

## Helyben fellelhető agyagásvány-tartalmú javítóanyagok hatása karbonátos homoktalajokra

ZENTAY TIBOR és GEREI LÁSZLÓ

Magyar Állami Földtani Intézet Délalföldi Területi Földtani Szolgálat, Szeged és MTA Földrajztudományi Kutató Intézete, Budapest

Hazai homoktalajaink termőképességének emelése fontos népgazdasági feladat, ezért megjavításuk lehetőségét kiterjedten vizsgálják. EGERSZEGI /1953, 1957/ bevezette a réteges homokjavítás módszerét, ehhez komposztot, tőzeget, istállótrágyát, bentonitot, agyagot, lápföldet javasolt. LÁNG /1957. 1961/ részletesen vizsgálta a különböző talajjavítási és agrotechnikai eljárások eredményességét. A homoktalajok talajainak jellemzőit STEFANOVITS /1968/ foglalta össze. A homoktalajok javítására alkalmas anyagok közül a tőzeget DÖMSÖDI /1977/, a helyben fellelhető nyersanyagokat PRETTENHOFFER /1979/, a zeolitokat MÁTYÁS /1979/, az alginitet SOLTI /1987/ kutatta. Szerzők komplex kutatás keretében a javítandó homoktalajokat, a javítóanyagokat és a megjavított talajok sajátosságait együttesen vizsgálták /GEREI és ZENTAY, 1984; ZENTAY, 1984/. Véleményük szerint a Duna-Tisza közti homoktalajok uralkodóan a futóhomok, lepelhomok, humuszos homok és többretegű humuszos homok altípusokba tartoznak. Előnyös hatást gyakorol termékenységükre ásványtani összetételük, a löszös alapkőzet és a kedvező hidrogeológiai viszonyok.

A helyben fellelhető javítóanyagok közül a "Mórahalmi típus"-t és a "Dóci típus"-t különböztettük meg. Mindkettőt a nagy agyagtartalom jellemzi, különbséget a Mórahalom környékén feltárt javítóanyagoknak a Dócinál sokkal magasabb szervesanyag-tartalma jelentette.

A következőkben a Mórahalom környékén végzett szabadföldi kísérletek keretében végzett vizsgálatokról számolunk be. Itt tőzeg-lápfölddel, valamint helyi javítóanyaggal végezték a kísérleteket, így együttesen vizsgálhattuk e két javítóanyag felhasználása során bekövetkezett változásokat. Talajszelvényeinket a kontroll-területen, a tőzeg-lápfölddel, valamint a helyi javítóanyaggal javított területen létesítettük. Vizsgáltuk a feltárt anyag fizikai, kémiai és ásványtani tulajdonságait, célunk a bekövetkezett változások megállapítása volt. Ugyancsak célul tűztük ki a helyben fellelhető talajjavító anyagok vizsgálatát, illetve azoknak a területeknek a jellemzését, ahonnan azokat kitermelik.

A kontrollparcellát hidromorf, többretegű humuszos homoktalaj képviseli. A talaj 50 cm-ig világosbarna, gyengén humuszos szintet tartalmaz. Ez alatt /50-62 cm között/ eltemetett, ugyancsak gyengén humuszos, barna színű szint található.

A lápföldes javítást hidromorf, töbrétegyű, meliorált humuszos homoktalaj jellemzi. Az alkalmazott lápföld mennyisége 750 q/ha volt. A javítóanyagot a javítás első menetében 30 cm mélyen dolgozták be a talajba, azonban a későbbi eljárás során 50 cm mélyre vitték.

A helyszíni javítóanyaggal javított területet agyaggal javított, gyengén hidromorf, töbrétegyű humuszos homoktalaj képviseli. A javítóanyag mennyisége 600 m<sup>3</sup>/ha volt, ami 6 cm vastag terítésnek felel meg. A javítóanyag bekeverése mintegy 30 cm mélyen történt.

*A javított és javítatlan talajszelvények, továbbá a talajjavító anyagok vizsgálatának értékelése*

A javítatlan terület talajszelvénye A-szintjének a lápfölddel javított szelvény A-szintjével való összehasonlításakor szembetűnő, hogy a javítatlan terület A<sub>SZ</sub>-szintjében 3,1, az A-szint többi részében 2,4 % az agyag mennyisége, a lápfölddel javított szelvény A<sub>SZ</sub>-szintjében 7 % körüli, az A-szintben pedig 3,2 % az agyag mennyisége. Az előbbinél is szembetűnőbb, hogy az agyaggal javított töbrétegyű humuszos homoktalaj A javított szintjében 17,3 % az agyag mennyisége. Tehát az agyaggal javított talaj A<sub>SZ</sub>-szintjében, több, mint ötször annyi agyag található mint a javítatlan terület A<sub>SZ</sub>-szintjében. Ez az összehasonlítás arra utal, hogy a helyi, nagy agyagtartalmú javítóanyaggal történő melioráció jelentős változást hozott létre a javított talaj felső szintjében /1. táblázat/.

Az előbbi változásokat jól tükrözik az A<sub>SZ</sub>-szintekben az adszorpciós kapacitás értékeinek változásai is. Míg a kontrollparcella A<sub>SZ</sub>-szintjében

1. táblázat

A javított és javítatlan karbonátos humuszos homoktalajok és a helyi javítóanyagok főbb tulajdonságainak összehasonlítása

Töbrétegyű karbonátos humuszos homoktalajok és talajjavító anyagok	Szint mélység, cm	Humusz H %	Agyag % >5 mikron	Adszorpciós kapacitás, T me/100 g
1. Kontrollparcella Jele 6/o	A 0-27	0,65	3,11	2,84
	A <sub>SZ</sub> 27-50	0,21	2,44	4,25
2. Lápfölddel javított Jele 5/L	A 0-24	0,43	6,99	3,65
	A <sub>SZ</sub> 24-53	0,21	3,20	4,96
3. Helyi javítóanyaggal javított Jele 4 P	A <sub>javított</sub>	0,43	17,30	4,25
4. Helyi javítóanyag /fúrt szelvény/ Jele P <sub>1</sub>	0-30	6,6	64,84	49,64
	30-60	5,6	65,97	43,97
5. Helyi javítóanyag /fúrt szelvény/ Jele P <sub>2</sub>	0-30	2,05	48,1	26,95
	30-60	1,08	43,64	19,86
6. Helyi javítóanyag /fúrt szelvény/ Jele P <sub>3</sub>	0-30	3,01	45,32	24,82
	30-60	0,86	39,28	20,57

2,84; a lápfölddel javított talaj  $A_{sz}$ -szintjében 3,65; a helyi javítóanyaggal javított talaj azonos A-szintjében 4,25 me/100 g talaj volt az adszorpciós kapacitás.

Ha a talajjavításra felhasznált szelvények agyagtartalmát vizsgáljuk, a javítandó talajok agyagtartalmának sokszorosát találjuk e szelvényekben. Míg az előbbieket agyagtartalma 39-65 % között változik, a javítatlan talajszelvények agyagtartalma 2,4-3,1 %. Jól tükrözi a javítóanyagok és a talajok adszorpciós kapacitása közötti különbségeket a T-értékek változása a talajokban és javítóanyagokban. Míg a talajok T-értékei 2,84 és 4,96 me/100 g talaj között változnak, a talajjavító anyagokban a T-értékek 20-50 me/100 g talaj között találhatóak. Tehát a talajjavító anyagok elsősorban magas agyagtartalmukkal javítják a talaj adszorpciós képességét.

## Összefoglalás

A helyi javítóanyagok agyagtartalma mintegy tíz-húszszorososa a javítatlan talajok agyagmennyiségének, az adszorpciós kapacitásuk pedig kb. tízszerese a javítatlan talajénak.

Ez a tény arra utal, hogy a helyi javítóanyagok alkalmasak a mésztartalmú homoktalajok javítására, mert nagy agyagtartalmuk miatt növelik a javításra kerülő homoktalajok adszorpcióképességét és így víz- és tápanyag-raktározását.

## Irodalom

- DÖMSÖDI J., 1977. Lápi eredetű szervesanyag-tartalékaink mezőgazdasági hasznosítása. Mezőgazd. Kiadó. Budapest.
- EGERSZEGI S., 1953. Homokterületeink termőképességének javítása aljtrágyázással. Agrokémia és Talajtan. 2. 97-108.
- EGERSZEGI S., 1957. A laza homoktalaj mély termőrétegének kialakítása és tartós megjavítása. MTA Agrártud. Oszt. Közlem. 13. 83-111.
- GEREI, L. and ZENTAY, T., 1984. Trace element supply of calcareous sand soils in the Great Hungarian Plain. 9th World Fertilizer Congress, Proc. 3. 70-74. Goeltze-Druck, Goettingen.
- LÁNG I., 1957. Aljtrágyázott őszi gabonák zöldlevél felületek és össz-levél festékének vizsgálata. Agrokémia és Talajtan. 6. 69-78.
- LÁNG I., 1961. A réteges homokjavítás hatása a homoki bab terméshozamára és tápanyagfelvételére. Agrokémia és Talajtan. 10. 384-404.
- MÁTYÁS E., 1979. Új ásványi nyersanyagaink a természetes zeolitok. Felhasználói szimpóziumon elhangzott előadás. Kézirat. Szerencs.
- PREITENHOFFER I., 1979. Futóhomok talajok javítása helyben kitermelhető anyagokkal. MTA SZAB-hoz benyújtott pályamunka. Szeged.
- SOLTI G., 1987. Az alginit. Magyar Állami Földtani Intézet alkalmi kiadványa.
- STEFANOVITS P., 1968. A homoktájak talajai és a bennük rejlő lehetőségek. Földrajzi Közlemények. 16. 272-278.
- ZENTAY T., 1984. A Duna-Tisza köze déli részén levő homoktalajok agrogeológiai vizsgálatának eredményei. Kandidátusi értekezés. Szeged.