

# Avartranszplantáció

Az erdőfelújítás komoly szakmai feladata az erdészeknek. Az egy fafajú akácos vagy nemes nyáras elültetése is számos logisztikai szervezést igényel, az elegyes kocsányos tölgyes felújítása pedig igazi csúcskihívás a nyírségi erdészek számára. A megfelelő minőségű szaporítóanyag beszerzése, a talaj-előkészítés megszervezése, az ültetési időpont kiválasztása, az ideális elegyarány megtervezése és az ültetés után évekig tartó ápolás, gondozás embert próbáló munka. A faállományon kívül az erdők szerves része az aljnövényzet is, mely akaratlanul sérül a felújításkor. A lágyszárúak visszatelepedése néhány faj esetében bizonytalan, ezért is van nagy jelentősége a tavalyelőtt elkezdett avatranszplantációs kísérletünknek.



1.



2.

Egy jól sikerült elegyes, egészséges tölgy fiatalos elismerésre méltó eredménye az erdészek munkájának. Ezek után már magára lehet hagyni, mert semmilyen ismert külső tényező nem tudja akadályozni a növekedésben. Az erdész hátradőlhet. Ha jókor megfelelő méretű, minőségű csemetéket ültettek el, akkor már 10-15 éves korában látszik a tölgyesről, hogy fajgazdag, 6-8 elegyfaj is színesíti, és így igazán változatos élőhelyet biztosíthat majd az ott élő állatvilágnak.

Az erdőnek ugyanakkor szerves része a zömmel lágyszárúak alkotta aljnövényzet is. Egy homoki tölgyeshez ugyanúgy hozzátartozik a gyöngyvirág, a salamonpecsét, erdei szamóca, mint a vénic-szil vagy a mezei juhar. Hogyan kerülnek vissza ezek a növények az erdő talajára, ahol az ültetés előtti szántás egy időre eltüntette őket? A tapasztalat az, hogy bizonyos fajok, ha lassan is, de maguktól újra megjelennek. Kihajtanak a talajban maradt életképes hagymákból, gyökerekből, vagy a széllel, állatok segítségével odakerült magokból. Jó példa erre a ligeti csillagvirág esete, mely a nyíregyházi Sóstói-erdő egyik emblemikus védett növényfaja. Húsz éve egy mesterséges erdőfelújítást segítő talaj-előkészítéstől erősen sérült az élőhelye. A kezdeti ijedelem után a nyíregyházi E-misszió Egyesület vállalta, hogy lelkes erdőjáró önkéntesek bevonásával minden évben megszámolja az előbújt töveket, így pontos adataink vannak a szemünk előtt végbement állománygyarapodásról. A talaj-előkészítés utáni első évben mintegy 200 tő jelent meg, majd folyamatosan nőtt a számuk, és tavaly már több mint 32 000 tövet számoltak össze. Számos faj esetében viszont nem

hagykozhatunk a természetes visszaterésre, hiszen terjedési, megtelepedési képességük jóval korlátozottabb; több pedig már most annyira ritka, hogy nem biztos, hogy túlélne a felújítás kezdeti szakaszát kísérő intenzív beavatkozásokat. A természetvédőket és az erdészeket ezért már régóta foglalkoztatja, hogyan lehetne a természetes „visszaterjedést” beindítani, felgyorsítani, segíteni a ritkább és érzékenyebb fajok fennmaradását. Kézenfekvő ötlet, hogy magot kellene gyűjteni azokról az őshonos növényekről, amelyek a tölgyerdő jellegzetes lágyszárú szintjét alkotják, és ezzel megkezdeni a visszatelepitést. Ennek a megoldásnak – bár létezik sikeres példa – több nehézsége is ismert, és különösen üzemi méretekben bizonytalan sikeressége. Így jutottunk odáig – botanikusok és biológusok javaslatára –, hogy érdemes lenne a magok helyett az öregebb erdők avarszintjéből és a talaj felső rétegéből „donort” képezni, hogy aztán ezeket egy-egy fiatalabb erdőrészletbe átszállítsuk, a bennük lévő szaporítóanyagokkal együtt. Emellett szól az is, hogy így nemcsak a növények szaporítóképleteit tudnánk átmenteni, hanem a talaj felső részében élő láthatatlan életközösség (ízeltlábúak, gombák, talajserkentő mikrobák) egy részét is, amelyek igen fontos szerepet játszanak az erdei ökoszisztéma működésében.

Ennek a technológiának a pontos kikísérletezése még várat magára, de kis méretekben már megtettük a kezdő lépéseket. 2022-ben a NYÍRERDŐ Zrt. egy helyi biológust, dr. Szigetvári Csabát bízta meg azzal, hogy felméréseket végezzen a Sóstói-erdő néhány kiválasztott erdőrészletének lágyszárú szintjében. A kutatás során megtud-



3.



4.



5.

1. Kísérletünk egyik célfaja a gyöngyvirág
2. Ligeti csillagvirág, a nagy túlélő
3. Avarréteg összegyűjtése a „donor” kvadrátban
4. Teljes talaj-előkészítéssel végzett felújítás területe, szegényes lágyszárú szinttel – itt szeretnénk gyorsítani a természetes folyamatokat
5. Teljes talaj-előkészítés nélkül végzett felújítás területe a lágyszárú szint bőségesen megmaradt fajaival – ez lenne az elképzelt cél
6. Az összegyűjtött avarréteg szétterítése egy kísérleti területen



6.

tuk, hogy melyek azok az erdőrészek, ahol fajgazdag, az itteni tölgyesekre jellemző a gyepszint, honnan érdemes tehát ősszel avar gyűjteni. A célerdőrészeket tekintve pedig ismertté vált a kiindulási állapot, így később megállapíthatjuk, hogy a kialakult lágyszárúak szintje valóban a mi munkánk eredménye-e.

Természetesen az is fontos volt, hogy az avargyűjtéssel ne károsítsuk legértékesebb erdőrészeinket aljnövényzetét, ezért „donorként” olyan területeket szemeltünk ki, amelyekre egyébként rövidesen véghasználat és felújítás vár. Emellett természetesen engedély is kell az erdő avartakarójának, talajának bolygatásához, mert azokat védi az erdőtörvény. Az üzemi kísérlet tavalyelőtt májusban kezdődött, és terveink szerint 3-5 vegetációs időt is felöllehet, aminek alakulását folyamatos monitorozással figyelemmel kísérjük. Ha sikeresnek bizonyul a módszer, éveket, esetleg évtizedeket is nyerhetnénk egy fiatal erdőállomány lágyszárú szintjének és mikroszkopikus talajlakó életközösségének regenerálódásában.

Az eredményekre valószínűleg még várni kell néhány esztendő, de az első vegetációs évben már tapasztaltunk számunkra kedvező eredményeket. Azokon a mintaterületeken, ahova a kísérlet során gyűjtött avar kihelyeztük, nagyobb arányban jelentek meg új, őshonos lágyszárú fajok, mint a kontrollterületeken. Ráadásul, ezek között olyan faj is van, aminek nagy a természetességi értéke, kísérletünk egyik célfaja volt. Még több vegetációs időszak kutatása áll előttünk, de úgy véljük, mindenképp megéri foglalkozni a témával. Ha sikerrel járunk, akkor ez az eljárás fontos eleme lehet azoknak a módszereknek, amelyekkel erdeinket átörökíthetjük utódainkra. Hiszen valljuk, hogy egy tölgyes nem csak az égisz éri tölgyfától, és nem is csak a rajta éneklő rigótól lesz szép, abban a fák tövében megbújó salátaboglárkának, szagos mügének ugyanolyan fontos szerepe van. Ettől lesz igazán kerek egész. Az erdészek munkájának köszönhetően tehát nemcsak a faállomány, a védett növények és állatok, hanem ezeknek összessége: maguk az erdők vannak jó kezekben.

**Szokolovszki Géza**  
NYÍRERDŐ Zrt.

Fotók: Dr. Szigetvári Csaba