

Az öntözés fejlesztésének szükségessége, műszaki, agronómiai lehetőségei Magyarországon

dr. Tóth Árpád

MÖE konferencia

2019. 02. 07.

Budapest



Öntözési stratégia

Célok kitűzése, feltételek meghatározása
a. b. c. változat

Adottságok felmérése
természeti, közgazdasági tényezők

A megvalósításhoz szükséges eszközök
műszaki, anyagi, jogi

Hatásvizsgálat
természeti, közgazdasági

Öntözési stratégia

CÉLOK:

- GAZDASÁGI – JÖVEDELEM TERMELÉS

A kertészeti növények ma NEM termesztetők öntözés nélkül.

- STRATÉGIAI

A hazai élelmiszerellátás biztosítása extrém körülmények esetén is. ?.

- TERMÉSZETVÉDELMI

A művelés alatti területek kivonása a termelésből és átadása a természetvédelemnek.

FELTÉTELEK:

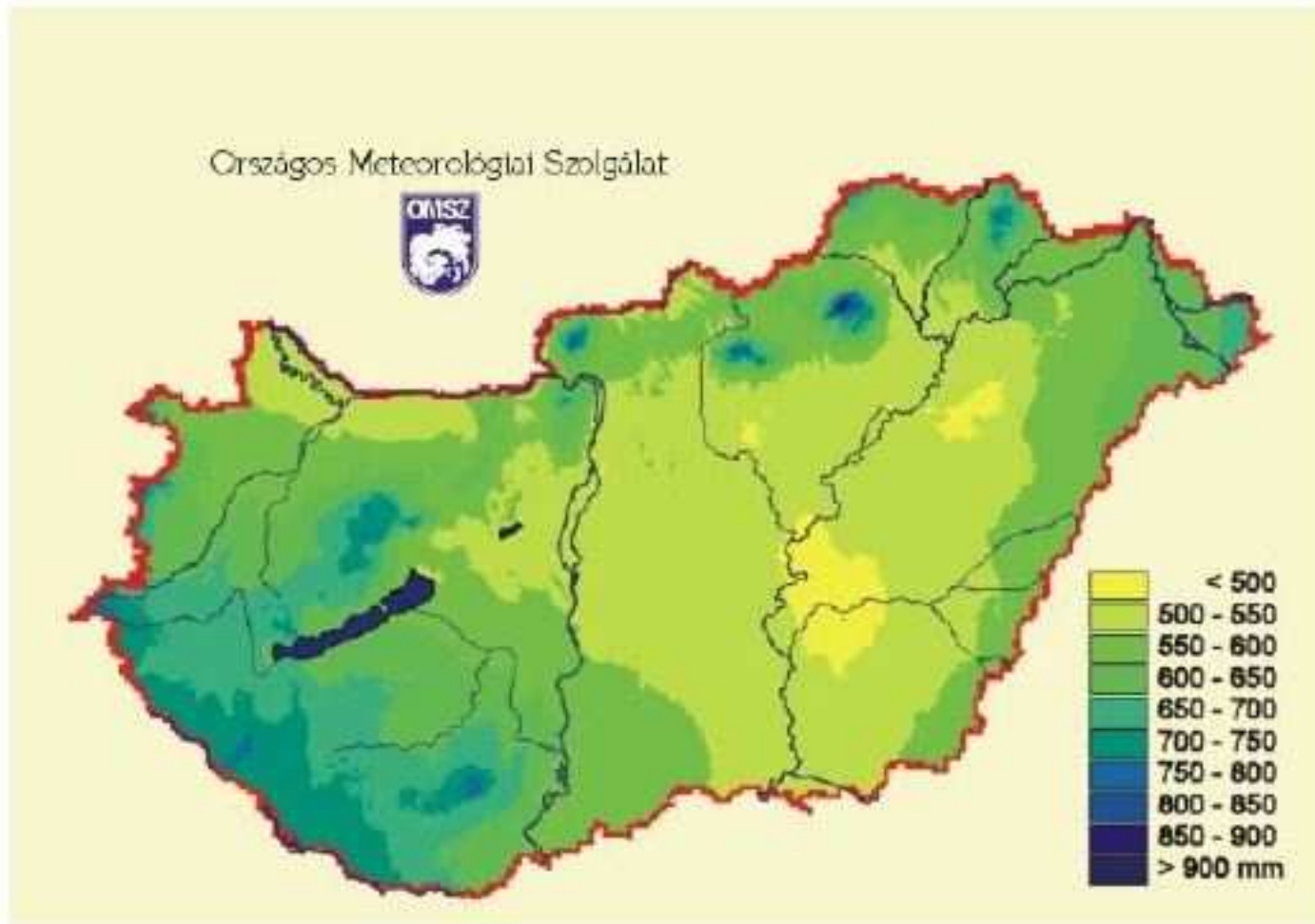
- NEM JÁR HAT AZ ÖKOPOTENCIÁL ROMLÁSÁVAL

- NEM LEHET IRRACIONÁLISAN DRÁGA

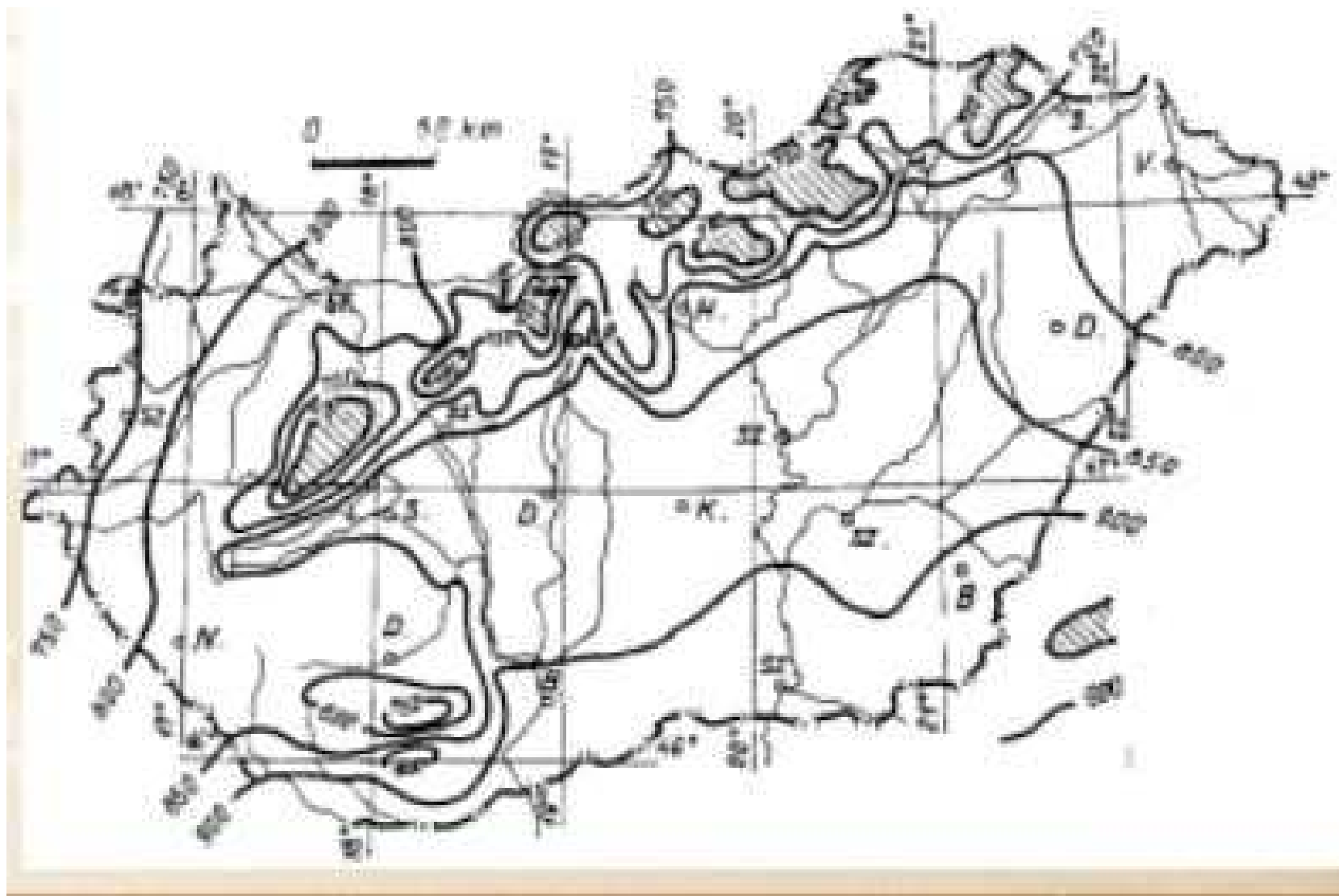
A növények vízpótlása

- **Locsolás**
A termelés a száraz-gazdálkodás 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.

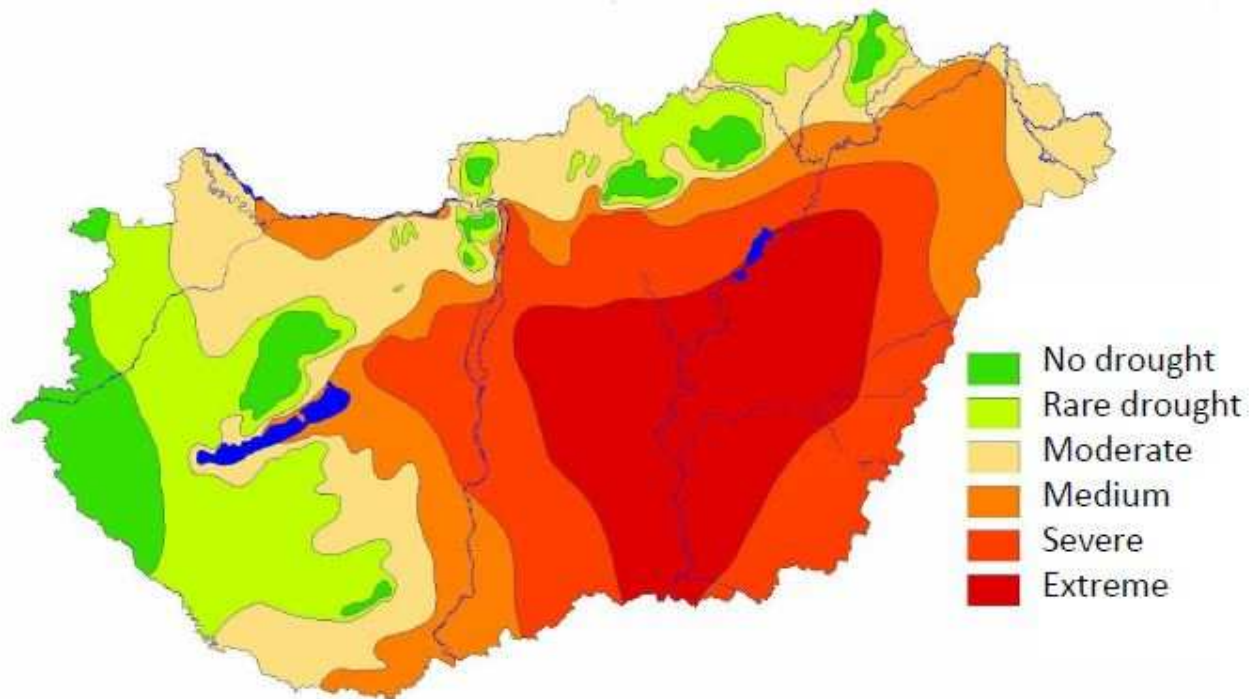
1975-2004 éves csapadékösszeg



A PET értékei Magyarországon



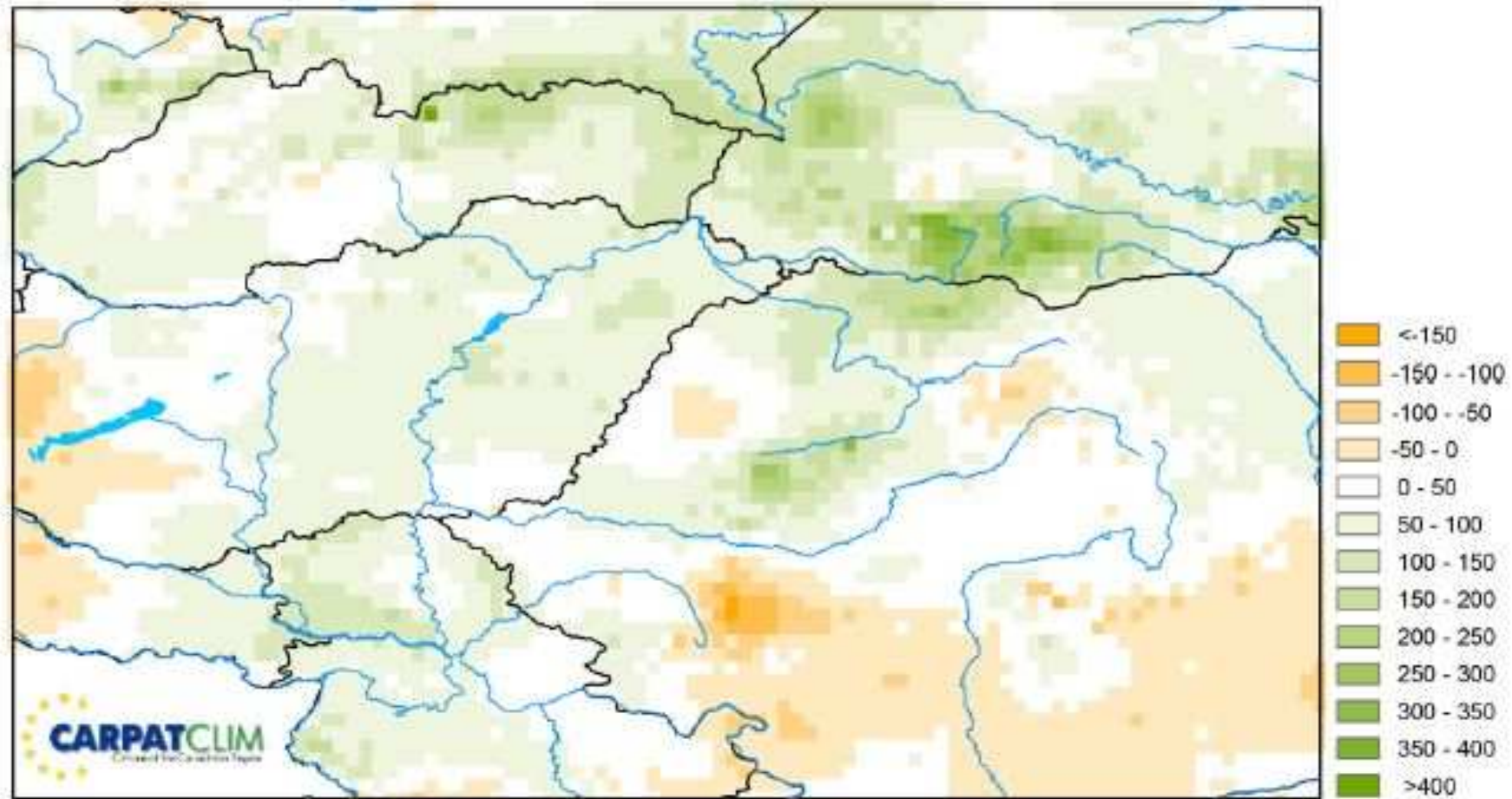
Magyarország aszályzónái



(Pálfai, 2005)

Az éghajlatváltozástól függetlenül kb. 250 mm víz hiányzik a hazai termőhelyek maximális szervesanyag termeléséhez.

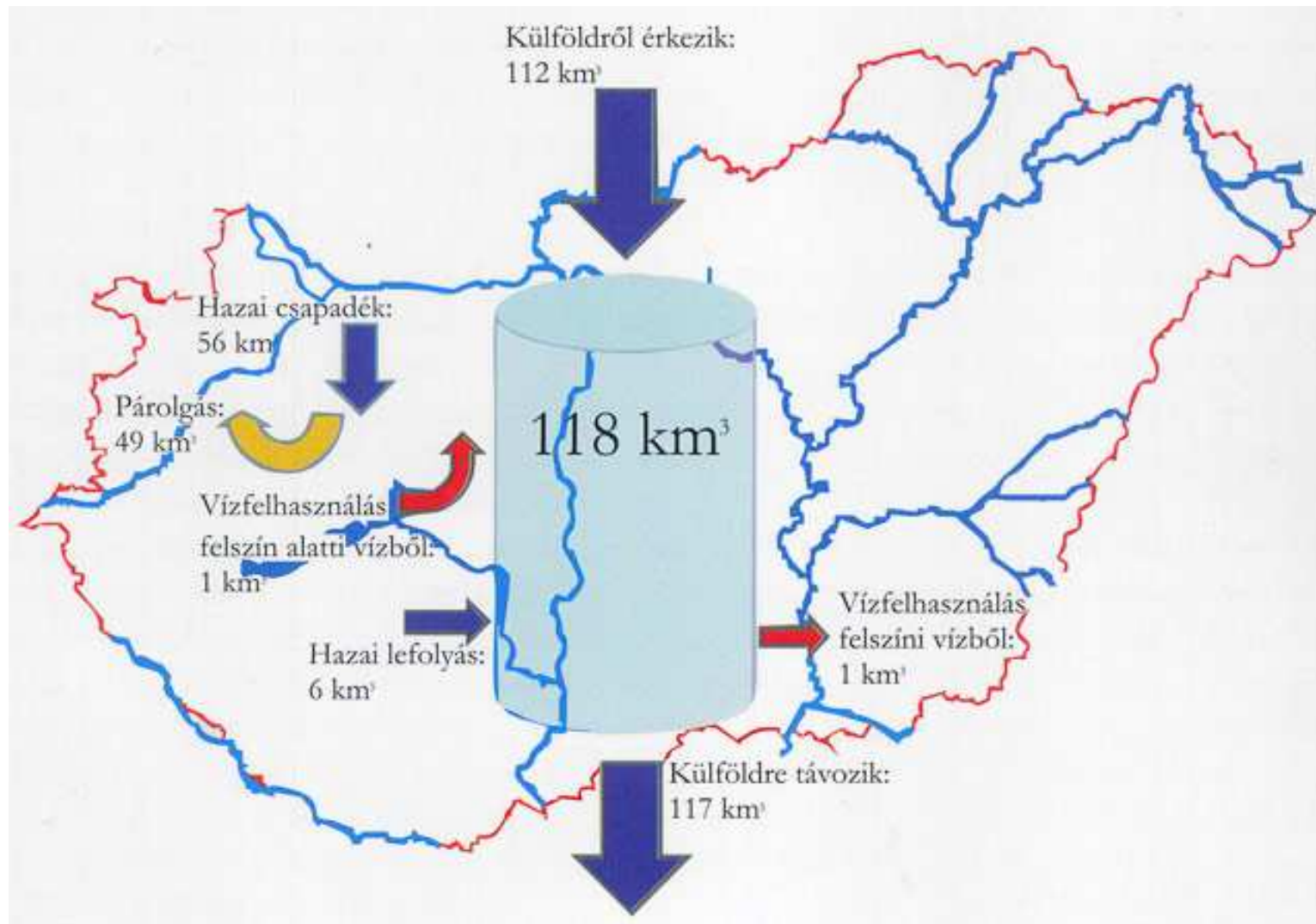
Évi csapadékösszeg változása 1961-2010



A víz a Földön

- **A magyarországi vízgazdálkodási beavatkozások nem befolyásolják a vízhiányos területek ellátottságát. Az adott helyen kell víz-, szennyvíztisztító telepet, víztározót építeni.**
- **Hazánk nagy folyói magas hegységekben erednek, vízhozamcsökkenésre nem kell számítanunk.**
- **Magyarország elhelyezkedése egyedi, ezt kell kihasználnunk.**
- **Konfliktus a „sok” vagy szennyezett vízből adódik.**

Magyarország éves vízmérlege



A hazai öntözés

- Hazai vízkészlet

Az ország vízmérlege évi kb. 168 km³ bevételt mutat.

Közüzemi ivóvízfogyasztás 0,34 km³ (KSH, 2015)

Ipari víz igény 0,2 km³.

(Tisztítás után mindkettő visszakerül a bevételi oldalra).

Öntözővíz felhasználás 0,3 (1,0) km³.

Amennyiben minden négyzetmétert beöntöznénk a PET értékére, úgy kb. 80 km³ vízre lenne szükségünk.

Évi 88 km³ vizet így is el KELLENE távolítani az országból.

A hazai öntözés

Valóságban kb. 117 km³ víz hagyja el az országot a déli határ mentén.

A csapadékból 50 km³ párolgás útján távozik.

Az éves vízkészlet időben és helyileg nem fedi 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

100 000 ha szántó bevonása az öntözésbe kb. 0,3 km³ vízfelhasználást jelent évente.

Az éves vízmérlegben ez nem meghatározó mennyiség.

Talaj szempontjából kb. 800 000 ha szántó minősül bevonhatónak esőszerű öntözéssel. Mikroöntözés esetén szinte nincs talajkorlát.

A víz rendelkezésre állása nem ilyen kedvező.

Termőhelyi adottság

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

- **Vízút**

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).

Magánszemélyek évi 500 m³-t meg nem haladó vízkivételét továbbra sem kell nyilvántartani.

A hazai öntözés

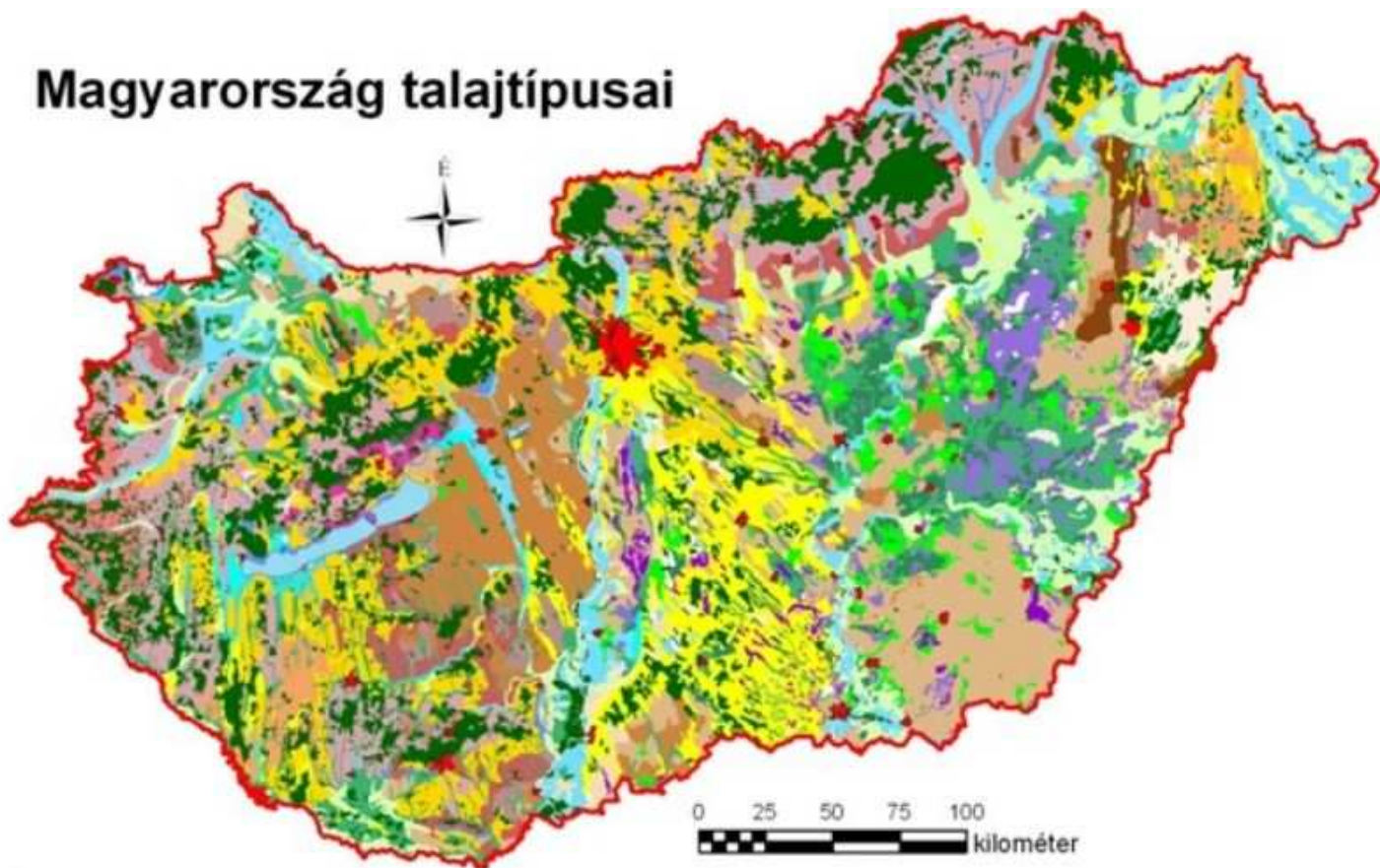
- EU Víz Keretirányelv

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

Ezek:

- élelmiszertermelés,
- foglalkoztatottság,
- vidék lakosságmege tartó képessége.

Magyarország talajtípusai



Jelmagyarázat:

■ Köves, sziklás váztalaj	■ Erősen savanyú nem podzolos barna erdőtalaj	■ Kilugozott csernozjom	■ Szoloncsákos réti talaj	■ Mocsári, ártéri erdőtalaj
■ Kavicsos váztalaj	■ Podzolos barna erdőtalaj	■ Meszlepedékes csernozjom	■ Szolonyeces réti talaj	■ Nyers öntes talaj
■ Foldes kopár	■ A.b.e.t.	■ Réti csernozjom	■ Réti talaj	■ Humuszos öntes talaj
■ Fűtőhomok talaj	■ Pseudoglejes barna erdőtalaj	■ Terasz csernozjom	■ Öntes réti talaj	■ Lejtőhordalék talaj
■ Humuszos homoktalaj	■ Ramann-féle barna erdőtalaj	■ Szoloncsák talaj	■ Lápos réti talaj	■ erdő
■ Humuszkarbonát talaj	■ Kovárányos barna erdőtalaj	■ Szoloncsák-szolonyec	■ Csernozjom réti talaj	■ Település
■ Rendzina	■ Csernozjom barna erdőtalaj	■ Réti szolonyec talaj	■ Rétláp talaj	■ országhatár
■ Erubáz talaj	■ Erdőmaradványos csernozjom	■ Sztyeppesedő réti szolonyec	■ Tőzegetes, kórus, telkesített láp talaj	■ tavak

Jó minőségű talajból (csernozjom) 800 000 ha rendelkezésre áll.

Eszközök

- **Felületi öntözés**

Hagyományos termőhelyek, kb. 2000 ha rizs termesztése.

- **Esőszerű öntözés**

A legjobb termőhelyeken alkalmazható, szántóföldi növények esetében, kb. 300 000 ha lehet a cél. Felszíni víz felhasználása.

- **Mikroöntözés**

Az ország bármely részén, kertészeti növények, gyümölcsösök vízpótlása, kb. 100 000 ha. Felszín alatti vízkészlet felhasználása.

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 mikroöntözésnek nincsenek talaj korlátai, gyümölcsösök az egész ország területén telepíthetők.**

A hazai öntözési gyakorlat

- **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

- Gyümölcsösök öntözése

Nem kell „edzeni” a növényeket.

A növényeket az ültetéstől kezdve optimális körülmények között kell nevelni.

Így gyorsan egységes, egészséges állományt kapunk, mely hamarabb fordul termőre.

A hazai öntözés áttekintése

- Jövőkép

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

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

Javítandó: tápoldatozás, vízkezelés (savazás) alkalmazása.

Szántóföldi zöldségtermesztés - súlyos területcsökkenés állt be az évezredforduló óta.

Átcsúszik Ukrajnába (uborka) és Szerbiába (paprika, dinnye).



Észrevételek? Kérdések?

E-mail:

magyar.ontozesi.egyesulet@gmail.com

aquarex@aquarex.hu

A vitaanyag letölthető:

[www.ontozesmuzeum.hu/Médiatár/Cikk, dolgozat](http://www.ontozesmuzeum.hu/Médiatár/Cikk,dolgozat)

Köszönöm a figyelmet!