

V. P. ВОЛОБУЕВ

### Система почв мира

(A világ talajainak rendszere)

Издательство ЭЛМ, Баку, 1973.

Napjainkban egyre több olyan nemzetközi talajosztályozás és nemzetközi szervezetek vagy társaságok által készített talajtérkép lát napvilágot, amelyek arra hívtak, hogy a különböző országokban használt talajrendszertanokat, a különböző területeken szerzett tapasztalatokat, egységesítsék, és így mód nyíljk valóban effektív nemzetközi tapasztalatcsere és együttműködésre.

Az ilyen eredményekkel párhuzamosan egyre inkább égetővé válik annak szükségessége, hogy a világon fellelhető sokféle talaj képződésére e folyamatok összefüggéseire vonatkozóan iránymutatást kapjunk. Ezt a célt szolgálja V. P. VOLOBUEV könyve, amely Bakuban 1973-ban jelent meg és azt a feladatot tűzi maga elé, hogy Földünk talajainak, talajképződési folyamatainak rendszerét, általános összefüggéseit vizsgálja.

A könyv első fejezetében a jelenlegi talajosztályozási rendszereket, a köztük fennálló különbségeket és e témakörben tapasztalható vitákat ismerteti a szerző. E fejezet kitér a Szovjetunióban használt talajosztályozási rendszerekre éppen úgy, mint az amerikai, ausztrál, nyugat-európai, stb. talajosztályozási szisztémákra.

A könyv második fejezetét a talaj-típus kérdésének szenteli a szerző. Ismerteti a típus meghatározásával kapcsolatos különböző álláspontokat, alapvetően az orosz-szovjet genetikus iskola alapján. Összefoglalásként megállapítja, hogy célszerű és helyes a talajtípust, mint a különböző talajfelelések egy csoportját és jelentős egységet elkülöníteni.

A harmadik fejezet a talajosztályozás alapjaival foglalkozik igen röviden. Megállapítja, hogy a talajosztályozásban a vitát gyakran az okozza, hogy a talajképződési folyamat igen bonyolult rész-folyamatok összessége. Helyesen mutat rá

arra is, hogy a talajosztályozási rendszerek kidolgozásánál együtt kell alkalmazni az induktív és deduktív módszert, nem korlátozódhatunk csak az egyikre ezek közül. Állást foglal a dokucsájevi elvek mellett olyan vonatkozásban, hogy a talajt sajátos természeti képződménynek tartja, ezért az osztályozási rendszert is ennek megfelelően kell kialakítani.

Ez az oka annak, hogy a talajok osztályozására kidolgozott rendszer szükségzerűen és alapjaiban különbözik más, földtani vagy biológiai képződmények osztályozására kidolgozott szisztémáktól. Határozottan leszögezi azonban, hogy az ilyen különbségek ellenére minden talajosztályozási rendszer helyes alapja a talajképződésnél megfigyelhető anyagforgalom jellemzése. Ezeken belül nagy figyelmet fordít a talajképződés biológiai folyamataira is.

A fentieknek megfelelően foglalkozik könyve negyedik fejezetében a talajképződésnél nagy szerepet játszó organominerális anyagokkal, képződésük és lebomlásuk folyamataival. Megjegyzi, hogy mind az élettelen folyamatok, mind az élő folyamatok igen nagy változatosságot mutatnak a talajképződés során és összefüggéseikben különbözőek és igen sokrétűek lehetnek. Ábrákkal és táblázatokkal leegyszerűsítve mutatja azokat a bonyolult, sokoldalú összefüggéseket, amelyeknek során az élő- és élettelen folyamatok egybefonódásában különböző típusú talajok, különböző sebességgel képződnek.

Ugyancsak hasonló témakört érint az ötödik fejezet, amelyben az alapvető talaj-típusok szervesanyagáról ír a szerző. Ezen belül a különböző humuszanyagok minőségét és a főbb talajtípusokban való elhelyezkedési törvényszerűségeit is ismerteti. A főbb talajtípusokat természetesen a Szovjetunióban található főtípusok közül választotta ki.

A hatodik fejezet a talaj ásványi részének változásairól számol be a talajképződés során. Ezek a változások igen sokrétűek lehetnek. Foglalkozik a szerző a mállás- és talajképződés során a kőzetek elaprózódásával, a kolloid-tulajdonságok megjelenésével és fejlődésével, valamint a kolloidok és a talaj szilárd, valamint folyadékfázisa közötti különböző folyamatokkal. Részletesen ismerteti ezeket a folyamatokat és tulajdonságokat a Szovjetunióban található főtípusokra vonatkozóan. Ismertetése során kitér a mállás következtében képződő anyagokra, azok mozgására a talajban, valamint a különböző éghajlati viszonyoknak a mállás és a mállástermékekre gyakorolt befolyására is. Különös figyelmet fordít a fejezetben a kovasav és másfélszerves-oxidok dinamikájára, a talajok agyagfrakciójának viselkedésére, valamint a pH-ra.

Szinte folytatásaként ennek a fejezetnek, a könyv hetedik fejezetében a talajban lejátszódó organo-minerális folyamatok típusait ismerteti a szerző. Mindenekelőtt részletesen jellemzi az oxidációt és a folyamatosan vagy időszakosan fellépő redukeiós folyamatokat és ezeknek a hatásait a talaj organo-minerális anyagaira.

A nyolcadik fejezetben a különböző talajformációkról ír és ezeket a formációkat a szovjet talajtan hagyományainak megfelelően, részben VILJAMSZHOZ hasonlóan, az organo-minerális reakciók, valamint a biológiai folyamatok alapján különíti el.

A kilencedik fejezetben a talajközösségek értelmezését ismerteti, ezek alatt azt érti, hogy milyen talajközösségek alakulhatnak ki különböző nedvességi és hőmérsékleti viszonyok között. Természetesen főleg ez arra a következtetésre vezet, hogy az egyes közösségeket a dokucsájevi talajövezeteknek megfelelően választja el egymástól.

A tizedik fejezetben részletesebben ismerteti a talajosztályozásban érvényesülő energetikai szempontokat. Ennek az elméletnek egyik kidolgozója éppen a könyv szerzője, ezért megállapításai igen fontosak és eredetiek. Itt ismerteti a hidrológiai és termikus sorozatokat, amelyek a talajra kertülő és a talajban szerepet játszó energiának a talajképződésben való érvényesülését befolyásolják. Természetesen ebben a tekintetben is elsősorban az éghajlati viszonyok érvényesülnek a különböző talajcsoportok vonatkozásában.

Az első rész zárófejezetében, a tizenegyedikben a genetikai talajosztályozásnak az előbbieken ismertetett csoportosításokkal való szoros kapcsolatát írja le.

A könyv második része, amely a talaj-

diagnosztika koordinációs módszere címet viseli, a tizenkettedik fejezettel kezdődik, ahol a szerző a fogalmat ismerteti. Leírja, hogy a talaj diagnosztikájára vonatkozóan világszerte különböző nézetek és módszerek ismeretesek. Három alapvető követelményt támaszt a helyes talajdiagnosztika iránt:

1. A diagnosztikának a genetikai klasszifikációra kell épülnie.
2. A diagnosztika gyakorlatiasan és lehetőleg teljesen általánosítsa azt az óriási tényanyagot, amellyel az egyes talajtípusokról rendelkezünk.
3. Legyen alkalmas a diagnosztika arra, hogy az eddig ismert talajokat éppúgy felismerhessük alkalmazása alapján, mint az általunk még nem ismert talajokat.

Módszerét azért nevezi koordinációs módszernek, mert a talajképződésben szerepet játszó organo-minerális reakciók, valamint szisztematikája alapján egymással szoros kapcsolatba hozza a talajokat és tulajdonságaikat. Az osztályozási rendszerbe való elhelyezésüket koordináta rendszerben, nomogrammokon is feltünteti. E fejezet tartalmaz jó néhány ábrát és grafikont, amelyben a talajtípusok elhelyezkedését, tulajdonságaiktól függően táblázatban, illetve különböző görbék mentén tünteti fel. A nagyszámú vizsgálati minta felhasználásával valószínűségi értékeket is ad egyik vagy másik talajtípus előfordulásáról a rendszerében megjelölt helyen. Ez a fejezet igen gazdag kísérleti anyagban és jó felvilágosítást ad arra, hogy a talajokat egyes fontos tulajdonságaik alapján más talajokkal összehasonlítva a rendszer mely helyére iktathatjuk be.

A tizenharmadik fejezet a humuszvizsgálatok, a humusz mennyiségének és minőségének figyelembevételét ismerteti a diagnosztika során. Ugyancsak hasonló témának szenteli a tizennegyedik fejezetet, amelyben a humuszanyagoknak a talaj ásványi részével való együttes megjelenése szerint osztja be a talajokat a különböző osztályokba, illetve egységekbe.

A második rész zárófejezete a tizenötödik fejezet, a talaj genetikai szintjeinek morfológiai megjelenését, e szintek tulajdonságait és a benne előforduló anyagokat vizsgálja. Ezeknek az alapján kerülték a szerző által kidolgozott rendszer egyes helyeire a talajok, természetesen az előző fejezetekben ismertetett paraméterekkel szoros összefüggésben.

A könyv harmadik részét a talajgenetika és ökológia kapcsolatainak szentelte. Igen érdekes és figyelemreméltó ez a

szemlélet, amely a szerző által az előző részekben kifejtett elveket a helyi környezeti tényezőkkel szoros kapcsolatba hozza.

A tizenhatodik fejezet ismerteti az ökológiai-genetikai szemléletet és a vizsgálódás módszereit, amelyek a széles értelemben vett geo-biokémiai analízisre épülnek. A tizenhetedik fejezetben ennek a módszernek Euráziára való alkalmazását ismerteti s a tizennyolcadik fejezetben részletes felhasználását a Kaukázus talajain.

A tizenkilencedik fejezet a genetikai-ökológiai elemzést Afrikára, míg a huszadik fejezet Amerikára vonatkozóan ismerteti. Ezen belül Észak- és Dél-Amerika talajviszonyait külön is elemzi a szerző.

A könyv negyedik része a huszonegyedik fejezettel kezdődik, amelyben a talajképződés kiválasztott „osztályai”-nak sajátosságait elemzi. Ezek az osztályok a szerző által összeállított csoportok, amelyek ismérvei, vagy a geokémiai folyamatok jellege (allit, triallit, ferrsziallit, stb.) vagy a kémhatás (lúgos, telített, stb.) vagy pedig az organo-minerális talajalkatrészek jellege (homokos, humusz, humusz-karbonát, stb.). Egyes esetekben az uralkodó talajképződési folyamat és az elne-

vezés azonosak (szoloncsák). Az egyes osztályok ismérvei részletesen szerepelnek a fejezetben, valamint az is, hogy mely genetikai talajtípusok tartoznak az adott osztályba.

Ugyanezek a genetikai típusok másféle csoportosítása szerepel a huszonkettedik fejezetben, ahol a főtípusok, valamint az ökológiailag együtt előforduló talajtípusok képezik a rendszer alapját. Ezt genetikai-ökológiai szemléletnek és elemzésnek nevezi a szerző.

A könyv igen értékes anyagot tartalmaz. Az egyes talajtípusok ismertetésével, azok képződésének, anyag- és energiaforgalmának oly nagy teret szentel a szerző, amilyenre kevés példát találhatunk a talajtani szakirodalomban. A mű nemcsak talajtani szakemberek, hanem más szakterületek képviselői számára is hasznos, mert sok új összefüggést tár fel a talajok egymásközi kapcsolatáról, éppúgy, mint a talaj és környezet kölcsönös anyag- és energiaforgalmi folyamatairól.

*SZABOLCS ISTVÁN*

MTA Talajtani és Agrokémiai  
Kutató Intézete, Budapest

*Érkezett: 1976. október 29.*