

## A TALAJERŐ-UTÁNPÓTLÁS AZ ERDÉSZETBEN

SZEGEDI ANDRÁS

Az utóbbi években műtrágyagyártásunk ugrásszerűen fejlődött. Ennek hatására, a biológiai alapokon nyugvó tápanyag-visszapótlási módszert a műtrágyahasználatra alapozott kémiai rendszer váltotta fel. A műtrágyák a természetett növények táplálásának alapját képezik a szerves trágyák kiegészítő szerepe mellett.

Bővült a rendelkezésre álló műtrágyaválaszték. Az egy hatóanyagot tartalmazó, úgynevezett egyszerű műtrágyák mellett egyre növekvő mértékben megjelentek a különböző típusú és hatóanyagarányú, több hatóanyagot tartalmazó, összetett és kevert műtrágyák. További fejlődést jelent a folyékony műtrágyák, a speciális célú mikroelem-sorozatokat tartalmazó, levélen keresztül alkalmazható permetezhető műtrágyakeverékek, továbbá az úgynevezett indítótrágyák előállításának és gyártásának.

A műtrágya-felhasználás 1975-re országosan 1 518 000 to. hatóanyagra növekedett, s az egy ha szántó-, kert-, gyümölcsös- és szőlőterületre számított felhasználás az állami gazdaságokban elérte a 367 kg-ot, a termelősövetkezetekben pedig a 322 kg-ot. A műtrágya-felhasználás ilyen mértéke már megközelíti a fejlett mezőgazdasági országokban elért szintet, és nagy adagú műtrágya-felhasználásnak tekinthető. Ez kifejezésre jut az évről évre növekvő termésszintben és az időjárás okozta termelési kockázat csökkenésében is.

Műtrágyagyártásunk fejlődése lehetővé teszi ma már, hogy a mezőgazdaság igényeinek kielégítésén túl az erdők nagyüzemi trágyázására is sor kerülhessen. Az erdők trágyázása nálunk még csak a kísérleti stádium kezdetén van. Több kísérleti területről tudunk, főleg nyárasokban, akácokban és különböző fenyevesekben. A kísérletek jelentős része azonban még nem került értékelésre. Egyes mezőgazdasági üzemekben, főként állami gazdaságokban, a mezőgazdaságban alkalmazott eszközökkel és módszerekkel üzemszerű műtrágyázást is folytattak, zömében tág hálózatos nemesnyárasokban. Az elért eredményekről, a növedéktöbbletről azonban értékelés még nem került nyilvánosságra. A hozzáférhető külföldi szakirodalomban közölt eredmények jórészt egymásnak ellentmondóak. Az erdők trágyázása vonatkozásában meglevő jelenlegi visszamaradott helyzetet számos tényező együttes hatása eredményezte mind a hazai, mind pedig nemzetközi vonatkozásban. Ezek közül a legfontosabbak:

- az erdőgazdálkodásban az úgynevezett technológiai váltás feltételei csak napjainkban teremtődtek meg, míg a mezőgazdaságban ez a fordulat már 10—15 évvel ezelőtt bekövetkezett;
- az eddig kialakított fatermesztési terület egységek elaprózottak, zömében alkalmatlanok a korszerű nagyüzemi technológiák befogadására;
- kevés a nagy hozamú célállományok létesítésére alkalmas, köztermesztésben levő, államilag is elismert, nemesített fafajunk, ill. -fajtánk;



- a tápanyag-gazdálkodás helye, szerepe es ieradatai az erdőgazdálkodás jelenlegi helyzetében ezideig nem került meghatározásra, és tisztázatlanok az alkalmazásának gazdaságossági feltételei is;
- hiányosak az erdészszakemberek talajerő-gazdálkodással kapcsolatos ismeretei, és az erdészeti oktatásban sincs ma még e témának megfelelő hely biztosítva;
- a talajerő-utánpótlás költségeinek finanszírozása elszámolástechnikailag nem biztosított stb.

A fatermesztésben folyamatosan bekövetkező technológiai váltás kapcsán az utóbbi években előtérbe került az egész termelési folyamatot komplexen átfogó termelési rendszer kidolgozása és a gyakorlatba való bevezetése. Ennek révén megnő az erdőgazdálkodásban is az álló- és forgóeszközök viszonylagos súlya. Ez többletráfordítást igényel, melynek hatékonysága csak akkor lesz kielégítő, ha a hozamok növekedésének üteme meghaladja az ipari anyagok ráfordításának növekedési ütemét. E célból növelünk kell az erdeink fatermő képességét, a természetés biztonságát, a teljes fatermesztési ciklusidőszak alatt. Erre a gazdálkodási munkánkban számos lehetőség kínálkozik. Ezek egyike — és talán legfontosabbika — a talajerő-gazdálkodásnak a természetstechnológiákba való szerves beillesztése, a technológia összes többi elemével összhangban.

Úgy ítélem meg, hogy a következő területeken az okszerű talajerő-gazdálkodás már napjainkban is a technológia szerves részévé tehető:

- a magtermelésben, elsősorban a 3469 ha nagyságú, törzskönyvezett magtermelő állományainkban, továbbá a 176 ha nagyságú magtermelő plantázásokban, a magtermelés hozamának és biztonságának növelése érdekében;
- a csemetetermelésben a mintegy 4000 ha-t kitevő csemetekerti területen a csemetekihozatal növelése, a minőség javítása és a természetés biztonságának megteremtése céljából;
- a nemesített szaporítóanyaggal jobb termőhelyeken létesített, a korszerű nagyüzemi technológia bevezetésére alkalmas, nagy hozamú nyár-, fenyő- és akác-célállományainkban. Az ilyen állományokban a tápanyag-utánpótlás célja a létesítéskor az első kivitel és a pótlások eredményességének fokozása, az eredményesség biztonságának megteremtése, később a gyors koronazáródás biztosítása, majd pedig a fatömeghozam növelése és ezzel egyidejűleg a vágásforduló csökkentése. A vázolt feltételeknek, megítélésem szerint, jelenleg is már több mint 100 ezer ha területű fiatal és idősebb korú faállomány megfelel.

A talajerő-gazdálkodási rendszer kialakítása és a természetési technológiákba való beillesztése sok irányú feladatot jelent mind a kutatásban, mind pedig a gyakorlatban tevékenykedő szakemberek számára. Mindenekelőtt meg kell határozni a különböző fás növények produktumai által a talajból évről évre kivont, majd a természetés helyéről elszállított tápanyagok mennyiségét. Továbbá azt is, hogy mit értünk a talaj kedvező tápanyag-ellátottsági állapotán és a természetett fák kedvező tápláltsági szintjén.

A mezőgazdaság a maga területén ezeket a kérdéseket már széles körben tisztázta, és a meghatározásukhoz jól felszerelt laboratóriumokkal, felkészült szakemberekkel rendelkezik. A MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központja a talajtápanyag-vizsgálatokhoz, a talajmintavételekhez, a növényanalízis-vizsgálatokhoz és növénymintavételekhez egységes módszert dolgozott ki, fogadott el és tett közzé. A megyei növényvédelmi és agrokémiai állomások 1978-tól minden mezőgazdasági nagyüzemben legalább háromévenként elvégzik a kötelező talajvizsgálatokat, javaslataik alapján nemcsak az N : P : K ará-



nyokat vizsgálják, hanem a legfontosabb makro- és mikroelemek mérését is elvégzik, így 15 elem rendszeres vizsgálatát hajtják végre egységes műszerezettséggel és módszerekkel.

Ezeket a vizsgálatokat célszerű lenne az erdészet területére is kiterjeszteni, a tápanyag-utánpótlásra vonatkozó szaktanácsadás egyidejű igénybevételével. Úgy ítélem meg, hogy a szőlő-, gyümölcs- és díszfaiskolákban kialakított talajerő-utánpótlási rendszer az erdészeti csemetetermesztésben is alkalmazható lehet. A szőlő- és gyümölcültetvényekben kialakított talajtápanyag-tartalom vizsgálati módszer és talajerő-utánpótlási rendszer pedig a fatermesztési és magtermesztési területeken adaptálható. A szőlő- és gyümölcültetvények talajerő-utánpótlási rendszerének a lényege, hogy az állomány létesítéskor laboratóriumi vizsgálatok segítségével megállapítják a gyökérzet által a későbbiekben behálózott felső, 60—80 cm vastagságú termőréteg tápanyag-ellátottsági helyzetét. A talaj-előkészítéskor pedig úgynevezett alaptrágyázással, illetve készleltrágyázással biztosítják a létesítendő tartós ültetvény számára a kitűzött termelési célnak megfelelő, kedvező talajtápanyag-ellátottsági állapotot az egyes tápelemekből. A továbbiakban a talaj tápanyag-ellátottságát és annak változását talajvizsgálatokkal követik nyomon, a fák tápláltsági állapotát pedig levélanalízis segítségével vizsgálják. A tápanyaghiányt úgynevezett fenntartó trágyázással szüntetik meg a talajban, a növényben mutatókó átmeneti tápanyaghiányt pedig leggyorsabban és leghatásosabban levéltrágyázással egyenlítik ki a tenyészidőszakban a növényvédelmi permetezésekkel összekapcsolva. A foszfor és a kálium mélyre juttatása különösen fontos az alaptrágyázás és a fenntartó trágyázás során. A műtrágyakezelés és -szórás mezőgazdaságban bevált gépei, eszközei és módszerei az erdészetben is alkalmazhatók.

A talajerő-utánpótlással elérni kívánt célnak, a gazdaságossági, hatékonysági követelményeknek megfelelően választhatjuk meg az alkalmazásra kerülő műtrágyázási módokat. Ezek lehetnek:

- *szórt trágyázás*, a teljes területre egyenletesen kijuttatott szilárd, cseppfolyós vagy szuszpendált műtrágyákat a talajba bedolgozva;
- *lokalizált műtrágyázás*, a területnek csak egy részét kezelve, ez lehet sorköztrágyázás, sorközi trágyázás, fészek- és ponttrágyázás, gyűrűs trágyázás és végül vetőmagtrágyázás.

A műtrágyakezelési, -tárolási és -felhasználási problémák megoldása céljából a mezőgazdasági üzemekben sorra alakulnak társulásos formában úgynevezett agrokémiai központok. Célszerű lenne, ha ezekhez azok az erdőgazdaságok is társulnának, ahol a talajerő-utánpótlásnak a jövőben várhatóan nagyobb szerepe lesz.

#### Csegedi A.: ВОЗМЕЩЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Лесное хозяйство, а т. наз. сменен технологии, отстало на 10—15 лет от сельского хозяйства. Таким образом, вопрос пополнения питательных веществ здесь находится еще в стадии испытания, между тем оно должно бы составлять органическую часть производства. Прежде всего в семенных плантациях, лесных питомниках, высокопродуктивных насаждениях тополя, хвойных пород и акации белой. В области сельского хозяйства контроль за возмещением плодородия почвы осуществляется широкой сетью. Было бы целесообразным расширить это и на лесное хозяйство.

#### A. Szegedi: RECYCLING SOIL NUTRIENTS IN FORESTRY

The Forestry in following the Agriculture is 10—15 years back in improving the Technology. The nutrient recycling is in the stage of experiment yet, though it should be operating in production process particularly in seed orchards, nurseries, intensive managed poplar-pine-black locust forests. The nutrient recycling in the Agriculture is under systematic control. It should be advisable to include the Forestry in that system.