

Kedvezőtlen vízgazdálkodás – korlátozott talajtermékenység

VÁRALLYAY GYÖRGY

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete, Budapest

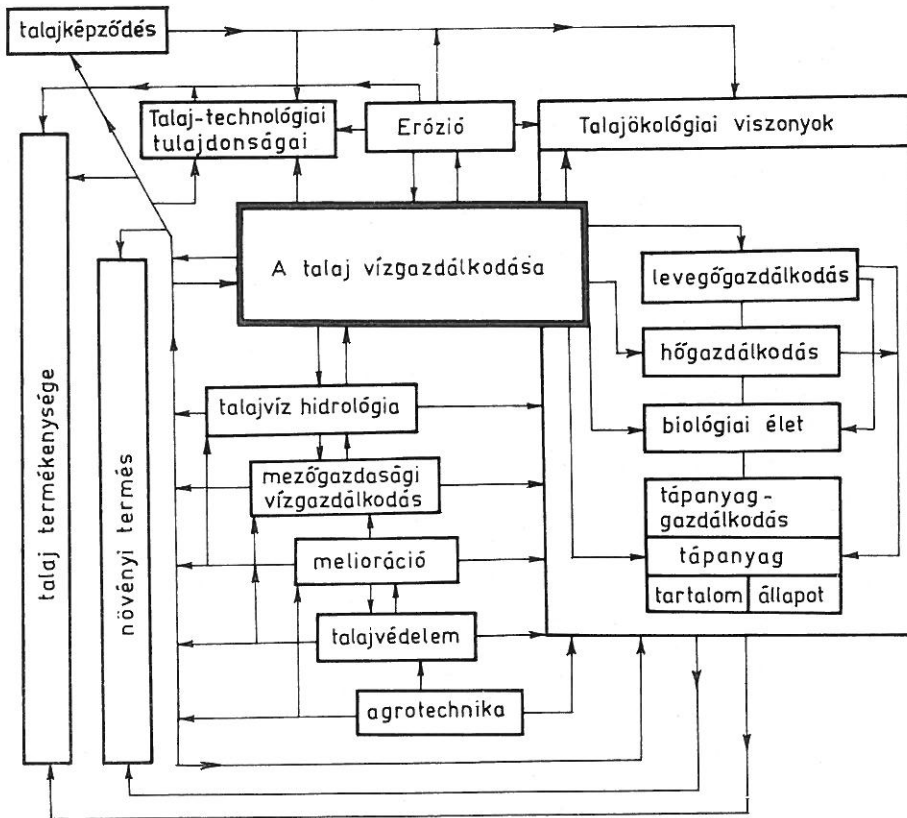
A víz mint oldószer, reagens és szállító-közeg jelentős, sok esetben meghatározó szerepet játszik a talajképződésben, a talaj tulajdonságainak, termékenységeinek kialakulásában. A víz a növényi élet elengedhetetlen feltétele. Nemcsak közvetlenül, hanem közvetve is, hisz a talaj nedvességtartalma megszabja a talaj levegőtartalmát, a víz-levegő-talaj arány meghatározza a talaj levegőgazdálkodását, hógazdálkodását, s ezeken keresztül a talajban végbemenő biológiai tevékenységet is. Mindezek jelentős hatást gyakorolnak a növényi tápanyagok térbeli eloszlására, időbeni változásaira, átalakulására, növények általi felvehetőségére. A talaj vízgazdálkodás a tehát a növényi élet másik alapvető tényezőjét is befolyásolja, nemcsak a növény víz-, hanem tápanyagellátását is szabályozza. Hat a talaj technológiai tulajdonságaira is, meghatározva ezzel az egyes agrotechnikai műveletek szükségességét, optimális időpontját, illetve lehetséges időtartamát, gépigényét, energiaszükségletét. Az 1. ábrán ezeket az összefüggéseket, valamint a talaj vízgazdálkodásának befolyásolási lehetőségeit foglaltuk össze.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás alapvető célja, hogy mesterséges beavatkozásokkal úgy szabályozza a talaj vízgazdálkodását, hogy az a természet növények vízellátását folyamatosan és az optimálist minél inkább megközelítően biztosítsa; teremtsen kedvező feltételeket a növények levegőigényének, megfelelő tápanyagellátásának, a talaj biológiai életének optimalizálásához; kedvező irányban befolyásolja a talajban végbemenő anyag- és energiaforgalmi folyamatokat, fenntartsa, illetve fokozza ezáltal a talaj aktuális és potenciális termékenységét; mindezt anélkül, hogy ezek az ember természeti környezetének, a bioszférának, illetve az abban kialakult egyensúlynak kedvezőtlen irányú megváltozását, megbomlását eredményeznék. Ugyanakkor biztosítson minél kedvezőbb feltételeket a különböző agrotechnikai rendszerek, termelési technológiák kialakításához, eredményes végrehajtásához.

A talaj vízgazdálkodását szabályozó beavatkozásoknak a jövőben világszerte, így hazánkban is, megkülönböztetett jelentősége lesz a mezőgazdaságfejlesztésben. A talajtermékenység megőrzésének és fokozásának, a növényi terméshozamok növelésének vitathatatlanul ez lesz egyik kulcskérdése. Nagy biztonsággal előrejelezhető ugyanis, hogy a víz válik a növénytermesztés döntő korlátozó tényezőjévé. A fejlett mezőgazdaság (nagyobb terméseket biztosító intenzív fajták fokozott ökológiai igényeinek kielégítése; növények optimális víz- és tápanyagellátásnak megközelítése; nagy műtrágyaadagok

kedvező érvényesülésének biztosítása; agrotechnikai műveletek időben és megfelelő minőségben történő elvégzésének lehetővé tétele; termésbiztonság fokozása stb.) vízigénye egyre nagyobb. A mezőgazdaság rendelkezésére álló vízkészletek ugyanakkor egyre kisebbek. Egyrészt az ipar, urbanizáció, üdülés stb. — ugyancsak nagy mértékben fokozódó — igényeinek szükségszerű kielégítése miatt (a vízkészlet-gazdálkodás alapelveinek és a természetvédelem követelményeinek szükségszerű betartása mellett) egyre kevesebb víz áll a mezőgazdaság rendelkezésére. Másrészt a különböző irányú (ipari, városi, mezőgazdasági stb.) vízfelhasználás gyakran vezet a víz szennyeződéséhez, minőségének jelentős mértékű romlásához, ami a mezőgazdasági célra felhasználható, megfelelő minőségű vízkészlet további csökkenését eredményezi.

Mivel új vízkészletek feltárására Magyarországon kevés lehetőség van, illetve az gyakran szintén vízminőség-korlátokba ütközik (pl. a viszonylag nagy sótartalmú talajvizek öntözésre történő felhasználása stb.), a megfelelő mezőgazdasági vízellátás alapvető és elsőrendű feladata a vízfelhasználás hatékonyságának javítása, hatásfokának növelése. Erre hazánk mér-



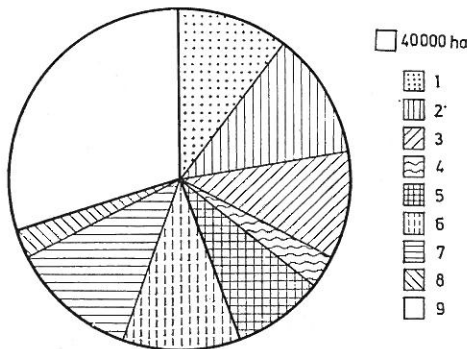
1. ábra

A talaj vízgazdálkodásának hatása a talaj termékenységre és e hatás mesterséges befolyásolásának lehetőségei

sékelten nedves klímájú, térben és időben szeszélyes csapadékeloszlású területén is egyre nagyobb szükség van, hisz a mezőgazdasági termelés mai (és a jövőben tervezett még magasabb) színvonalán az elmúlt időszakhoz viszonyítva lényegesen nagyobb jelentősége van a termésbiztonságnak, a szélsőséges (sáros, esetleg belvív- és árvízveszélyt, felszíni lefolyást és talajpusztulást okozó szélsőségesen nedves; illetve aszálykárokat, agrotechnikai nehézségeket okozó szélsőségesen száraz) nedvességviszonyok kiküszöbölésének, mérséklésének.

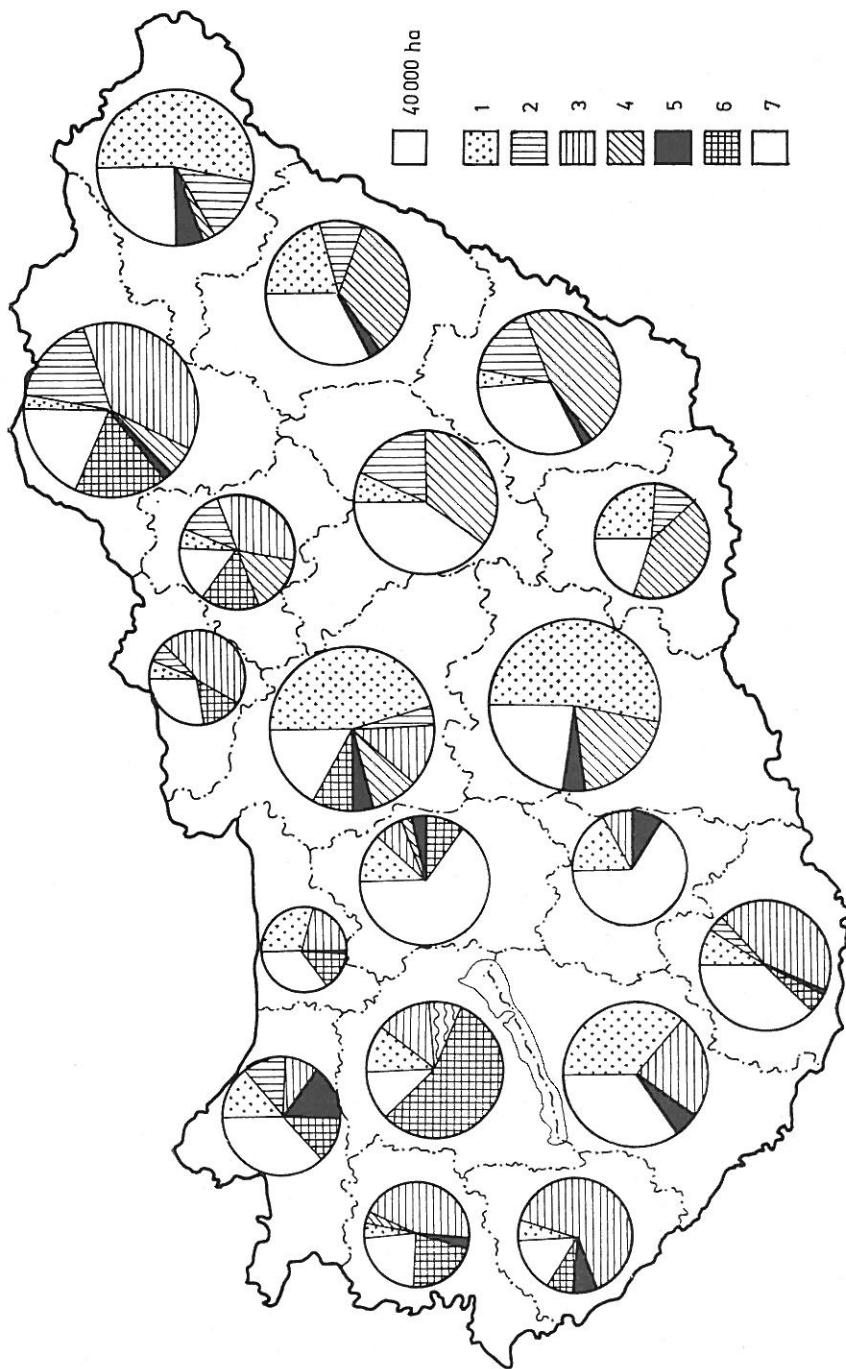
Magyarországon a talaj termékenységét gátló fő tényezők, amelyeket SZABOLCS és VÁRALLYAY 1978-ben megszerkesztett 1 : 500 000 méretarányú térképen foglalt össze (és amely térképet SZABOLCS jelen kötetben megjelent közleménye is tartalmazza): a 1. szélsőségesen könnyű mechanikai összetétel; 2. savanyú kémhatás; 3. szikesedés; 4. szikesedés a talaj mélyebb rétegeiben; 5. szélsőségesen nehéz mechanikai összetétel; 6. láposodás, mocsarasodás; 7. erózió; 8. felszínközeli tömör kőzet.

E tényezők nagyrésze közvetlenül vagy közvetve a talaj vízgazdálkodásával kapcsolatos, a talaj sajátos nedvességforgalmának az eredménye, következménye. A láposodás és mocsarasodás elsődleges okai pl. a hosszabb-rövidebb ideig tartó felszíni vízborítás, a vízzel történő tartós túltelítettség, a túlbő nedvességviszonyok, illetve ennek fizikai, kémiai, biológiai és anyagforgalmi következményei (nagy biomasza produktumú vegetáció; uralkodóan anaerob viszonyok → lassú szervesanyag-lebomlás → nagy szervesanyag-tartalom). A víz mint oldószer, reagens és szállító közeg fontos, gyakran meghatározó szerepet játszik a sófelhalmozódási és/vagy szikesedési folyamatokban, a talaj vízgazdálkodásának tehát megkülönböztetett jelentősége van a szikes talajok kialakulásában. Az eróziós károk jelentős része ugyancsak a talaj vízgazdálkodásának a következménye (limitált beszivárgás → felszíni lefolyás → erózió). Ugyanakkor a felsorolt gátló tényezők túlnyomó része (pl. a szélsőségesen könnyű vagy nehéz mechanikai összetétel, szikesedés, felszínközeli tömör kőzet) elsősorban épp a talaj vízgazdálkodásának befolyásolásával korlátozza a köz-



2. ábra

Kedvezőtlen, közepes és jó vízgazdálkodású talajok megoszlása Magyarországon. 1–5. kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok. A kedvezőtlen vízgazdálkodás oka: 1. Szélsőségesen nagy homoktartalom. 2. Szélsőségesen nagy agyagtartalom. 3. Szikesedés. 4. Láposodás. 5. Sekély termőréteg. 6–8. Közepes vízgazdálkodású talajok. A közepes vízgazdálkodás oka: 6. Nagy homoktartalom. 7. Nagy agyagtartalom. 8. Mérsékelt szikesedés a talaj mélyebb rétegeiben. 9. Jó vízgazdálkodású talajok



3. ábra

Kedvezőtlen és közepes, valamint jó vízgazdálkodású talajok megoszlása megyénként. 1–6. Különböző okok miatt kedvezőtlen és közepes vízgazdálkodású talajok. A kedvezőtlen és közepes vízgazdálkodású talajok oka: 1. Nagy homoktartalom, 2. Nagy agyagtartalom, 3. Agyagfelhalmozódás a talajszelvény egyes rétegeiben, 4. Szikessétség, 5. Láposodás, 6. Sekély termőréteg, 7. Jó vízgazdálkodású talajok

vetlenül (növény zavartalan vízellátásának akadályozása, agrotechnikai műveletek megfelelő időben és minőségben történő elvégzésére alkalmas talajállapot korlátozása stb.), vagy — a talaj hő- és levegőgazdálkodásának, biológiai tevékenységének, tápanyagforgalmának befolyásolásával — közvetve a talaj termékenységet, a nagy növényi hozamok előállítását és minimális veszteséggel történő betakarítását.

Következik a fentiekből, hogy talajaink termékenységének növelésére irányuló meliorációs beavatkozások túlnyomó része is a talaj vízgazdálkodásának javítását célozza: a közvetlen vízrendezést, illetve talajnedvesség-szabályozást szolgáló beavatkozásokon túlmenően — legalábbis közvetve — a homokjavítás, szikjavítás, láptelkesítés, mélylazítás stb. is.

Felméréseink szerint hazánk talajainak mintegy 44%-a kedvezőtlen, 26%-a közepes és csupán 30%-a jó vízgazdálkodású. Szemléletesen mutatja ezt a 2. ábra kördiagramja, amelyen a talaj kedvezőtlen vízgazdálkodási tulajdonságainak fő okait is feltüntettük: ez az ország összterületének 10,5%-án a nagy homoktartalom, 12%-án a nagy agyagtartalom, 10%-án a szikesedés, 3%-án a láposodás, 8,5%-án pedig a felszínközeli megjelenő szilárd kőzet, tömör padok, kavics vagy egyéb tényezők okozta „sekély” termőréteg. A talaj közepes vízgazdálkodási tulajdonságainak okai az előbbinél kevésbé szélsőséges, de még mindig nagy homoktartalom (11%), illetve agyagtartalom (12%), valamint a talaj mélyebb rétegeiben előforduló mérsékelt szikesedés (3%).

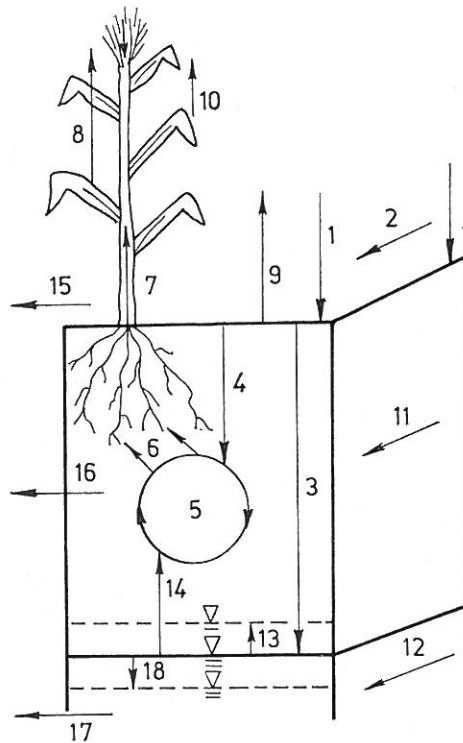
A különböző okok miatt kedvezőtlen és közepes vízgazdálkodású talajok területét az egyes megyékben a 3. ábra térképen elhelyezett kördiagramjain szemléltetjük. A körök nagysága a megye területével arányos. A körcikkek a nagy homoktartalom, az egész szelvényben nagy agyagtartalom, a szelvény egyes rétegeiben megfigyelhető agyagfelhalmozódás, a szikesedés, a láposodás, továbbá a sekély termőréteg miatt kedvezőtlen, illetve közepes vízgazdálkodású talajok területét ábrázolják. Annak ellenére, hogy a talaj vízgazdálkodását a talajtulajdonságokon túlmenően természetesen az éghajlati viszonyok (elsősorban a csapadékviszonyok), a lejtős területeken pedig a domborzat is jelentősen befolyásolja, a 2. és 3. ábra alapján a melioráció és a mezőgazdasági vízgazdálkodás fő feladatai jól kirajzolódnak. Azonnal szembetűnik pl., hogy Bács-Kiskun, Pest, Somogy és Szabolcs-Szatmár megyékben a nagy homoktartalom, Szolnok megyében a nagy agyagtartalom, Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Nógrád, Vas és Zala megyékben a talajszelvényen belüli agyagfelhalmozódás és az erózió, Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar és Szolnok megyékben a szikesedés, Veszprém megyében pedig a felszínközeli tömör kőzet megjelenése miatti sekély termőréteg okozza elsősorban a talajok nem megfelelő vízgazdálkodását, csökkenti a talajok termékenységet, jelöli ki a melioráció, illetve talajnedvesség-szabályozás feladatait. Ugyanakkor Tolna és Fejér megye talajainak nagyobb része jó vízgazdálkodású. Részben ennek a következménye, hogy főbb mezőgazdasági növényeink termésátlagai itt a legnagyobbak.

A mezőgazdasági vízgazdálkodási beavatkozások szükségességét és körülményeit — az éghajlati viszonyok, a domborzat, valamint a természetett növény igényei mellett — a talaj vízgazdálkodása szabja meg. Ennek alapvető tényezői a talajfelszín és a talajvízszint közötti talajrétegek egymásutánisága, vastagsága, települési viszonyai és vízgazdálkodási tulajdonságai: nedvességtartalma, a talajnedvesség állapota, kémiai összetétele, mozgása. Elsősorban ezek a tényezők határozzák meg, hogy a felszínre hulló csapadékvíz (vagy öntöző-

víz) milyen hányada folyik el a felszínen, párolog el közvetlenül a felszínről, szivárog keresztül a talajszelvényen a talajvízig, illetve milyen hányada tározódhat a talajban. A természetett növény biológiai sajátosságai, illetve a növényállomány jellemzői mellett ugyancsak a talaj tulajdonságai határozzák meg azt is, hogy ennek a talajban tározott nedvességnek milyen része válik a növények számára ténylegesen felvehetővé, hasznosíthatóvá. A talaj nedvességforgalmának tényezőit mutatja be a 4. ábrán közölt vázlat.

A korszerű talajnedvesség-szabályozás, a különböző célú és irányú mezőgazdasági vízgazdálkodási beavatkozások (vízpótlás, víztározás- és megőrzés, vízelvezetés stb.) különböző szintű (országos, regionális, üzemi) tervezéséhez, megvalósításához, operatív irányításához ezért megfelelő tartalmú, pontosságú és részletességű talajtani információanyag szükséges.

A Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetének Talajtani Osztályán ezeket az igényeket szem előtt tartva dolgoztuk



4. ábra

A talaj nedvességforgalmának tényezői 1. a talaj felszínére jutó csapadék vagy öntözővíz; 2. és 15. felszíni lefolyás (oda- illetve elfolyás); 3. talajba szivárgó víz talajvízbe jutó hányada; 4. talajba szivárgó víz; 5. talajban tározott nedvességkészlet; 6. növények számára hozzáférhető nedvességkészlet; 7. vízmozgás a növényben; 8. növény által elpárologtatott víz; 9. felszínről elpárologó víz; 10. Közvetlenül a növényről elpárologó víz; 11. és 16. oldalirányú nedvességmozgás a talajban (oda- illetve elszivárgás); 12. és 17. oldalirányú talajvízmozgás (oda- ill. elszivárgás); 13. talajvízszint emelkedés; 14. talajvízből származó, felfelé irányuló kapillaris vízmozgás; 18. talajvízszint-süllyedés

ki a talajok vízgazdálkodásának korszerű jellemzésére szolgáló új kategória-rendszert, és készítettük el a kategóriák 1 : 100 000, majd 1 : 500 000 méretarányú térképeit az ország egész területére.

Kategória-rendszerünkben a talajokat vízgazdálkodási tulajdonságaik alapján 9 kategóriába soroltuk:

1. Igen nagy víznyelésű és vízvezető képességű, gyenge vízraktározó képességű, igen gyengén víztartó talajok;

2. Nagy víznyelésű és vízvezető képességű, közepes vízraktározó képességű, gyengén víztartó talajok;

3. Jó víznyelésű és vízvezető képességű, jó vízraktározó képességű, jó víztartó talajok;

4. Közepes víznyelésű és vízvezető képességű, nagy vízraktározó képességű, jó víztartó talajok.

5. Közepes víznyelésű, gyenge vízvezető képességű, nagy vízraktározó képességű, erősen víztartó talajok;

6. Gyenge víznyelésű, igen gyenge vízvezető képességű, erősen víztartó, kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok;

7. Igen gyenge víznyelésű, szélsőségesen gyenge vízvezető képességű, igen erősen víztartó, igen kedvezőtlen, extrémén szélsőséges vízgazdálkodású talajok;

8. Jó víznyelésű és vízvezető képességű, igen nagy vízraktározó és víztartó képességű talajok;

9. Sekély termőrétegűség miatt szélsőséges vízgazdálkodású talajok.

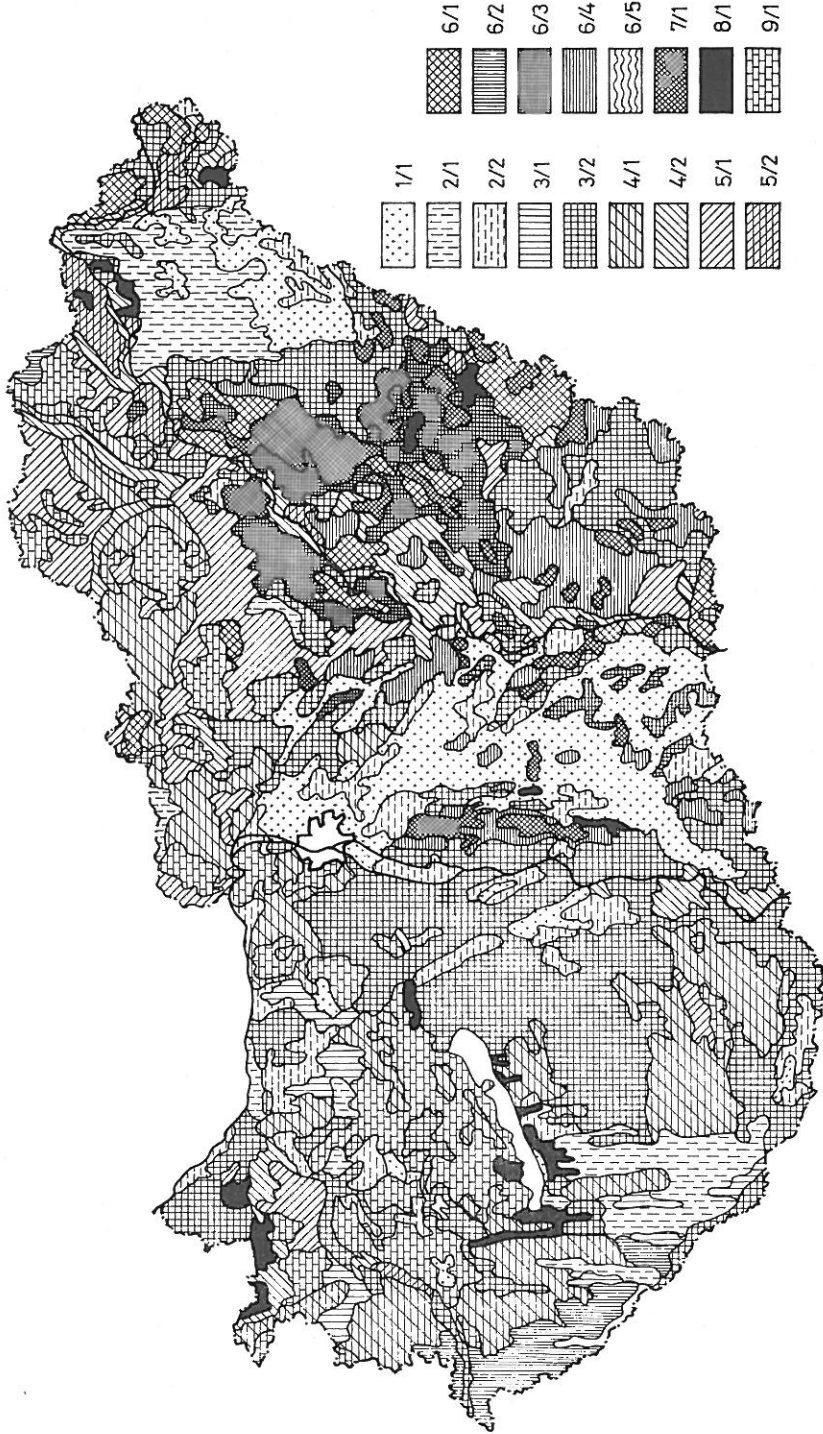
A térképen elhatárolt 9 vízgazdálkodási kategóriára az alábbi számszerű paramétereket adtuk meg:

a) Szabadföldi vízkapacitás (VK_{sz}),	} Térfogat% = mm/10 cm-es réteg (genetikai szintenként)	
b) holtvíztartalom (HV),		
c) hasznosítható vízkészlet (DV),		
d) víznyelés sebessége (IR),		mm/óra (a talaj felszínén mérve)
e) vízzel telített talaj hidraulikus vezető-képessége (K)		cm/nap (rétegenként)

Az egyes kategóriák általános jellemzőit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Az 1–5. kategóriák esetében a talaj vízgazdálkodása a szerkezeti állapot és a tömődöttség mellett elsősorban a fizikai talajféleségtől függ, ezért a táblázatban az említett VK_{sz} , HV, DV, IR és K vízgazdálkodási paraméterek mellett a talaj fizikai féleségére jellemző mechanikai összetétel, K_A és hy_1 határértékeit is megadjuk.

A 6. és 7. kategóriáknál nem adtunk meg VK_{sz} , HV és DV határértékeket, mivel az ide tartozó talajoknál elsősorban a gyenge víznyelés, illetve kis vízvezetőképesség eredményezi a talajok kedvezőtlen, szélsőséges vízgazdálkodását. A 8. kategóriába sorolt láptalajoknál viszont a DV-, IR- és K-értékek feltüntetésének nem lett volna gyakorlati jelentősége. Végül a 9. kategóriába sorolt sekély termőrétegű talajokon a talaj vízgazdálkodása elsősorban a „termőréteg” vastagságától függ, s csak másodsorban befolyásolják azt ennek a rétegnek vízgazdálkodási tulajdonságai. Ezért itt szintén nem adtunk meg határértékeket.



5. ábra
A talajok vizgazdálkodási tulajdonságait ábrázoló 1 : 100 000 méretarányú térkép egyszerűsített vázlata

1. táblázat

A talaj-vízgazdálkodási kategóriák általános jellemzői

Kategoriakód-szám	Fizikai talajféleség			VK _{sz}	HV	DV	IR	K
	jele	K _A	hy ₁	mm/10 cm-es réteg			mm/óra	cm/nap
1	h	<25	<1,0	<15	<5	5–10	>500	>1000
2	hv	25–35	1,0–2,0	15–25	5–10	10–15	150–500	100–1000
3	v	35–42	2,0–3,5	25–35	10–20	15–22	100–150	10–100
4	av	42–50	3,5–5,0	35–42	20–27	12–17	70–100	1–10
5	a	>50	>5,0	42–50	27–35	10–15	50–70	0,1–1,0
6*							10–50	0,01–0,1
7**							<10	<0,01
8***	tőzeg, kotu			>50	>35			
9	Sekély termőrétegtűség miatt szélsőséges vízgazdálkodású talajok							

* = Enyhe szikesedés vagy pszeudoglej-képződés miatt kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok
 ** = Erős szikesedés miatt extrémén szélsőséges vízgazdálkodású talajok
 *** = Láptalajok

A 2. táblázatban az egyes vízgazdálkodási kategóriába tartozó talajok leggyakrabban előforduló talajszelvény-variánsainak vízgazdálkodási jellemzőit foglaltuk össze – rétegenként.

A talajszelvény alap-variánsok a következők voltak:

– a mélységgel egyre könnyebbé váló mechanikai összetétel (könnyebb mechanikai összetételű alapközeten kialakult talajok): 2/1, 3/1;

– az egész szelvényben viszonylag egyenletes mechanikai összetétel: 1/1, 2/2, 3/2, 4/2, 5/2;

– viszonylagos agyagfelhalmozódás a B-szintben: 4/1, 5/1.

A 6. kategória talajszelvény-variánsait a kedvezőtlen vízgazdálkodást eredményező rossz vízvezető képességű szint mélységétől és okától függően állapítottuk meg. E szerint különböztetjük meg a rossz szerkezetű, tömődött, agyag mechanikai összetételű talajokat (6/1 variáns), a pszeudoglejes barna erdőtalajokat (6/2 variáns), a vastag A-szintű mély réti szolonyecceket, sztyeppesedő réti szolonyecceket és szolonyeces réti talajokat (6/3 variáns), a mélyben sós és/vagy szolonyeces talajokat (6/4 variáns), valamint a lápos réti talajokat (6/5 variáns). A 8. kategória láptalajainál a szerves anyagban gazdag A-szint alatti alapközeten mechanikai összetételétől, a 9. kategóriánál a termőréteghatárt jelentő szint feletti rétegek mechanikai összetételétől függően adtuk meg az adatokat.

Magyarország talajainak vízgazdálkodási tulajdonságait ábrázoló 1 : 100 000 méretarányú térkép megszerkesztésénél a rendelkezésre álló valamennyi hidrológiai, természetföldrajzi és talajtani információt (adatok, leírások, talajtérképek, légifényképek stb.) figyelembe vettük, elsősorban a Magyar Tudományos Akadémia „Az ország agroökológiai potenciáljának felmérése” című programja keretében készített 1 : 100 000 méretarányú térképünket, amelyen az ország termőhelyi adottságait meghatározó talajtani tényezőket ábrázoltuk.

A térkép egyszerűsített vázlatát mutatjuk be az 5. ábrán.

A térkép területi adatait az összefoglaló táblázatokon (vízgazdálkodási kategóriák területi megoszlása megyénként, agroökológiai körzetenként és talajtípusonként) túlmenően számítógépen is tároltuk.

2. táblázat

A talaj-vízgazdálkodási kategóriák rétegenkénti jellemzői

Kategorória kód	Variáns	Genetikai szint	Fizikai talajféleség jele	VK _{sz}	HV	DV	IR mm/óra	K cm/nap
				mm/10 cm-es réteg				
1	1/1	0—50	h	<15	<5	5—10	>500	>1000
		50—100	h	<15	<5	5—10		800—1000
		100—150	h	<15	<5	5—10		500—800
		150—200	h	<15	<5	5—10		500—800
2	2/1	a	hv	15—25	5—10	10—15	300—500	500—1000
		b	vh	10—20	4—8	6—12		100—500
		c	h	<15	<5	5—10		500—800
	2/2	a	hv	15—25	5—10	10—15	150—300	500—1000
		b	hv	15—25	5—10	10—15		100—500
		c	hv	15—25	5—10	10—15		300—600
3	3/1	a	v	25—35	10—20	15—22	120—150	10—20
		b	v	25—35	10—20	15—22		10—50
		c	hv	15—25	5—10	10—15		100—500
	3/2	a	v	25—35	10—20	15—22	100—300	10—100
		b	v	25—35	10—20	15—22		10—30
		c	v	25—35	10—20	15—22		30—100
4	4/1	A	v	25—35	10—20	15—22	80—100	10—30
		B	av	35—42	20—27	12—17		1—5
		C	v	25—35	10—20	15—22		10—30
	4/2	a	av	35—42	20—27	12—17	70—100	1—10
		b	av	35—42	20—27	12—17		3—7
		c	av	35—42	20—27	12—17		5—10
5	5/1	A	av	35—42	20—27	12—17	60—70	1—5
		B	a	42—50	27—35	10—15		0,1—0,5
		C	av	35—42	20—27	12—17		0,5—2,0
	5/2	a	a	42—50	27—35	10—15	50—70	0,1—1,0
		b	a	42—50	27—35	10—15		0,1—0,5
		c	a	42—50	27—35	10—15		0,5—1,0
6	6/1	a	a	42—50	27—35	10—15	30—50	0,1—1,0
		b	a	42—50	27—35	10—15		0,05—0,25
		c	a	42—50	27—35	10—15		0,1—0,5
	6/2	A					10—50	0,1—1,0
		B						0,01—0,1
		C						0,1—0,5
	6/3	A					10—50	0,1—1,0
		B						0,01—0,1
		C						0,1—0,5
	6/4	a					10—50	0,5—1,0
		b						0,1—0,5
		c						0,01—0,1
	6/5	a	l		>50	>35	10—50	
		b	l		>50	>35		
		c	v, av		30—40	15—25		15—20
7	7/1	A					<10	0,01—0,1
		B						<0,01
		C						0,01—0,05

2. táblázat folytatása

Kategória kód	Variáns	Genetikai szint	Fizikai talajféleség jele	VK _{sz}	HV	DV	IR mm/óra	K cm/nap
				mm/10 cm-es réteg				
S	8/1	a	l	>50	>35			
		c	hv	15–25	5–10	10–15		
		c	v	25–35	10–20	15–22		
		c	av	35–42	20–27	12–17		
9	9/1	a(+b)	a	42–50	27–35	10–15		
			hv	15–25	5–10	10–15		
			v	25–35	10–20	15–22		
			av	35–42	20–27	12–17		
			a	42–50	27–35	10–15		
		l	>50	>35				

A térkép- és adatanyag alapján a megfelelő szelvény-variáns kiválasztásával és az a–b–c (talajszelvényben nincs lényeges textúr-differenciálódás), vagy A–B–C (talajszelvényben jelentős textúr-differenciálódás van) szintek tényleges vastagságuknak megfelelően történő behelyettesítésével Magyarország bármely talajtípusára, illetve azok szelvényének bármely vastagságú rétegére meghatározható a talajban tározható víz mennyisége, sőt ennek „holtvíz”, illetve a növény számára hozzáférhető hányada is. Mindezek alapján lehetővé válik egy-egy talajféleség, egy-egy táj, körzet, üzem, esetleg egyéb természeti, adminisztratív vagy térképezési területi egység korszerű vízgazdálkodási jellemzője. A térkép- és adatanyag, — mint ezt az azok alapján megszerkesztett 2. és 3. ábra is szemléletesen igazolja —, felvilágosítást nyújt arra vonatkozóan, hogy:

— milyen talajtani okok szabják meg a talajban hasznosan tározható vízkészletet, mely tényezők korlátozzák azt, s eredményezik a talaj szélsőséges nedvességforgalmának (belvízvesztés, túlnedves talajállapot, aszályérzékenység stb.) kialakulását és e tényezők agronómiai következményeit;

— a talaj vízgazdálkodását kedvezőtlenül befolyásoló tényezők közül melyeket nem lehet (illetve gyakorlatilag nem lehet) befolyásolni, illetve melyeket lehet elméletileg; reálisan; racionálisan és gazdaságosan módosítani, megváltoztatni, mégpedig milyen mértékben, milyen módszerekkel és várhatóan milyen hatékonysággal;

— melyek azok a területek, ahol a szélsőséges vízgazdálkodás okozta károk leggyakoribbak, valamint ahol a víz érvényesülését elősegítő beavatkozások várható hatékonysága a legnagyobb.

Mindez megfelelő talajtani információ-bázisa az optimálist minél inkább megközelítő mezőgazdasági vízgazdálkodás tervezésének, irányításának, az ezt célzó racionális beavatkozások, intézkedések, eljárások, technológiák kidolgozásának és alkalmazásának.

A talajnedvesség-szabályozás részletes üzemi (sőt szükségszerűen táblaszintű) megalapozásához természetesen sokoldalúbb és részletesebb adatanyag szükséges. Ezirányú igények kielégítésére a MÉM NAK Tanakajdi Laboratóriuma, illetve jelenleg kiépítés alatt álló talajfizikai laboratórium-hálózata nyújt majd jó lehetőséget.