

Több termés kevesebb műtrágyával

Kis túlzással a termelők vízinövénynek nevezik a hagymát, és rohamosan növekvő számban használják a mikroöntözés valamilyen módszerét.

Az ilyen témájú szakmai találkozók pedig már nem az öntözés szükségességéről, inkább a mikéntjéről szólnak. A Bejo Zaden és a Rit-Sat Kft. augusztusi nyílt napján, a hazai hagymatermesztő felület számottevő hányadán termelő szakemberek jelenlétében Gárdián Tibor az öntözőrendszer mérőműszeres kiegészítéséről beszélt. Növényházban termesztőknek nem kell magyarázni, hogy miért kell a technológia minden lehetséges tényezőjét mérni, viszont a szántóföldön nullához közelít a műszerezettség. Ezen a helyzeten szeretnének változtatni a rendezvény szervezői.

Kelesztés

Ha nem közel száz százaléokban kel ki az elvetett mag, vagyis az egymillióból például csak 600 ezer növény lesz, akkor a 400 ezer ki nem kelt szem miatt eleve veszteséggel indul az év, azt pedig nehéz behozni, indokolta Gárdián Tibor a kelesztő öntözés szükségességét. Véleménye szerint ez annyira lényeges, hogy a csepegtető, illetve a mikroszórófejes öntözés közül hagymában a kelesztés miatt kell a mikroszórófejes megoldást választani.

Nemcsak a hagymánál, hanem más apró magvaknál is ajánlják a termesztőknek, hogy a vetés után először ne csak egy órán át öntözzenek, hanem jóval tovább, hogy a magágy alatt is kellően átnedvesedjen a talaj – mondta. A vetőgép által készített kemény magpad az éjszaka folyamán fölszívja a nedvességet a mélyebb talajrétegekből, és ha van miből felszívnia, akkor reggelre mindig kissé üdőbb a felszíni réteg, még ha a nap folyamán ki is száradt. Utána elég naponként egy-kétszer, alkalmanként 40-60 perces öntözéssel visszanedvesíteni az 1,5 cm mély magágyat.

A termesztőknek arra a kérdésére, hogy milyen gyakran és mennyi vízzel kell öntözni, felelős szakember nem adhat általános érvényű választ. Minden állomány, minden évjárat más és csakis műszeres mérésre alapozva állapíthatjuk meg a növények vízigényét – hallottuk *Erdei Lajos* békéscsabai kertészetében. A hagymás találkozón *Gárdián Tibor* elmondta, hogy meg kell mérni a talajnedvességet és a talajoldat tápanyagtartalmát, azok ismeretében lehet ésszerűen tervezni az öntözést, illetve tápanyagutánpótlást. Európa vezető hagymatermesztő térségeiben nagyrészt ennek köszönhetik a magas hozamaikat.

A növények vízfelhasználását tenziométer segítségével tudjuk nyomon követni, így látjuk, hogy milyen ütemben használják a talaj vízkészletét – fogalmazott a szakember. A tenziométer vízzel feltöltött és lezárt csőből, a cső egyik végére szerelt kerámia elemből és a cső másik végén lévő mérőműszerből áll. A cső végén lévő porózus kerámia kapillárisain át oda-vissza szívároghat a víz. Ha száraz a talaj, akkor a csőből kifelé áramlik, öntözés vagy eső után pedig visszapotlódik. A műszer a csőből kiszivárgott víz helyén maradó vákuumot méri, amelynek értékét a mérőóráról leolvashatjuk. A vákuum mértéke összefügg a talaj nedves-

ségtartalmával: minél szárazabb a talaj, annál több nedvességet szív ki a kerámiaacsúcson keresztül a csőből, és annál magasabb értéket olvashatunk le az óráról. Gárdián Tibor azt javasolta a gazdálkodóknak, hogy ne tartsák állandóan nedvesen a talajt, várják meg a következő öntözéssel, amíg a növény elhasználja a kijuttatott vizet, tehát csak akkor kell nekiállni újra öntözni, amikor a tenziométer mutatója elér bizonyos értéket. A békéscsabai kötött talajon érdemes megvárni a 400 mbar értéket, ez laza talajokon kevesebb, agyagosabb területeken több lehet. Ha folyamatosan nedves a gyökérszóna, akkor megfulladnak a gyökerek, nem

A találkozónak otthont adó békéscsabai gazdaságban, Erdei Lajos kertészetében második éve használják a bemutatott technikát



Gárdián Tibor: ▶

A mikroszórófejes öntözés a tenziométer és a talajoldat-vevő nélkül csak fél megoldás

tudják fölvenni a tápanyagot, a növény legyengül, és szinte biztos, hogy megtámadják a különféle kórokozók. Ez nem azt jelenti, hogy kevesebbet kell öntözni, csak azt, hogy más ütemben – magyarázta a szakember. Mindenképpen adjunk időt a gyökereknek, hogy levegőhöz is jussanak. Azt nem tudhatjuk előre, hogy ez hány napot vesz igénybe, és mikor kell újratekinteni az öntözést, de erre való a műszer. Egy biztos: ha elkezdünk öntözni, akkor talajtípustól függetlenül addig kell folytatni, amíg 50 mbar-ig leér a mutató – mondta.

Ha nyomon követjük a mérési eredményeket, akkor látjuk, hogy mi volt a nagy különbség a tavalyi és az idei év között – mondta Gárdián Tibor. Elég hasonló volt a két idény, hiszen tartós kánikulával tavaly és az idén is szembesültek a termesztők, tavaly viszont sokkal nagyobb volt a légköri aszály. Akkor a 37 °C-hoz általában 25%-os páratartalom tartozott, ami azt jelentette, hogy 10-12 mm-t, hektáronként 120 m³ vizet párologtatót a hagyma a gumóképződés idején. Az idén is volt két hétig 37 °C, előtte azonban sokáig inkább a 33 °C volt jellemző, és a 25% páratartalom helyett ezúttal 36-37%-ot mértek. Vagyis nem párologtattak annyit a növények és lassabban vették föl a vizet a talajból. Aki tehát ugyanúgy öntözött, mint tavaly, az az idén könnyen eshetett túlzásba.

A víz mellett a tápanyag-kiuttatás is érzékeny téma. Gárdián Tibor elítélte azt a szaktanácsadói hozzáállást, amikor ránézésre írnak tápoldatozási receptet a hagymához vagy bármilyen; illetve, amikor szántóföldi körülmények között megmondják, hogy pontosan milyen EC-vel öntözzön a gazdálkodó. A szán-



tóföld nem kőzetgyapot, a kiuttatott tápanyagok ott nem jutnak el egy az egyben a növényhez, tehát nincs értelme EC-vel számolni. Sokkal helyesebb, ha a talajt egyfajta akkumulátorként képzeljük el – mondta. Azt, hogy miből mennyit fogyaszt a növény az aktuális fejlettségi állapotában, ugyancsak műszerrel, még hozzá a talajoldat-vevővel mérhetjük, és mindig annak megfelelő összetételben pótolhatjuk a tápelemeket.

A talajoldat-vevőt ugyanoda kell tenni, ahova a tenziométert, mindkét műszerrel ugyanazt a növényt figyeljük. Öntözés után fecskendővel szívunk ki a talajból 20-30 ml oldatot és laborban vizsgál-tassuk be az összetételét. Amióta Magyarországon is használják ezeket a műszere-

A talajt egyfajta akkumulátorként képzeljük el.

ket, azóta kiderült, hogy a termesztők többsége túl kevés káliumot ad a hagymának, azt sem a megfelelő időpontban – fejtette ki a szakember. Semmi értelme például kétleveles korban káliummal műtrágyázni, a hagymafej-képződés kezdetétől azonban nagyon kell figyelni, mert akkor igen sok káliumot igényelnek a növények. Ezt a mennyiséget általában alulbecsüljük. Mindent összeszámolva is kevesebb műtrágya fogyott mérésre alapozva, mint anélkül –

tette hozzá. Ma már meglehetősen éles a helyzet, kevés a haszon, nem engedhetünk meg a rendszerben pontatlanságot – véli Gárdián Tibor. Ha megtehetjük, hogy több termést érünk el kevesebb műtrágyával, akkor azt meg is kell tennünk, csak így maradjunk versenyben. A növényben bízhatunk, mindig „kihozza” a lehető legtöbbet a körülményekből, a körülmények viszont nagy részben a természetkőn múlnak – fogalmazott a szakember.

A hagymás szakmai találkón arról is beszéltek a szakemberek, hogy helyettesítheti-e a műszeres mérés a megfigyeléseket és a tapasztalatokat. Az egyik álláspont szerint az „emberi fej” helyett bízni kell a műszerekben és annak megfelelően kell öntözni, tápoldatozni. A másik megközelítés szerint viszont a műszer sokat segít, de nem pótolja a gazda gyakorlati tapasztalatát. Ha például a vakond kitérja a földből a tenziométert, az nem a valós értéket mutatja. A gyakorlott termesztő ilyen esetben is észreveszi, hogy valami hiba csúszhatott a rendszerbe – mutatott rá *Kádár András*, a Bejo szaktanácsadója. Azt is hozzátette, hogy a megbízható méréshez nem elég egyetlen műszert elhelyezni. Gyakran előfordul, hogy egyetlen táblán belül is óriási a változatosság a talaj minőségét, víztartó-képességét illetően. A gyakorlati tapasztalatokat és a műszerezettséget együtt kellene használni – mondta.

Tömpe Anna

Hitvallásuk

A nemesítő Bejo Zaden és a vetőmag-forgalmazó Rit-Sat Kft. szakemberei hitvallásszerűen kiállnak a technológiafejlesztés szükségessége mellett, és az összes hazai termő-tájban igyekeznek terjeszteni azokat az Európában ma korszerűnek számító megoldásokat, amelyeket Békéscsabán vagy másutt, hazai körülmények között sikerrel alkalmaznak a hagymatermesztők. Rendszeresen foglalkoznak a hagymatárolás egyes kérdéseivel, a szántóföldi technológiák közül pedig kiemelten az öntözéssel, valamint a főszedéssel és az azt követő teendővel. Az idén kísérletet is kezdeményeztek a Bejo szakemberei, így a gödöllői Szent István Egyetem, valamint a Róna Szövetkezet együttműködésében fény derül majd arra, hogy miként viselkedik a lombbal kisedett és renden szárított hagyma, illetve milyen hőmérsékleten lépnek föl kórokozók.

A szántóföldi technológia fejlesztésének szellemében az augusztusi, békéscsabai nyílt napra évek óta meghívják a szegedi Aqua 2001 Kft.-t képviselő Gárdián Tibort is. Ő általában a sokkolás módszerével igyekszik meggyőzni a termesztőket arról, hogy a mai kiélezett piacon és széles éghajlat mellett nem elég már a régi tapasztalatokra alapozni az öntözést. Igazán pontos képet csakis műszeres méréssel kaphatunk a növényállományunk mindenkori igényeiről – hangsúlyozta az öntözési szakember.