

STEFANOVITS PÁL, FILEP GYÖRGY és FÜLEKY GYÖRGY:

Talajtan

(Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1999)

Magyarország legfontosabb – feltételelesen megújuló (megújítható) – természeti erőforrását talajkészleteink jelentik, amelyek ésszerű hasznosítása, védelme, sokoldalú funkcióképességének fenntartása, állagának megóvása, minőségének megőrzése ezért a nemzetgazdaság és a környezetvédelem egyik legfontosabb közös feladata, amely össz-társadalmi érdek és összehangolt intézkedéseket tesz szükségessé.

Ezen intézkedések tudatos megalapozásához és szakszerű végrehajtásához, de ma már a talajon történő gazdálkodáshoz, sőt a talajjal történő bármilyen tevékenységhez megfelelő (egyre szélesebb körű és sokoldalú) talajtani ismeretek szükségesek. Ezek nélkül egyszerűen nem képzelhető el eredményes fenntartható (mezőgazdasági) fejlődés Magyarországon.

Könyvükben a Szerzők ilyen korszerű talajtani ismeretek összefoglalására vállalkoztak. Munkájuk csak dicsérhető, hisz egyre sürgetőbb és erősebb igényt elégít ki. Magyarországon jelentek meg ugyan igényes talajtani szakkönyvek (például Stefanovits Pál: Magyarország talajai című monográfiája), színvonalas talajtani tankönyvek (Fekete, Hargitai, Zsoldos, Stefanovits, Szabó I.), egyetemi jegyzetek (Dömsödi, Filep, Pántos, Szabó I.), a talajtan egy-egy részét érintő kézikönyvek és monográfiák (Filep, Stefanovits, Szabolcs), de egy korszerű „Talajtan” könyv egyre inkább hiánycikké vált. A munka ezt a reális igényt és valós hiányt igyekszik kielégíteni. A talajtan gyakorlatilag minden részére kiterjed; korszerű ismereteket közöl, kellő körültekintéssel és tudományos megalapozottsággal.

Az agrár felsőoktatási intézményekben alaptananyagként ajánlott *tankönyv* az Oktatási Minisztérium támogatásával, a Felsőoktatási Pályázatok Irodája által lebonyolított tankönyvtámogatási program keretében jelent meg a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium jóváhagyásával. Meggyőződésem azonban, hogy nemcsak tankönyvként lesz népszerű és keresett, hanem mint széles olvasói kör érdeklődésére joggal számot tartó *kézikönyv* is. Azért, mert egyszerűen fogalmazott, nem túlbonyolított és szemléletesen illusztrált. Könnyű olvasni és megérteni, de nem esett a „népszerűsítő kiadványok” gyakran fenyegető csapdájába, amely téves nézet szerint a népszerű, széles olvasói rétegeknek szóló munka igénytelen, pontatlanul és pongyolán fogalmazott.

A 470 oldalas könyv mondanivalóját a szerzők 21 fejezetben foglalták össze. A szöveget 49 táblázat egészíti ki, 131 ábra és 8 táblán bemutatott (szokatlan módon nem sorszámozott) 32 színes fénykép teszi szemléletessé. A téma iránt részletesebben érdeklődők igényeinek kielégítéséhez a 22. fejezetként közölt „Ajánlott irodalom”

nyújt segítséget, amely 22 forrásmunkát tartalmaz. Ezt a listát szegényesnek érzem és válogatását sem tartom szerencsésnek.

A könyv egyes fejezetei kissé heterogének, terjedelmük arányaiban, tagoltságukban, részletességükben, illusztráltságukban, stílusukban egyaránt. Egy többszerzős könyv esetén ilyen veszély mindig fennáll, főleg akkor, ha a társszerzők karaktere, írás-stílusa nagymértékben különbözik, mint jelen esetben is. Ez óriási feladatot hárít a szerkesztőre. Ezt a munkát Stefanovits Pál kitűnően végezte el (ezt mint a kézirat egyik lektora megalapozottan állíthatom), de az egyenlőtlenségeket neki sem sikerült teljesen felszámolnia. Nem érvényesül például következetesség az egyes talajtulajdonosságok meghatározási módszereinek közlése tekintetében. Többnyire – helyesen – nem esik szó a meghatározás módszereiről (hisz ez joggal a talajvizsgálati módszerkönyvek kompetenciájába utalható), néhol azonban nemcsak a meghatározási alapelvek, hanem a mérési módszerek is bekerültek az anyagba. A fejezetek tagolását több helyen túlzottnak éreztem. Ez segítette ugyan az anyag világos áttekintését, ugyanakkor azonban helyenként széttördelte a mondanivaló gondolatmenetét és felsorolásá szegényítette azt. Ilyen szempontból mindhárom társszerző tárgykörben megjelent előző munkái homogénabbak, ezért azok sok szempontból jobban használhatóak.

A könyv tartalmi áttekintése legtömörebben a fejezetek felsorolásával és néhány megjegyzés azokhoz fűzésével foglalható össze. A fejezetcímek után zárójelben az egyes fejezetek szerzőjét, oldal terjedelmét, táblázatainak és ábráinak számát közlöm.

1. *A talaj fogalma, a talajtan tárgya, feladata és felosztása* (Stefanovits Pál, 3; 0; 1). A Szerző „talaj” és „talajtan” fogalom-meghatározásait érdemesnek tartom szó szerint idézni, hisz egy talajtan könyvben ezek a legfontosabb definíciók. „*A talaj a Föld legkülső szilárd burka, amely a növények termőhelyéül szolgál. Alapvető tulajdonsága a termékenység, vagyis az, hogy kellő időben és a szükséges mennyiségben képes ellátni a rajta élő növényzetet vízzel és tápanyagokkal, és így lehetővé teszi az elsődleges biomassa megtermelését.*” „*A talajtan – a termőfölddel, mint önálló természeti jelenséggel foglalkozó tudomány – egyrészt az alkalmazott módszerek, másrészt a célkitűzések alapján más tudományterületekkel szoros kapcsolatban áll, ugyanakkor önmaga is tovább osztályozható.*”

2. *A talaj ásványi alkotórészei* (Stefanovits Pál, 11; 1; 4). Jól tagolt összeállítás a talajalkotó ásványokról és a különböző szilikátokról, különös tekintettel az agyagásványokra.

3. *Talajképző tényezők* (Stefanovits Pál, 21; 3; 3). A Dokucsájev-féle öt „klasszikus” talajképződési tényező (földtani és domborzati tényezők; éghajlat; biológiai tényezők; kor; emberi tevékenység) rövid bemutatását követően a Szerző részletes felsorolást közöl a különböző kőzetekről; összefoglalja azok kialakulásának történéseit és folyamatait a különböző geológiai korokban, különös tekintettel a Negyedkorra és a löszképződésre; végül leírja a hidrológiai viszonyok talajképződési hatásait.

4. *A kőzet aprózódása és mállása* (Stefanovits Pál, 9; 5; 0) című fejezet rövid áttekintés a fizikai, kémiai és biológiai mállásról.

5. *Élőlények a talajban* (Fülek György, 12; 3; 1). Tulajdonképpen felsorolás a talajban előforduló mikro- és makroszervezetekről, valamint egy rövid összefoglalás azok „hasznos” és „káros” tevékenységeiről. Hiányolható a fejezet gazdagabb illusztrációja és kritizálható a talaj biológiai tevékenységének túl vázlatossá egyszerűsített bemutatása, ami nem tükrözi az e területen az utóbbi években bekövetkezett ugrás-szerű (de az igényeket még mindig nem kielégítő) fejlődést.

6. *A talaj szerves anyagai* (Füleky György–Filep György, 15; 1; 9). E fejezet a növényi maradványok talajbani átalakulására, valamint a talaj humuszanyagaira vonatkozó ismeretek tömör, szakszerű és szemléletes összefoglalása.

7. *A talaj kémiai tulajdonságai* (Filep György–Füleky György, 45; 7; 23). Jól összeállított fejezet a talaj oldható sótartalmáról, a talajkolloidokról, a határfelületi reakciókról, az adszorbeált kationokról, az anionadszorpcióról, a talaj savanyúságáról és lúgosságáról, a talaj redoxi folyamatairól, valamint a talaj pufferképességéről. Érezhető, hogy a fejezet összeállításánál a két társszerző „előéletének bőség-zavarával” küzdött. Ez többnyire az anyag előnyére, néhol azonban hátrányára vált. A gazdagon illusztrált és didaktikailag jól felépített fejezet így is (vagy éppen ezért) a könyv egyik jelentős értéke.

8. *A talaj fizikai tulajdonságai* (Filep György, 60; 11; 29). Ugyancsak jól felépített, arányos, pontosan és szabatosan szövegezett, jól illusztrált fejezet. Főbb részei: a talaj szemcseösszetétele; szerkezete; víz-, levegő- és hőgazdálkodása. Jogos hangsúlyt kapott a fejezetben a talajszerkezet „genetikai” és „agronómiai” értékelése, valamint a talaj vízgazdálkodása. Még akkor is, ha ez utóbbi nem tükröz tartalmi gazdagodást az eddig megjelent hazai munkákhoz viszonyítva.

9. *Növényi tápanyagok a talajban* (Füleky György, 34; 1; 18). Informatív fejezet, tartalmas összeállítás. Jól, és az elemek fontosságának megfelelően súlypontosított. Külön foglalkozik a makroelemekkel, ezek közül is a nitrogénnel, foszforral, káliummal, kénnel, kalciummal és magnéziummal; utána rövidebben a fontosabb mikroelemekkel (Fe, Mn, Cu, Na, Cl, B, Si, Se, Co, Mo). A valamennyi elemnél egységesen alkalmazott tárgyalásmód az áttekinthetőséget és érthetőséget egyaránt segíti. Hiányolható viszont néhány magyar adat beépítése.

10. *Talajképződési folyamatok* (Stefanovits Pál, 15; 2; 8). Tömör, szabatos és világos összefoglalás a humuszosodásról, a mállásról, a kilúgzásról, az agyagosodásról, az agyagbemosódásról, az agyag-szétésésről (podzolosodás, szologyosodás), a kovárányosodásról, a glejesedésről, a szikesedésről és a láposodásról.

11. *A talajok osztályozása* (Stefanovits Pál, 9; 1; 3). Rövid leírás a talajosztályozás alapjairól, a talaj fejlődéséről, valamint a talajok genetikai osztályozási rendszeréről. Mintegy bevezetője a következő fejezetnek.

12. *Főtípusok, típusok, altípusok* (Stefanovits Pál, 73; 1; 20). A könyv egyik legfontosabb – és legjobb – „kulcs” fejezete. Gazdagon illusztrált szemléletes képet nyújt a Magyarországon előforduló talajokról (váztalajok, közethatású talajok, barna erdőtalajok, csernozjom talajok, szikes talajok, réti talajok, láptalajok, mocsári erdők talajai, folyóvizek és tavak üledékeinek és a lejtők hordalékainak talajai), azok fontosabb tulajdonságairól, részletesebb osztályozási lehetőségeiről. Különösen az erdőtalajok leírása részletes és szemléletes. Jelentőségükhöz mérten kissé vázlatosabb a csernozjomok, réti és szikes talajok ismertetése.

13. *A talajdegradáció, talajromlás* (Stefanovits Pál, 26; 3; 3). A címmel ellentétben ez a fejezet a talajdegradációs és talajleromlási folyamatok közül csak a talajerózióval foglalkozik. Logikusan felépített elemzést közöl a vízeróziót kiváltó és befolyásoló tényezőkről, a vízerózió formáiról, fokozatairól, s a különböző talajok erózió-érzékenységről. Hasonlóan felépített ismertetést közöl a szélerózióról is.

14. *Talajjavítás* (Filep György, 16; 2; 3). Jól felépített, példamutatóan tömör, szabatos fogalmazású, megfelelően illusztrált fejezet. A talaj termékenységét gátló tényezők értékeléséből kiindulva összefoglalja a fizikai, kémiai és biológiai talajjavítás le-

hetőségeit és részletesebben foglalkozik a savanyú talajok, szikes talajok és homoktalajok javításának lehetséges módszereivel.

15. *Talajszennyeződés, talajtisztítás* (Filep György, 19; 5; 9). Ugyancsak jól szerkesztett fejezet, amely bemutatja a főbb szennyező anyagokat (toxikus nehézfémek, szerves szennyező anyagok), elemzi azok lehetséges forrásait és áttekintést nyújt a fontosabb talajtisztítási módszerekről.

16. *Az öntözés talajtani vonatkozásai* (Filep György, 15; 3; 2). Tömör és szabatos összeállítás az öntözés talajra gyakorolt hatásairól, az öntözővíz minősítéséről és az öntözés talajtani feltételeiről.

17. *A víz- és szélrózsió elleni védekezés* (Filep György–Stefanovits Pál, 9; 1; 0). Tematikailag inkább a 13. fejezetbe illő leírás a víz- és szélrózsió elleni védekezés talajtani megalapozásáról, lehetséges agronómiai és műszaki módszereiről.

18. *Tájak talajviszonyai* (Stefanovits Pál, 33; 1; 2). Élvezetes, szemléletes, tartalmas leírás Magyarország talaj-tájairól. A leírás alapján szinte megjelenik az olvasó előtt a táj, a talajtakaró és a talajhasználati mód. Még akkor is, ha az agronómiai hasznosítás leírásait helyenként megváltoztatta az idő. Értékesek a racionális talajhasználatra és a szükséges meliorációs beavatkozásokra tett utalások is.

19. *A talaj minősége, termékenysége, valamint a földértékelés* (Stefanovits Pál, 6; 0; 1). Kritikusan mutatja be az „aranykorona-érték” szerinti földminősítést, majd – mintegy tézisszerűen – foglalja össze a korszerű és természettudományosan megalapozott földértékelés elemeit.

20. *A talajtan hazai fejlődése* (Stefanovits Pál, 11; 0; 0). Nehéz lehetett a Szerzőnek egy sok évtizedes tudománytörténelmet ilyen rövidre tömöríteni, de az remekül sikerült.

21. *A FAO talajvilágtérképe és osztályozási rendszere* (Michéli Erika, 14; 3; 1). Roppant időszerű és nagyon fontos része a talajtan tankönyvnek, amelyet az eddigi hasonló munkák nélkülöztek. A rövid összeállítás is tükrözi a korszerű, új talajosztályozási rendszerek kidolgozásának, továbbfejlesztésének, hazai aktualizálásának megkülönböztetett jelentőségét és sürgető szükségességét. Csak remélni lehet, hogy az erre irányuló állami szintű elhatározás megvalósul, s prioritásként kezelve megfelelő támogatást kap. Az pedig csak üdvözölhető, hogy a hazai talajosztályozási rendszer korszerűsítésére vonatkozó program koordinálására épp e fejezet szerzője kapott megbízást 2000 elején.

A szerzői kollektíva impozáns munkája régi hiányt pótol és adósságot törleszt. A könyv egy didaktikailag jól szerkesztett, logikusan felépített tankönyv/kézikönyv. Nagyszerűsége éppen egyszerűségében rejlik. Közérthető. Nem riasztja el az olvasót/érdeklődőt/tanulót, ellenkezőleg: vonzóvá teszi a talajtant. Meggyőződésem ezért, hogy sok jelenlegi és jövőbeni szakember fogja eredményesen olvasni és az abban foglaltakat hasznosítani az élet legkülönbözőbb területein. Ha emiatt az első kiadás gyorsan elfogy, remélem mód lesz a második és további kiadásokra is, amelyek alkotása során a munka jelenlegi gyengéi is kiküszöbölhetőek, hiányai is pótolhatóak, bizonyos részei kiegészíthetőek, korszerűsíthetőek lesznek. Addig is ajánlom a könyvet minden talajjal foglalkozó, minden talaj iránt érdeklődő kezébe.

Érkezett: 2000. január 24.

VÁRALLYAY GYÖRGY
MTA Talajtani és Agrokémiai
Kutatóintézet, Budapest