

Az ültetési hálózat hatása az akácfiatalosok faállomány-szerkezetére és fatermésére

Bevezetés

Az ültetési hálózat megválasztása a mesterséges erdőfelújítási és erdőtelepítési technológiák egyik kiemelten fontos műveleti eleme. Az ültetési hálózatnak az akácfiatalosok faállomány-szerkezetére és fatermésére gyakorolt hatásáról nagyobb számú szabatos kísérlet hiányában igen kevés megbízható adat áll rendelkezésünkre. A fafaj termesztésfejlesztésével kapcsolatos törekvések egy része a napjaink gyakorlatában leginkább elterjedt 2,4x0,7–0,8 m-es hálózat szűkítését szorgalmazza, más részük viszont a nemes nyárasokéhoz hasonló, tág hálózatú variációkban gondolkodik.

Az ültetési hálózat megválasztásakor mindig mérlegelni kell, hogy a sűrűbb hálózat:

- nagyobb kezdeti bruttó fatérfogatot jelent,
 - jobb a törzsek természetes ágfeltisztulása, a faállomány gyorsabban záródik,
 - az elgyomosodás veszélye kisebb,
 - jobban érvényesülhet a természetes szelekció, de
 - kisebb az átlagos átmérő,
 - többre kerül a későbbi erdőművelő munka, és a kitermelt faanyag a kisebb átmérő miatt kevésbé gazdaságosan értékesíthető,
 - bizonyos munkaműveletek (pl. talajápolás) nehezebben gépesíthetők.
- Ritkább hálózat esetén:
- kisebb lesz a kezdeti bruttó fatermés,
 - fokozottabb lesz az ágasodás, a faállomány lassabban záródik,
 - nagyobb az elgyomosodás veszélye, de
 - nagyobb az átlagos átmérő, és valamivel rövidebb lehet a vágásforduló,
 - kevesebb lesz az erdőnevelés költségérfordítása, és jobban értékesíthető a kitermelt faanyag,
 - egyes munkaműveletek jobban gépesíthetők.

Az akác termesztésfejlesztésével összefüggő kutatómunkával kapcsolatban – ahogy azt a bevezetőben már említettük – viszonylag kevés, a fenti terve-

zési szempontokat is figyelembe vevő hálózati kísérlettel rendelkezünk. Ezek egyikének 7 éves kori értékelését mutatjuk be a következőkben, azzal az elsődleges szándékkal, hogy újabb ismereteket nyújtsunk egy nagyon fontos technológiai elemnek, az ültetési hálózat megválasztásának az akácfiatalosok faállomány-szerkezetére gyakorolt hatásáról.

A vizsgálatok helye és módszere

Az ismertetésre kerülő, hosszú távú tudományos vizsgálatokra is alkalmas akác hálózati kísérletet Németkér 87A erdő-részletben (Tengilici homok) létesítettük. Az erdőrészlet termőhely-típusa: erdősztyepp klímában többletvíz-hatástól független humuszos homok, középmező termőréteggel, homok alapkőzetten.

A kísérlet véletlen elrendezésű, egytényezős, a kezelések (ültetési hálózat-variációk) és az ismétlések száma is 3.

A kísérletben alkalmazott alaphálózati variációk a következők voltak:

1. 2,4x1,0 m,
2. 2,4x0,7 m,
3. 1,2x1,0 m.

A vizsgálati eredmények és értékelésük

A 7 éves korban mért főbb faállomány-szerkezeti és fatermelési adatokat a jobb szemléltethetőség érdekében grafikus formában adtuk meg az 1–9. ábrákon. Az ábrák felett számokkal is megadtuk a kezelésátlag-értékeket. Elvégeztük a kezelésenként számított átlagos famagasság (H) és az átlagos mellmagassági átmérő (D_{1,3}) varianciaanalízisét is.

A kezelésátlagok értékelése alapján a következő főbb megállapítások tehetők:

- A ha-onkénti törzsszámalakulást az 1. ábra szemlélteti. Az alaphálózatokhoz viszonyított hiányzó törzszám megközelítőleg a hálózatsűrűséggel arányos.
- A hálózat nem befolyásolja lényegesen a magassági növekedés alakulá-

sát. P=5%-os szinten nincs szignifikáns differencia a magassági értékek között (2. ábra).

- A mellmagassági átmérő alakulására lényegi hatást gyakorol az ültetési hálózat. P=5%-os szinten szignifikáns különbség van az 1. és 2., valamint az 1. és 3. hálózati variáció között. A növekedés mértékére jobban hat a fácskák sorbani egymástól való távolsága, mint a soroké (3. ábra).

- A ha-onkénti körlapösszeg (G) és az élőfakészlet (V_{elő}) tekintetében a ha-onkénti darabszám (N) hatása csak a legsűrűbb hálózatnál érvényesül. Az 1. és 2. hálózati variáció esetében, ugyanolyan sortáv mellett, a nagyobb tőtáv nagyobb átmérő-növekedést eredményez, melynél a faállományok a kisebb törzsszám ellenére is valamivel nagyobb hektáronkénti körlapösszeget és fatérfogatot hoznak létre (4. és 5. ábra).

- Az összes fatermés (V_{összes}) vizsgálatánál hasonló megállapítások tehetők, mint amit az élőfakészlet esetében tettünk. Az átmérő-növekedésnek a fatérfogatra gyakorolt meghatározó jelentőségénél fogva, a kontrollnak tekintett 1,2x1,0 m-es hálózatnál a hektáronkénti törzsszámot 100%-nak véve, 2,4x1,0 m-es hálózatú fiatalos – 46%-os törzsszámmal – a kontrollkezelés összes fatermésének megközelítőleg 80%-át érte el (6. ábra).

- A növtér és a mellmagassági átmérőértékek közötti összefüggés szorosságára utal az átlagfa-térfogati értékek hálózati variációkénti alakulása (7. ábra). P=5%-os szinten szignifikáns differenciát találtunk az 1. és 2., illetve az 1. és 3. hálózati variáció között.

- A száradéknak (V_{sz}) az összes faterméshez viszonyított arányát (2,9, 6,9 és 7,2% a sűrűbb hálózatok irányában) a hálózat mellett a fácskák egészségi állapotja is befolyásolta (8. ábra).

- Az összes kezelésben – a hálózat-tól függően – 8–10 t/ha/év élőnedves súllyal számított föld feletti dendromassza-értéket mértünk (9. ábra).

Következtetések

A bemutatott hálózati kísérlet értékelése azt mutatja, hogy az akácerdősí-

tések induló hálózatát – az adott termőhelyi feltételek között – nem indokolt 4500–5000 db/ha csemeteszám fölé emelni. Ez a törzsszám megközelítőleg 2–2,2 m²/egyed növényteret jelent, ami a jelenleg legerjedtebb 2,4 m-es sortávolság mellett 0,8–1,0 m-es tőtávolságot feltételez. A fenti-

ekben javasolt egyedszámmal – a szükségszerű mortalitás mellett is – kialakítható az erdősítések befejezés-kori állapotában (legkésőbb a 4. évben) megkívánt egyeneses törzsszám-elosztás és záródás. Az újabb gyakorlati tapasztalatok alapján a sortávolság csökkentésével (1,8 m) és a

tőtávolság növelésével (1,2 m) a fentiekben említett növényteret kedvezőbb egyedfejlődési feltételeket tesz lehetővé. A keskenyebb sortávolság esetén is megoldható a gépi talajápolás, mint ahogy azt a Nyírerdő Rt. területén üzemi kísérletekben már igazolták.

Akác hálózati kísérlet eredményei (Németkér 87A, kor: 7 év)

