

# ÖNTÖZÉSI TAPASZTALATOK LÖSZHÁTI CSERNOZJOM TALAJON AZ 1976. ÉVBEN\*

BOCZ ERNŐ

a mezőgazdasági tudományok doktora

Agrártudományi Egyetem, Debrecen

Az elmúlt év rendkívüli száraz évjárat volt, amelynek a gyakoriság előfordulása kb. 17%. Különösen nagy az aszálykártétel, ha az aszályos évet megelőző év is száraz. Ilyen évek az irodalomban emlékezetes 1863. és 1935, amelyek elindították, illetve lökést adtak a hazai öntözés fejlesztésének. Az utóbbi időszak kiemelkedő száraz évei az 1946., 1952., 1968. és 1976. Közismert, hogy ezekben az években a statisztika az öntözésről kiváló képet mutat s ugyanakkor az illetékes szervek is megelégedettek.

A tavalyi szárazságról, hatásáról, hatásának leküzdhetőségéről elég sok ellentmondó vélemény hangzott el. A szárazságot leküzdöttük: lásd a búza évszázados rekord termését. A kukorica termése több mint 15q/ha-ral visszaesett, de ezen túlmenően megszámlálhatatlan kukorica tábla termését silóként kellett betakarítani.

A vitában helyesebb vélemény, s a felmerülő kérdésekre helyes válasz csak akkor adható, ha a növények vízigényét reálisabb megközelítéssel tudjuk meghatározni. Végső célunk a növények szántóföldi vízigényének, kritikus periódusainak, a tápanyag- és a víz- kölcsönhatásának s a tápanyagnak a növények vízgazdálkodására gyakorolt befolyásának megismerése, s ezek mechanizmusának tudatában az időjárás variációinak, s azok hatásának regisztrálása. Ezekben a kérdésekben a szarvasi ÖKI koordinálásával végzett öntözéses, valamint a talajerőgazdálkodási kormányprogramos kutatások keretében tettünk megközelítő lépéseket.

Előrebocsátom, hogy — a teljesség, illetve a teljes pontosság igénye nélkül — máris megközelíthető a fontosabb növényfajok optimális vízigénye és az ettől való plusz-mínusz vízellátottsági eltérések mindazokon a vályogtípusú talajokon, amelyeknek vízellátottsága elsősorban a légköri viszonyokra támaszkodnak. Ezek alapján a növények vízigénye és kielégíthetősége kb. 30 napra országosan is jellemezhető. A jelzéseink megbízhatóságát 200 cm mélységig terjedő folyamatos talajnedvességi, evapotranszspirométeres, a szarvasi

\*Előadás a Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottság kibővített ülésén. Budapest, 1977. május 10.



szimulátoros mérésekkel, de nem utolsósorban szabatos szántóföldi öntözési kísérletek terméseredményeivel ellenőrizzük.

Számolnunk kell azzal, hogy a szélsőséges időjárásunk alatt optimális tápanyag kielégítéssel még a jobb talajokon sem küszöbölhet ki a termésingadozás. Pl. a búza országos termésátlaga is 16q/ha-os szintről 40 q/ha fölé volt emelhető. A termések jövőben már nem zuhannak ugyan vissza a 16 q-ra, de a magasabb szinteken is a kb. 10—15 q-ás termésingadozás lehetősége változatlanul megmaradt, ami az erősen megnövekedett termesztési költségek miatt egy-egy ágazat termesztésének gazdaságosságát tovább veszélyezteti.

Öntözéssel néhány növény, így pl. a kukorica, cukorrépa, lucerna, búza, borsó stb. termése még a legszárazabb években is biztonságossá tehető. 1972. óta a Debreceni Agrártudományi Egyetem központi szántóföldi kísérletében az optimálisabb tápanyag és vízellátással szükség szerinti öntözéssel minden évben:

kukoricából MvSC 530	100 q szemtermést,
cukorrépából	700 q feletti termést,
álló-lucernából	180—260 q (átszámított) szénatermést,
borsóból	30 q feletti száraz termést,
burgonyából	350 q gumótermést.

lehetett biztosítani ha-ként.

A szója és a napraforgó termesztése már bizonytalanabb volt. A búza termése is erősen függött a fajtától, a gombás megbetegedés fogékonyságától, így az eredmény 54—80 q/ha között ingadozott.

1976-ban löszháti csernozjom talajon a kísérletünkben burgonyából biztonságosan 360 q/ha termést lehetett elérni az öntözés 60%-os (216 q/ha terméstöbblettel) termésmnövelő hatásával. A kísérletben a többi növénynél 30—50% -os termésmnövekedést tapasztaltunk.

*az öntözés terméstöbblete*

cukorrépa	700	210 q/ha
borsó	35	10 q/ha
kukorica	100	35 q/ha
lucerna	260	130 q/ha

1976-ban lépett be a héki téségben az első magasabb fekvésű, mély talajvízű területen a nagytérségi öntözés. a módszer előnyeinek igazolására nagyon kedvezően jött a rendkívüli szárazság. A térség üzemei öntözéssel az alábbi terméseket, ill. terméstöbbleteket érték el.



## az öntözés terméstöbblete

búza	54	10— 15 q/ha
kukorica	55—64	21— 31 q/ha
cukorrépa	378—473	91—130 q/ha

Az üzemek 60 mm-es normával a búzát egyszer, a kukoricát kétszer, a cukorrépát háromszor öntözték. Kísérleteinkben a prognózisnak megfelelően 80-mm-es normával a búzát egyszer, a kukoricát, cukorrépát háromszor öntöztük.

Az elmúlt évben is az egész országra kiterjedően, a héki térségnek és az állami gazdaságoknak jeleztük az öntözési kapacitás jobb kihasználásának lehetőségét. Amennyiben az idényen kívüli öntözés lehetőségét 1976. április-májusban a búzánál, borsónál, cukorrépánál és a kukoricánál egyszeri öntözéssel maradéktalanul kiaknázzák, a táblázatban közölt terméstöbbletet érik el. Az öntözési főidényben június-július és augusztusban ezáltal a főbb szántóföldi kultúrákat már csak kétszer kellett volna öntözni és 60 mm helyett a 80 mm-es normával, pl. a kukoricánál mutatkozó — 240—260 mm vízellátottsági hiányt kielégítették volna. A 60 mm-es normával kétszeri öntözéssel 120 mm-rel csak a szükséglet felét fedezhették.

A vízellátottságot reálisabban tükröző számok ismeretében a tervgazdálkodásunk is tudományosabb alapokra helyezhető. Ehhez figyelembe kell venni az időjárás termésmeghatározó szerepét. 1976-ban a búzánál az aszályt nem győztük le, mivel az előző év nem volt száraz, 1976-ban kedvező vízkészlettel indultunk, a búza országos átlagban csak —30 mm vízellátottsági hiánnyal végzett. Ezzel szemben a kukoricának az 1975. évi rekord terméséhez tartozó +16 mm vízellátottsággal szemben, 1976-ban országos átlagban —219 mm vízellátottsági hiánya volt.

Az öntözés biológiai alapjai s az évjáratok sajátosságai — hála a hazai kiterjedtebb öntözési kutatásoknak — ma már számszerűen is jobban jellemezhetők. Közismert, hogy a biológiai feltételek szűkebb horizontot nyújtanak, mint a műszaki megoldások lehetőségei. Egy-egy új eredmény, amely az öntözés biológiája körébe tartozik, nem magyarázható magától értetődő, a régi törekvéseket megvalósító, a magától megoldódó eredmények. A törekvés azonos, a megoldás mindig változó, mindig új.

A magunk részéről is igyekeztünk ismerettárunkat gazdagítani, bővíteni, Kidolgoztuk és országosan is elterjesztettük az idényen kívüli öntözést. 1963-ban ismertettük az új módszer lehetőségeit és 1972 óta ennek érdekében rendszeresen végzett vízellátottsági és öntözési jelzőszolgálatunk segítségével sok gyakorlati tapasztalatot is szereztünk. Most már 15 év távlatában visszamenőleg is igazolható, hogy Magyarország éghajlata és talajadottságai lehetővé teszik adott talajokon a klasszikus szezonális öntözési időszaknak háromszorosára való kinyújtását. A mi szélsőségesen ingadozó időjárásunk lehetővé



teszi a fagy megszűnésétől a fagy kezdetéig terjedő időszakban az öntözést. Azonban a klasszikus mediterrán öntözéstől eltérően semmilyen ismétlődő szabály az öntözési időre vonatkozóan nem állapítható meg. A „pillanatnyi” ill. havonkénti vízellátottság ismeretében dönthetünk tájanként — üzemenként a növényfajonként időben is szélsőségesen változó öntözés lehetőségéről.

Az öntözés biológiai hátterének feltárásával tegyük meg mindent azért, hogy az évtizedes átlagban eddig kimutatott 50%-os öntözési lehetőséget növelhessük. Az öntözési tartalékok feltárásával biztosítsuk a maximális terméshozamok elérését. A gazdaságos termesztés érdekében óvjuk meg üzeinket a felesleges öntözéstől. Ennek érdekében adjunk segítséget a biológiailag hatékonyabb öntözéshez.