

Az öntözés gyakorlati problémái, az öntözésfejlesztés lehetőségei és korlátai

dr. Tóth Árpád



www.moe.hu

FRIUTVEB

Gödöllő. 2018. 03. 02.

A növények vízpótlása

- **Locsolás**

A termelés a szárazgazdálkodás gyakorlatára alapozott.

A víz pótlása csak extrém körülmények között igény.

Cél: termésmentés.

- **Öntözés**

A vízpótlás a növénytermesztési technológia része.

Valamennyi elem ehhez igazodik (talajművelés, fajta, hibrid, tőszám, tápanyagutánpótlás).

Cél: nyereség elérése.

A hazai öntözés áttekintése

- Hazai vízkészlet

Az ország vízmérlege évi kb. 185 km^3 bevételt mutat.

Ivóvíz felhasználás $0,4 \text{ km}^3$.

Iparivíz igény $0,2 \text{ km}^3$. (Tisztítás után az ivóvízzel együtt visszakerül a bevételi oldalra).

Öntözővíz felhasználás $0,3 (1,0) \text{ km}^3$.

Amennyiben minden négyzetmétert beöntöznénk a PET értékére, úgy kb. 80 km^3 vízre lenne szükségünk.

Évi 105 km^3 vizet így is el KELLENE távolítani az országból.

Valóságban kb. 135 km^3 víz hagyja el az országot a déli határ mentén.

A csapadékból 50 km^3 párolgás útján távozik.

A hazai öntözés áttekintése

Az éves vízkészlet időben és helyileg nem fedeli le az öntözővízigényt.

- a megfelelő idő víztározók,**
- a megfelelő hely csatornák, csővezetékek építésével biztosítható.**

Érdemes megvizsgálni a felszínalatti vízvezetés (kutak utánpótlódása) lehetőségét is.

A hazai öntözés áttekintése

- EU Víz Keretirányelv

Jelentős társadalmi érdek miatt el lehet térni a célkitűzéstől (vizek jó [minőségi, mennyiségi] állapota).

Ezek:

- **élelmiszertermelés,**
- **foglalkoztatottság,**
- **vidék lakosságmegetartó képessége.**

A hazai öntözés áttekintése

- **Víztakarékos talajművelés, a csapadék tárolása a talajban.**

Hazánkban az éves átlagos csapadék mennyisége kb. 550 mm.

A Potenciális Evapotranspiráció (PET) értéke 800 mm évente.

- **Amennyiben a termőhely adottságait ki akarjuk használni, akkor 250 mm vizet kell kijuttatni.**

Ez 400 l-es transzspirációs együtthatóval számítva 6250 kg szárazanyagot jelent hektáronként, ennek előállítása csak öntözéssel lehetséges.

A hazai öntözés áttekintése

- **Vízkút**

A felszín alatti vízkészlet használatára az elmúlt években sok tervezetet láthattunk.

A kút mélységére vonatkozó szabályzás helyett a kút TALPMÉLYSÉGÉT kellene meghatározni.

Maximális talpmélység a már nem mozgó víz szintje, ez kb. 67 m Bf lehetne (a vaskapui Duna víztározó szintje).

(Baja 102 m Bf, Nyírgelse 183 m Bf).

A hazai öntözés áttekintése

- Homokhátság

**Az MTA Regionális Tudományi Kutatóközpont
„az eddigi számok helyett mi a talajvízszint-
süllyedésben az emberi hatás arányát 80-90%-
ra becsüljük”**

**„Az is elképzelhető, hogy a talajvízszint-
süllyedésnek regionálisan eltérő fő okai
vannak”.**

Molnár Zsolt, Biró Marianna, Kröel-Dulay György, Török Katalin MTA ÖBKI

- http://www.zpok.zoldpok.hu/img_upload/cb39111eba7a31c9c0e48686fa8e3c87/2010_Duna_Tisza_okologiai_problemai_1.2.pdf

http://www.zpok.zoldpok.hu/img_upload/cb39111eba7a31c9c0e48686fa8e3c87/2010_Duna_Tisza_okologiai_problemai_1.2.pdf

dr. Völgyesi István: A HOMOKHÁTSÁG FELSZÍNALATTI VÍZHÁZTARTÁSA. VÍZPÓTLÁSI ÉS VISSZATARTÁSI LEHETŐSÉGEK

A hazai öntözés áttekintése

- **Jövőkép**

Szántóföld - jó talajon, ha a víz a tábla szélén rendelkezésre áll tőzsdei termények esetében is.

Gyümölcsös - a jelenlegi beruházási kedv a jövedelmezőséget bizonyítja. Állománycserék és új ültetvények létesítése várható.

Javítandó: tápoldatozás, vízkezelés (savazás).

Szántóföldi zöldségtermesztés - súlyos területcsökkenés állt be az évezredforduló óta. Átcsúszik Ukrajnába (uborka) és Szerbiába (paprika, dinnye).

A hazai öntözési gyakorlat

- Gyümölcsösök vízigénye

A különböző sor, tőtávolságú, alanyú, stb. gyümölcsösök vízfogyasztásának megállapítása nehézkes feladat.

- **Támrendszeres ültetvény esetében a levélfelület m^2 x 4 l/nap.**
- **Szabadállású fákból álló ültetvény esetén az árnyékolt felület m^2 x 5 l/nap.**

A hazai öntözési gyakorlat

- **A mikroöntözés jellemzői:**
 - **a víz mozgása a talajban EGY ▼ irányú,**
 - **nem számolunk a talaj tározókapacitásával,**
 - **a vízpótlás elválaszthatatlan a tápanyag adagolásától.**

A hazai öntözési gyakorlat

- **Talajnedvesség szabályozás**

A talaj nedvességtartalmának folyamatos mérése a mikroöntözési móddal együtt lehetőséget ad a víztartalom a növény számára optimális szinten tartására.

Szántóföldön közelíteni kell a növényházak termesztési gyakorlatához.

A hazai öntözési gyakorlat

- Talajnedvesség szabályozás

Tartsuk a nedvességet a növény igényének megfelelő szinten.



A hazai öntözési gyakorlat

- Tápoldatozás

Korszerű adagolás, ellenőrzés a növény analízisével

Növekedési szakasz	1	2	3	4
a növekedési szakasz leírása	ültetéstől 6. levélig	6. levéltől terméskötésig	terméskötéstől teljes méretig	a szedés alatt
a növekedési szakasz hossza (nap)	10	20	25	20
N kg/ha/nap	2-3	3,5	2,4	2,1
N-P-K arány	1:1:1	2:1:1	2:1:3	2:1:3
MEGASOL mtr. összetétele (színe)	18:18:18 (zöld)	18:9:18 (sárga)	16:8:24 (rózsaszín)	16:8:24 (rózsaszín)
adagja, kg/ha/nap	11,1-16,7	19,4	15	13
adagja a növekedési szakaszban (kg)	111-167	389	375	263
adagja, dkg/m ² /7 nap	0,8-1,2	1,4	1,1	0,9
összes N-P ₂ O ₅ -K ₂ O adag fejlődési szakaszonként (kg)	25-25-25	70-35-70	60-30-90	36-18-54
összes N-P ₂ O ₅ -K ₂ O adag a tenyészidőszak alatt (kg)	191-108-239			
Görögdinnye tápanyagellátási javaslata szántóföldön, 70 t/ha termés esetén				

A hazai öntözési gyakorlat

- Tápoldatozás

AR 252 szivattyú P=20 bar, Q=1500 l/ó.





Köszönöm a figyelmet!

Észrevételek?

Kérdések?

E-mail: aquarex@aquarex.hu