

A rekultiváció feladatai a külszíni szénbányák erdészeti újrahasznosításánál

A környezetben a legnagyobb mértékű változást a felszíni szénbányászat idézi elő. Ez a tevékenység egyrészt eltávolítja a humuszos termőréteget, másrészt nagyméretű külső és belső meddőhányókat hoz létre. A terméketlen alapkőzetek felszínre kerülése, az eredeti flóra és fauna elvesztése miatt a terület „holdbéli” táj képét mutatja. A meddőhányók rekultivációja többnyire erdőtelepítéssel zárul, mert egy 60–120 éves kultúra alatt a termőréteg regenerálódhat.

1972-ben a Buenos Airesben (a város neve magyarul jó levegőt jelent) megtartott VIII. Erdészeti Világkongresszuson az erdők alapfunkcióit – a magyar delegáció javaslatára – termelési, környezetvédelmi és szociális – üdülési (rekreációs) funkcióban határozták meg. A külszíni bányák meddőhányóin az erdő főként környezetvédelmi és szociális-üdülési rendeltetésű. Amennyiben az erdőtelepítés a későbbi mezőgazdasági újrahasznosítást szolgálja, úgy a felszín alakítását a távlati mezőgazdasági hasznosítás követelményrendszer szerint kell végezni.

Kutatásaim szerint a 17%-nál meredekebb lejtésű hányófelületeken az erdőgazdálkodás eredményesebb, mint a mezőgazdaság. Az erdészeti újrahasznosítás a mostohább adottságokkal bíró hányófelületeket vagy az eleve véderdő céljára szánt területeket érinti. Ennek megfelelően a műszaki és biológiai rekultivációval szemben támasztott követelmények is szerényebbek, mint mezőgazdasági újrahasznosítás esetén.

A meredek meddőhányó-részsűket teraszokkal kell tagolni oly módon, hogy egy-egy részsű magassága az átlagos famagasságot, a 8–12 m-t ne haladja meg.

A hányóképzés során erdészeti hasznosítás esetén a felső 5–6 m-es réteg túlzott tömörödését kerülni kell, elősegítendő a fák számára szükséges gyökérzóna átjárhatóságát. Ez elsősorban a

tehergépkocsival történő hányóépítés mellőzésével érhető el. A szállítószalagos hányóképzést kell alkalmazni.

Az újrahasznosítás feltételei

A külső és belső hányókon az erdészeti újrahasznosítás feltételeit úgy kell megteremteni, hogy azokon a tereprendezés során széles teraszokat alakítsunk ki. A szintek közti közlekedést rámpák, a vízelvezetést és az erózió elleni védelmet pedig enyhe, 2–3% ellenlejtésű teraszfelszínek és folyókák, a részsűkön pedig surrantók biztosítják.

Amennyiben a meddőhányóban toxikus vegyületek találhatók, a kapillaritást megszakító réteget kell létesíteni.

A termelési rendeltetésű faállományok kialakításához minimum 90 cm-es termőréteg-vastagságot szükséges biztosítani. A védelmi rendeltetésű cserje- vagy faállományok esetében is szükséges legalább 30 cm termőtalaj vagy termővé tehető talajképző kőzetréteg. A vályog mechanikai összetétel a termőréteg kialakításában elsődleges szempont legyen. Az erős kötöttség kisebb hátrány, mint a laza homok.

A meddőhányók elegyengetett felületén lévő, a növényzet számára mérgező, szennyező anyagokat össze kell gyűjteni és el kell távolítani. A kötőrmelék felületeket termőfölddel kell lefedni.

Az utak az évenkénti erdősítésre tervezett területek feltárási igénye szerint szakaszosan is kiépíthetők. A feltárási utak egymástól mért párhuzamos távolsága 200–300 m legyen. Gondoskodni kell az utak menti vízelvezetésről, átereszekről és közúti csatlakozásokról.

Az erdészeti hasznosítás lehetőségeit ad arra, hogy egyes kisebb technikai rekultiváció körébe tartozó feladatok, pl. feltárási út, vízelvezetés, a biológiai rekultiváció szakaszában valósuljon meg.

A biológiai rekultiváció része

Az erdőtelepítés a biológiai rekultiváció részét képezi és nem annak eredményére épülő tevékenység.

Az erdészeti hasznosítás során a telepített eredőállomány célja túlmutat a gazdasági feladatokon, szolgálja a táj ökológiai és esztétikai potenciáljának

növelését is. A későbbi fafajcserékkel, az erdőszerkezet átalakításával pedig biztosítja a tartamosságot.

Az erdősítés megjelenhet önmagában mint biológiai rekultivációs eljárás is, amikor a mezőgazdasági művelésre alkalmas műszaki rekultivációt követően átmeneti jelleggel létesül. Az erdő elősegíti a talajképző folyamatokat, védi a felületeket a szél és víz károsításaitól, megőrizve a későbbi mezőgazdasági hasznosítás céljára.

A hányók részsűin telepítendő fafajokat mindig a kitettségtől, a lejtés szögétől és a kőzetek minőségétől függően kell megválasztani. A tervezés során a tájba illeszkedő, a környezetre jellemző fafajokat kell előnyben részesíteni. Mindig elegyes állományokat kell telepíteni, de ne elegyítsünk eltérő növekedési ütemű és különböző vágáskorú fafajokat.

Kedvezőtlen termőhelyeken indokolt az alapállományon belül foltos és mozaikos elegyítéssel lefedni a szélsőséges termőhely-részleteket.

Az erdőtelepítések széleit, az utak szegélyeit cserjesorokkal kell lezárni. A meredekebb részsűkön jó talajkötő képességű cserjékből cserjesorokat kell a faállomány közé telepíteni.

A géppel járható területeken szántással teljes talaj-előkészítést kell végezni, a nem szántható részsűkön rétegvonallal párhuzamos padkás talaj-előkészítést kell végezni.

Ültetés és ápolás

Ültetésre lombfákból és cserjékből egy-éves magágyi csemete, míg fenyőkből kétéves iskolázott az ajánlott. Célszerű a szabályos – gépesítést biztosító – ültetési hálózat alkalmazása. A telepítésre kerülő fajok körét, a telepítés módját kiviteli tervben kell meghatározni. A telepítésre elsősorban hazai, ún. őshonos fa- és cserjefajokat alkalmazzunk. Emellett az extrém termőhelyek hasznosításában, de még inkább védelmében korlátozottan a nem őshonos fajokkal is számolni kell. Ilyen pl. az akác, az ezüstfa, a feketefenyő, a cserjék közül a gyalogakác.

A csemetékét a nőtt talajokon alkalmazottakhoz képest 5–6 cm-rel mélyebbre kell ültetni a talajüledés miatt.

* Egyetemi adjunktus, SZIE Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Kar, Gyöngyös

Az ápolások során a sorokat gyommentesen kell tartani, a sorközök kaszálásával viszont meg kell őrizni a lágy szárú vegetáció erózió elleni védőhatását.

Törekedni kell az állomány mielőbbi záródásának elérésére. Nagy gondot kell fordítani az erdő – különösen a fenyvesek – tűz elleni védelmére.

Az erdősítéseket legkorábban az első kivétel után 4 évvel és az utolsó pótlás után 2 évvel lehet befejezettként átadni. A felülvizsgálati revízióra nagy gondot kell fordítani és 5 éven belül az átadás után sort kell rá keríteni.

Az erdőterületre az első kivettelt követően a térségben aktuális ütemezéssel el kell készíteni a környezeti erdőtervet, majd ennek kivonataként gazdálkodóként az üzemtervet, mely az erdőben a gazdálkodás szakmai, pénzügyi és hatósági kereteit megadja.

Forrásmunkák

Pálos L.: Nagyméretű külfejtések tájrendezése. Doktori értekezés, Gyöngyös, 1984, p. 49–52.

Sánta A.: Környezetgazdálkodás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1996, p. 119–121.

Szegi J.: A rekultivációs kutatások néhány talajtani kérdése. Mátraaljai Szénbányák Vállalat. Gyöngyös, 1982, p. 109.

A fenyőtű mint C-vitaminforrás

A frissen szedett fenyőtűk C-vitaminban nagyon gazdagok, főzetük skorbut ellen hatásos gyógyszer lehet. A Food Chain c. folyóirat 2000. évi 27. száma szerint egy maroknyi frissen szedett fenyőtűben 80 milligramm C-vitamin van, ennek felét lehet kivonni, ami két felnőtt nem körülhatárolt idejű szükségletét elégíti ki. Az angol szöveg pine-needle-t említ, vagyis valamelyik Pinus-faj lehet a vitaminforrás. A tűket frissen szedett állapotban el kell aprózni, majd lábasban lobogó forró vízbe dobni. A víz éppen csak lepje el a tűaprítékot. 10–15 percnyi gyenge forralás, majd lehűtés után fogyasztható. Kicsit kesernyés az íze, ezért kevés cukrot ajánlatos a teába rakni. Talán a hazai Pinus-félék is alkalmasak ilyen célra.

Dr. Szodfridt István

Erdő telepítése egymillió hektáron?

Mily szép is lenne, ha országunkat ennyivel több erdő borítaná.

Ezt kívánja tőlünk az Európai Unió.

Néhány vitaindítónak szánt gondolatot szeretnék a helyes megoldás érdekében felvetni.

Magyarország termőhelyi viszonyai szántóföldi termelésre alkalmasak.

Talajaink ugyan leromlottak; szerkezetük, élőviláguk, szervesanyag-tartalmuk a helytelen művelés és tápanyagpótlás következtében károsodott, de javíthatók. Helyenként szükség lenne technológiai és növényváltásra.

Magyar embertől azt hallani, hogy Magyarországon ilyen hatalmas terület szántóművelésre alkalmatlan, vagy tudatlanságra vagy az EU iránti vakbuzgalomra, szolgáskodásra utal – mellőzi az ország érdekeit.

Elégséges-e, ha néhány ember felületesen beszél ilyen hatalmas természet-átalakító munkáról?

Kinek a tulajdonában van a betelepítendő terület? Ki fogja elvégezni a munkát és milyen alapból? Mi határozza meg az erdősíthetőséget? Tulajdonosi akarat, lejtők, aranykoronaérték-mutató? Ki fogja az irányítást végezni? Ki határozza meg az ültetendő fajokokat? Ha megvan a pénzügyi fedezet és egyéb feltételek – a gépi energia és kézimunkaerő is rendelkezésre áll –, a telepítést hány év alatt lehet végrehajtani? A munkaerő legalább felének az ültetéshez érőknek kell lenni, nem elég csupán a létszám – hozzáférést és akarat nélkül. Az erdészeti munkát arra kényszerített emberekkel eredményesen el lehet végezni?

A piacgazdaság termel csemetét és majd eldönti, hogy milyen fafaj szükséges. Egyre több helyen olvasható és hallható, hogy őshonos fafajokat kell telepíteni.

Nem lenne-e helyes, ha szerb lucot, duglászfenyőt, Atlaszcédrust, tiszafát, berkenyét, pusztaszilvát, akácot, vadgyümölcsöket, nemes és hazai nyájakat és sokféle cserjét is ültetnénk? Ezek a fafajok a természeti egyensúlyt zavarnák? Csúfítanák a tájat? Kedvező térfoglalásuk csökkentené a fatermek mennyiségét, minőségét, felhasználhatóságát, értékét?

Helyesnek tartanám, ha az erdőtele-

pítés a nemzeti földalap terhére történne. Ennek megteremtéséhez azonban vastag erszény kell!

Ha az EU nem szívleli a szántóföldi termelés magyarországi konkurenciáját, saját szántó árai alapján teremtsen meg első rendben az érdekében végzendő természetesnek vélt erdőtelepítés végrehajtásának anyagi bázisát.

A terület biztosítása, az újabb milliós szűkülőködő réteg növelése nélkül mennyibe kerül egy hektár kész erdő?

A tervezésre, a műszaki lebonyolításra, a terület megvételére elég *bekétáranként egymillió forint* pénzügyi fedezet?

Megfelelő lenne a pénz pályázatokkal – akár országos, akár EU-s – biztosítani? Vizsgálták a beruházás hatékonyságát?

Az a hiedelem áll, hogy a megtérülésen kívül a fatermek árából még nyereség is képződik? (35–100 év távlatából.)

Ki kell fejezni az erdő immateriális értékét, és akkor már van az EU-nak plusz és az országunknak is nyeresége. Ahány ház, annyi szokás alapján nem lehet ilyen gigászi feladatot megoldani.

A földalap biztosításával megnövelt többletmunka a Földművelési és Vidékfejlesztési Minisztériumnak akkora terhet jelent, hogy az ültetés végrehajtására már ereje nem maradna.

Ezért sokan, a józan paraszti ésszel gondolkodók tábora azt javasolja, hogy hozzák létre az *Erdők Minisztériumát* a meglévő és létesítendő erdők gondozására. Ez a főhatóság teremtsen meg a hatósági jogkörű erdőfelügyeletet, a lebonyolítást, ellenőrzést. Készíttesse el a terveket, gondoskodjon a csemete megtermelésről, ültetésről, ápolásról, a vadkárelhárításról, az erdő őrzéséről, megővítéséről, a szükséges szakszemélyzet beállításáról, fakitermelésről. Az erdő akkor kész, ha a befejezettség utáni 5 éves revízió azt jónak találja. Ez az idő pedig átlag 10 év! Ezután következnek majd az ápolóvágások.

Kérem az OEE szakgárdáját és azokat a szervezeteket, személyeket, akik a helyes megoldás érdekében tenni akarnak, fejtsek ki véleményüket, hogy újabb papírtigris ne kapjon lábra. Öntünk tiszta vizet a pohárba.

Dr. Sipos Árpád