

## A homoktalajok termőképességének növelése dúsított agyagos komposzt-trágyák felhasználásával

KÖHLER MIHÁLY

DATE Termelésfejlesztési Intézet, Debrecen

A genetikai osztályozás szerinti vázталajok fő típusába tartozó futóhomok és humuszos homoktalajok, víz- és tápanyag-gazdálkodásának javítására nagy szükség van mind a Duna—Tisza közén, mind a Nyírségben. Homokterületeinken a futóhomok a felszín legmagasabb részein, míg a humuszos homok a buckák között, gyakran homok mechanikai összetételű réti és lápos réti talajokkal együtt található. A futóhomok termőképességét a defláció is befolyásolja, ezért ezt a veszélyt állandó növénytakaróval csökkenteni kell.

A humuszos homoktalajokat a futóhomoktalajoktól nehéz elhatárolni, ezért gyakori átmenetekkel találkozunk. A homoktalajok hasznosítására, értékesítési gondok miatt, újabb szőlő-, gyümölcshéjtelepítések telepítésével jelenleg nincs megfelelő lehetőség, és hosszú tartamhatású talajjavítás kiterjedt alkalmazásával sem számolhatunk a szántóföldi kultúráknál. Így a homoki növények trágyázási technológiáját kell megújítani, és lehetőleg költségnövelés nélkül fokozni a talajok termőképességét.

Mivel hazánk szántóterületének jelentős hányada, mintegy 20%-a homoktalaj, szükség van olyan módszerek alkalmazására is, mellyel a humusztartalom mellett a homoktalaj agyagtartalmát is növeljük.

A komposzt-trágyát, illetve a komposztföldet erre a célra alkalmasnak tartom, és javasolom felhasználását a homoktalajok termőképességének növelésére.

### *A komposzt-trágyák előállítás*

A nagyüzemi komposztálás területén a tapasztalataimat 1961—1966. években Hajdúszoboszlón szereztem, ahol a Talajerőgazdálkodási Vállalattal az üzemben a trágyát tőzeggel és agyagos földdel kevertük. Az agyagos földre (melyet a belvízcsatornákból nyertünk) azért volt szükség a komposztáláshoz, mert a magas fekvésű táblásított csernozjom területeken a régi faszorok, fásított tanyahelyek megszűntetése után deflációs károk keletkeztek. Ez a tavaszi vetésű, illetve telepítésű növényeket (szántóföldi zöldség, cukorrépa és lucerna) érintette. Az agyagos földdel kevert, érett komposztot a szántott felületre szórtuk ki, és azt sekélyen bemunkálva istállótrágya helyett használtuk tápanyag-utánpótlásra, s a laza talajok megkötésére.

Homoktalajokon az agyagos komposztföld felhasználására jelenleg kisgazdaságokban, a debreceni „Mathiász” Kertbarát Kör tagjainál került sor, és igen jók a

tapasztalatok. Ezért a komposztálást a nagyüzemekben is érdemes alkalmazni, az istállótrágyák és az üzemi és települési szerves hulladékok feldolgozására.

#### *Istállótrágyák és az üzemi szerves hulladék komposztálása*

Mivel a homoktalajokban közismerten kicsi a humusz- és az agyagtartalom, ezért a vízkapacitás és a hasznosvíz mennyisége csekély, aszályban gyorsan kiszáradnak. A humuszanyagok és a tápanyagok a hasznosvíz hiánya miatt nem halmozódnak fel megfelelő mértékben, aszályos években a növényzet nem fejlődik, sok esetben csak sínylődik. Az istállótrágya aszálykor a feltalajban teljesen kiszárad, így a növény elveszti a tápanyagforrását. Ezért tartom jobbnak az istállótrágya — továbbá a szerves hulladékok — komposztálását. Az agyagos földdel történő keverés és a szerves anyag komposztálódása következtében földminőségű anyagot nyerünk, amelyet sekélyen bemunkálunk, és ezzel növeljük a talaj hasznosvíztartó képességét.

#### *A komposzthalom készítése*

A halom szélessége 4—6 m, a magassága 1,5—2 m és a hossza az anyag mennyiségétől és a tároló terület méretétől függően kerüljön kialakításra (25—50 m). Az alpméretének megfelelő területet előre jelöljük ki, és készítsünk rajta egy 30—40 cm magas földtalpat, melyet vízzel vagy hígtrágyával tartunk nedvesen, hogy a gilisztapetékek kikeljenek.

A földanyagot a közeli csatornákból vagy a mélyvonulatok vizsgált talajából nyerjük. A földtalpra 50—60 cm vastagságban istállótrágyát vagy tömörített szerves hulladékot, és 4—6 cm vastagon agyagos földet rétegezzünk váltakozva a megfelelő magasságig. A halom felületét domborúra képezzük, és legalább 10 cm vastag földréteggel takarjuk.

A halomrakás közben a komposztálandó anyag továbbá a földréteg rendszeres nedvesítéséről gondoskodjunk. A legkedvezőbb a természetes vízkapacitás körüli nedvességtartalom, ez a földtalpban biztosítja a földgiliszták elszaporodását, melyek a szerves anyagokat bélcsatornájukon átdolgozzák, és a felső földrétegekbe felhúzódva az egész halomra kiterjesztik tevékenységüket. A nedvességtartalom ellenőrzését vaspálcák beszúrásával, vagy kézi talajfúróval vett minták segítségével végezhetjük. A továbbiakban a beéredésig, mintegy 3—4 hónapig, rendszeresen gondoskodni kell a nedvesen tartásról. A jó komposztföldben a talajmikrobák elszaporodnak (biokomposzt), és így a kiszórásakor növeljük a talajban levő mikrobák számát.

A komposzt anyagának dúsítását zeolitos készítményekkel, továbbá nem zeolitos természetes ásványi anyagokkal végezhetjük. Ezeket a készítményeket már a trágya, illetve a komposztálandó szerves anyag, de a komposzthalom kezelésére is alkalmazzuk.

A komposzthalom készítése alatt és azt követően — megfelelő nedvesen tartás esetén — forgatásra nincs szükség. A mezei trágyaszarvasokhoz hasonlóan az anyag a beéredést követően trágyázásra felhasználható. A komposzthalom készítéséhez speciális gépek, eszközök beszerzése nem indokolt, mivel a komposztkészítés az üzemben meglevő szilárd és hígtrágyák kezelésére, kijuttatására alkalmas erő- és munkagépekkel biztosítható.

*Települési szilárd szerves hulladékok komposztálása*

A jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben a településeken keletkezett szilárd hulladékokat ipari másodnyersanyagnak és tápanyagforrásnak kell tekinteni. Az ártalmatlanításra olyan technológiát ajánlott alkalmazni, melynek révén az ipari feldolgozásra nem alkalmas szerves anyag, komposztálás után, növényi tápanyagként kerülhet felhasználásra.

Hazánkban — Budapest és néhány település kivételével — jelenleg helytelen a szilárd hulladékok ártalmatlanításának gyakorlata, melynek megváltoztatására sürgős társadalmi összefogásra és megfelelő intézkedésekre van szükség. Ma már vannak jó, külföldi és hazai hulladékártalmatlanítási eljárások, amelyekkel a szerves anyag komposztálását eredményesen végzik.

A homokterületekkel rendelkező városokban és településeken a szerves hulladék külön gyűjtését meg lehet szervezni, és azt az előzőekben ismertetett módon komposztálni. Olyan népes megyeszékhelyeken mint Debrecen, Kecskemét és Nyíregyháza, rendkívül nagy mennyiségű szerves hulladék keletkezik, ebből jelentős komposzttermelést lehet kialakítani. Ott, ahol a szennyvíziszap teljes hasznosítása nincs megoldva, azt a komposztálás során a csatornából vagy a mélyvonulatokból nyert agyagos föld helyett alkalmazhatják. A települési szilárd szerves hulladék komposztálásának megvalósításába a területileg érintett mezőgazdasági üzemeket is be kell vonni. Így lehetőség nyílik a jelenlegi személtérakó helyeknél még alkalmasabb komposzttelepek kijelölésére, és ezzel a hulladéktelep terhelésének és további helyigényének csökkentésére. Az üzemekben, ahol a felhalmozott hígtrágya rendelkezésre áll, annak a felhasználását a települési szerves hulladékkal együtt biztosítani lehet a komposztálás során.

A nagyüzemek mellett a homoktalajú kisgazdaságok, zárt és házikertek tulajdonosaival meg kell ismertetni a dúsított agyagos komposztkészítést, mert ezáltal jelentősen csökkenthető a gyűjtőhelyre kerülő szerves hulladék mennyisége, és kiküszöbölhető a bűzös trágyatelepek nagyrésze. Helyes lenne megtanítani a lakosságot arra, hogy a keletkezés helyén valósítsa meg a hulladékok fajtázott gyűjtését, mivel így a hulladéktelepek környezetszennyezése és az azzal együttjáró másodnyersanyag-, továbbá szervesanyag-pazarlás megszüntethető.

Vissza kell áramoltatni a komposztálással a természetes körforgásba minden eddig fel nem használt mező- és erdőgazdasági, továbbá települési szerves hulladékot, és hasznosítani kell elsősorban a homokterületeken a talajtermékenység növelése érdekében.

Összegezve, ezúton is szeretném felhívni a Talajtani Vándorgyűlés résztvevőinek a figyelmét az agyagos komposzt-trágyák, és a dúsításukra felhasználható — az Országos Érc- és Ásványbányák Mádi Üzemében gyártott — zeolitos és nem zeolitos természetes ásványi készítmények széles körű alkalmazási lehetőségére.

**Irodalom**

- [1] KÖHLER M.: Települési szilárd hulladék szétválasztása, ártalmatlanítása és a komposztált szerves anyag mezőgazdasági hasznosítása. Települési és egyéb szerves hulladékok ártalmatlanítása, különös tekintettel a mezőgazdasági hasznosításra. ISWA-MHT-ÉTE Nemzetközi Konf. előadásai. Dolgozatok összefoglalói I—II. 146—147. Budapest. 1983.