

GH. SANDU, V. BLANARU, M. DRACEA, C. RAUTA

## Controlul Evolutiei Solurilor din Sistemele de Imbunatariri Funciare

Editura Ceres, Bucuresti, 1981.

(A talajok átalakulásának vizsgálata  
hidromeliorációs rendszerek alkalmazásakor)

A talajok termékenységének megőrzése, az alacsony termékenységű talajok javítása, a termékenységet gátló, csökkentő tényezők megszüntetése, szabályozása kezdetől fogva a talajtan egyik alapvető feladatát jelentette. A talajok javítása, meliorációja — történjen az a talaj vízháztartásának szabályozásával, a termékenységet károsan befolyásoló kémiai anyagok eltávolításával, semlegesítésével, a kedvezőtlen tulajdonságok megváltoztatásával, megfelelő agrotechnikai eljárások elkülönített, vagy együttes alkalmazásával — csak akkor lehet eredményes és célravezető, ha a termékenységet limitáló talajtulajdonság és az azt létrehozó tényezők ismertek és a talajjavítás rendszerét azoknak megfelelően választják meg.

A javítási eljárásoknak sajátos és igen fontos csoportját képezik az úgynevezett hidromeliorációs rendszerek. Hidromeliorációs eljárások alatt értik mindazon módszereket, és azok rendszerét, melyek célja valamely területen a talajok vízháztartásának szabályozása, a fölösleges víz elvezetése, a talaj optimális nedvességtartalmának biztosítása, a talaj termékenységét csökkentő anyagok eltávolítása a talajból, és annak megakadályozása, hogy ilyen anyagok a talajban felhalmozódjanak.

Egyes esetekben szabályozni kell a talaj felszínére jutó csapadék útját, más esetekben a talajvízszint süllyesztése, szabályozása indokolt, gyakran a csapadékot kell öntözővíz adagolásával mesterségesen pótolni. Ilyen értelemben a hidromeliorációs eljárások a vízháztartás szabályozására szolgáló módszerek széles skáláját ölelik fel. Közéjük kell sorolni a vízelvezetést, az öntözést éppen úgy, mint a talajok víztelenítését, erózió elleni védelmét vagy a folyók vízszabályozását.

Mivel a Föld talajkészlete korlátozott, jelentős része javításra szorul, és sok eset-

ben a termékenység megóvása speciális intézkedéseket igényel, a talajmelioráció és ezen belül a hidromelioráció az elmúlt évtizedekben egyre fontosabb gyakorlati feladattá vált. Klasszikus alkalmazási területein kívül, mint amilyen a szikes talajok javítása és öntözése a félsivatagi és sivatagi zónában, a lejtős területek védelme, a hidromelioráció egyre fontosabbá válik a mérsékelt éghajlatú övezet síkságain is. A SANDU és munkatársai által összeállított munka egy, a mérsékelt éghajlati zónába tartozó ország hidromeliorációs tapasztalatait foglalja össze, s ezért a hasonló természeti adottságokkal rendelkező országok — így hazánk — talajtani szakemberei részéről fokozott érdeklődésre tarthat számot.

A talajok hidromeliorációjával kapcsolatos alapelveket és tapasztalatokat a szerzők nyolc fejezetben foglalták össze.

Az első fejezetben a talajtermékenység megőrzésének és javításának alapelveit tárgyalják. Kitérnek a hidromeliorációs rendszerek helyére és jelentőségére. Ismertetik a hidromeliorációs munkálatok által érintett területek nagyságát 1944—1980 között, az eljárások jellege szerint. Tárgyalják a hidromelioráció és talajtan kapcsolatát. Megadják néhány talajtani terminológia definícióját; ilyen a talaj, a pedon, kultúrréteg, szántott réteg, agromelioratív réteg, pedomelioratív réteg, hidromelioratív réteg általuk használt értelmezése. Röviden összefoglalják a hidromeliorációs intézkedések alapvető célkitűzéseit. Részletesebben ismertetik a talajjavítás szerepét és a különböző talajjavítási eljárások rendszerét, ezek osztályozását.

A könyv második fejezetében külön foglalkoznak a szerzők a talajok másodlagos szikesedésével. Ismertetik a vízben jól oldódó sók migrációját és felhalmozódását jellemző folyamatokat és az ezeket meg-

határozó tényezőket. A sófelhalmozódást meghatározó éghajlati, geomorfológiai, litológiai, hidrogeológiai, hidrológiai és talajtani mutatók alapján a sófelhalmozódás jellegére és veszélyeztetettségére osztályozást mutatnak be. Megadják a másodlagos szikesedés definícióját, ezen belül ismertetik a másodlagos szolonszakosodás, szolonyecsesedés és szologyképződés ismérveit, kialakulásuk feltételeit. Végül a másodlagos szikesedés és hidromelioráció összefüggésére és a meliorációs rendszerek hatékonyságára mutatnak rá néhány saját kísérleti eredmény bemutatásával.

A harmadik fejezet összefoglalja a talajtermékenység megőrzéséhez és javításához szükséges hidromeliorációs munkák során felhasználandó hidrogeológiai, talajtani és vízminőségi mutatókat. A hidrogeológiai mutatókhoz a talajvíz kritikus sókoncentrációját és kritikus mélységét sorolják. A talajtani mutatók között felsorolják a talajfizikai, talajkémiai mutatókat. A talajfizikai mutatóknál talán érdemes megemlíteni azt a függvényrendszert, mely alkalmas a talaj vízáteresztő képességének becslésére a mechanikai összetétel és tömördőtség alapján.

A talajkémiai mutatóknál, hasonlóan az általunk használt rendszerekhez, figyelembe veszik a sók anion szerinti összetételét, a sófelhalmozódás és a kicserélhető nátriumionok felhalmozódásának felszíntől számított távolságát. Itt térnek ki röviden a talaj sómérlegének jelentőségére. Az öntözővíz minőségi normáinak tárgyalásánál számos, az irodalomból ismert rendszert ismertetnek, kitérve a víznek nemcsak makro, de mikro komponenseire is.

A negyedik fejezet a talajtulajdonságok, a hidromeliorációs rendszerek és a talajjavítás technológiája közötti összefüggéseket mutatja be. Külön ismertetésre kerül a tereprendezés, az öntözés, a drénezés és a talajtulajdonságok közötti összefüggés. Az öntözésnél ismertetésre kerülnek a különböző öntözési módok és a talaj tulajdonságai közötti kölcsönhatások.

A drénezésnél a talajtulajdonságok közül a talajprofil morfológiai jellemzői, a talaj sóforgalma, a talaj agrokémiai tulajdonságai, valamint a technológiai indikátorok kerülnek felsorolásra, mint olyan tényezők, melyek a drénezés szükségességét, mértékét és módszerét meghatározzák. Röviden említésre kerül a mélyfekvésű talajvizek felhasználásának lehetősége a meliorációban. Végül azokat a változásokat tárgyalják a szerzők, melyek a hidromeliorációs eljárások hatására a talaj topográfiájában, fizikájában, kémiájában és biológiájában bekövetkeznek. A talajok víz- és sóforgalmának prognózisára szolgáló mód-

szereket és azok jelentőségét a hidromeliorációs munkákban a könyv ötödik fejezetében mutatják be a szerzők. A fejezet első részében röviden indokolják a víz- és sóforgalom ismeretének jelentőségét a talajok hidromeliorációjában, ismertetik a talajok javíthatóság szerinti beosztását. Ezután részletesen foglalkoznak a talajok sóforgalmának prognosztizálására szolgáló eljárásokkal, köztük a klasszikus leíró összehasonlító, a pedográfia és pedomelioráció analógiája, adott területek víz- és sómérlegének, a víz- és sómozgás modellezésének módszerével. Megadják azokat a tényezőket, melyekkel egy adott terület víz- és sómérlege szabályozható. Külön ismertetésre kerülnek a fejezetben belül a talajvízmérleget alakító tényezők, a talajvíz mozgásának előrejelzése, majd a talajvíz sótartalmának és kémiai összetételének változása az öntözés és drénezés hatására.

A szerzők a hatodik fejezetben a Román Szocialista Köztársaság talajmeliorációs kérdéseivel foglalkoznak, ismertetik a talajmelioráció alapvető problémáit országukban. Röviden felsorolják a rendelkezésre álló öntözővíz-forrásokat, jellemezve ezek mennyiségét és utalnak milyenségükre. Ezután külön alfejezetben tárgyalják a Román Síkság, a Duna-delta, a Nyugati Síkság, Moldavia és Dobrudzsa hidromeliorációs problémáit, minden esetben megadva a talajok csoportosítását, a javasolt hidromeliorációs, pedomeliorációs, agromeliorációs eljárásokat és várható hatásukat.

A hetedik fejezet a hidromeliorációs eljárásokkal javított talajok ellenőrzésének módszereit mutatja be. Először rövid összefoglalást kapunk a talaj- és talajvíz-ellenőrzés feladatairól. Megadják a fejezet a talaj és talajvíz ellenőrzésére szolgáló mintaterületek szervezésének szempontjait és az előkészítő munkálatokat. Ez utóbbiak között felsorolásra kerülnek a talaj-térkép és a különböző talajtulajdonságokat ábrázoló kartogramok, azok a kritériumok, melyek a mintaterületek elhelyezését és sűrűségét meghatározzák. Ezután az ellenőrzés során vizsgálandó talajfizikai és talajkémiai mutatók ismertetése következik. Itt a mutatókat felszámítják állandó és változó értékekre, ami egyben a mintavétel gyakoriságát és az ismétlések számát is meghatározza. A vizsgálandó hidrogeológiai mutatók közül mint legfontosabbaknak a talajvíz hidrosztatikai szintjének, sótartalmának és nátriumadszorpciós arányának ellenőrzését javasolják, megadva a vizsgálat idejét és gyakoriságát az alkalmazott hidromeliorációs rendszer függvényében. Ismertetik az ellenőrzés adatainak felhasználását, felhasználási feltételeit, valamint a romániai talajellenőrzés rendsze-

rét. Végül a nyolcadik fejezet röviden foglalkozik a talajdegradáció megelőzésére szolgáló elvekkel és intézkedésekkel.

A fejezeteket néhány, a témával kapcsolatos válogatott irodalom felsorolása egészíti ki.

Áttekintve a mintegy 250 oldal terjedelmű könyvet, meg kell állapítani, hogy a mű megírásakor a szerzők nagy feladatot tűztek maguk elé akkor, amikor összefoglalták a talajok hidromeliorációjával kapcsolatos elméleti és gyakorlati tapasztalataikat. Ennek ellenére elmondhatjuk, hogy a kitűzött célt jól valósították meg. Alapjában az anyag egységes egész. Az általánosan alkalmazott alapelvekből kiindulva adják meg a talajok hidromeliorációját előkészítő feladatokat, a kivitelezéshez

szükséges hidrológiai és talajtani mutatókat, a javított talajok ellenőrzésének módszerét és rendszerét.

Nyilván a korlátozott terjedelem okozta, hogy kisebb aránytalanságok előfordulnak az anyagban. Ezek közül legszembetűnőbb a nyolcadik fejezet rövidsége. Mindez azonban nem érinti a könyv értékeit. A talajok hidromeliorációjának elméletével és gyakorlatával foglalkozó szakemberek munkájukban jól használhatják a művet nemcsak a szerzők hazájában, hanem azonos, vagy hasonló természeti adottságokkal rendelkező területeken is.

DARAB KATALIN

*Érkezett: 1982. február 25.*