

A nagyméretű külszíni lignitbányák meddőhányóinak erdészeti újrahasznosítása a Mátraalján

Az ecsédi és a visontai meddőhányókon 1972 óta folytatnak erdőtelepítéseket. Mindkét terület olyan övezetben fekszik, ahol az erdőklíma fokozatosan erdős-sztyepp klímába megy át, tehát a termőhelyi viszonyok, ha nem is nagyon kedvezőek, de még lehetővé teszik erdőállományok létesítését.

A bányaművelés megkezdése előtt szántóföldi és kertészeti (főleg szőlő) kultúrák uralták a területet, csak elszórtan található a térségben néhány erdőfolt, azok is inkább kultúrerdők (akácok, nemes nyárasok). A rekultiváció során mégis aránylag nagy területeket erdősítettek be. Ennek okát abban látom, hogy az erdészeti újrahasznosítás a legkevésbé költséges, a talajélet megindításához kedvező hatású, a kevésbé művelhető felületek (rézsűk, keskeny teraszok) hasznosítására jószerint egyedül lehetséges módszer, jól megköti a laza talajú lejtőket, és mindezek mellett esztétikai, valamint környezetvédő szerepe is jelentős.

A hányókra telepített erdők elsődleges rendeltetése várhatóan a jövőben sem a fatermesztés, hanem a védelem, de az állományok megválasztásánál a várható fatermésre is figyelemmel kell lennünk.

Az egyes fafajok százalékos megoszlása az ecsédi meddőhányón (109,6 ha):

Erdeifenyő	52,63%
Akác	17,17%
Hegyi juhar	14,55%
Feketefenyő	6,49%
Óriás nyár	3,97%
Vörösfenyő	3,42%
Szürke nyár	1,12%
Kései meggy	0,49%
Turkesztáni szil	0,15%

Az egyes fafajok területi megoszlása a visontai meddőhányón (124,3 ha):

Akác	49,96%
Óriás nyár	29,88%
Olasz nyár	14,24%
Hegyi juhar	1,30%
Erdeifenyő	1,10%
Turkesztáni szil	0,87%
Feketefenyő	0,64%
Keskenylevelű ezüstfa	0,63%
Nyírfa	0,58%
Vörösfenyő	0,41%
Ezüst juhar	0,14%
Keleti platán	0,07%
Ezüst hárs	0,07%
Amerikai kőris	0,07%
Japán akác	0,04%

A visontai fafajösszetétel gazdagabb. Az ecsédi hányókon dominálnak a fe-

nyők (62,54%), a visontain a lombosok (97,85%). Az ecsédi főfafaj az erdeifenyő (52,63%), Visontán az akác (49,96%). A visontai hányófásításban a nemes nyárasok jelentős mértékben szerepelnek (44,12%), a fenyők viszont alig (2,15%) találhatóak meg.

A csaknem három évtizede (1972-ben) elkezdett hányófásítás teljes területére kiterjedő vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy a fafajok kiválasztására az eddigieknél lényegesen nagyobb figyelmet kell fordítani. Elsősorban a pionír lombos fafajok alkalmazása bizonyult sikeresnek és felkarolandók a környező táj szárazságtűrő őshonos fafajai.

A nagy területű monokultúrás faáll-

mányok telepítése nem bizonyult célszerűnek. Ez nemcsak a fenyőállományokra, hanem az akácállományokra is vonatkozik. A fenyőféléknek továbbra is helyük van a hányófásításban, de csak elegyes állományokban, csoportos vagy sávos elegyítésben. A fenyők a lombos faállományok elegyfafeleként alkalmazandók.

A hányófásításban a termőhely kedvezőtlen volta miatt a nemes nyárasok telepítése nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

A fatermő képességet néhány jelentősebb fajajnál vizsgáltam. Ecséden az igen nagy területi részarányal szereplő erdeifenyő 5., 8. és 9. fatermési fokú az egyes erdőrészek adatait illetően, míg a feketefenyő a 6., 7. és 8. fatermési fokot érte el.

Szakmai meglepetés a vörösfenyő, hiszen fatermési foka: 9., 10., 11. és 14. A lombos fafajok közül az akácot, a hegyi juhart és az óriás nyárat vizsgáltam. Az akác viszonylag jelentős területi részarányal szerepel, ám az erdőrészekben található állományainak fatermési foka csupán 7. Ez azt bizonyítja, hogy szinte alig reagál a termőhely változataira, illetve az teljes mértékben kedvezőtlen számára, hiszen a talaj kötöttségét (különösen a levegőtlenességet) nem kedveli. Két szempont-





ból azonban mégis javasolható a jövőben a hányófásításoknál: jó a talajmegkötő képessége és kiváló a sarjadzóképesége (felújíthatósága). A hegyi juhar ugyan elegyfa, azonban mégis kedvező adatokat kaptam és ez bátoríthatja a szakmát szélesebb körű alkalmazására. Külön kiemelem, hogy faállományai 9., 10., 11. és 14. fatermési fokúak. Az óriás nyár csupán 7. fatermési fokú.

A visontai meddőhányón is a fenti fafajokat vizsgáltam, kizárólag az összehasonlíthatóság érdekében. Igaz ugyan, hogy a két (ecsédi és visontai) hányót teljesen azonos időben, 1972-től fásították, azonban az ecsédi hányón az akkori termelőszövetkezet erdősített, míg a visontai külső hányón az akkori rekultivációs üzem tevékenykedett. Az utóbbi helyen különösen szorgalmazták az óriás nyarat és az akácot, a fenyőket csupán elegyfaként, igen kis területi részarányal alkalmazták. A fenyők közül az erdeifenyő a 9., a feketefenyő a 3. és 8., míg a vörösfenyő a 15. fatermési fokú. A két hányó közel azonos e szempont szerinti vizsgálati eredmény terén.

A lombos fafajok fatermési adatai gyakorlatilag megismétlik az ecsédi hányón mért értékeket. A hegyi juhar ugyan itt is elegyfa, a gyenge termőhely ellenére fatermési foka 8., 13. és 15. Ez is bizonyítja, hogy a jövőben nagyobb mértékben alkalmazhatjuk hányófásítások elegyfájaként. Az óriás nyár hasonlóan „szerepel” ezen a hányón is, mint az ecsédin. A külső hányó meredek rézsűire telepített állományai kivétel nélkül záródáshiányosak, betegek, kényszer-véghasználatuk halaszthatatlan.

Ahol a hányófásításokat a technikai rekultiváció után azonnal megkezdték, a faállományok fejlődése egyenletesebb, ez annak következménye, hogy a gyomosodás még semmilyen konkurenciát nem jelentett, hiszen a roncsolt talaj sterilnek volt tekinthető. A talaj suvadása előfordult ugyan, de nem okozott számottevő kárt.

A faállományok növekedésének értékelése bizonyította, hogy a hányófásításokban fatermesztési célkitűzés, a fatermelési rendeltetés irreális, mivel a záródáshiányos, fejlődésükben visszamaradt fák a sem mennyiségi, sem minőségi vonatkozásban nem megfelelő faanyag ára nem fedezi a gazdálkodás költségeit. Az itt létesített erdők materiális értékei csupán költségcsökkentő hatásúak, sokkal inkább előtérbe kerül a környezetvédelmi és a rekreációs funkció, ezért a fa- és cserjefajok kiválasztásánál elsősorban azokat kell figyelembe venni, melyek tápanyagszegény talajon szélsőségesen száraz viszonyok között is aránylag jól díszlenek.

A megfelelő talajvédő hatás mielőbbi elérésére kell törekedni.

Az ültetésre, telepítésre tervezett fás növényekkel szemben támasztott követelmények:

- fokozott szárazságtűrés,
- sűrű, mélyreható gyökérzet,
- jó sarjadzóképeség (regenerálódás),
- hosszú élettartam,
- kedvező díszítő, dekoratív hatás.

Vizsgálataim alapján nagyobb figyelmet kell a jövőben fordítani a juharfélkére, a kőrisekre, a vadgyümölcsökre, a hársakra, a nyírré, míg a fenyők közül a 200 métert meghaladó tengersizint fe-

letti magasságú területeken a vörösfenyőre.

Nemes nyárok telepítését nem javaslom, mert csekély fatermést adnak, nem védik a talajt és felújításuk csak mesterségesen oldható meg. Hányók rézsűjén a felújításuk csak kézi erővel történhet, ezért sem ajánlott a telepítésük.

Az erdősítést kifejezetten az erre a célra nevelt burkolt gyökérzetű csemétékkel szükséges elvégezni. Javasolom erre a célra tőzegcserepek alkalmazását, mivel ezek önmagukban is tápanyagot szolgáltatnak a növények részére.

A fafajokat szórtan, csoportosan, vagy sávszerűen elegyítsük, a tömbös, nagy területű monokultúras foltok kerülendők a minél eredményesebb felújíthatóság szempontjai alapján is.

Hosszú távú (28 éves) és széles körű vizsgálataim bizonyítékkal szolgálnak arra, hogy még a meddőhányók igen szélsőségesen kedvezőtlen viszonyai között is lehetséges – sőt feltétlenül szükséges – erdőgazdálkodást folytatni.

Az eddigi nagyrészt monokultúras, néhány fafajos erdőtelepítésekről le kell mondani. Igen figyelemre méltóan pozitív eredményt adó fafajok: juharfélké, vörösfenyő, kőrisek, hársak, nyír. Ugyanakkor a hazai őshonos fafajaink egyáltalán nem, vagy csak igen kismértékben található meg a meddőhányók jelenleg álló erdősítéseiben. A molyhos tölgy, a csertölgy, sőt a kocsányos tölgy is feltétlenül figyelembe veendő az arra alkalmas termőhelyeken.

A fafajokon kívül nagyobb figyelmet kell fordítani a cserjék alkalmazására, ez különösen talajvédelmi szempontból indokolt. A cserjék dús, szétterülő gyökérzetükkel igen rövid idő alatt jól szolgálják a talaj megkötését. Emellett jelentős az általuk megjelenített esztétikai hatás is.

Külső hányók rekultiválása során a cserjék elhelyezésére nagy gondot kell fordítani. A legmegfelelőbb talajvédő esztétikai hatást akkor fejtik ki, ha az erdőszegélyre sávszerűen történik az ültetésük.

Forrásmunkák:

- Gruber I. – Koloszácz J.: Mémökbölgia és melioráció I-II. Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Kar. Kézirat. Sopron, 1992. p. 94-100.
- Krisztián J.: Rekultiváció. MTA tanulmány. GATE Kompolti Kutató Intézete, 1991., p. 12-14.
- Krisztián J.: Rekultiváció. Tantárgyi Jegyzet. Gyöngyös, 1997., p. 15-25.
- Márkus L. – Mészáros K.: Erdőérték-számítás. Az erdőértékelés alapjai. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Bp. 2000., p. 81-82.
- Sántha A.: Környezetgazdálkodás. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 1996., p. 114-115.