

A hazai öntözésfejlesztés iránya

Hazánk földrajzi elhelyezkedése miatt időjárásunk nagyon változó, ezért a szárazgazdálkodásra alapozott mezőgazdasági termelés hullámzó gazdasági eredményt mutat. A felszínre jutó napenergia több víz elpárolgását teszi lehetővé, mint amennyi csapadék hull, így az ország csapadék mérlege negatív. Csak szélsőséges években esik megfelelő mennyiségű csapadék a tenyészidőszakban.

Magyarország Kormánya az öntözéses gazdálkodás fejlesztésére rendelte el az 1744/2017. (X.17.) határozatában az Öntözésfejlesztési Stratégia elkészítését, és az ehhez szükséges feladatok végrehajtását.

A fejlesztés kiindulásaként a hazai adottságokat kell figyelembe venni

Napjainkban az éves átlagos csapadékmennyiség 550 mm, a lehetséges párolgás és párologtatás (PET) együttes értéke 800 mm. A csapadék mennyisége várhatóan nem változik, éves eloszlása szélsőségesebbé válhat. A PET átlagos értéke a felmelegedéssel növekedhet, elérheti a 900 mm-t. A vízhiány mértéke 250 mm-ről 350 mm-re nőhet évente. A növénytermesztésben így a víz pótlására nagyobb szükség lesz.

Az ország éves vízkészlete kb. 185 km³-re becsülhető. Ebből 130 km³ a határon túlról érkezik, 55 km³ hazánkban hull le, melyből 5 km³ elfolyik, így a déli határainkon 135 km³ víz távozik.

A befolyó víz mennyiségét hosszútávon stabilnak vehetjük, mivel nagy folyóink vízgyűjtői magas hegysekben (Alpok, Kárpátok) vannak. A vízhozam, a csapadékkal szinkronban, a szélsőség felé módosulhat. Az éves ivóvíz kb. 0,4, az ipari-víz felhasználás 0,2 km³-re tehető, melyek tisztítás után döntően vissza kerülnek a felszíni vizekbe.

A hivatalosan felhasznált öntözővíz mennyisége ma kb. 0,3 km³, a tervezett 400 ezer ha szántó éves öntözővíz szükséglete kb. 1,7 km³. Ez a mennyiség az éves vízmérleg becslésének hibahatárán belül van, érdemben nem befolyásolja a készleteket.

A vízpótlásban célszerű megkülönböztetni két módszert: az öntözést és a locsolást.

A köznyelvben mindkét fogalom azonos tartalommal használt, azonban közgazdasági, stratégia és élelmiszer-termelési megfontolások miatt különbséget kell tenni közöttük.

Öntözés: a növény vízigényének mindenkor optimális biztosítása, a rendelkezésre álló napenergia maximális kihasználása, a vízpótlás beillesztése a természetstechnológiába (fajta-, és hibrid kiválasztása, megfelelő tőszám vetése, és az ehhez illeszkedő tápanyagellátás). Célja a gazdaság nyereségének növelése. A vízpótlás irányítása gazdaságon belüli, adott táblához kötött. Az eredményesség számítása a költségek és a termés mennyisége alapján jól számítható, kimutatható. Az öntözés egy tudatos folyamat, melynek kezdete nem kötődik az éghajlat pillanatnyi állapotához. A végrehajtása akár a megelőző évben már elkezdődik, mikor a gazdaság elkészíti a gyors évvárást. Ekkor már látható az öntözés gazdasági eredménye, vagy a hiányában bekövetkezett kár nagysága.

Locsolás: vízpótlás a szárazgazdálkodás keretei közé tervezett növényállományban, a termés „mentése” érdekében. A vízpótlás eredménye nehezen számítható. A „Mi lett volna, ha nem öntözünk!” kijelentés nehezen forintosítható. Az esetek jelentős részében a számítások nem mutatnak nyereséget a locsolás elvégzése után.

A locsolás, esetlegessége miatt, jelentős veszélyforrás szántóföldjeinkre. A gyors megoldások során nem figyelnek a víz minőségére. Nem minden víz alkalmas öntözésre, mely pohárba tölthető. Kedvezőtlen sótartalom esetén szántóinkat évekre tönkretelhetjük, a talajjavítás pedig igen költséges, esetleg lehetetlen művelet.

A szárazgazdálkodásban használható a talajvíz tározási elmélet és a víztakarékos talajművelés. Ezek a módszerek nem küszöbölik ki az évjáratonként változó csapadék mennyiségből adódó termés bizonytalanságot és nem teszik lehetővé a termőhelyi potenciál kihasználását. Itt említhető a szárazságtűrő növények nemesítése is.

A stratégia elemei

1. A fejlesztés lehetőségét öntözési MÓDONKÉNT kell elemezni, mivel módonként eltér a talaj és öntözővíz minőségének igénye:

a) *Felületi*: a talaj alacsony vízvezető-képességű, gyengébb minőségű öntözővíz. Ez az öntözési mód a rizs termesztéséhez alkalmazható, szántóföldi, kertészeti területen nem várható alkalmazása. Területe 2000 ha lehet, öntözővíz szükséglet 10 millió m³, elhelyezkedése: Karcag, Szarvas térsége. A felhasznált vízforrás: felszíni víz, a kapacitásnak fedeznie kell a vetés utáni gyors elárasztás szükségletét.

b) *Esőszerű*: a talaj jó vízvezető- és raktározó képességű, jó minőségű öntözővíz. Szántóföldi növények - gabona-, ipari-, és vetőmag célra - öntözése. Területe 298 ezer ha, várható öntözővíz szükséglet 1,49 km³, elhelyezkedése: Mezőföld, Hajdúsági-, Békés-Csanádi-löszhát. A felhasznált vízforrás döntően felszíni víz, melyet a vízforrásból csatornákkal vezetünk a felhasználás helyére. A csatornák magas vezetéssel indulnak, a víz betáplálását szivattyús átemeléssel lehet megoldani. Nagy folyóinkban duzzasztókat kell építeni a vízkivételhez.

c) *Mikroöntözés*: a talaj alacsony, vagy magas vízvezető-képességű, összes sótartalomban gyengébb minőségű öntözővíz. Elsősorban gyümölcsültetvények, kis területű szántóföldi zöldségnövények öntözése, területe 100 ezer ha, várható öntözővíz szükséglet 0,2 km³. Elhelyezkedése: az ország területén szétszórtan. A szétszórtság miatt elsősorban a felszín alatti víz lehet a forrás. A kijuttató elemek érzékenyek a magas Fe, Mn és szervesanyag-tartalomra. A három öntözési mód együttes működése esetén az éves összes vízszükséglet: 1,7 km³.

Az esőszerű öntözési mód fejlesztése a legjobb mezőgazdasági talajú szántóinkon (löszhátak), folyóvíz minőség felhasználásával történhet. A 3 tájegységen a szántó mennyiségének alapján a megcélzott 300 ezer ha ön-

tözött terület elérhető. A jó minőségű öntözővíz biztosítása két tájegységen (Mezőföld, Békési-löszhát) nem megoldott, tározó és csatorna fejlesztési munkák elvégzése szükséges.

2. Az a jó öntözés, ahol annak hatása az adott táblán érvényesül. Ennek eléréséhez az öntözővizet megfelelő műszaki kiépítés mellett, burkolt csatornában, vagy csővezetékben kell az öntözés helyszínére eljuttatni. Meg kell előzni a talajvízszint emelkedését az öntözés körzetében. Az emelkedés a környező talajok rétiesedéséhez, a hatásterület szélén sófelhalmozódáshoz vezet és ez nem kívánatos hatás. A belvizek használata öntözésre erősen korlátozott, mert magas az oldottsó-tartalmuk. A magyar vízügy legfontosabb feladata a belvizek megelőzése és megszüntetése.

3. Az öntözés fejlesztése a gazdák ismeretein is múlik, ezért az oktatásban széleskörű, gyakorlatias képzést kell folytatni. Ma inkább a szükséglethez képest kevesebb vízhasználat jellemző, mert pl.: nincs beépítve talajnedvesség-mérő eszköz, vagy a telep fizikailag nem alkalmas a megfelelő vízmennyiség továbbítására. A külföldről származó ismereteket minden esetben adaptálni kell Magyarország éghajlati- és talajtani adottságainak megfelelően.

4. Hiányzik az öntözéses szaktanácsadás. A jelenlegi intézmények nem képesek gyakorlati segítséget nyújtani az öntözőgazdának. Jól működő magángazdaságokban (Szabadszállás) minta öntözőtelepek működtetése szükséges az oktatási- és kutatási intézmények támogatásával.

5. Az öntözés bővítését a megtermelt termék piaci viszonyait figyelembe véve szükséges elemezni. A megépítendő létesítmények hosszú élettartamúak, működésük hasznosságát hasonló tartamban kell elemezni.

6. Az öntözés hatását a talajra, a vizekre és a természetes élőhelyekre monitoring rendszerekkel szükséges figyelni. Rögzíteni kell a kiindulási állapotot és a tenyészidőszakban a mintatáblákon méréseket kell végezni.

Dr. Tóth Árpád
Aquarex '96 Kft.

