

ÚJULATVIZSGÁLATOK TERMÉSZETES FELÚJÍTÁSÚ VÖRÖS TÖLGYESEKBEN A NYÍRLUGOSI ERDÉSZET TERÜLETÉN

Marcsisin Tamás Máté¹, Király Gergely¹

¹Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar

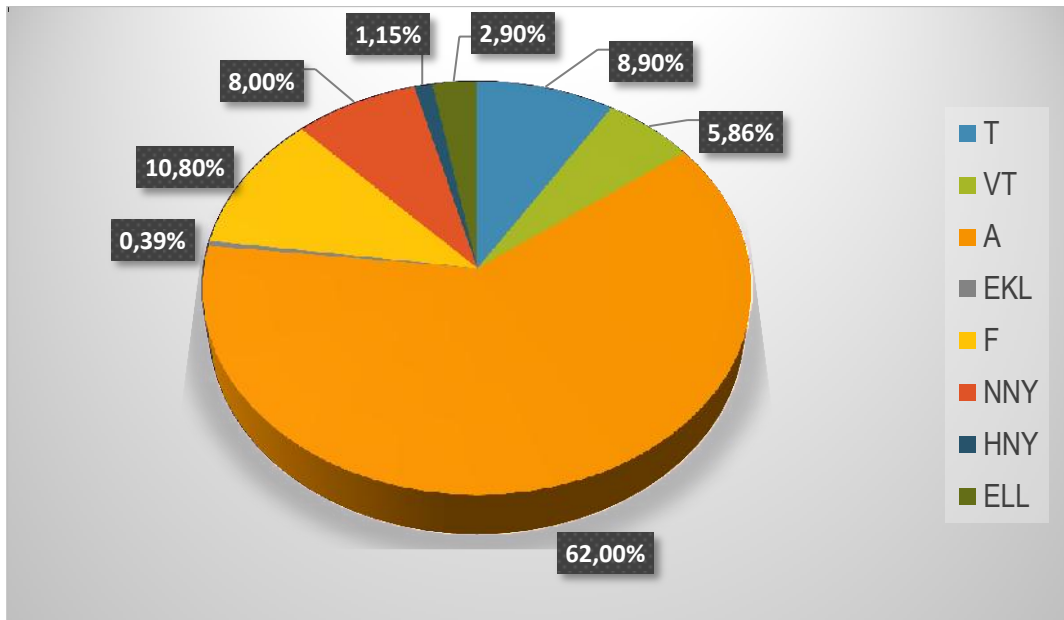
KIVONAT

Vizsgálatunkat a Nyírerdő Zrt. Nyírlugosi Erdészetének 2 természetes felújítású vörös tölgyes állományában végeztük 2016. októbere és 2017. januárja között. A vizsgált erdőrészek (Encsencs 8F és Encsencs 11B) egymástól 1 km távolságban találhatóak, nagyjából azonos termőhelyen (mély és közép mély kovárványos barna erdőtalaj, típusos réti talaj). A kutatások során elvégeztük az anyaállományok törzsenkénti felvételezését, illetve mintaterületeken meghatároztuk az újulat mennyiségét. A felmérések alapján megállapítottuk, hogy az eddig elvégzett állománynevelési munkálatok során (fokozatos felújítógátás bontóvágása) a természetes felújítási célnak megfelelő mennyiségben kerültek kijelölésre a kivágandó egyedek. Az Encsencs 8F erdőrészletben 2015-ben az állomány 87 éves korában végezték el, míg a 11B erdőrészletben a 2014-es évben, az állomány 84 éves korában hajtottak végre a bontóvágást. Az 1 éves újulat mindkét részletben rendkívül gazdag (700.000, ill. 520.000 egyed/ha), megmaradását több tényező (vadállomány, anyaállomány záródásából következő fényhiány, aszályosabb évek, gyomkonkurencia) veszélyezteti, ezek jövőbeli vizsgálata képezi további kutatásaink célját.

Kulcsszavak: vörös tölgy, *Quercus rubra*, újulatvizsgálat, természetes felújítás

BEVEZETÉS

Kutatásainkat a Nyírerdő Zrt. Nyírlugosi Erdészetének területén végeztük, amely a Délkelet-Nyírséghez tartozik. A kistáj Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében terül el, területe 553 km², erdősültsége 36,2% (Dövényi, 2010). A Nyírlugosi Erdészet hét község határában (Ömböly, Bátorliget, Nyírbéltek, Encsencs, Nyírlugos, Penészlek és Nyírmihálydi) 5508,95 hektáron működik, a Nyírerdő Zrt. egységei közül a legváltozatosabb termőhelyi sajátosságokkal rendelkező gazdálkodási egység. A táj sokszínűségét a buckavonulatok között megbúvó „nyírvízlaposok” szolgáltatják. A térség talajain futóhomok (37%), humuszos homok (16%), kovárványos barna erdőtalaj (26%), réti talaj (6%), öntés réti talaj (11%) és lápos réti talaj (4%) található (Dövényi, 2010). A termőhelyi adottságok változatosságából fakadóan az erdőterületek igen mozaikos képet mutatnak. A jellemző őshonos erdőtársulások a homoki tölgyesek, tölgy-kőris-szil ligeterdők; kiterjedt kultúrerdők az akácok, vörös tölgyesek, nemes nyárasok, valamint erdei- és feketefenyvesek (1. ábra).



1. ábra Faállomány-típusok százalékos megoszlása a Nyírlugosi Erdészet területén (Forrás: Nyírerdő ZRT, Nyírlugosi Erdészet 2016)

Figure 1: Percentage distribution of treestand types in Nyírlugosi Forestry (T – native oaks, VT – red oak, A – black locust, EKL – other native hardwood species, F – conifers, NNY – hybrid poplars, HNY – native poplars, ELL – other native softwood species)

ANYAG ÉS MÓDSZER

A terepi felvételezéseket 2016 októbere és 2017 januárja között hajtottuk végre a Nyírlugosi Erdészet, Encsencs 8F és 11B erdőrészletében. Az anyaállomány növekedési viszonyainak, és fatérfogatának meghatározásakor törzsenkénti felvételezést alkalmaztunk. A mellmagassági átmérőt két irányból mért, centiméteres pontossággal mértük. A magassági méretek meghatározása 1 méteres pontossággal történt.



*2. ábra Vörös tölgyes állományszerkezete és újulata az Encsencs 8F erdőrészletben
Figure 2: Red oak stand structure and regrowth in the Encsencs 8F subcompartment*

Az anyaállományok alatt hektáronként 40 centiméter átmérőjű (0,5 m²-es) mintaköröket vettünk fel véletlen eloszlásban, ezeken belül meghatároztuk a csemeték számát. Az Encsencs 8F erdőrészletben 30, míg az Encsencs 11B erdőrészletben 20 mintakör került kijelölésre.



3. ábra Újulatszám meghatározása Encsencs 8F erdőrésztletben
Figure 3: Determination of quantity of the regrowth in the Encsencs 8F subcompartment

EREDMÉNYEK

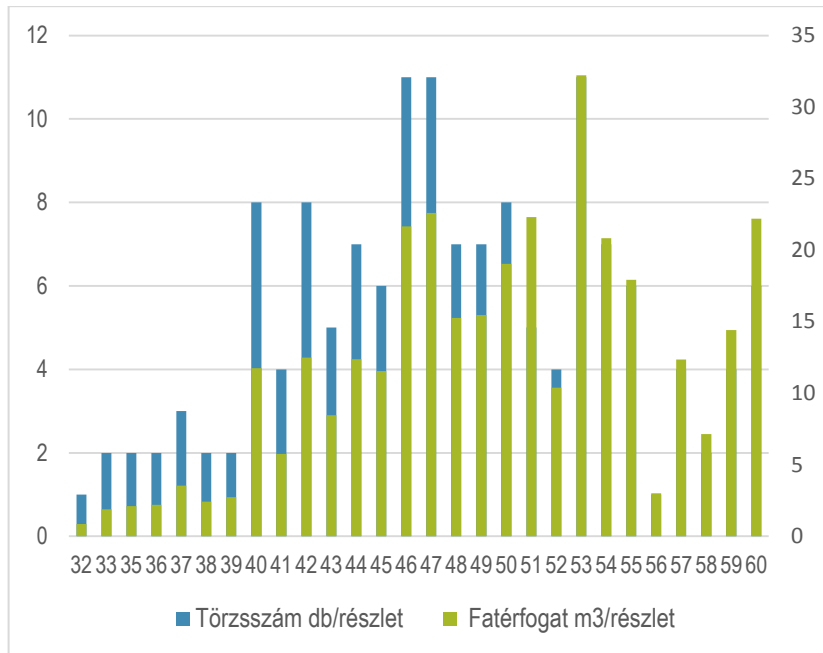
Mindkét részletről elmondható, hogy a kocsánytalan tölgyes klímában találhatóak, időszakos vízhatás jellemzi őket, fizikai talajféleségük pedig homok. Egyik különbség, hogy az Encsencs 8F erdőrésztlet termőréteg vastagsága mély, a 11B erdőrésztleté pedig közép-mély. A két részlet termőhelytípus változatában a legfontosabb különbség a genetikai talajtípusban található. A kovárányos barna erdőtalaj kedvező vízgazdálkodása miatt a csemeték nagyobb eséllyel maradhatnak meg. A kedvezőbb vízgazdálkodás abból fakad, hogy ezek a sárgásbarna csíkok között tovább megmarad a leszivárgó csapadék és annak elszívárgása is lassabban történik meg. A típusos réti talajra jellemző a

humuszos színt szürkésfekete-fekete színe, ami a sok nedvesség és levegőtlen viszonyok hatására alakul ki. Ennek a talajtípusnak a vízgazdálkodására jellemző az egyes évek túlságosan csapadékos tavaszait kivéve a jó vízgazdálkodás. A szárazabb időszakokban is adott a növényzet megmaradását biztosító vízmennyiség (Stefanovics és mtsai, 1999). Az újulat számbeli különbsége azonban nem ebből a tényezőtől fakad sokkal inkább a bontóvágások kivitelezéséből adódik.

A mérések helyszínéül szolgáló részletek természetes felújítással kezelt erdők. Mindkét részletről elmondható, hogy elsődleges rendeltetése faanyagtermelő, gazdálkodás tekintetében nincs bennük korlátozás. A 8F erdőrészlet területe 2,70 hektár, 11B erdőrészlet 1,56 ha. Az Encsencs 8F erdőrészletben 2015-ben az állomány 87 éves korában végezték el a felújító vágás bontóvágását, míg a 11B erdő-részletben a 2014-es évben, az állomány 84 éves korában hajtották végre ugyanezt az eljárást. A 8F erdőrészletből a bontás során 747,8 m³, a 11B erdőrészletből pedig 145,7 m³ faanyag került kitermelésre. Ezt a jelentős mennyiségű eltérés azzal magyarázható, hogy a 11B erdőrészletben nem megfelelő mennyiségben történt meg a kivágásra kerülő egyedek kijelölése. A későbbiekben látható, hogy 1,56 hektáron megközelítően annyi anyafa került meghagyásra mint a másik részlet 2,70 hektárján. Ebben a tervidőszakban (2023-ig) nem történik meg az állományok végvágása.

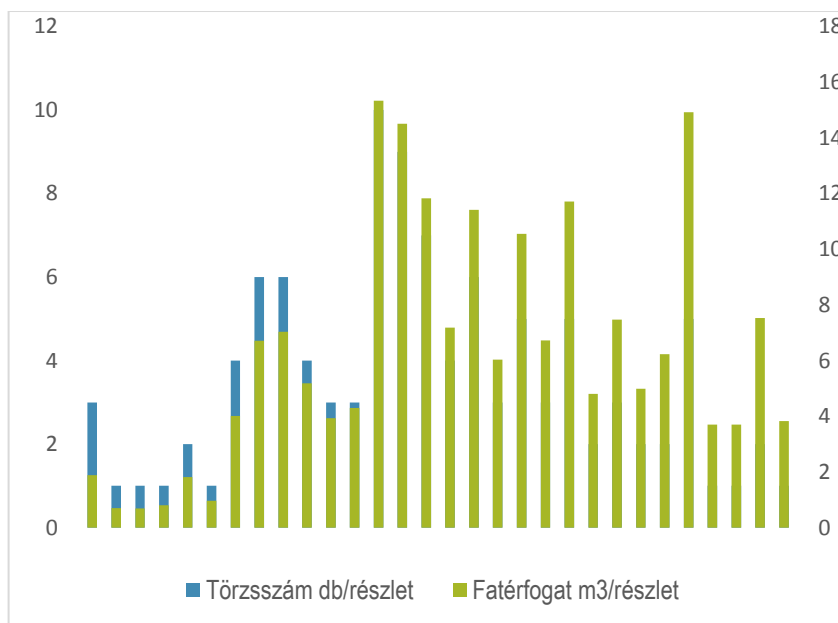
A mérések végrehajtása során az Encsencs 8F részletben 146 darab anyafa került felvételezésre, a mérések alapján az állomány átlagmagassága 23,2 m átlag mellmagassági átmérője 47 cm. Az anyaállomány fatérfogata 324,6 m³, az 1 hektárra jutó fatérfogat 120,2 m³.

A 11B erdőrészletben a vizsgálatok során 106 egyed mellmagassági átmérő és magasság adatai kerültek meghatározásra. Az anyaállomány mérések alapján számított átlagmagassága 22,7 m, átlag mellmagassági átmérője 43 cm. Az állomány számított fatérfogata 190,5 m³, 1 ha-ra jutó fatérfogata 122,1 m³.



4. ábra Encsencs 8F erdőrésztörzsszámának és fatérfogatának mellmagassági átmérők szerinti eloszlása

Figure 4: Distribution of individuals and wood volume by DBH-classes in the Encsencs 8F subcompartment



5. ábra Encsencs 11B erdőrésztörzsszámának és fatérfogatának mellmagassági átmérők szerinti eloszlása

Figure 5: Distribution of stem count and timber volume by DBH in Encsencs 11B subcompartment

A körökbe eső csemetékről összességében elmondható, hogy néhány akác kivételével mind a vörös tölgy fafajhoz tartozott. A mérések során a 8F erdőrészletben 1047 db csemete, míg a 11B erdőrészletben 511 db csemete esett a mintakörök területére. A 0,5 m²-es mintaterületeken a 8F erdőrészletben átlagosan 35 db csemete volt található. A legkisebb érték 11 db, a legnagyobb 55 db volt. A körök összterülete a részletben 15 m²-t fed le. A csemeteszámot 1 ha-ra átszámítva 700.000 egyed/ha értéket kaptunk. A mintaterületek nagysága a 11B erdőrészletben is 0,5 m²-esek, az általuk lefedett terület így 10 m². A mintakörökben átlagosan 26 csemetét találtunk (a legkisebb érték 14 db, a legnagyobb 35 db) 1 ha-ra átszámítva ez 520.000 egyed/ha értéket ad.

KÖVETKEZTETÉSEK

Csemeteültetési mesterséges felújítás során vörös tölgy esetén hektáronként 10.000-11.000 db (azaz m²-enként 1) csemetét ültetnek ki a területre. A felmért adatok alapján a 8F erdőrészletben 70 csemete, míg a 11B erdőrészletben 52 csemete található m²-enként. Az elkövetkezendő idők kérdése, hogy ebből a hatalmas mennyiségű újulatból az első kivitelig mennyi egyed marad meg. Az újulat megmaradását veszélyeztető elemek közül a vad károkozása ellen vadkárelhárító kerítéssel védekezhetünk. A természetes felújításra kijelölt állományokat kerítsük be a lehulló mag megeredésének biztosítása végett és a kerítést a felújítás befejezéséig tartassuk is fent. A vörös tölgyre jellemző az igen bő avarképzés, az erdei fajok közül a legtöbbet termeli. Ez az avarréteg biztosítja a megfelelő vízmennyiséget a makk csírázási folyamatához. Szárazabb években azonban, ez az avartakaró olyan szinten kiszáradhat, hogy a csírázási folyamatok be sem indulnak, a meglévő újulatot szinte megfojtja (Nemky, 1964). A gyomkonkurencia elleni védelmet elsősorban az anyaállomány árnyalása biztosítja azonban ez veszélyekkel is jár mivel, a vörös tölgy fiatalkorában meglehetősen árnytűrő, későbbiekben fényigénye jelentősen megváltozik és kifejezetten fényigényes fajfajává válik (Koloszár, 2002), ezért a tarvágás jellegű felújítógágás, illetve a fokozatos felújítási mód jöhet szóba ennél a fafajnál. Fokozatos felújító vágások közül az egyenletes bontáson alapuló ernyős felújítógágás alkalmazható nagy sikerrel a vörös tölgyes részletekben. Ennek az az előfeltétele, hogy az adott erdőrészletben, egy időben olyan makktermés jelentkezzen, amelyből közel azonos fejlettségű újulat nevelhető fel az anyaállomány alatt. Szlovákiában ahol csak 1 ha tarvágás engedélyezett, általában csoportos felújító vágást alkalmaznak. Az egyik területen, ahol 75 éves vörös tölgyesben kezdték meg a bontást úgy, hogy figyeltek arra, hogy a legjobb egyedeknek megfelelő növényteret biztosítsanak, de azt is szem előtt tartva, hogy ezek az egyedek ne kapjanak túl sok fényt, mert a vörös tölgy vízajtás képzésére kifejezetten hajlamos. A kialakított lékek területe 300 m², hektáronként 8 db található belőle. A mérések után hektáronként 300 ezer csemetét számoltak, amely az állomány 50

éves korára 800 db-ra csökkent le. (Rédei és mtsai, 2017). A vörös tölgy erdőművelésével, különösen a természetes felújításának lehetőségével foglalkozó kutatások csak rövid lejáratú kísérletekre szorítkoznak. Mivel a faj felhasználási köre bővül, az iránta való kereslet egyre inkább fokozódik, így az ezzel a fafajjal kapcsolatos további vizsgálatok, összefüggés-kutatások szakmai és ökonómiai alapokkal is igazoltak.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Dövényi Z. (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajzkutatói Intézet, Budapest
- Keserű Zs., Csiha I., Kovács Cs., Rásó J. és Rédei K. (2017): Vörös tölgyesek természetes felújítása: esettanulmányok. Erdészettudományi Közlemények
- Koloszár J. (2002): Erdőnevelés. Egyetemi Jegyzet. Kézirat., Soproni Egyetem, Sopron.
- Nemky E. (1964): A tölgymakk csírázásökológiájának legfontosabb kérdései, mint a sikeres természetes felújítás alapjai. AZ Erdő13(12): 537-543.
- Stefanovits P. (1999): Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest