

Magyar fejlesztésű tápoldatozó

Az elmúlt évtizedekben az Európai Unióhoz csatlakozással a kertészeti termékek piacán is fokozódott a verseny. A hazai kertészek közül sokan abbahagyták a termesztést, a többiek pedig egyre intenzívebb technológiát alkalmaznak. Ez utóbbi nélkülözhetetlen eleme az öntözés, a vízben történő, precíz tápanyag-adagolással pedig tovább javult a termelés hatékonysága. Ehhez született egy magyar fejlesztésű, környezetbarát, energiatakarékos tápoldatozó gép.

A tápanyagok öntözővízben való kijuttatása, a tápoldatozás minden kertészeti kultúrában megoldható, ha van a folyamatos öntözésre alkalmas vízforrás és műtrágyák; megfelelő gépészeti infrastruktúra, kiépített öntözőrendszer. A rendszer akár egyéb készítmények kijuttatására is alkalmas lehet, és nagy előny, ha a tápoldatozó gépeket környezetbarát módon energetikailag függetlenné lehet tenni.

Bevett gyakorlat

A tápoldatozás – mint termesztéstechnológiai elem – nagy gyakorlatot és szak tudást igényel, melyhez a termelők általában szaktanácsadók segítségét veszik igénybe, vagy autodidakta módon, de sok hibával megtanulják azt.

A termelők a tápoldatozással a műtrágyákon kívül más anyagokat is adagolhatnak, minél jobban kiszolgálva a növény igényeit. A talajkondicionálók, biostimulátorok, talajjavító készítmények, aminosavak ma már megszokott kiegészítő készítményei a termesztésnek, javítják a termelés eredményeit. Pontos adagolásuk azonban sokszor gondot okoz a termelőknek. Ehhez is javasolt a tápoldatozó gép használata, bár a műtrágyával együtt kiadva sajnos kicsapódhatnak a különböző anyagok, és az tömődést okozhat a tápoldatozó rendszerben. Ezért fontos tudni, hogy melyek használhatók kicsapódás veszélye nélkül.

A kertészetek erre vonatkozó igényeiről rendezvényeken, továbbá személyes konzultációkon érdeklődtünk. Kíváncsiak voltunk, hogy milyen terméket ismernek és használnak, és tisztában vannak-e azzal, hogy azok kockázat nélkül kijuttathatók-e tápoldatozó rendszerrel.

A kép ezen a területen is igen változatos. A szaktanácsadót alkalmazó kertészek általában magasabb színvonalon termesztenek, és információval jobban ellátottak. Akik szaktanácsadó nélkül dolgoznak, ők igényelnék ugyan a segítséget, de még nem mérték fel annak a jelentőségét.

Az a cél, hogy szakmailag megalapozott, ellenőrzött körülmények között, minimális anyagfelhasználással optimális dózisokat alkalmazzunk a környezeti védelme érdekében egy egyszerű, de felhasználóbarát tápoldatozó géppel, mely a termelő igényeinek megfelelően fejleszthető, bővíthető.

A biopreparátumok kijuttatása azért nehéz, mivel ezek élő gomba- és baktériumspórák, amelyek csak bizonyos pH-n és nyomáson maradnak életképesek és fejtik ki jótékony hatásukat. A biostimulátorok szintén csak megfelelő kémhatás esetén kellően hatékonyak, ezért szükséges a pontos adagolásuk tápoldatozó géppel.

Az innováció másik nagy területe, hogy az ökológiai gazdaságokban a tápoldatozás – mint termesztéstechnológiai elem – tilos. Az öntöző- és tápoldatozó rendszer csak vízpótlást szolgálhat, pedig ma már több készítmény is engedélyezett az ökológiai gazdálkodásban, melyek a gyökérhez kijuttatva jobban kifejti terménövelő hatásukat.

Az ezen a területen megszerzett gyakorlati tudással szeretnénk segíteni, hogy az öntözőrendszereket minél jobban ki tudják használni a termelők, a tápoldatozás mellett más célokra is.

Mellette szól

A különböző termékek kijuttathatósága a termelők számára ismert, de a legnagyobb problémát a készítmények keverhetősége okozza, továbbá az, hogy viszonylag kis mennyiséget kell nagy területre kijuttatni állományban. A tápoldatozás elsősorban – mint termesztéstechnológiai elem – a természetlétesítményekben honosodott meg, és rövid időn belül nemcsak tápanyagok, hanem növényvédő szerek és biostimulátorok kijuttatási módja is lett.

Előnyei:

- a természetberendezésekben a be telepített biológiai rendszereket nem zavarjuk meg permetezéssel, a kijuttatás gyorsabb és kényelmesebb a termelő számára;
- egyenletes és pontos kijuttatást tesz lehetővé;
- csökkentett dózis mellett is hatásos;
- bármilyen időjárási körülmény mellett használható;
- egy menetben vízpótlás is;
- a kijuttatási költség kevesebb;
- bármely termék kijuttatható tápoldatozó géppel.

A tápoldatozó rendszerek árammal működnek, ezért gondot okozhat, ha nincs a közelben kiépített villamos rend-



szet. A kutatás és fejlesztés eredményeként született meg a SolarBiomix tápoldatozó gépcsald, mely könnyen telepíthető, egyszerű a kezelése, és a későbbiekben más adapterekkel is kiegészíthető.

A tápoldatozó gépek előnyeivel rendelkező, hazai fejlesztésű eszközzel kiválóan lehet dolgozni kis és nagy területeken is.

Ma már nem csupán a zöldségkultúrákban elfogadott termesztéstechnológiai elem a tápoldatozás, az utóbbi években nőtt a jelentősége az ültetvényekben is.

Környezetbarát

A SolarBiomix tápoldatozó gépekkel a legtöbb hozamfokozó, kondicionáló és egyéb adalékok precíziósan kijuttatható. Az adalék kezelhetősége és kijuttatásá-

nak módjai szerint a keverés és szabályozás optimalizálható.

A tápoldatozó rendszer használatához néhány javaslat:

1. A műtrágyákkal együtt kijuttatható adalékokat a tápoldatreceptben programozhatjuk kiegészítő tápoldatként. Beállítása a törzsoldatokhoz igazítható, a bekevert törzsoldatok százalékos arányaként lehet megadni.

2. A műtrágyákkal nem keverhető adalékokat gondosabb előkészítéssel lehet optimálisan hozzáadni az öntözővízhez. Az adalékok bekeverése előtt a csőhálózatot ki kell öblíteni, hiszen a műtrágyák az élő organizmusok hatását ronthatják. Az öblítést műszerekkel, vagy működési idővel ellenőrizni kell. Fontos, hogy a csepegtetőrendszerekben az öblítési idő akár 30-60 perc is lehet! Az öblítés után lehet az adalékokat bekeverni. A bekeverés pontosítása műszakilag nehezebb, mert az adalékok az EC-értékeket nem befolyásolják, ezért a hagyományos szenzorokra a vezérlést nem lehet rábízni. A SolarBiomix öntözőgép tápoldat-receptjeit úgy alakítottuk ki, hogy erre a problémára is van megoldása. A nyersvíz és az adalékok precíziósan vannak mérve, és a bekeverés pontosan, térfogatarányosan, a technológiában előírt mennyiségben és nyomáson történik.

3. Az élő organizmusok érzékenyek a kijuttatás módjára. A kívánt pH-értéket a SolarBiomix öntözőgép mind sav, mind lúg adagolásával képes beállítani. A megfelelő nyomást és egyéb, a technológiához fontos paramétereket a gépek tervezésénél figyelembe vesszük, azokat maximálisan igyekszünk betartani.

4. Fejlesztésnek köszönhetően olyan helyen is alkalmazható, ahol nem áll rendelkezésre elektromos áram. Mivel a növények víz- és tápanyagigénye arányos a besugárzással, jelentős energia megtakarítható napelemek révén.

A Tó és Öntözés Kft. által a GINOP-2.1.7-15-2016-02428 azonosítószámú K+F pályázattal kifejlesztett SolarBiomix öntözőgépcsald a nagyfokú variálhatósága miatt akár nagyüzemekben, akár kisgazdaságokban is hatékonyan alkalmazható, legyen szó növényházról, ültetvényről, dísnövényről vagy szántóföldi zöldségről. Új, könnyen elérhető lehetőség a termelők számára.

Kaponyás Ilona