



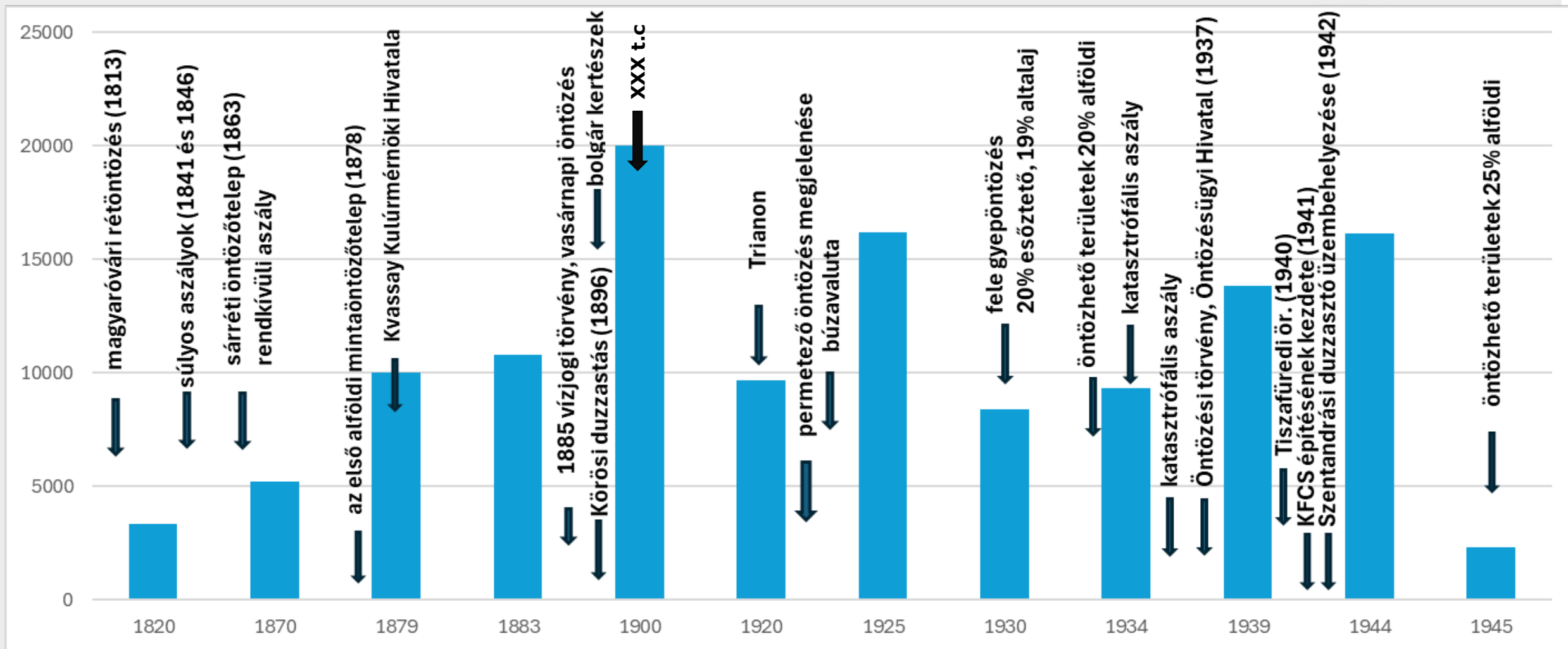
NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI
EGYETEM
LUDOVIKA

A víz értéke az agrárágazatban

Bíró Tibor
egyetemi tanár
NKE Víztudományi Kar
Intézetvezető
Környezeti Fenntarthatósági Intézet

XIV. Öntözéstechnikai Konferencia és Szakkiállítás
Eger, 2026.02.10.

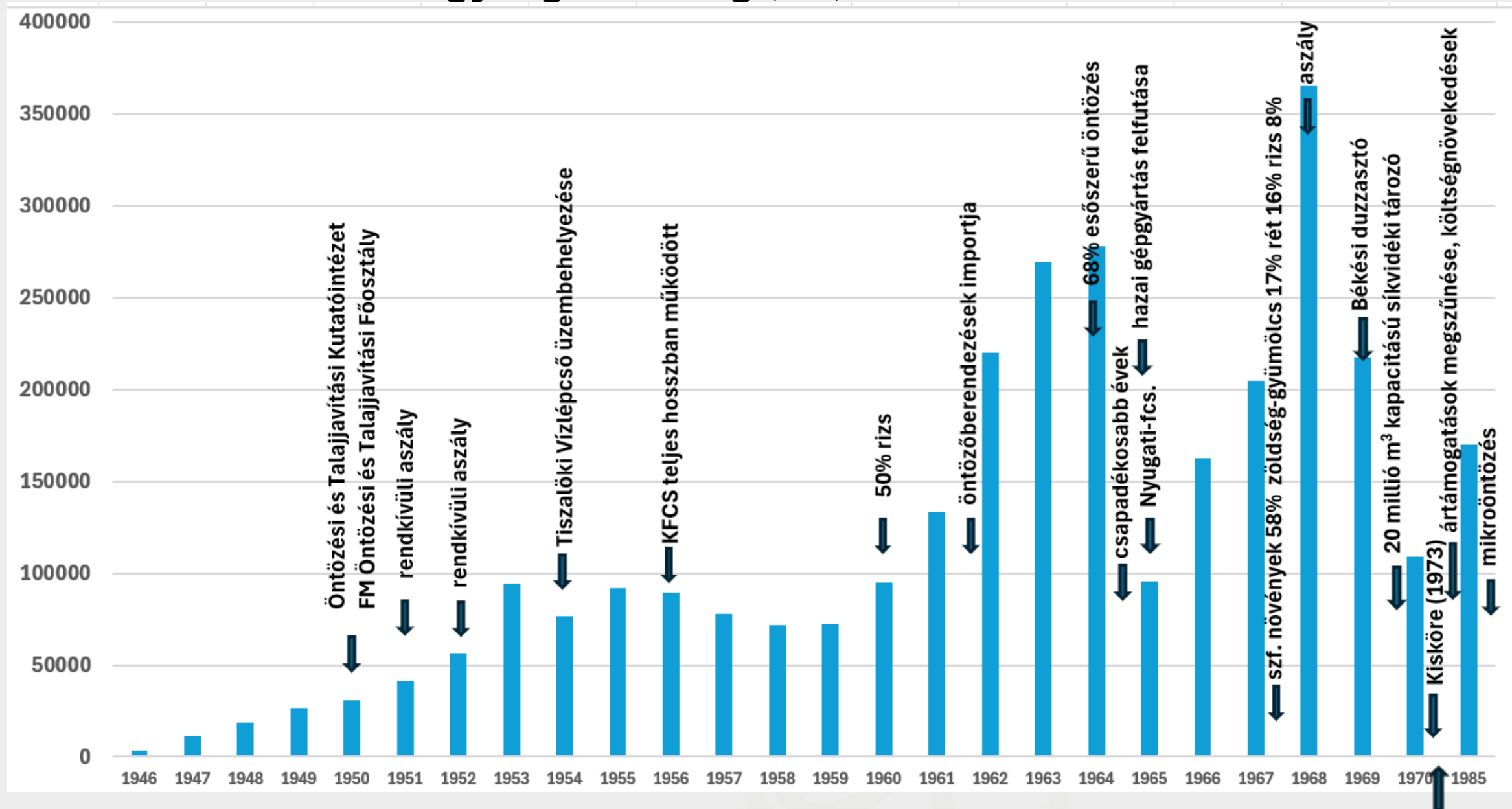
Öntözött területek nagysága 1945-ig (ha)



Tanulságok 1945-ig

- Ágazatok közötti verseny a vízért
- A magyar gazda nem szeret az öntözéssel „bíbelődni”
- Az aszályos periódusok után nő meg a fejlesztési kedv
- A termés ára meghatározó
- A kertészet érdemben tud növelni
- A duzzasztások elkerülhetetlenek
- Adókedvezmény az öntözéses gazdálkodóknak, melyet vízrendezési kötelezettséggel párosítottak
- A társulatok jelentősége, a közérdek fontossága
- Adekvát szervezet kell

Öntözött területek nagysága 1985-ig (ha)



473 ezer ha

Második ötéves terv (1961-65)

- Terv: 223 ezer ha öntözése
- Megvalósult: 278 ezer ha

Öntözőrendszerek elhelyezkedése

- Tisza vízrendszere: 88 852 ha
- Körösök vízrendszere: 31 823 ha
- Maros vízrendszere: 3 453 ha
- Duna vízrendszere: 31 881 ha

Tanulságok a 60-as évek közepéig

- Az aszály gyorsította a fejlesztéseket
- Csapadékosabb évek csökkentették az öntözött területek nagyságát
- Az öntözéses gazdálkodás a csapadékgazdálkodásra épült, a biológiai alapok, a tápanyaggazdálkodási és agrotechnikai feltételek nem idomultak hozzá
- A táblaméretek növelése fokozta a hatékonyságot
- Az ipari háttér és a szakember ellátottság biztosítása fontos tényező volt, de nem volt elégséges
- A hátrányos helyzetű üzemek felzárkóztatása volt az egyik cél, a vízellátó rendszerek nem piacgazdasági elven épültek ki
- A komplex melioráció elmaradt

Tanulságok a 80-as évek közepéig

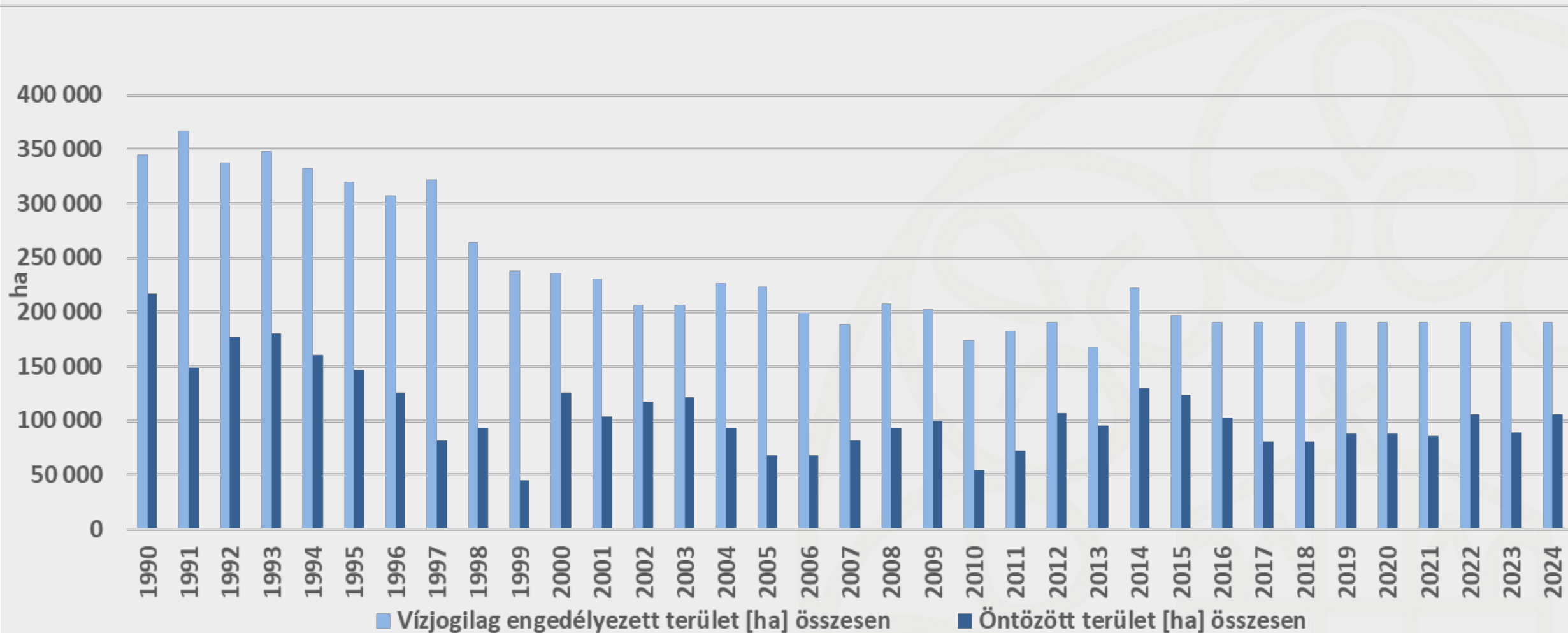
- A térségi és üzemi fejlesztések koordináció szükségessége (MÉM Tiszavidék Mezőgazdaság Fejlesztési Irodája, OVH)
- A mezővízes mérnökképzés jó hatással bírt
- A hazai gépgyártás jelentős hatással bírt
- Az energiaárak meghatározók
- A közgazdasági szabályzók (ártámogatás, vízdíj, stb.) jelentősen befolyásolnak (1980-ban visszaesés 1984-ben emelkedés)
- Az állami beavatkozások mindig krízishelyzetekben jelentősek
- A főművek terheltsége a víztakarékos öntözéssel jelentősen mérsékelhető

Víziók – 1978-ban (OVH-MÉM)

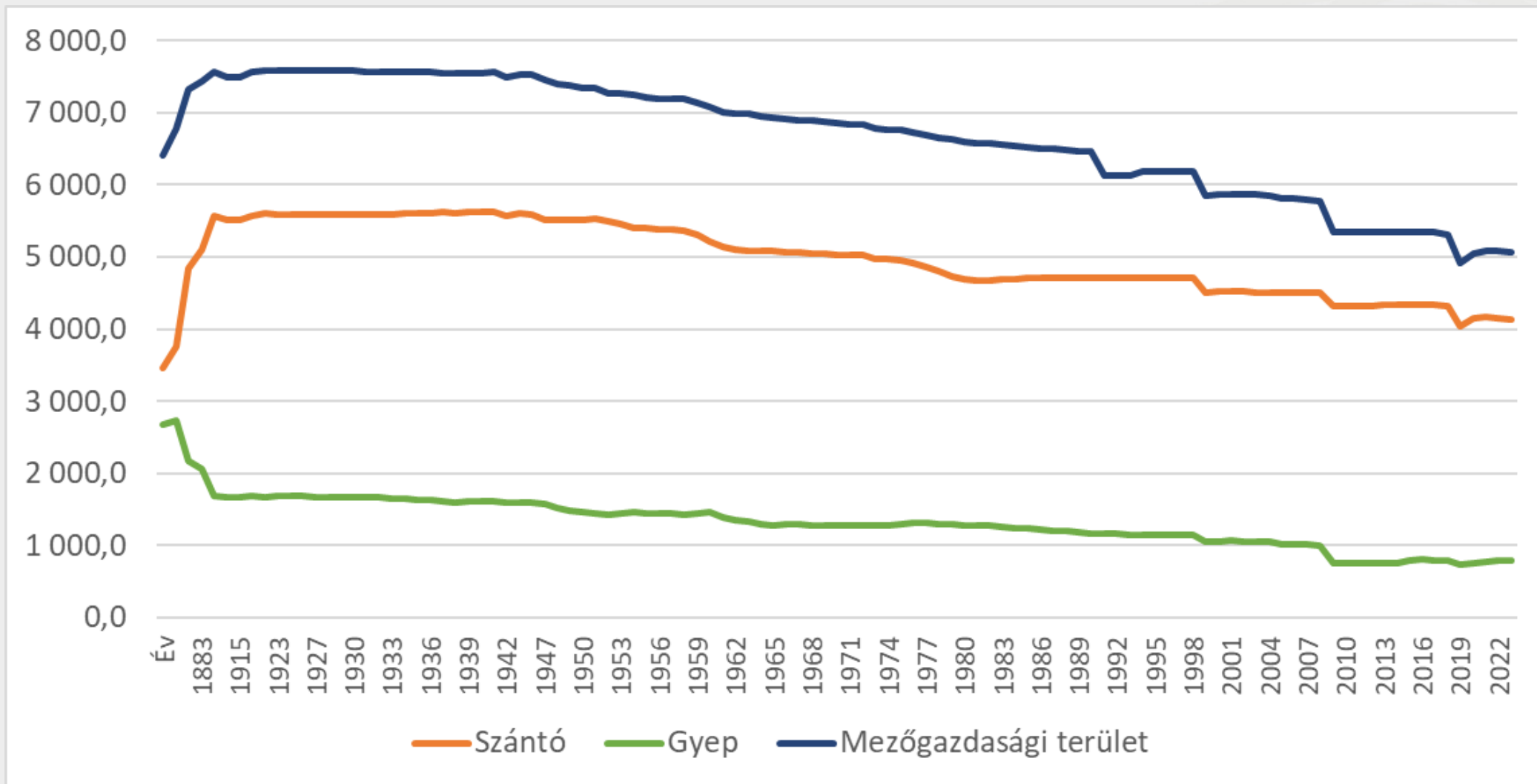
1990-re:

- Öntözött területek nagysága 660 ezer ha
- Bruttó öntözővízfelhasználás: 2,4 milliárd m³ (2022-ben 158 millió m³)
- Mezőgazdasági vízigény 55% az öntözés teszi ki

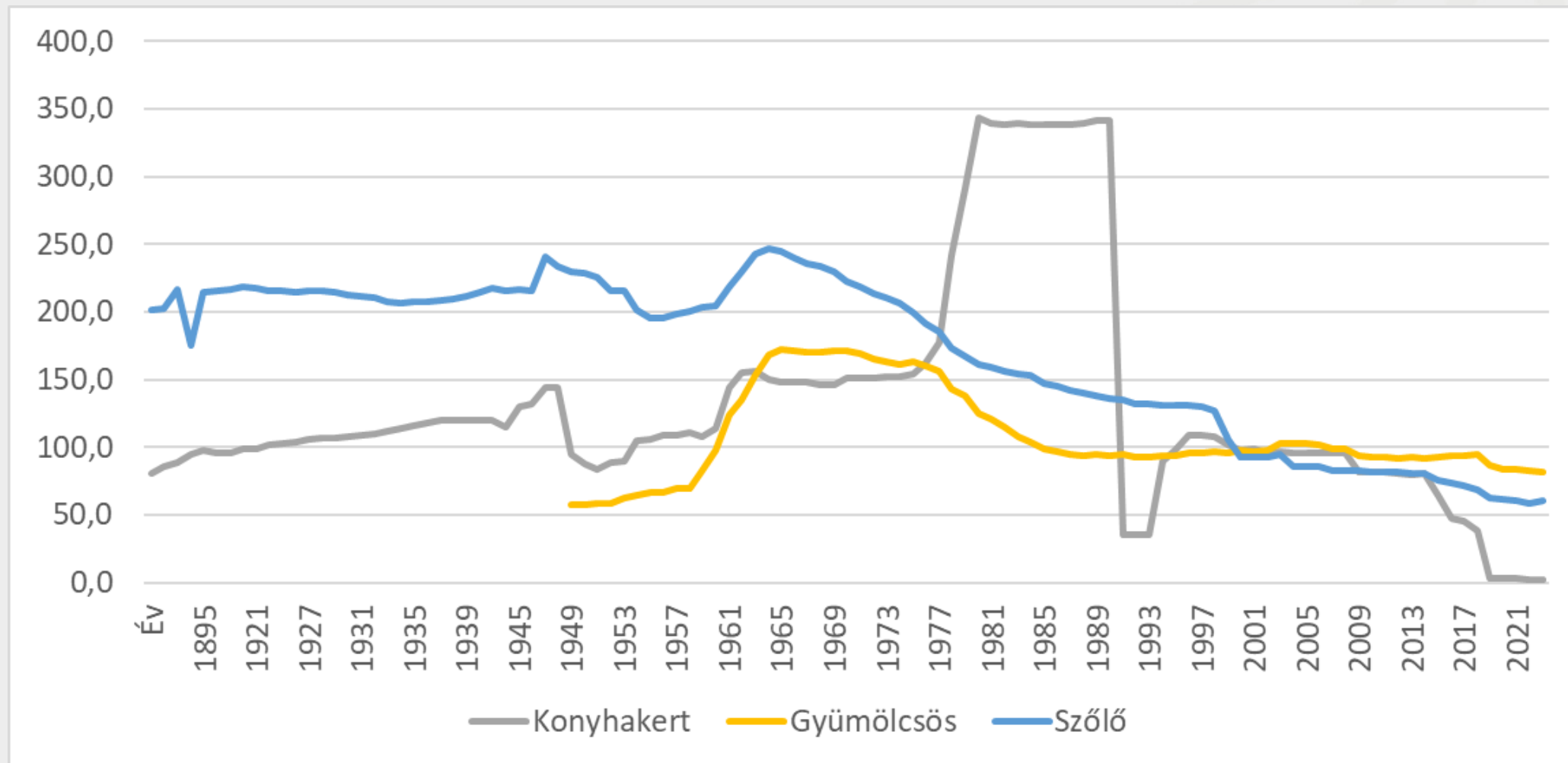
Az öntözhető és a ténylegesen öntözött terület nagyságának alakulása (ha)



Művelési ágak változása 1853 és 2024 között (ezer ha)



Művelési ágak változása 1853 és 2024 között (ezer ha)

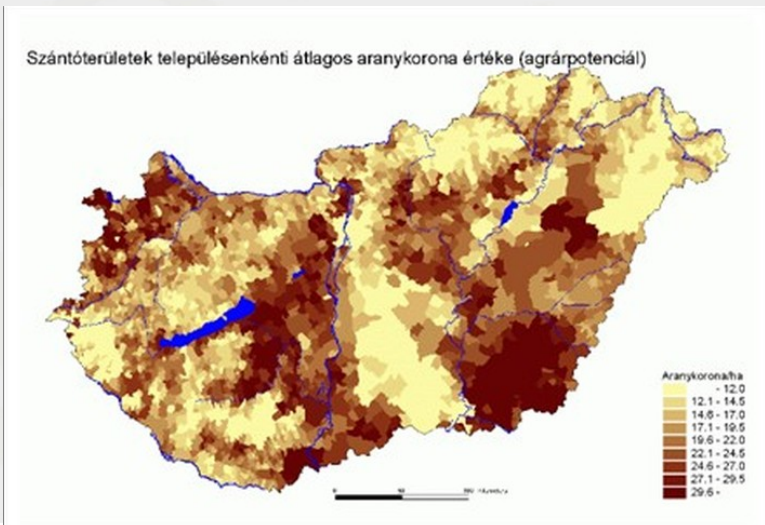


Tanulságok, tények a rendszerváltást követően

- Megváltozott birtokstruktúra, méretgazdasági gondok
- Tulajdonosi-bérlői struktúra
- Feldolgozóipar leépülése
- Kisebb munkaerőigényű mezőgazdaság (18%-6%)
- Területalapú támogatási rendszer hatása
- Gazdálkodói korfa
- Jelentős támogatást várnak el a gazdák
- Hektikus beruházási periódusok a hazai öntözési ipart nem támogatja

Tanulságok, tények a rendszerváltást követően

- A hazai vetésszerkezet kis hozzáadott értéket termel
- A termelés intenzifikálásában nincs elég érdekeltség
- A termőhelyi adottságok és földhasználat nincs összhangban
- Az agrotechnikai elemek és a biológiai alapok nincsenek az öntözéshez igazítva

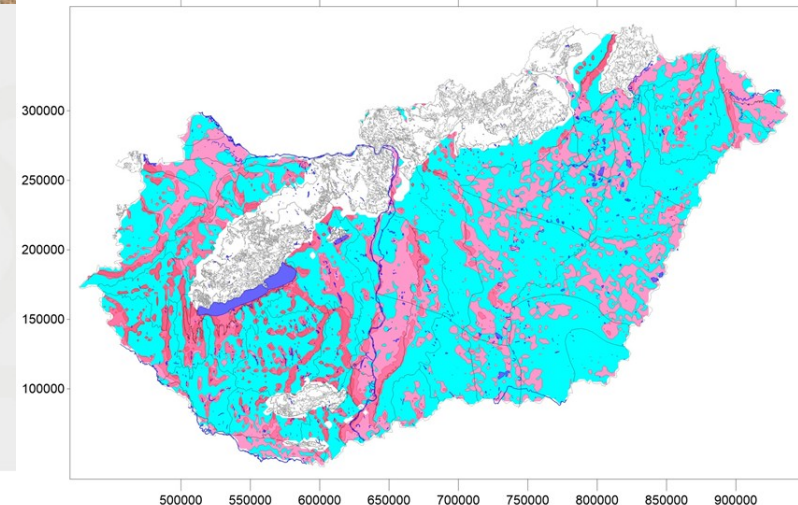


Vízészletgazdálkodási kihívások:

- Fokozódó aszály
- Csökkenő felszíni és felszín alatti vízészletek
- Növekvő mezőgazdasági, ipari és energiaipari vízigény
- Ágazatok közötti verseny a vízért

Ezzel egyidőben:

- Versenyképesség fokozása
 - Árak szabályozása
-
- Lakossági
 - Mezőgazdasági
 - Ipari
 - Energiaipari
 - Rekreatív
 - Ökológiai



ENSZ útmutatások

- A víznek a valós értékét kell megfizetnie a használónak
- Biztosítani kell a vízhez való hozzáférést



EU-s elvárások

- Használó fizet elvárás
- Árképzés:
 - Költségmegtérülés elve
 - Hatékony vízar-politika fenntartása
 - Igénybe vett víz mennyiségének mérése
- A vízszolgáltatási díj és a vízkészletjárulék fizetése ex ante feltétel (ERFA, KEHOP, EMVA)

A gazdákat tömörítő szervezetek érdekérvényesítő szerepe jelentős

Állami szerepvállalás

- Nem kell a vízhasználónak vízkészletjárulékot fizetnie:
 - az öntözési célú vízhasználat esetében a vízjogi engedélyenként az évi 400 000m³-t vagy vízhasználónként az általa öntözött terület után hektáronként az évi 4000 m³-ért,
 - a halgazdálkodási és rizstermelési célú vízhasználat esetében vízjogi engedélyenként felszínalatti vizet használók esetében az évi 400 000 m³-ért, a felszíni vizet használók esetében hektáronként az évi 25 000 m³-t meg nem haladó vízmennyiség után.

Állami szerepvállalás

- Vízszolgáltatási díj:
 - a változó díjat teljes mértékben meg kell fizetni
 - A vízfelhasználó az alapdíj 50%-át fizeti meg, a fennmaradó 50 %-át a központi költségvetés biztosítja
 - A mezőgazdasági vízszolgáltatási díj mértékét úgy kell meghatározni, hogy fedezetet biztosítson a szolgáltatás folyamatos és hatékony működtetéséhez, valamint hosszú távú fenntartásához ösztönözze a mezőgazdasági vízszolgáltatáshoz kapcsolódó költségmegtérülés elvét
 - Tartósan vízhiányos állapotban 2022 óta teljes körű állami támogatással valósul meg a mezőgazdasági vízszolgáltatás

Önköltségek

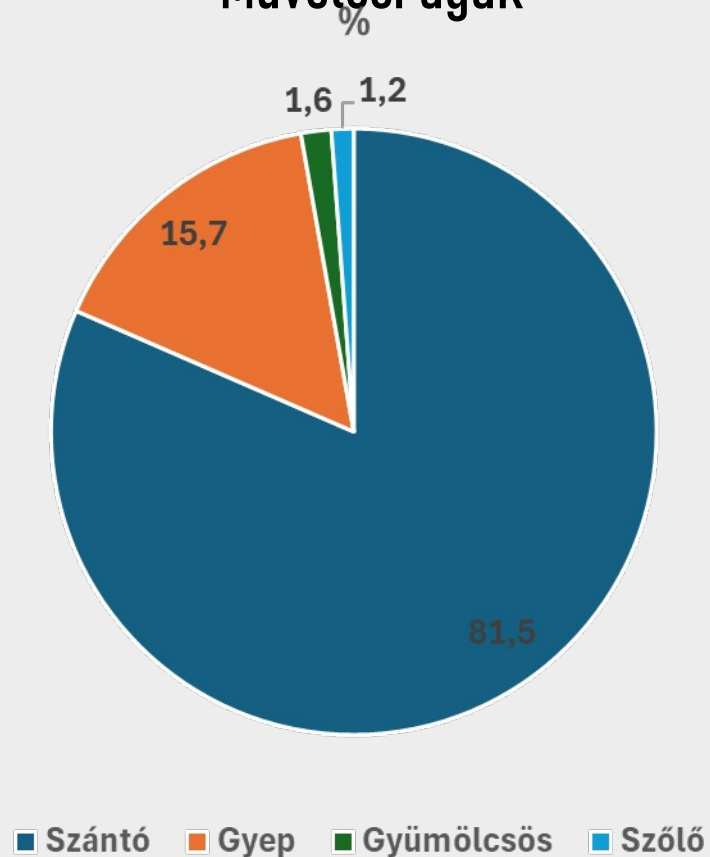
- A mezőgazdasági vízszolgáltatás országos átlagos önköltsége 13-14 Ft/m³
 - Öntözés: 2 mrd/év
 - Rizstermesztés: 0,5 mrd/év
 - Halastavak: 5 mrd/év
- Halastavak esetében 4-5%-ot fedez a díj
- Nincsenek mérési lehetőségek

Miért ér keveset a víz a magyar gazdának?

- A hazai vetésszerkezet kis hozzáadott értéket termel
- Nem intenzifikálja a termelését
- Méretgazdasági gondok
- A termőhelyi adottságok és földhasználat nincs összhangban
- Ha öntöz, nem igazítja hozzá a többi agrotechnikai elemet és a biológiai alapokat
- A kárenyhítési alap kezeli a terméskiesését
- A területalapú támogatás biztosítja a jövedelmezőségét
- Mind az „ingyenes víz”, mind a területalapú támogatás kontraproduktív az intenzifikálás szempontjából

Vetésszerkezet

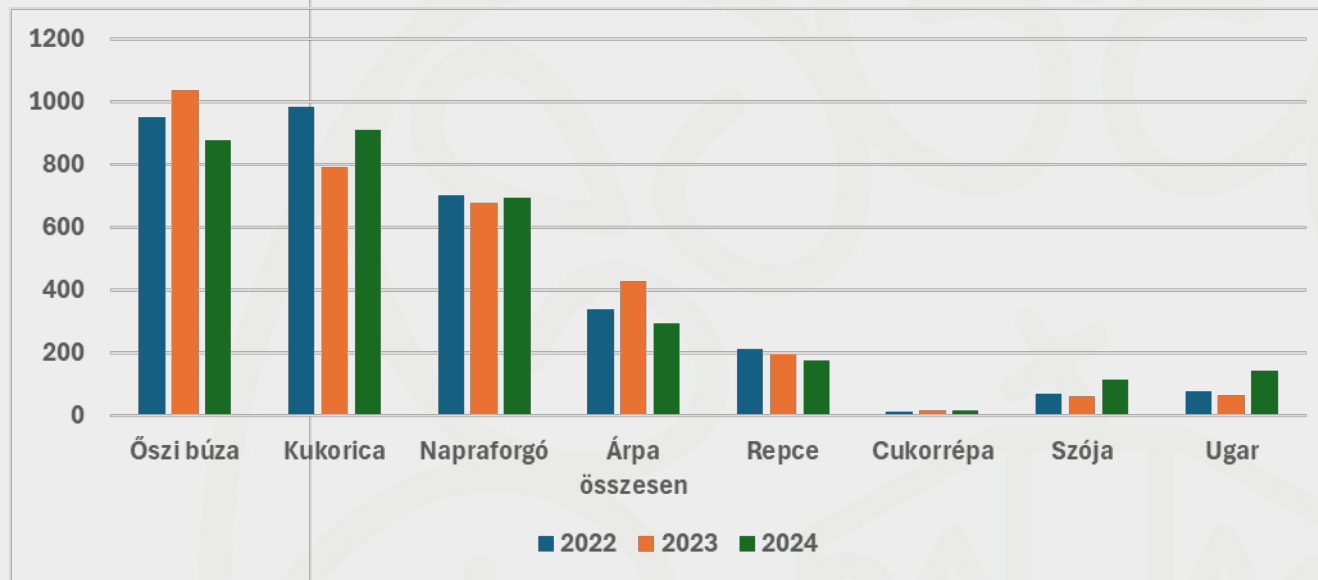
Művelési ágak



Összes mezőgazdasági terület: 5 millió 70 ezer ha

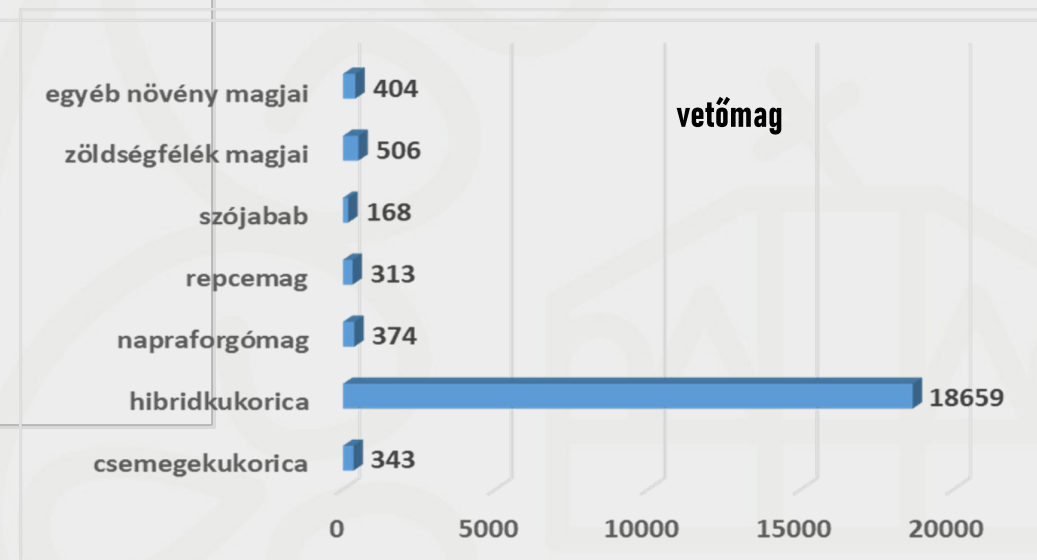
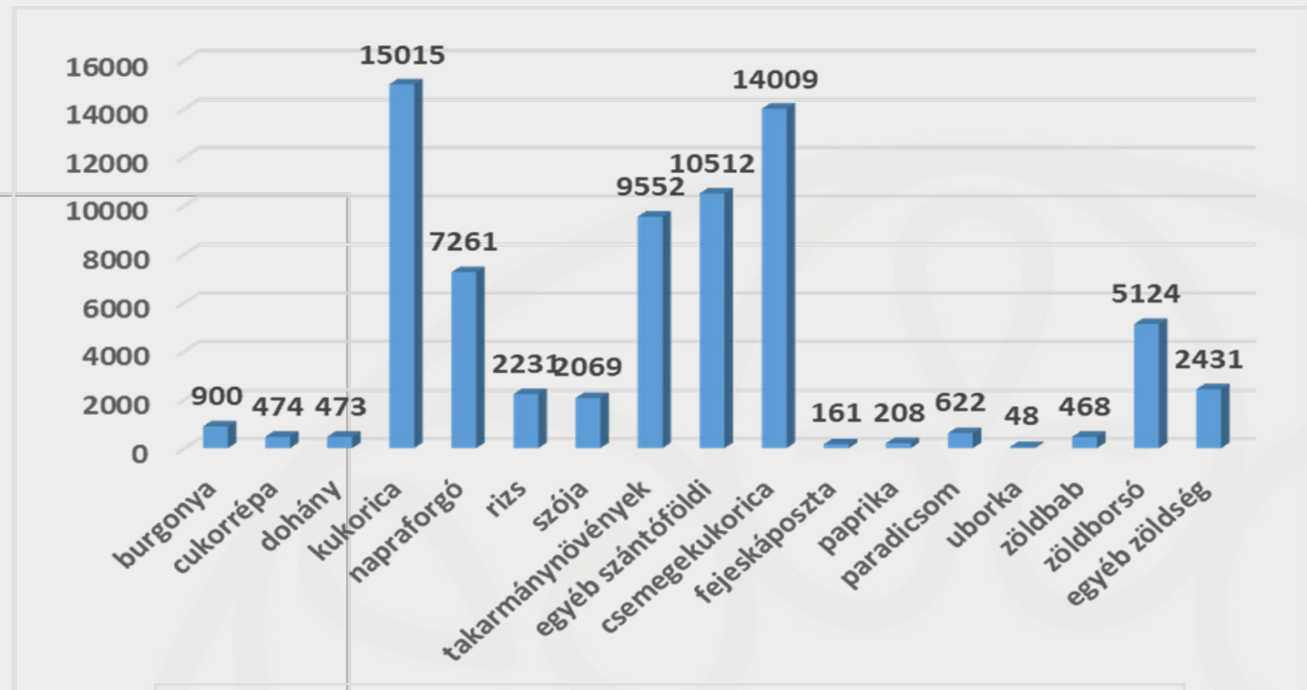
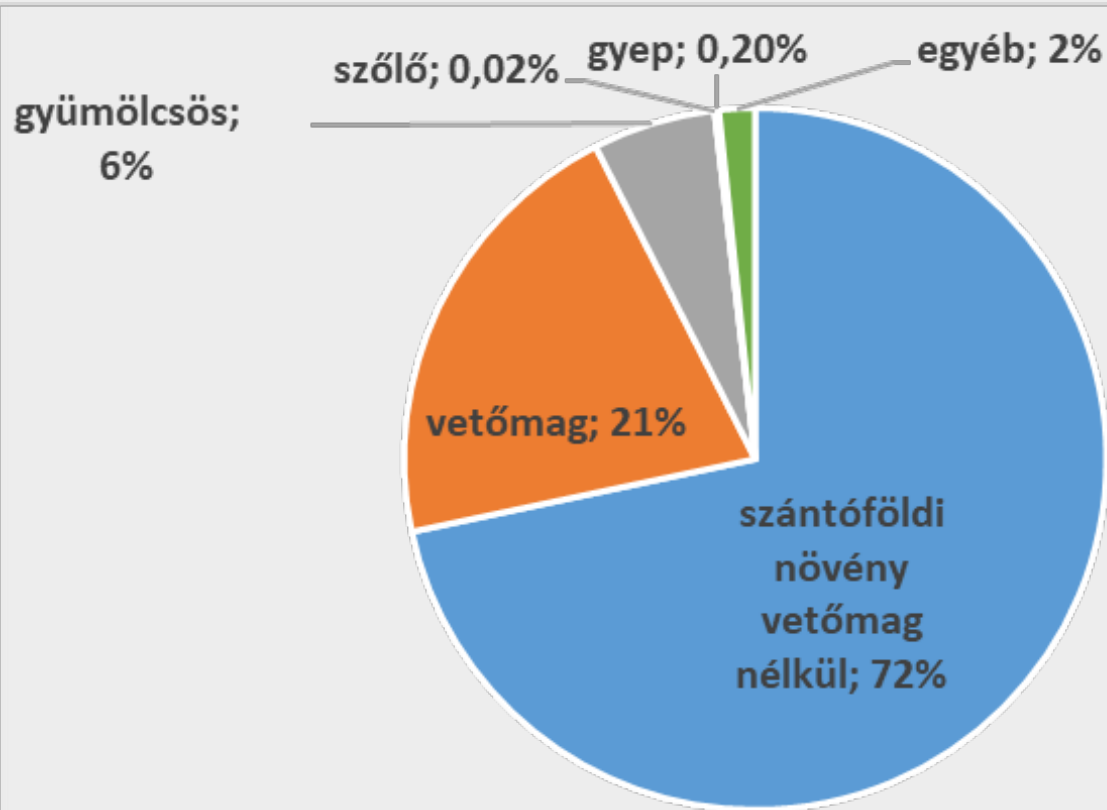
Fontosabb szántóföldi növények és az ugar területe

Az 5 legnagyobb területű növényt szántóföldek 71%-án vetik

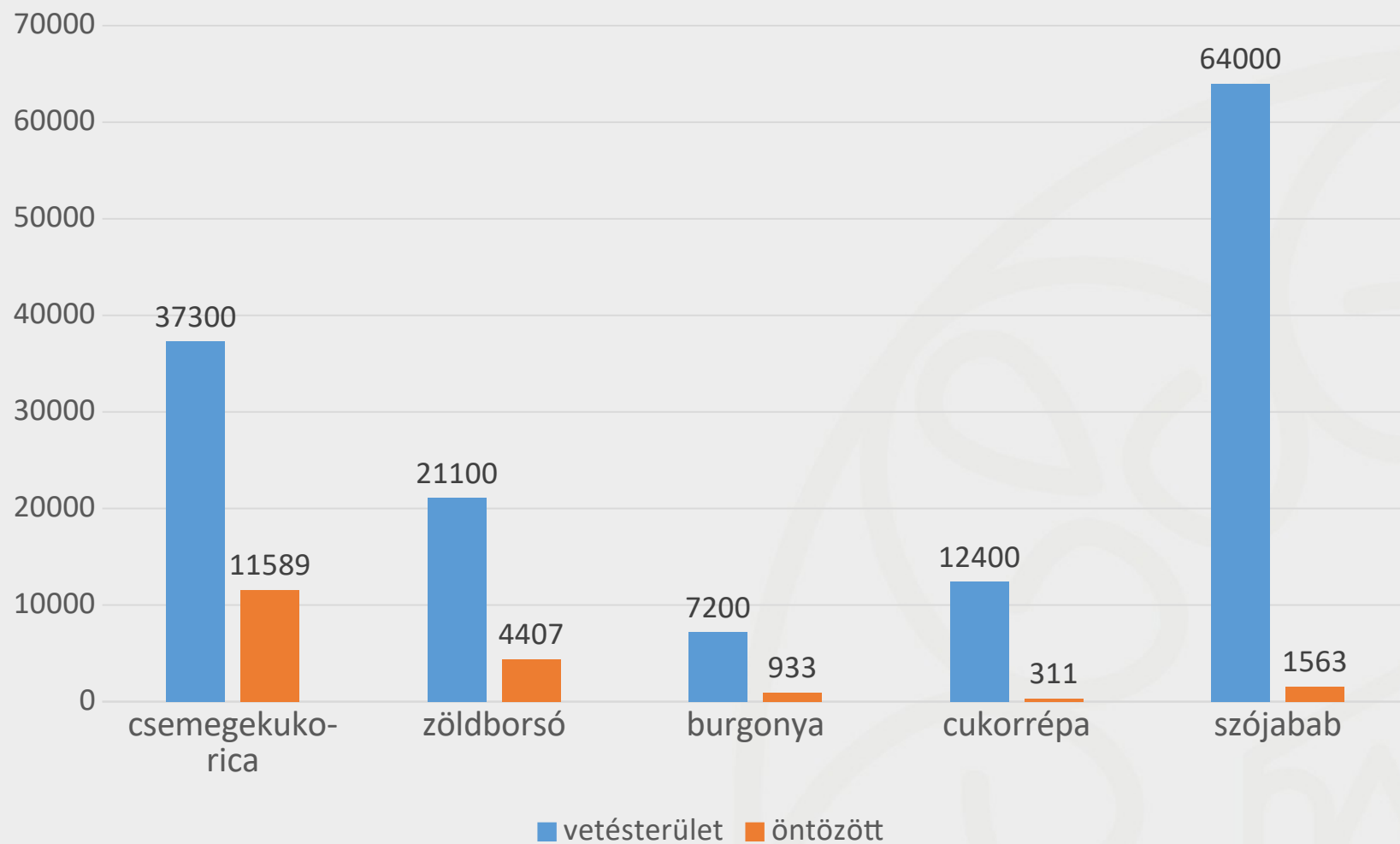


(KSH, 2024)

Öntözött területek megoszlása



Öntözésigényes kultúrák öntözése



Ha mindet öntöznénk: + 80-90 millió m³

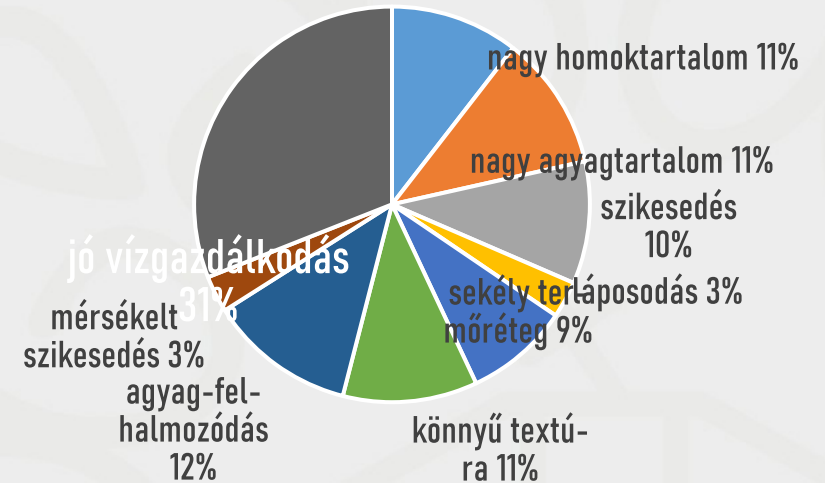
(KSH, AKI)

Nem a víz ára miatt nem öntöz a gazda...

- Nem a víz díja a meghatározó az öntözés költségszerkezetében
- Min. 70%-os támogatási intenzitást vár el a beruházásnál
- Nincs munkaerő
- Előregedő gazdatársadalom
- A földtulajdonos és használó elválik
- A harmadlagos művek státusza homályos
- A magán és közcélúság mezsgyéje nincs kitaposva

Mekkora területen öntözhetünk?

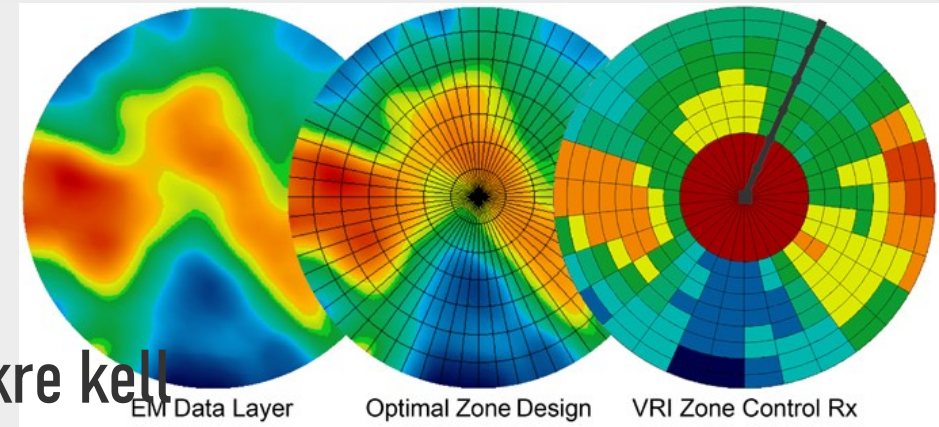
- Az AKI (2019) 1 millió ha felett számítja az öntözésbe vonható területek nagyságát
- Fejlesztésekkel az 500 ezer ha elérhető lenne
- A Tisza völgyében a készletek korlátozottak
- A NAK felmérése szerint:
 - 126 ezer hektáron öntöznének és víz is van
 - 92 ezer hektáron öntöznének, de nincs vízkivételi lehetőség



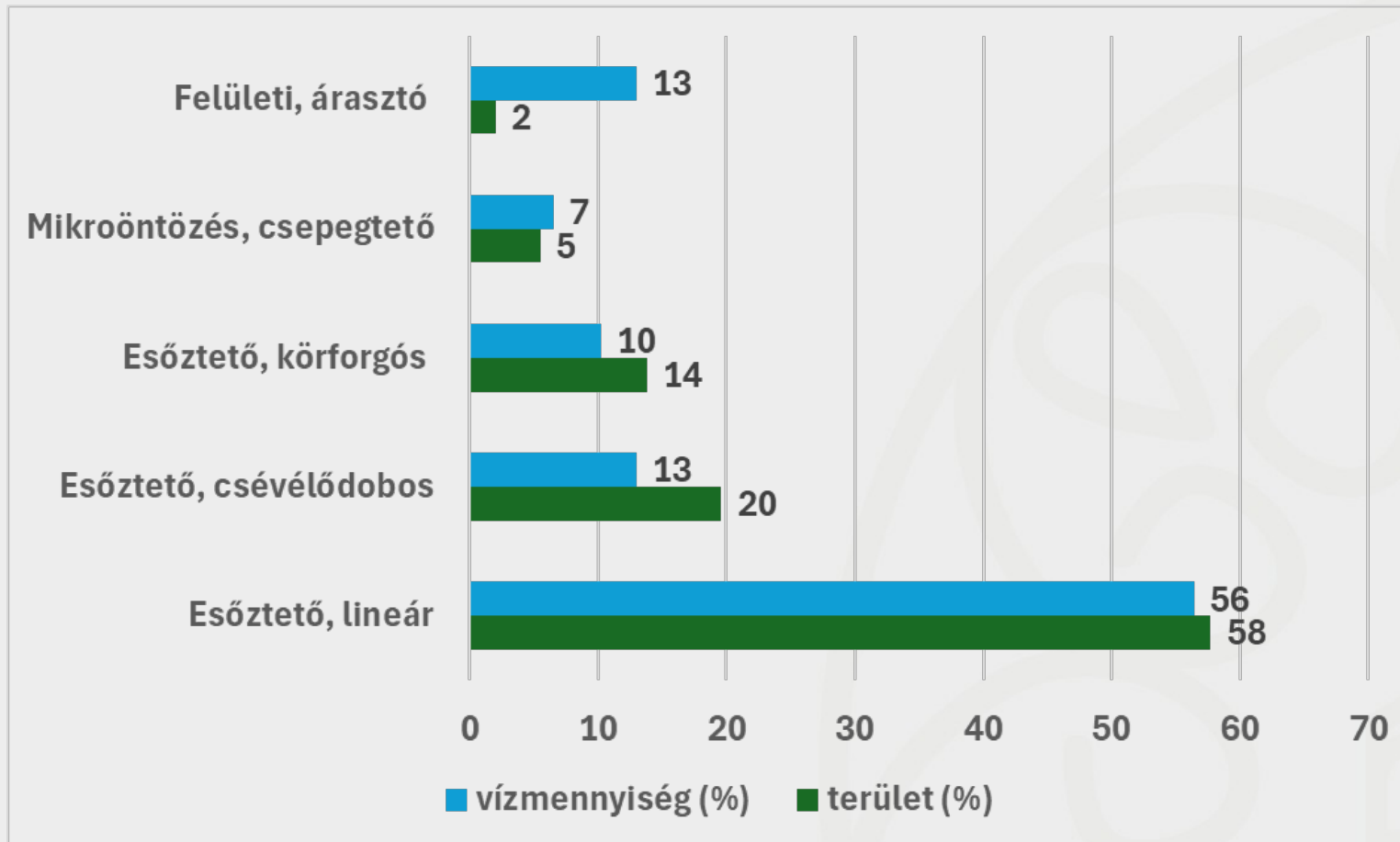
(Várallyay)

Mit tehetünk?

- Az öntözésfejlesztést a jó termőhelyi adottságú területekre kell koncentrálni
- Vízmegtartó gazdálkodás (no és minimum tillage, sávos művelések, talajtakarás)
- Felszín alatti mikroöntözés
- Csúcsvízigények széthúzása
- Idényen kívüli és belüli feltöltőöntözés
- Precíziós öntözés
- Deficitöntözés



Öntözési módok megoszlása



(AKI, 2022)

Vetésszerkezeti adaptáció

- A kukorica estében:
 - Korábban kell vetni (hidegtűrő hibridek)
 - Rövidebb tenyészidejű hibrideket kell alkalmazni
 - Kisebb tőszámmal kell vetni
- Az őszi kalászosok esetében
 - Előtörése várható
 - Korábbi érésűeket kell preferálni
- Repce:
 - Nagy a termelési kockázat
 - Lecsökkent a terület (250 ezerről 140 ezer hektárra)
 - Új hibridek bírják a későbbi vetést

Fel kell gyorsítani a hazai nemesítési programokat:
Mesterséges intelligenciával (MI) támogatott marker-asszisztált szelekcióval (MAS) az aszálytűrés markánsan javítható

Vetésszerkezeti adaptáció

- Terjednek a szárazság- és hőtüdő alternatív gabonafélék, növekmény 2022 és 2024 között:

- a cirok: 82 %
- köles és kanárimag: 250 %
- hajdina: 450 %

A feldolgozó kapacitás viszont hiányzik

- A vetőmagtermesztés a Dunántúlra tolódhat
- Nőhet az ugaroltatás mértéke



Köszönöm a figyelmet.

