

IDÉNYEN KÍVÜLI ÖNTÖZÉS*

BOCZ ERNŐ

a mezőgazdasági tudományok doktora

Agrártudományi Egyetem, Debrecen

A hazai öntözésünk az utóbbi évtizedben — a II. Tiszai Vízlépcső ösztönző hatásának is tulajdoníthatóan — nagy fejlődésnek indult. Az öntözés szakkörébe vágó tudományunk különösen sokat gyarapodott, amelynek serkentésében a MÉM Tiszavidék Mezőgazdaságfejlesztési Irodája megkülönböztetett szerepet töltött be.

Az öntözés további fejlesztése ma már csak a részletkérdéseknek tökéletes kidolgozása által lehetséges. A fejlesztés számos feladatai közül ezért, nagyon fontos az egyes „építő elemnek” öntözési rendszerbe, rendszerekbe foglalása s a gyakorlati alkalmazásának megteremtése és előmozdítása. Az üzemekkel karöltve végzett fejlesztő munkának, s az ún. „üzemi testközeliség”-nek megkülönböztetett szerepe van. Ilyen értelemben is a TMI törekvését, munkáját kiemelendőnek tartom.

A magunk részéről az öntözésnek csak egy részletkérdését ölelhattuk fel. A hazai öntözésünket egy új fogalomkörrel, „az idényen kívüli” öntözéssel bővítettük. Korábban nemcsak hazánkban, de Európa szerte is hagyományosan — a júniustól augusztusig tartó 2,5—3 hónapos időszakra terjedő öntözés volt általános.

Az öntözési idény előtt a halastavi árasztás, és a rizsöntözés jelentett vízkivételi lehetőséget, illetve vízfelhasználást, ami nem tartozott a szó szoros értelmében vett öntözéshez. Ez a vízfelhasználás mégis jelentősnek számított, hiszen az akkori éves vízhasznosításnak kb. 20%-át tette ki.

A hagyományos idényű öntözés európai elterjedésének fő oka az volt, hogy az olcsóbb öntözési lehetőséget a mélyebb fekvésű területeken tudták megvalósítani. Az itt átlagosan előforduló 1—1,5 m-es talajvízszint mellett az öntözés általában csak június elején-közepén kezdhető, amikor is a növények szárbamenésével a hirtelen megnövekedett evapotranspiráció miatt a vízpótlás szükségessé válik. Az öntözés ilyen késői megkezdését indokolja még — ezeken a réti területeken — a talajvízszintnek ilyenkor beálló fokozatos csökkenése, a talaj kötöttsége, az öntözés okozta levegőtlenység veszélyének,

* Előadás a Tiszavidék-fejlesztési Tudományos Napokon. Karcag, 1974. szeptember 11.

továbbá a másodlagos szikesedés elkerülése stb. Az öntözést ezeken a réti területeken viszonylag korán — általában augusztus elején — azért ajánlatos viszont befejezni, mert az őszi-téli csapadék amúgyis itt minden vonatkozásban nagy veszélyekkel fenyeget.

A 2,5—3 hónapos idényű öntözési rend kifizetődő tud lenni a mediterrán térségben, ahol a feltétlen öntözési zóna minden évben a teljes öntözési idényben biztosítja a zavartalan, menetrendszerű öntözést. Nálunk azonban, a félig kontinentális, illetve a feltételes öntözési zónába tartozásunk miatt — a 2,5—3 hónapos öntözési idényt — sok év átlagában 10 év közül csak 5—6 évben tudtuk gazdaságosan kihasználni, mivel ilyen gyakorisággal a medárdi csapadékos időszak bekövetkezik (gondoljunk az idei és sok ehhez hasonló évekre).

A II. Tiszai Vízlépcső hasznosíthatósága, valamint a népgazdaságunk ereje tette lehetővé, hogy az öntözhető területeinket ne csak bővítsük, hanem a hagyományosan öntözött réti területek mellett és helyett egyre inkább a *magasabb fekvésű* területekre terjesszük ki az öntözést. Ezt indokolja, amint láttuk, többek között a másodlagos szikesedés elkerülése, de főleg a nagy és biztonságos termésnek öntözéssel történő elérhetősége is.

A nagy térségekre kiterjedően terméseink rohamos növekedése időszakában vizsgáltuk, hogy a löszháti csernozjom, a réti- és a homoktalajon a búza, kukorica, cukorrépa termése hogy alakult. A legnagyobb és legkiegyenlítettebb termést a löszháti csernozjomon, utána a homoktalajon és legkisebb eredményt a réti talajon lehetett elérni. A talajtípusok termésének különbségében a fő ok az éghajlat és a talajvízszint szélsőséges ingadozása volt.

A rét természetes termékenysége jóval nagyobb, mint a löszháti csernozjomé, ha a talajvízszint magassága s a talaj vízellátottsága optimális. Sajnos a talajvízszint szélső ingadozása, de főleg az 1 m fölé emelkedése okozza a bajt, a terméscsökkenést. A réti talajon tehát elsődlegesen nem vízpótlási, öntözési, hanem a meliorációs feladatok elvégzése az elsődleges. A legkiegyenlítettebb termést a kolloidban nem szegény löszháti csernozjomon kaptuk, mivel a talajvízszint általában 3 m alatt marad.

A homoktalajok kolloid tartalmuk, de főleg a kedvezőbb talajvízszintjük miatt köztes helyet foglalnak el. A hazai öntözésünkben új fordulatot hozott az általunk kidolgozott s 1963-ban leköszölt új öntözési rend, amelynek értelmében a löszháti csernozjom s az ahhoz hasonló 2,5—3 m mélyebb talajvízszintű területeken — az évjáratoktól függően — az öntözés tél végén megkezdhető és a szükségletnek megfelelően november végéig folytatható. Az öntözési idény 3 hónapról 9 hónapra bővíthető. Az 1963. évet megelőzően hosszú éveken keresztül vizsgáltuk a mélyebb talajvízszintű területeken a fontosabb növénykultúrák vízigényének kritikus időszakait s ezekben az időszakokban a nagy terméshez szükséges vízellátás optimumait. Ezeken a területeken az öntözési időszakok a hagyományostól merőben eltérnek. Például a búza virágzáskori öntözése helyett az időjárástól függően már a vetés előtt vagy vetés után, vagy a kita-

vaszodás legelején végezhető. A borsó hazánkban ugyancsak a feltételeken öntözött növények közé tartozott. Kutatásaink szerint a borsó virágzása helyett a vetést, vagy a kelést követően nagyobb gyakorisággal és hatékonysággal öntözhajjuk, mint a virágzás fenofázisában. A löszháti csernozjom s az ahhoz hasonló mélyebb talajvízszintű hátsági területeken a többi fontosabb szántóföldi növények, így pl. a cukorrépa, kukorica, burgonya, lucerna, gyp, stb. öntözése sokkal korábban megkezdhető, és az álló kultúrák (lucerna, gyp stb.) öntözése az öntözési idény után is szükséges.

Az új öntözési rendünkben a talaj mélyebb, 60—120 cm-es rétegének nedvességtartalmát megkülönböztetett figyelemmel kísérjük. A szárazabb évjáratokban, mind ősszel, mind télvégén a talaj felszíne alatt szárazréteg alakul ki, amely gátolja a szántóföldi növényeink mélyebb gyökerezését. Hazánkban ősszel és koratavasszal van nagyobb szárazsági hajlam. A talaj száraz rétegének megszüntetése végett olyan időszakban is öntözhajjuk, amikor a kultúrát még el sem vetettük, vagy a növényállomány csekély evapotranspirációs igénye a talaj felszíni víztartalmából kielégíthető lenne. Az új öntözési rendünkkel a növények kezdeti fejlődésének optimálisabb feltételeit megadva nemcsak a termőszervek korábbi és kedvezőbb differenciálódását, hanem a növények mélyebb gyökerezését is biztosítjuk.

Az idényen kívüli öntözés hazai elterjesztésére 1963 óta szívós munkát fejtettünk ki. Kezdetben hitetlenség, kétely, megnem értés kísérte munkánkat. Nagyobb megértésre találtunk 1968-ban a rendkívüli korai szárazság fellépése miatt, mikoris az ország számos területén az őszi kalászosok már április végén sulyos aszálykárt mutattak.

Az 1968. évet követően már téziseinket az üzemek nagyobb hitellel fogadták. Az idényen kívüli öntözés gyors elterjesztését a Mezőgazdasági és Élelmiszerügyi Minisztérium új kutatási programjának és segítségének, valamint az Országos Vízügyi Hivatal, az Állami Gazdaságok Központja, és a MÉM Tiszavidék Mezőgazdaságfejlesztési Irodájának köszönhetjük. Most már több évre rendszeres, az egész országra kiterjesztett vízellátottsági és öntözési jelzést adunk a vízügyi szervezeteknek, intézményeknek, állami gazdaságoknak, termelőszövetkezeteknek és a TMI-hez tartozó három modellüzemnek.

Az idényen kívüli öntözés hazai alkalmazhatóságát alapkutatási jelleggel dolgoztuk ki. A gyakorlati alkalmazhatóságát pedig kezdetben nagyüzemi táblafelezési módszerrel bizonyítottuk. A MÉM programos feladatterves kutatásainak keretében teremthettük meg annak feltételét, hogy az egyetemi Karunk I. sz. komplex kutatásának központi szántóföldi kísérletének keretében 1973-ban szabatos szántóföldi kísérletekkel is igazolhattuk a szóbanforgó téziseket.

A löszháti, valamint az ehhez hasonló mélyebb talajvízszintű területeken az öntözési idény kihasználásával a hazai öntözésünkben új fejezet kezdődik. Az idényen kívüli öntözések az öntözési idény meghosszabbítható, s az öntözési

kapacitás az eddiginél sokkal jobban kihasználható. A Tiszalöki Öntözési Rendszerben az idén azok az üzemek, amelyek teljes kapacitásukkal rátértek az idényen kívüli öntözésre, már április végéig teljesíteni tudták az ez évre tervezett öntözésüket. (Hajdúszoboszlói ÁG., hajdúszoboszlói Búzakalász TSz, kisújszállási Tisza II. TSz. stb.)

Az idény előtti időszakban kiadott öntözővíz nemcsak hogy jól érvényesül, hanem azokban az esetekben, amikor valamely növénynél az évjárattól függően csak egyszer öntözhetünk, úgy az azonos mennyiségű öntözési víznormának a hatékonysága nemcsak eléri, hanem nagyobb lehet, mint a hagyományos időszakban kiadotté.

Az üzemek még nem használták ki az idényen kívüli öntözésnél az augusztust követő hónapokban végezhető öntözés lehetőségét és előnyeit. Az elkövetkező időszakban, amikor és ahol ez szükséges, nagyobb gondot kell fordítanunk ennek az elterjesztésére is.

Az idényen kívüli öntözés felsorolt előnyei mellett ki kell emelnünk a népgazdaság szintjén jelentkező vízkészletgazdálkodásra gyakorolt befolyását. Az idény előtti időszakban folyóink bő vízhozamúak és az új öntözési rendszer segítségével a feleslegesen elfolyó vízkészleteinket öntözéssel hasznosíthatjuk.