

## BÁNYAMEDDŐ REKULTIVÁCIÓ TATABÁNYÁN

CSICSAI SÁNDOR

*Az ember termelőtevékenysége, a társadalom egyéb funkciói, jelentős változásokat idéznek elő a föld felszínén, amelyek megváltoztatják a talajfejlődés feltételét, illetve a talajjal kapcsolatosak. A mélybányászat közvetve hat a talajra, a felszín megsüllyed, vízelvonást, illetve a vízháztartás megváltozását okozza, megszüntetése után az újrahasznosítás feltételeit meg kell teremteni.*

*Ezen témakörben különösen jelentős a Tatabányai Szénbányák ipari üzemeléssel felhagyott területeinek rekultivációja (bányatörvény is kötelezően előírja az eredeti termőterület visszaállítását).*

A tatabányai medence tanulságos modellje az ember és a természet viszonyának, az ebből eredő, sokszor ellentmondásos kölcsönhatások tömegének. E földrajzi tájegység szépségei, értékei közismertek, köztudott az is, hogy az ipari-technikai forradalom folyamatának felgyorsulásával hogyan keletkeznek ellentétek az ember és környezete között. A nagyfokú iparosodás következtében elszennyeződik a levegő, a vizek és megváltozik a terület felszíne, nagymértékben nő az ipari célokat szolgáló, művelésből kivett terület. Ezek a körülmények az átlagosnál élesebben vetik fel a területek újrahasznosítását.

A mélybányászat járulékos üzemait — homoküzem, iszapoló, meddő-, illetve salakhányó —, ipari üzemek, irodaépületek, szociális, kommunális létesítmények maradványait kell eltüntetni egy-egy bányauzem megszűnése után, helyükön a talaj kialakulását kell elősegíteni és erdőnevelés céljára alkalmassá tenni.

1975 márciusában jött létre az első megállapodás a Tatabányai Szénbányák és a Vértesi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság között a felhagyott bányaterületek technikai és biológiai rekultivációja tárgyában. A munkák szervezése, a rendelkezésre álló anyagi kapacitás, műszaki ellátottság összehangolása, hatékonyabb kihasználása célszerűbbé teszi a munkafolyamatok egy vállalatnál történő összevonását.

1976 augusztusában konkrét megállapodás született. A megyei tanács 33066—4/1977. számú átiratában meghatározta az újrahasznosítás irányát, célját: „Az ipari környezetre való tekintettel, a MÉM vezetése egyetért a megye vezetésének azzal a törekvésével, hogy Tatabánya megyeszékhely belterületén és közvetlen környékén a rekultivációk kapcsán célszerű, nagyobb közjóléti erdők alakuljanak ki.”

A rekultivációs terveket a fentiek szellemében készítettük el, kibővítve olyan teendőkkel, amelyek a közjóléti erdők későbbi kialakítását lehetővé teszik. A komplex rekultivációs tevékenységünket a 0857/1 j hrsz.-ú, 5 ha 2163 m<sup>2</sup> területű meddőhányón kezdtük el.

## Az eredeti állapot

A meddőhányó Tatabányán a volt gimnázium mögött, a 0948 hrsz.-ú közút mellett helyezkedik el, mélyművelésű bányából felszínre hozott agyagpala az anyaga, egy részén a magasabb széntartalom öngyulladás következtében vörös salakká égett. A meddőhányó nagyon meredek — 71<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-tól 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ig — lejtésű volt. A tetőn 2 ha 4980 m<sup>2</sup> plató helyezkedik el, középszinten egy kisebb, területe 3500 m<sup>2</sup>. A meddőhányó erodáltsága: a kezdeti stádiumtól a mély bemerosódásokig. A lefolyó vizet a meddőhányó talpánál vezető gyalogút alatt egy átteresz vezeti az alacsonyabb szintű területekre. A legnagyobb szintkülönbség a meddőhányó talpa és a tető között 36,4 méter. A meddőhányó kora 20 év, kivéve az ÉÉK-i oldalát, ahova a tereprendezés megkezdésekor még szállította a meddőt a bánya.

### A jellemző meteorológiai adatok:

napfénytartam évi 1915 óra (vegetációs időszakban 1537),  
uralkodó szélirány északnyugat,  
levegőhőmérséklet évi középérték: 10,1 °C  
évi közepes hőingadozás: 21—22 °C  
csapadék 577 mm (50 éves átlag),  
havas napok száma 17,9 (30 éves átlag),  
hótakarós napok száma 38,  
jégesős napok száma 12,  
zivataros napok száma 21,3.

A tengerszint feletti magasság: 160—200 m.

Vízrajzilag a rekultivált meddőhányó a mintegy 200 ha vízgyűjtő területű Kacsatóhoz tartozik. A meddőhányó ÉNy-i talpánál időszakos rétegvízszivárgás előfordul.

Termőhelyét tekintve, a meddőhányó teljes egészében mélyművelésű szénbányából felszínre hozott meddőből áll, amelyet a technikai rekultiváció kezdetén még szállított a bánya. Tehát talajeletről, talajról nem beszélhetünk. Kocsánytalan tölgy—cseres klímába sorolható, többletvízhatástól független vízgazdálkodású terület. Alapközete nincs, genetikai talajtípusa nincs. Száraz termőhely, kémhatása semleges. Arany-féle kötöttsége 25,4—29,0.

### A technikai rekultiváció

Tereprendezés, terasz készítés. A geodéziai csoport elvégezte a tereprendezésnek, utak, teraszok kialakításának tervét, illetve kitérését. A durva terepkialakítás utáni korrekciós méréseket követte a finom tereprendezés. A teraszok 3,5 m szélesek, így géppel művelhetők. A rézsűk a meredek szakaszon 5/4-esek, a lankákon 1/1-esek. A feljáróutak a meddőhányó ÉNy-i és DK-i oldalán kerültek kialakításra. A teraszokra a gépek ezekről az utakról járnak be, tehát az utakról bejárószakaszt kellett kiépíteni. A hányó D—Ny-i oldalán 16,0 méteres, a 22,8 m-es és 35 m-es szintű terasz felett fordulókat kellett kialakítani a traktor számára. A teraszok mindenütt bevágásban vannak az állékonyág biztosítása érdekében, kivétel a 27,4 m-es terasz rövid szakasza. A teraszok kialakítása, a tereprendezés összesen 28 198 m<sup>3</sup> földtömeg mozgását tette szükségessé.

## A biológiai rekultiváció

A talajjavítás fizikai, kémiai, biológiai módozatait komplexen alkalmaztuk (terasz készítés, műtrágyázás, komposzt terítés, mélyforgatás). A kialakított platón és teraszokon kéreghulladékból és fűrészporból, műtrágya hozzáadásával készített komposzt került PPU-50 ekével beforgatásra, mintegy 700 q/ha mennyiségben, valamint 5 q vegyes műtrágya (15 : 15 : 15). Kétszeri tárcsázással alakítottuk ki a felszínt a platón és teraszokon. A teraszok közötti rézsún a cserjék ültetésére tányérok kialakítására került sor.

Az 1978. év tavaszán zöldövezeti erdőtelepítés történt, amely alapját képezheti a későbbi parkerdőnek a következő fafajokkal: akác 50%, kései meggy 20%, erdei- és feketefenyő 20%, díszcserje 10%. A platón és teraszokon gépi ültetés történt, 2,2—2,4 m sortávolságra, tőtávolság 0,7 m. A teraszok közötti rézsúkra, tányérokba, díszcserje (*Rosa rugosa*) került ültetésre. Az ÉK-i, me-redek lejtőn akácmagvetés történt.

### Megfigyeléseink 1985. június hóban

A telepítésre került ültetési anyag fejlődése alapján jól elkülöníthetően, négy részre osztható a terület.

1. Komposzttal és műtrágyával kezelt terület (a plató jelentős része) az akác fejlődésének kedvező körülményeket biztosított. Magassága: 6—7 m. Mellmagasságban tolómércével, reprezentatív mintaterületen 49—81 mm átmérőt mértünk, az átlag 59,04 mm volt.
2. Komposzttal és műtrágyával kezelt, a telepítést közvetlen megelőzően depónált meddón (a plató ÉK-i részén) az akác: 22—64 mm, az átlag 35,0 mm, magasság 3—4 m, kései meggy 1,0—1,5 m, ezüstfa 1—3 m.
3. Komposzttal és műtrágyával kezelt teraszon az akácátmérő 46—100 mm, átlag 69,33 mm, magasság 6—8 m, feketefenyő 1,5—2 m magas, kései meggy 0,4—0,8 m magas, terjedő tövű rózsza 1,0—1,4 m magas.
4. Kezeletlen rézsún az akác 16—22 mm, átlag 19 mm, magassága 1,6—2,5 m, kései meggy 0,4—0,6 m magas, feketefenyő 0,6—1,0 m magas.

Megállapítottuk, hogy a vizsgálat tárgyát képező meddőhányó fásítására a kései meggy alkalmatlan, növekedése csekély, levelei sárgák. Az erdei- és feketefenyő fejlődése nem kielégítő. Megfigyelésünk pozitív eredményként értékelni az akác hihetetlen alkalmazkodóképességét a szélsőséges viszonyokhoz. Végső következtetések levonása további megfigyeléseket tesz szükségessé.

---

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: Bedő Tibor az ERFATERV igazgatója, Budapest; dr. Csesznák Elemér egyetemi tanár, EFE, Sopron; Csicsai Sándor erdőmérnök, Vértesi EFAG, Tatabánya; dr. Dencső István laborvezető, Rákóczi Mg. Termelőszövetkezet, Rákócziifalva; dr. Gál János egyetemi rektor, EFE, Sopron; dr. Hiller István könyvtári igazgató, EFE, Sopron; Kató Pál erdőmérnök, nyugdíjas, Győr; Kohán, Stefan Ing. tudományos önálló munkatárs, Erdészeti Kutatóintézet, Zólyom (SzSzK); Simon László főelőadó, MÉM EFH, Budapest; dr. Szodfridt István egyetemi tanár, EFE, Sopron.