

Metra Kft Öntözésben otthon vagyunk !



ALMA ÜLTETVÉNYEK ÖNTÖZÉSTECHNOLÓGIÁJA



Almafa öntözés nélkül és öntözéssel



A választás Önön múlik! Melyik almafát szeretné?

Almafa vízigénye

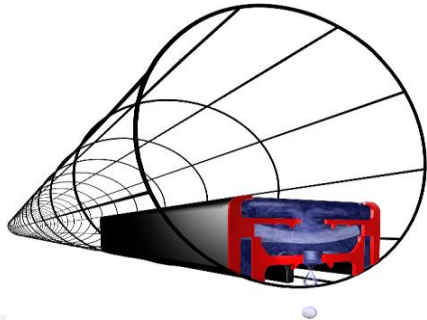


- évente 600 – 800 mm csapadék
- átlagos csapadékmennyiség főleg a déli országrészekben gyakran 500 mm-alatti
- Az almafajtáknál fontos szempont, hogy a talaj felhasználható vízkészlete a virágzás időszakában ne süllyedjen 50 % alá, a termésnövekedés időszakában 60 – 70 %, az érés időszakában pedig legalább 50 – 60 %-osnak kell lennie az említett értéknek.
- Az almafáknak a legtöbb vízre az alábbi időszakokban van igényük:
- Kevés téli csapadék esetén a virágzás előtti időszakban, ez a virágzás idejét is kitolhatja, s megvédhet a tavaszi fagykároktól,
- A virágzás után a termésképzés időszakában,
- A termések intenzív növekedésének időszakában legalább 2 – 3 adag,
- Az érés időszakában, a szedés előtt 3 – 4 héttel azonban már ne öntözzünk
- Szedés után főleg a kései fajtáknál a gyökérképzés elősegítésére.
- Az almafajtáknál az ajánlott öntözési adag 2000 – 3000 köbméter víz hektáronként.

25 Éve az öntözés élvonalában !

Piacvezető a mikroöntözésben !

Gyümölcsösök öntözése:



Csepegtető öntözés



Mikroszórófejes öntözés

- **Csepegtető öntözés**

- Nyomáskompenzált Csepegtető cső
- Alacsonyabb, beruházás, 100% vízelosztási kép.

- **Mikroszórófejes öntözés**

- Magasabb beruházási költség
- Nyomáskompenzált
- Mikroklíma szabályos
- Kisebb intenzitású fagyvédelem

Öntözési mód kiválasztása mindig a területen végzendő technológiai műveletekhez igazítva

Csepegtető és mikroszórófejes öntözés előnyei

metra Kft.
Ltd.
GmbH

Minden ami öntözés

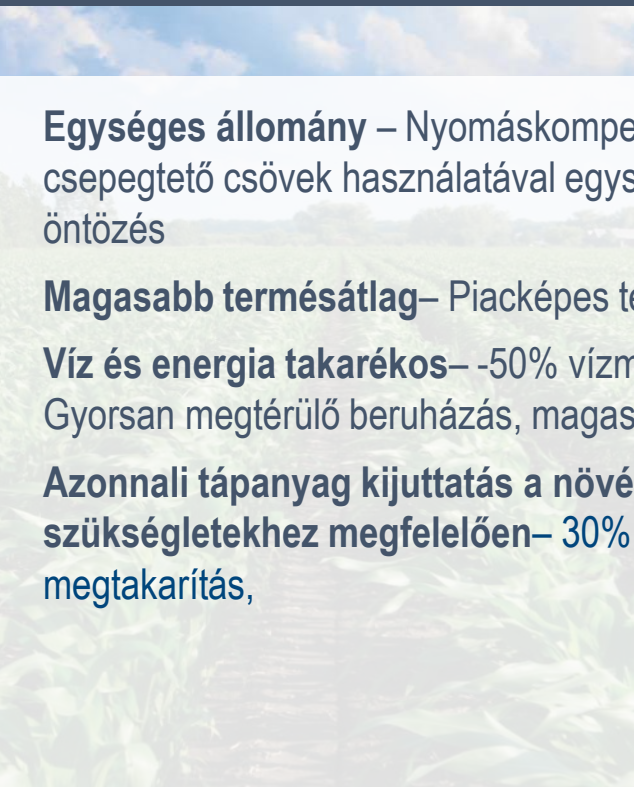
www.metra.hu

Egységes állomány – Nyomáskompenzált csepegtető csövek használatával egységes öntözés

Magasabb termésátlag– Piacképes termék

Víz és energia takarékos– -50% vízmegtakarítás.
Gyorsan megtérülő beruházás, magas profit

Azonnali tápanyag kijuttatás a növényi szükségletekhez megfelelően– 30% műtrágya megtakarítás,



 **NETAFIM**™

Rendszer felépítése, elemei

1. Nyomásközpont



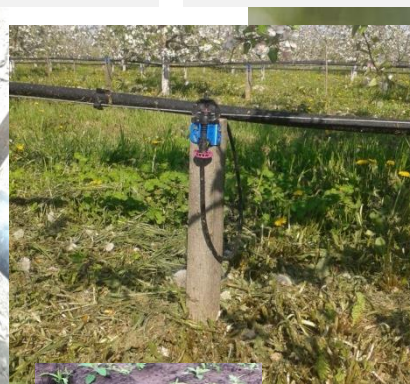
2. Szűrő rendszer



3. Gerinc, osztó és szárnyvezetékek, vízkormányzási- és elektromos rendszer



4. Csepegtető cső, mikroszórófejek



Tápoldatozás fajtái:

- MAZZEI venturi elv alapján
 - Alacsony beruházás
 - Pontatlan tápoldatozás, kontroll nélküli
 - Nem szabályozható, nem automatizálható
- Dugattyús tápoldatozók, motoros befecskendezők Dosatron, MixRite
 - Magasabb beruházás
 - Pontos adagolás, egy törzsoldat befecskendezés
 - Automatizálása ON/OFF
- Tápoldatozó gép
 - Magas beruházás
 - Pontos EC/Ph szabályozás
 - Egyszerre akár 8 törzsoldat + sav szabályozás
 - Programozható
 - Talajnedvesség, besugárzás figyelése, öntözés indítása
 - Riasztási funkciók

Részletre megvehető 36hó futamidő, fix havi törlesztés



IGÉNYFELMÉRÉS

- Területnagyság *Nadrágszík vagy ipari méret*
- Talaj *Homok vagy agyag*
- Klimatikus viszonyok *Alpokalja vagy Szeged*
- Geográfiai viszony *lapos vagy görbül 30%*
- Öntözendő növény kultúra *intenzív-félintenzív-hagyományos*
- Új telepítés vagy meglévő *Kordon vagy sem*
- Vízforrás megléte vagy hiánya. *Vízminőség!*
- Sor és tőtáv
- Infrastruktúra *Áram vagy aggregát*
- Négylábú és kétlábú kártevők
- Alkalmazotti színvonal
- Meglévő technika
- Tápoldatozási igény
- Automatizálási igény
- Anyagi lehetőségek

Tervezési lépések

- Növény öntözési szükségletének meghatározása, mennyi vízre van szüksége
- Hogyan korrelál a rendelkezésre álló vízbázissal?
- **Vízkezelés**

Tipikus hibák:

- „Olcsó” kútfúrás
- Szűrés kihagyása
- Homok és moszat – perforált és lamellás szűrőbetét - közegszűrő
- Vastartalom figyelmen kívül hagyása
- „nyílt fejtés – zárt fejtés”*

- Öntözési rendszer meghatározása *direkt kontra ülepítő medencés - Csepegtető kontra szórófej*
- Öntözési kör számának meghatározása
- Szivattyú kiválasztás
elektromos kontra aggregát
- Szűrőrendszer megtervezése, szűrők kiválasztása
- Tápoldatozó berendezés kiválasztása
- Kivitelező, felelős vezető, műszaki ellenőr kiválasztása
- Projekt kezdetének meghatározása
- Projekt kivitelezésének ütemezése
- Átadás idejének meghatározása
- Elektronikus építési naplóvezetési kötelezettség 2014-ben!

Öntözőrendszer karbantartása



■ MEGELŐZŐ eljárások:

- Rendszeres öblítés. Magasabb nyomáson és nagyobb áramlási sebesség mellett történik. Max ½ óra
- Vegyi anyag beinjektálás. Savak oxidáló szerek. Csak megfelelő szereket injektáljuk be (Karbamid, Ammónium-nitrát, Salétromsav, Ammónium-szulfát, Mono-ammonium-foszfát és Foszforsav)
- Megfelelő szűrés (120 mesh). Szűrő napi-heti karbantartása és a nyomáskülönbségek figyelése.
- Megfelelő 100% oldható műtrágyák alkalmazása.
- Rendszer télisítése

■ KORRIGÁLÓ eljárások:

- Egy évben kétszer savazzuk át a rendszert (sósav 33%, Foszforsav 85% vagy 75%, Salétromsav 60%, Kénsav 65%)
- A savak rendszerbe való injektálása ne haladja meg a 0,6%-ot
- Hidrogén-peroxidos kezelés(Gyors reakció, környezetbarát és nem keletkeznek veszélyes mellék anyagok. Alkalmas vas és mangán tartalom oxidációjára.

Beruházási költségek



- Nyomásközpont kialakítása szivattyúval, elektromos, berendezések fő és másodlagos szűrők, vízkormányzási eszközök és berendezések
- Tápoldatozó berendezések
- Gerinc, és osztó vezeték és mágnes szelepek
- szárnyvezetékek
- Csepegtető cső vagy mikroszórófejek.

Köszönjük figyelmüket!



Szigetszentmiklós Leshegy utca 10.

Leshegy Ipari Park

Tel: 24/441640 Fax: 24/441641

email:info@metra.hu