

# Vízpótlás: öntözés vagy locsolás?

A régi népi bölcsesség szerint a gazdálkodásban egy év csapadékos, egy év átlagos és egy év száraz. Sajnos ez a sorrend nem látható előre, így a termesztési évről csak utólag tudunk véleményt alkotni. Az elmúlt nyár aszályos időjárása ismét felhívta a figyelmet a mezőgazdaság függőségére a lehullott csapadéktól. Az aszály megjelenésének semmilyen előzménye nincs, akár egy nedves tél fél év után is bekövetkezhet vízhiány a tenyészidőszakban.

Napjainkban a lakosság koncentrációjának növekedésével, a mezőgazdasági termelésben részt vevők számának csökkenésével a társadalom érzékenysége megnőtt a mindennapi táplálék előállítására iránt. Az emberek egyre több élelmiszert vásárolnak saját termesztés helyett. Ma a falusi lakos sem önellátó, hiszen már a kenyert, tejet is a boltban vásárolja. Ebben a helyzetben az aszály minden eddignél nagyobb katasztrófát okozhat. Az elmúlt évszázadokban többször előfordult kontinentális méretű aszály, amely a lakosság éhezéséhez, szélsőséges esetben pusztuláshoz vezetett. A vízhiány a helyenként mérhető komoly veszteség a vízpótlás megoldására ösztönzi az érdekelteket.

Magyarországon a szárazgazdálkodásra alapozott mezőgazdaság hullámzó gazdasági eredményt mutat, mivel az ország földrajzi elhelyezkedése miatt időjárása nagyon változó. A felszínre jutó napenergia több víz elpárolgását teszi lehetővé, mint amennyi csapadék hull, így vízmérleg negatív. Csak szélsőséges éveken jut megfelelő mennyiségű csapadék a tenyészidőszakban. A víz pótlására a növénytermesztés különböző fázisaiban szükség van.

A növénytermesztési tér (talaj + levegő) tartós vízhiányt aszálynak nevezzük, ez azonban nem csak meteorológiai okokra vezethető vissza. Nyáridőben az ország-úton Látóképtől Nyírbátor felé haladva először harisogán zöld kukoricát látunk, míg Nyírbogát környékén már furu-lyázik, kékűli a szántó. A termőhelyi tényezők közül a talaj meghatározza a tábla vizgazdálkodását. A sekély, sülevényes talaj nem képes vizet tárolni, amit a helytelen talajművelés tovább csökkenthet.

A vízpótlásban célserű megkülönböztetni két módszert: az öntözést és a locsolást. A köznyelvben mindkét fogalmat azonos tartalommal használják, azonban közgazdasági, stratégiai élelmiszer-termelési megfontolások miatt különbséget kell tenni közöttük.

**Öntözés:** a vízpótlás beillesztése a természettechnológiába (fajta, hibrid kiválasztása, megfelelő töszám vetése, ehhez illeszkedő tápanyagellátás), amelynek célja a gazdaság nyereségének növelése. Az öntözés tudatos folyamat, amelynek kezdete nem kötődik az éghajlat pillanatnyi állapotához. Már a végrehajtást megelőző évben elkezdődik, amikor a gazdaság elkészíti a gyors évrázást. Ekkor már látható az öntözés gazdasági eredménye-vagy a hiányában bekövetkező kár nagysága.

A vízpótlás irányítása gazdaságban belülről, adott táblához kötött. Az eredményesség számítása a költségek és a termés mennyisége alapján jól számítható, kimutatható.

**Locsolás:** vízpótlás a szárazgazdaság keretei közé tervezett növényállományban, a termés „mentése” érdekében. A vízpótlás eredménye nehezen számítható. A „Mi lett volna, ha nem öntöztünk!” 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. Öntözésre nem minden víz alkalmas, amely pohárba tölthető. Kedvezőtlen sótartalom esetén szántóin- kat évekre tönkretelhetjük, a talajjavítás pedig igen költséges, esetleg lehetetlen művelet.

A hazai öntözéshez rendelkezésre álló víz mennyiségéről két állásfoglalás ismert.

• A „zöld” megközelítés a különböző meteorológiai adatokat, indexeket

veszi figyelembe, amelyek alapján az ország a vízhiányos területek közé tartozik, és a víz mennyiségi védelme elsődleges fontosságú feladat. A potenciális energetikailag lehetséges evapotranspiráció (PET) évi összege hazánkban – Thornthwaite módszerével számítva – mintegy 600-720 mm, de ingadozása 400-1100 mm közötti, a tenyészidőszakban értéke 560-630 mm között van. A csapadék területi és időbeli eloszlásában igen nagyok a különbségek. Az Alföld közepén az átlagos évi csapadékösszeg 524 mm, a legnagyobb értéke 713 mm, a legkisebb 302 mm. Tenyészidőszakban az átlagos évi csapadék-összeg 302 mm, legnagyobb értéke 478 mm, legkisebb 115 mm. A párolgási és csapadékadatokat összevetve jelentős a tenyészidőszak vízhiánya. Átlagosan körülbelül 250 mm minusz-szal számolhatunk, ami 2500 m<sup>3</sup> vizet jelent hektáronként.

• A „vizes” álláspont az ország éves vízmélegét veszi alapul, amely szerint hazánk vízzel bőven ellátott terület. Ez a határon túlról érkező felszíni és felszín alatti vizeknek köszönhető. Az ország éves vízkészlete körülbelül



170 km<sup>3</sup>-re becsülhető. Ebből 115 km<sup>3</sup> a határon túlról érkezik, 55 km<sup>3</sup> hazánkban hull le, amelyből 5 km<sup>3</sup> elfolyik, így déli határainkon 120 km<sup>3</sup> víz távozik. A befolyó víz mennyiségét hosszú távon stabilnak vehetjük, mivel nagy folyóink vízgyűjtői magas-hegységekben (Alpok, Kárpátok) vannak.

Az éves ivóvíz- körülbelül 0,4, az ipari víz-felhasználás 0,2 km<sup>3</sup>-re tehető, amelyek tisztítás után döntően visszakerülnek a felszíni vizekbe. A hivatalosan felhasznált öntözővíz mennyisége körülbelül 0,3 km<sup>3</sup>. Az evaporáció maximális értéke

az országban 80 km<sup>3</sup> lehet, tehát jelenlegi készleteinkből 90 km<sup>3</sup>-t mindenképpen át kell engedni a déli országokba. Ez az érték hazánk jó vízellátását jelenti, ami azonban időben és helyileg nem feltétlenül érzékelhető. Az öntözővíz Magyarországon tározókkal, a felhasználás helye csatornák, vezetékek építésével biztosítható. Ezek építése, fenntartása társadalomilag szükséges befektetés.

dr. Tóth Árpád  
(fotók: a szerző)

