

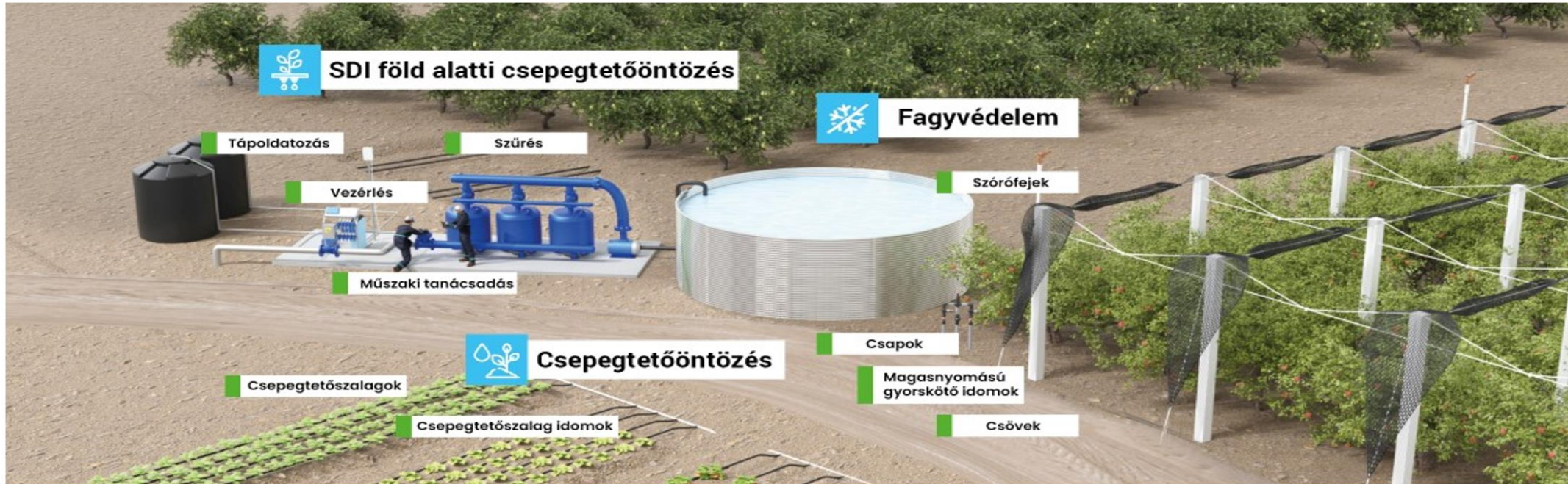
Föld alatti csepegtető öntözés: vízhatékonyság és termésbiztonság a klímaváltozás időszakában

Szabó Bence
Poliext Kft.



Komplex öntözési megoldások

A magasan képzett Poliext szakembergárda a biztosíték arra, hogy a legmodernebb megoldások és tudás kerül felhasználásra az ültetvények, szántóföld és a hajtatasos üveg, illetve fóliaház rendszerekben.



Minden, amire szüksége van a projekt elindításához



Tervezés



Termék- és műszaki tanácsadás



Kivitelezés



Előadások, szakmai műhelymunkák



Az öntözés lehetőségei

Feltételek, körülmények:

- Domborzati viszonyok
- Talajvizsgálat és ismeret
- Vízforrás helyes, típusa,
- Növényismeret
- Meteorológiai adatok
- Vezérlés kívánt foka
- Tápoldatkijuttatás



ÜGYFÉL KÉRDŐÍV



Projekt szám:

Befektető:

Dátum:

Helyszín:



Tervezés

Vízkiuttatás

- Csepegtetőcsövek (PC, PC-AS, PC-ND)
- Csepegtető szalagok
- Mikroszórófejek
- Lengőkaros szórófejek
- Csepegtető gombák

Vízvezeték rendszerek

- LDPE és HDPE csövek
- Layflat tömlők
- Másodlagos szűrés -
Műanyag, kézi vagy félautomata szűrők
- Vezérlőszelepek és kombinált légszelepek
- Vákuumszelepek

Szivattyú állomás

- Szűrőtechnika:
Hydrocyclone / Acélhálós / Lamellás / Közeg
- Hidraulikus és manuális szelepek
- Tápoldatkijuttató eszközök
- Vezérlők



Kihívások - éghajlatváltozás

Vizsgált időszak	Országos éves csapadék (mm/év)	Vizsgált időszak	Átlagos középhőmérséklet	Hőségnapok száma (>30 C)	Hőhullámos napok száma
1975-1984	620-650 mm	1971-1980	9,8	11	1
1985-1994	580-620 mm	1981-1990	10,0	18	2
1995-2004	560-610 mm	1991-2000	10,4	23	5
2005-2014	540-600 mm	2001-2010	10,6	27	6
2015-2024	550-580 mm	2011-2020	11,4	35	10
		2021-2023	11,7	41	15

Forrás: KSH

A víz lesz a következő limitáló tényező

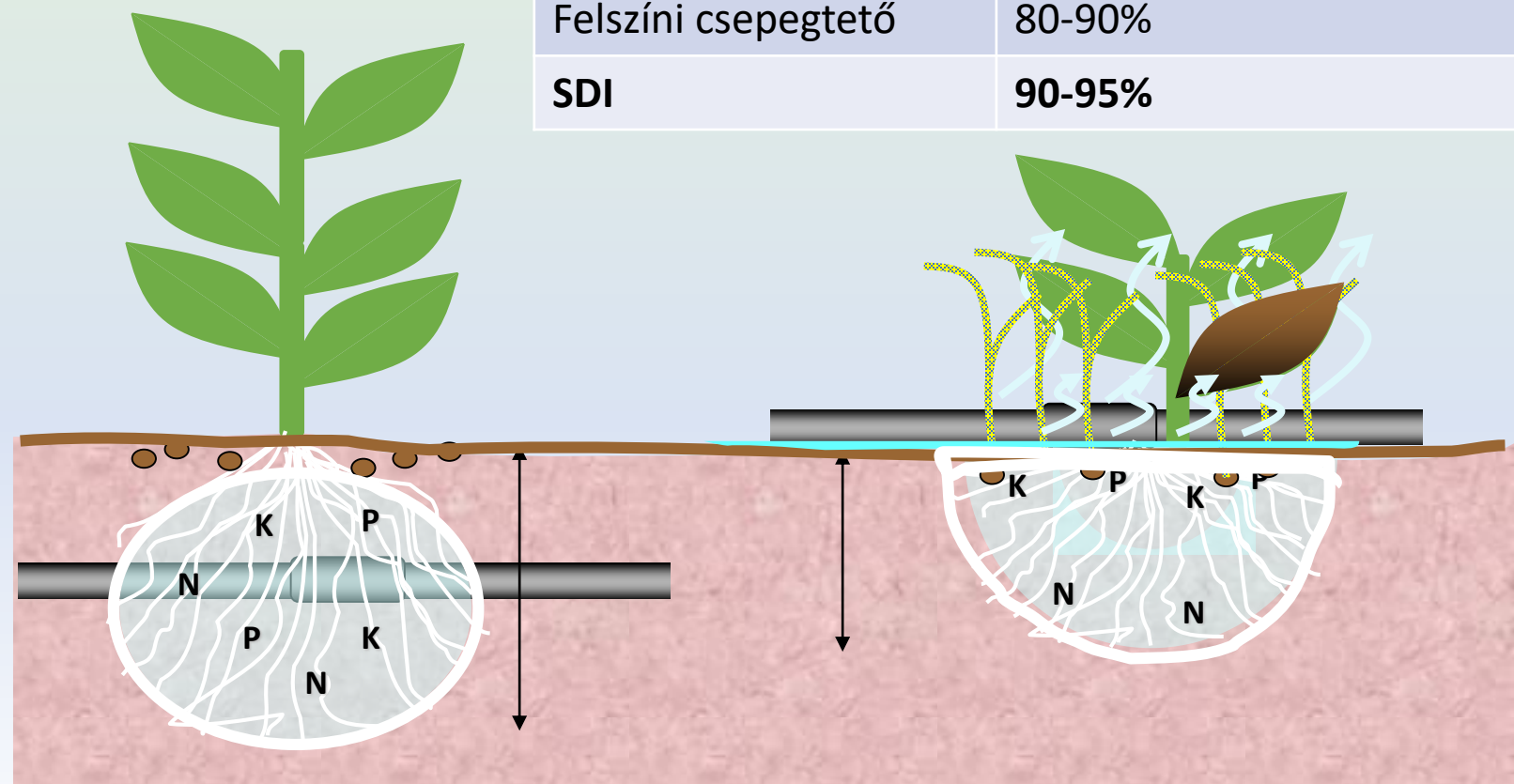


Mi az SDI?

Előnyei:

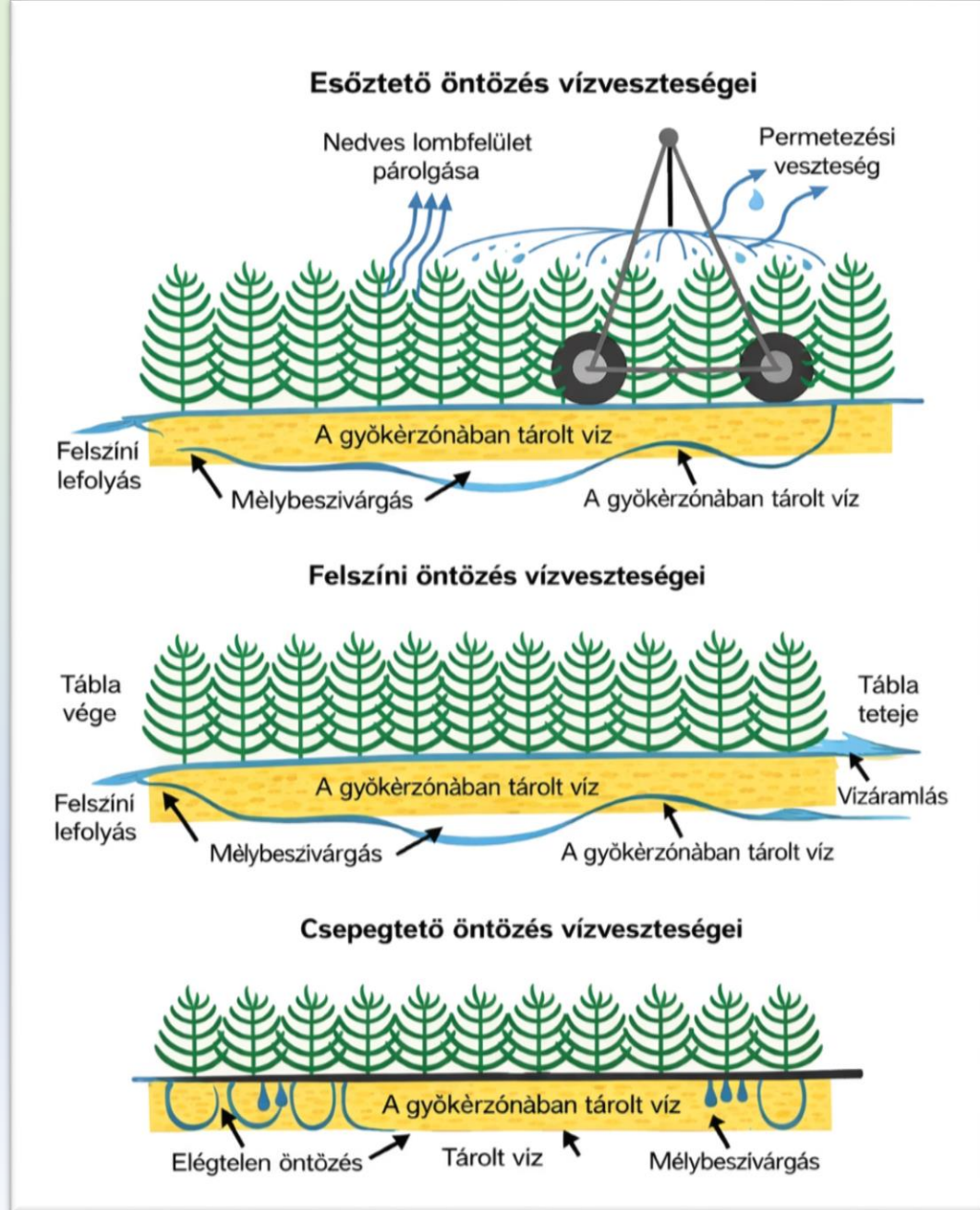
- 30-40% vízmegtakarítás
- 95% hasznosulás
- Gyökértömeg
- Növényegészség
- Termésnövekedés
- Tápanyagfelhasználás
- Költségcsökkentés

Rendszer	Hatékonyság
Barázdás	40-60%
Esőztető	60-75%
Felszíni csepegtető	80-90%
SDI	90-95%

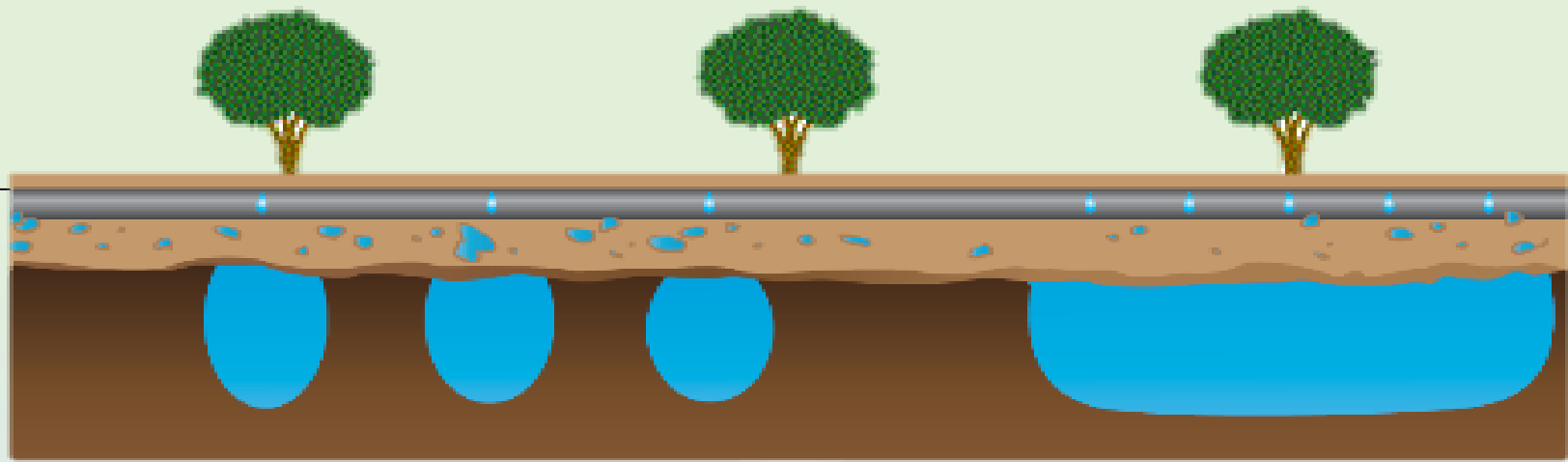


SDI hatékonyság

Rendszer	Hatékonyság
Vízgyús	40-60%
Esőztető	60-75%
Felületi csepegtető	80-90%
SDI	90-95%



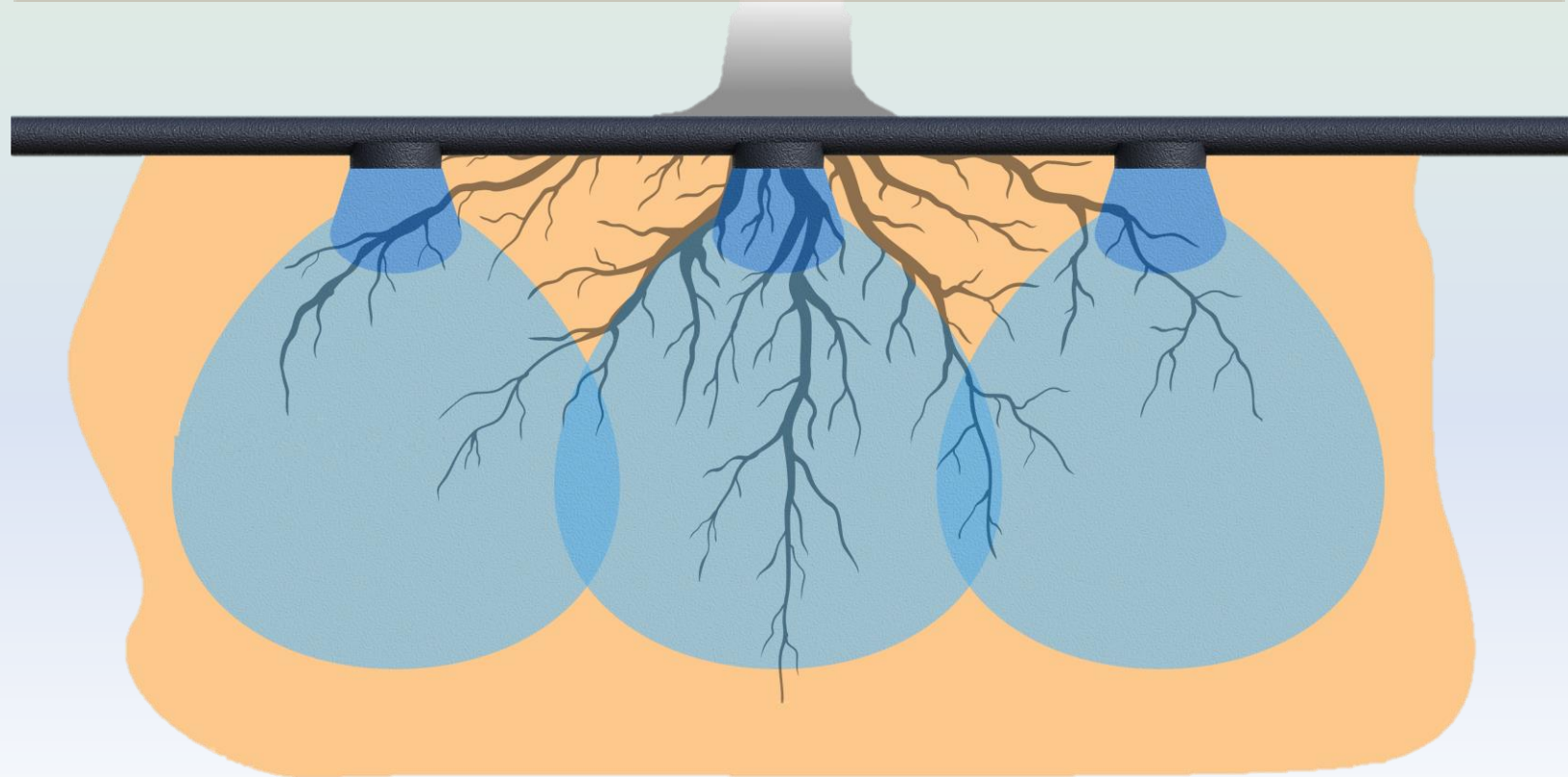
Öntözési technológia



Nem elég csak a növény tövéhez tenni!

A talaj szerkezete és típusa döntő tényező!

Cél a gyökérzet egyenletes fejlődése.



Öntözési berendezések

A magas minőségű csepegtetők legfontosabb jellemzői az **egyenletesség és a megbízhatóság**. A nyomáskompenzációval (PC) ellátott csepegtetők használatával egyenletes vízelosztás érhető el hosszú sorhossz és lejtős területek esetén is.

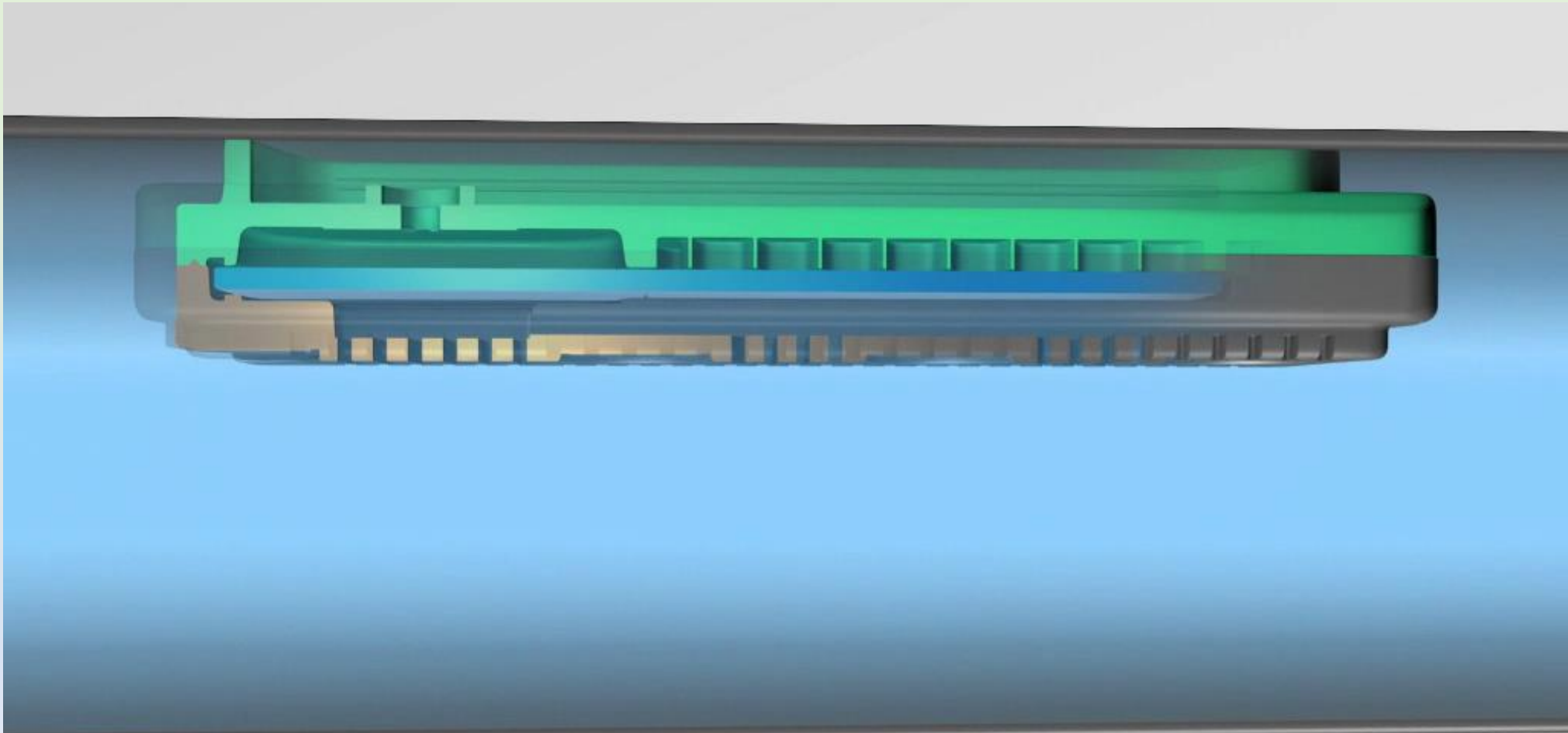
A nyomáskompenzált (PC) csepegtetők 4 fő eleme:

- **Kimenet:** Ahol a víz távozik
- **Labirintus:** Csökkenti a víz sebességét
- **Membrán:** Segít az önöblítésben és a nyomáskompenzálásban
- **Bemeneti szűrők:** Megakadályozzák a szennyeződések bejutását



POLIFLAT T-500 PC





 **Rivulis**
Irrigation



Szűrés technika

- Vízforrás típusa
- vízminőség
- Átfolyó víz mennyisége
- Csepegtető: 100-130 micron



A vízszűrés kulcsfontosságú tényező, amely közvetlenül befolyásolja az öntözőrendszer hatékonyságát, megbízhatóságát és élettartamát!



Tápanyagkijuttatás

Egyszerű megoldások



Venturi



Dosatron

Precíz, automata megoldások



Simplefert



Polifert

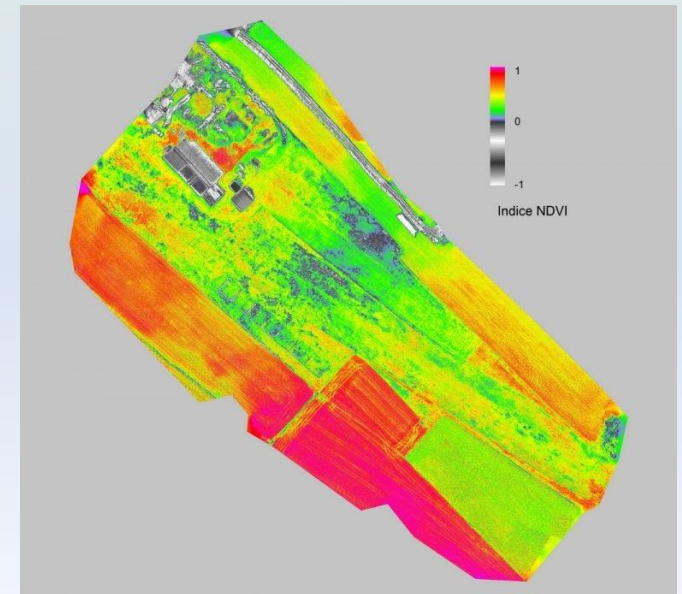


Ferticontrol



Automatizáció

- Távoli vezérlés
- Időjárési előrejelzés integrálása
- Szenzorokhálózat használata
- Térinformatikai rendszerek
- Döntéstámogató modellek



Költségek és üzemeltetés

Beruházás

- magasabb induló költségek
- pályázati lehetőségek
- élettartam



Infrastruktúra

Üzemeltetés

- energia
- megújuló energia - napelem
- tápoldatkijuttatás



Hatékonyság

Gazdálkodás

- megtérülés
- kockázat
- pivot rendszerek kiegészítése

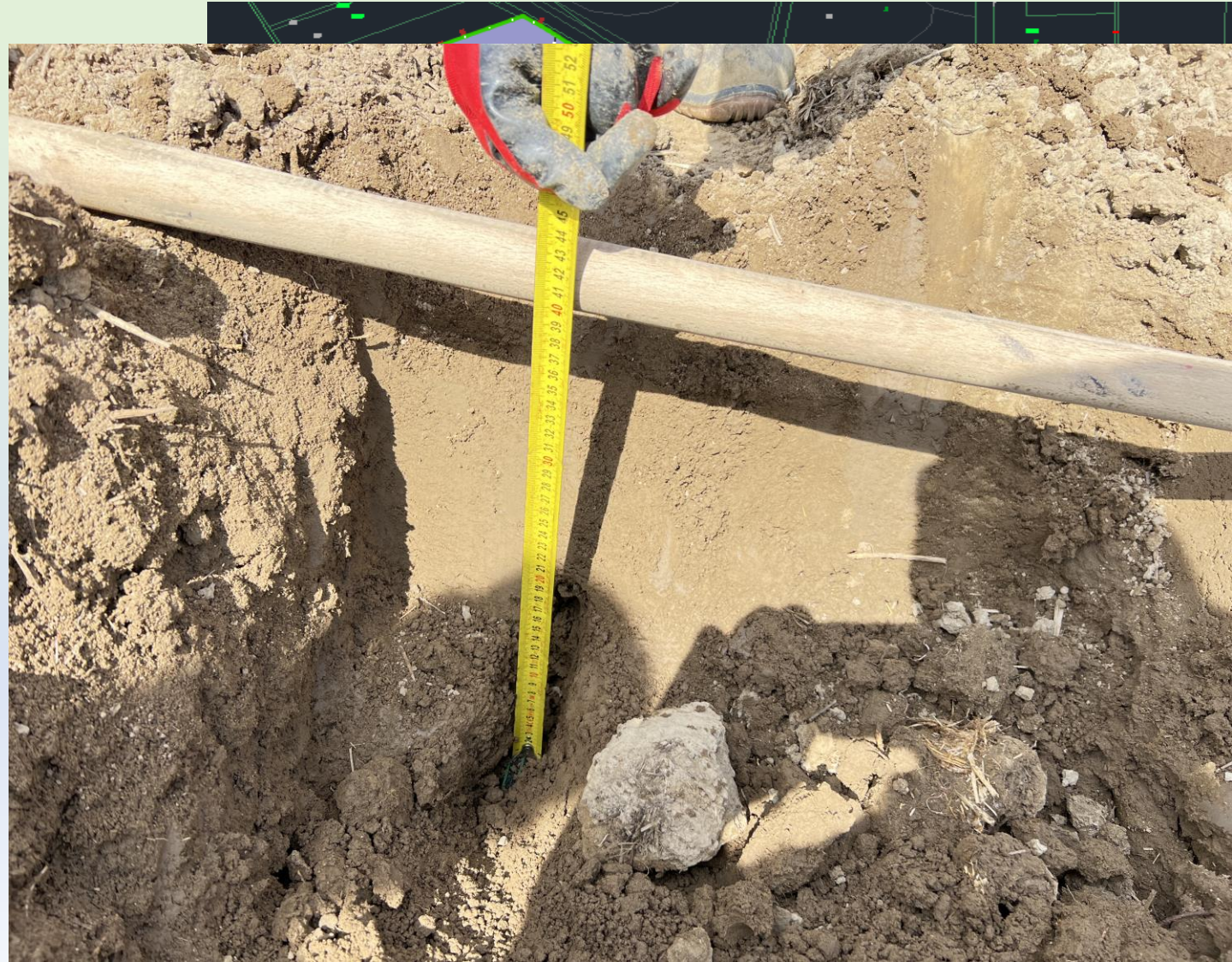


Termésbiztonság



Projekt áttekintés

- Felsőrajk (Zala vármegye)
- Öntöző terület: **110 Ha**
- Napi vízigény: **6mm/nap**
- **745 000** méter csepegtetőcső
- PoliFlat T500 PC-AS 1 l/óra
50cm kiosztás
- **40cm** mélységben



Projekt áttekintés



Projekt áttekintés





Köszönöm a figyelmet!

Szabó Bence

Öntözési projektmenedzser, mezőgazdasági mérnök

+36 20 346 7301

szabo.bence@poliext.hu

ontozes@poliext.hu

