényeszerűen telepített 'I-214' nyáras kitermelése után elvégeztük egy második generációs 'I-214' nyáras telepítését. A telepítésnél az eredeti, vagy-

is az első generációs nyáras erdősítési módszereit alkalmaztuk azzal a különbséggel, hogy ebben az esetben – más lehetőség nem lévén – teljes talaj-előkészítés helyett részleges talaj-előkészítést alkalmaztunk. Kísérletünket Szlovákia területén, a Felső-Bodroghközben létesítettük, mely terület földrajzilag az Alföld északkeleti nyúlványát képezi, melynek tengerszint feletti magassága 107 méter.

Éghajlati szempontból ez a terület meleg, gyengén száraz, aránylag hideg téllal és hosszan tartó napsugárzással jellemezhető. A levegő évi átlagos középhőmérséklete 9,4 °C, míg a vegetációs időszakban 16,5 °C. A vegetációs napok száma 200–220 körül van, az évi napsütéses órák száma pedig 1916 órát tesz ki. A napfényre és megre igényes 'I-214' nyár eredményes termesztése ebből a szempontból megfelelőnek mondható. Az évi átlagos csapadékmennyiség 597 mm, amelyből a vegetációs időszakra mintegy 362 mm esik, ám a talajpárolgás évente elérheti a 450 millimétert is. A területen a meghatározó genetikai talajtípus az időszakos vízhatású, jó levegő- és vízgazdálkodású vályogos barnaföld, mely gyengén savanyú kémhatású. Az altalaj szintje a vegetációs időszakban 2,5 méter körül mozog, ami a vízrendezés előtti időszakhoz viszonyítva megközelítőleg 0,5 méteres süllyedést jelent. Az említett ökológiai tényezők az 'I-214' nyár ültetvényeszerű eredményes termesztését minden tekintetben lehetővé teszik.

A kísérleti terület létesítésének körülményei

A vágásterület letakarítása után a kitermelt nemesnyáras sorközeiben altalajlazítást végeztünk olyan mélységben, ahogyan azt a tuskók gyökerei lehetővé tették. Egyidejűleg a volt nyárfasorokban kézi talajlazítást végeztünk. Mivel a kitermelt nemesnyáras szabályos, 3x2, 4x4, 5x5, valamint 8x4 méteres hálózatban telepítettük, ugyanilyen hálózatokat alkalmaztunk az új nyárfaultetvény létesítésénél is. Az ültetéshez 'I-214' nyár egyéves, egészséges, jó minőségű csemetét használtuk fel, 80–100 cm mély ültető gödrökbe történő mélyített

ültetés alkalmazásával. Az alkalmazott hálózatok közül a 3x2 méteres speciális ültetvényben az elsődleges természetési cél farostfa, míg a 4x4 méteres, 5x5 méteres és 8x4 méteres induló hálózatú kísérleti területeken lemez-, illetve fűrészipari rönk előállításra volt. A telepítéstől számított 8 éven át évente sorközi talajjapolást végeztünk kétszer a vegetációs időszakban, míg a sorokban évente ugyancsak két alkalommal kézi talajlazítást végeztünk kapálással három éven át. A negyedik évtől kezdődően koronaalakítást, majd pedig a szükségletnek megfelelően nyesést végeztünk valamennyi nyárfán. Tekintettel az induló hálózatokra, gyéritést csupán a 3x2 méteres hálózatnál alkalmaztunk 50 százalékos eréllyel, kombinált módszer alkalmazásával, s így a hálózatot 3x4 méteresre bővítettük.

A termesztési kísérlet értékelése

A tizedik tenyésztési év végén, a vegetációs időszak befejeztével a különböző hálózatú kísérleti területek minden egyes nyárfegyedén megmértük a magasságot és a mellmagassági átmérőt. A mérések által szerzett növekedési adatok alapján számítottuk az egész állomány átlagos magasságát (H/m), valamint átlagos átmérőjét (D1.3/cm). Ugyancsak kiszámítottuk a vastagfa és az összesfa térfogatát (V/m³/ha), annak átlagos térfogatát (v=V/N/dm³/fa), a fatérfogat átlagnövekedését (Vb/m³/ha), valamint a körlapösszeget. Az egészállomány fatérfogatát a Mecko-féle nyár fatömeg (fatérfogat) táblák alapján állapítottuk meg (Mecko, 1993).

A különböző hálózatú kísérleti területek állományainak növekedési viszonyairól az 1. táblázat adatai tájékoztatnak. A táblázatban a növekedési adatok számbeli értékelésén kívül azok százalékos értékelését is elvégeztük oly módon, hogy a 100 százalékot minden egyes tényezőnél a 4x4 méteres hálózatban telepített kísérleti terület adatai képviselik. A növekedési adatok összehasonlításának értékeléséből kitűnik, hogy a 4x4 méteres hálózatban telepített nyáras természetési technológiájának alkalmazása kedvező hatással volt az egészállománynak több fontos ténye-

* Erdőmérnök, Kassa

Az ültetvényszerűen termesztett 'I-214' nyáras részleges talaj-előkészítéssel történt második generációs adatai 10 éves korban

Tényezők		Hálózat (m)			
		3×2	4×4	5×5	8×4
Az egészállomány					
Törzsszáma	N(db/ha)	1666	625	400	312
	%	266	100	64	50
Átlagos magassága	H(m)	19,5	20,4	20,3	20,2
	%	95,5	100	99,5	99,0
Átlagos átmérője	D _{1,3} (cm)	19,3	23,0	24,8	26,0
	%	83,9	100	107,8	113,0
Vastagfa térfogata	V(m ³ /ha)	144,1	155,9	113,2	99,2
	%	92,6	100	72,8	63,7
Vastagfa átlagfájának térfogata	V=V/N/dm ³ /fa	16,2	24,8	28,3	31,7
	%	65,3	100	114,1	110,1
Vastagfa térfogatának átlagnövedéke	V _v (m ³ /ha)	14,4	15,5	11,3	9,9
	%	92,9	100	72,9	63,9
Összesfa térfogata	Vm ³ (ha)	201,6	206,2	140,8	122,6
	%	97,7	100	68,3	59,4
Összesfa átlagfájának térfogata	V=V/N(dm ³ /fa)	22,7	32,9	35,2	39,2
	%	69,0	100	107,0	114,1
Összesfa térfogatának átlagnövedéke	V _a (m ³ /ha)	20,1	20,6	14,1	12,2
	%	97,6	100	68,4	59,2
Körlopösszege	G(m ³ /ha)	26,7	26,8	19,6	16,9
	%	92,6	100	72,8	63,0

zőjére, úgy mint annak átlagos magasságára, az 1 hektárra eső fatérfogatára és a fatérfogat átlagnövedékére, mind a vastagfa, mind pedig az összesfa vonatkozásában. Ugyancsak ennél a hálózati variációnál volt a legnagyobb az egészállomány 1 hektárra eső körlopösszege is. Százalékos értékben kifejezve ez a különbség a 4x4 méteres hálózat és a többi alkalmazott hálózat között az átlagos magasság esetében 0,5–45,0 között volt. Ugyanakkor ez a különbség a vastagfa – térfogat esetében százalékos értékben kifejezve – 7,3–34,3, míg az összesfa esetében 2,7–40,6 százalék között mozgott. Ugyancsak lényeges százalékos különbséget találtunk az egészállomány körlopösszege esetében is, amely a 4x4 méteres, valamint a többi alkalmazott hálózat között 0,4–37,0 volt. A ritkább, vagyis az 5x5, illetve 8x4 méteres hálózatra alkalmazott technológia viszont kedvező hatással volt az egészállomány átlagos átmérőjére, valamint a vastagfa és az összesfa átlagfájának térfogatára. Ez a különbség azonban nem jelentett többelhozamot a 4x4 méteres hálózatban telepített nyárasokhoz képest.

A kísérleti területeken a növekedési és fatermési tényezőkön túlmenően értékeltük az 'I-214' nyár egészségi állapotát is, természetesen szintén 10 éves korban. Különös figyelmet szenteltünk a levélrozsda (*Melampsora* ssp.), a nyárlevél foltosító-gomba (*Marssoniqua brunnea*), valamint a nyárkéregfekély

(*Dothichiza populea*) elterjedésére. E megfigyelés eredményeként megállapítottuk, hogy az említett károsítók eddig nem befolyásolták negatívan az 'I-214' nyár egészségi állapotát. Lényegében inkább csak a sűrűbb, 3x2 méteres telepítési hálózatú területeken fordultak elő, ám ott is csak elszórtan, s így nem jelentettek nagyobb veszélyt.

Összefoglalás

Tanulmányunkban az 'I-214' nyár növekedését, fatermését, valamint egészségi állapotát értékeltük második generációs kísérleti területen, a Felső-Bodrogi közszlovákiai termőhelyi viszonyai között, 10 éves korban. A kísérleti terület létesí-

tésekor a vágáskort elért és különböző – 3x2, 4x4, 5x5 és 8x4 méteres hálózatban ültetvényszerűen termesztett 'I-214' nyáras kitermelése után a tuskókat nem távolítottuk el. A vágásterület letakarítása után a volt sorközökben ún. részleges altalajlazítást végeztünk, míg a volt nyárfasorokban kézi talajlazítást alkalmaztunk. Mivel a kitermelt nemesnyáraszt a már említett szabályos hálózatokban telepítettük, ugyanilyen hálózatokat alkalmaztunk az új nyárfaultetvény létesítésénél is. Az értékelések azt mutatták, hogy a közepes, vagyis a 4x4 méteres hálózatban létesített nyáras termesztési technológiájának alkalmazása pozitívan hatott az egészállomány átlagos magasságára, az egy hektárra eső fatérfogatra, annak átlagnövedékére, valamint a körlopösszege. Az 5x5, illetve 8x4 méteres induló hálózatra alapozó termesztési technológia viszont kedvező hatással volt az átlagos átmérőre, és a vastagfa átlagfájának térfogatára. Ez a tény azonban nem jelentett többelhozamot a 4x4 méteres hálózatban telepített nyárasokhoz képest. Az 'I-214' nyár egészségi állapotának értékelésekor megállapítottuk, hogy az elszórtan előforduló károsítók nem befolyásolták a nyárfák egészségi állapotát, ami előreláthatólag – tekintettel, hogy rövidesen elvégezzük a nevelővágásokat – a vágáskorrig megmarad. Eredményeink kiértékelése alapján megelégedéssel nyugtáztuk, hogy az 'I-214' nyár ültetvényszerűen termesztett állományainak kitermelése után előreláthatólag elegendő lesz a második generáció létesítésénél a tuskók eltávolítása nélküli részleges talaj-előkészítés, ami jelentős költségmegtakarítást jelent majd a teljes talaj-előkészítéssel szemben.

Megjelent...

...az **Acta Silvatica & Lignaria Hungarica** legújabb száma.

A periodikában néhány, a gyakorlat számára is érdekes cikket olvashatunk, melyekre – a teljesség igénye nélkül – hívjuk fel a figyelmet.

Rédey – Meilby: A gyérítés hatása a mellmagassági átmérő növedékére akácállományokban.

Lakatos – Molnár: A bükk (*Fagus silvatica*) tömeges pusztulása Délnyugat-Magyarországon.

Nahlik – Sándor – Tari – Király: A gímszarvas területhasználata és mozgásaktivitása egy magas erdőszűltségű és egy mozaikos erdei élőhelyen.

A Kelet-Mecsek erdészeti fővárosa Kárász címmel jelentette meg történelmi visszatekintését dr. Tóth Aladár főerdőmester. A szerző, aki a térségben szolgált, a legszükségesebb leíró rész után a hajdani erdészet területén dolgozókról ad közre kimutatást az erdészetvezetőktől az adminisztrátorokig. Vagyis mindenkiről, aki az erdészetnél dolgozott. A szerző alaposágát ismerve az eljövendő kutatók bizony támaszkodhatnak adataira. A helytörténészek pedig az „Ez is Kárászon történt...” fejezetben lejátszódott eseményekkel ismerkedhetnek.

A vándorgyűlés programja elérhető a www.vandorgyules.hu honlapon.