



‘Je kunt waterkwantiteit en -kwaliteit niet los van elkaar zien’

Nauwgezette monitoring van gehalten zout, ijzer en bicarbonaat

Gietwater vergt de nodige aandacht van kwekers. De kwantiteit ervan kan een uitdaging zijn door aanvullend water uit bron- of oppervlaktewater tijdens droge zomers. Dat brengt dan ook meteen kwaliteitsaspecten met zich mee. De gehalten zout, ijzer en bicarbonaat in het aanvullende water moeten nauwgezet worden gemonitord om problemen met de teelt te voorkomen. De kweker kan hierop inspelen door de watergift of bemesting aan te passen. Arie Schipper, senior adviseur boomteelt bij Delphy, duikt met ons in de diepte van watermanagement.

Auteur: Emiel te Walvaart

‘Je kunt waterkwantiteit en -kwaliteit niet los van elkaar zien. Zeker in de containerteelt gaat dit sterk op. Een veelvoorkomend probleem in de containerteelt is dat veel bedrijven een waterbassin hebben vanwege hergebruik van gietwater. Op het moment dat het reservoir half, driekwart of bijna leeg raakt, wordt het spannend. Men is enerzijds vanuit de regelgeving verplicht 1200 kuub wateropslag per hectare te hebben, anderzijds is dit nooit genoeg wanneer er droge zomers voorkomen zoals de laatste jaren. Het aanvullende gietwater is van verschillende herkomst: in het westen meestal oppervlaktewater en in het zuiden en oosten doorgaans bronwater. Wanneer je dat aanvullende water gaat gebruiken heb je met een aantal kwaliteitsaspecten te maken. Bij oppervlaktewater is dat vaak zout en bicarbonaat (opgelost kalk) en bij bronwater vooral ijzer en bicarbonaat’, vertelt Arie Schipper.

Normen aanvullend water

De adviseur gaat in op de richtlijnen die gelden omtrent waterkwaliteit. ‘Zout kan zorgen voor opeenhoping in de grond, waardoor gevoelige gewassen verbranden – met de nadruk op gevoelig, want er zijn ook genoeg gewassen die er tegen kunnen. De normen voor het aanvullende water op gebied van zoutgehalte zijn gebaseerd op de gevoeligste gewassen op de kwekerij. Voor twee derde van het sortiment is die norm eigenlijk te streng. Kijk je vervolgens naar de langere termijn, dan kun je je afvragen of je op de kwekerij overall wel hetzelfde soort water nodig hebt.’

Als je bicarbonaat-rijk water over de planten giet, gaat de pH in de potgrond stijgen. ‘Dat wil je echter niet, want sommige gewassen geven minder groei en een slechtere kleur. Dan moet je het water aanzuren of een zure meststof gebruiken. Bicarbonaat is dus nadelig wat betreft de pH van je potgrond.’



7 min. leestijd

Een andere belangrijke ontwikkeling van de laatste jaren is dat veel potgronden met minder toevoeging van veengrondstoffen worden gebruikt. Deze zijn gevoeliger voor pH-veranderingen. Schipper: 'Als je vanuit de duurzaamheidsgedachte potgrond hebt met houtvezel, kokos en compost, dan moet je goed op de pH en het bicarbonaat-gehalte van het water letten.' IJzer staat ook symbool voor de nodige uitdagingen. 'Hoge gehalten ijzer in het water

geven een bruine neerslag en roest op de planten, evenals op je kassen en de gebouwen. Dit ten nadele van de groei van gewassen. Bovendien kan een overschot aan ijzer verstoppingen veroorzaken in druppelsystemen. IJzer reageert namelijk met zuurstof, waardoor onoplosbaar ijzer ontstaat.' Op het gebied van voedings- en spoorelementen in het water zie je uitschieters in spoorelementen. 'Zo kan er te veel borium voorkomen in slootwater, bijvoorbeeld in de omgeving van Boskoop. Hierdoor komt er te veel borium in de potgrond.'

Kwaliteit aanvullend water

Indien de waterkwantiteit onvoldoende is of de wateropslag begint op te raken, is het van groot belang dat je focust op de kwaliteit van het aanvullende water. 'Ga het oppervlakte- of bronwater bemonsteren om te kijken wat het allemaal bevat. Pas daar eventueel de bemesting of watgift op aan. Daarnaast moet je de potgrond monitoren met grondmonsters om te weten wat de effecten zijn. Je moet dus dubbel checken wat er gebeurt op het moment dat je aanvullend een mindere kwaliteit gietwater gaat gebruiken. Als het water erg goed is, zoals

Bemonster het oppervlakte- of bronwater om te kijken wat het allemaal bevat

Naarmate je zelf meer wateropslag hebt, hoef je minder aanvullend water te nemen



WATERMANAGEMENT

Hoe lees je een watermonster?

Goed gietwater is van groot belang. Vooral in de regio Boskoop wordt veel oppervlaktewater gebruikt voor beregening en zien we met droog weer de kwaliteit achteruit gaan. Laat slootwater, recirculatiewater of ander gietwater bemonsteren bij een EC van 0,7 of hoger. Binnen één à twee dagen heeft u de uitslag binnen. Belangrijk is een goede interpretatie van de analyse. Kijk op het analyseverslag vooral naar de zouten (Na, Cl) en bicarbonaat ('kalk'). Deze spelen een belangrijke rol of het gietwater geschikt is voor beregening van containerplanten.

bij regenwaterkwaliteit, blijken de effecten veel minder groot te zijn.'

De kwantiteit van 1200 kuub wateropslag per hectare is verplicht, zoals kwekers zullen weten. 'In de regio Boskoop is er doorgaans zeker geen grotere hoeveelheid aanwezig. De ruimte is schaars en de grond is te weinig draagkrachtig om die opslag neer te leggen. Naarmate je echter zelf meer wateropslag hebt, hoef je minder aanvullend water te nemen. Dat komt de kwaliteit ten goede. Hier hebben we in de zomer vooral te maken met de problematiek van oppervlaktewater en het zout- en bicarbonaat-gehalte. Vanuit de Gouwe wordt er dan water ingelaten in het gebied. Als de rivieraanvoer uit het oosten voldoende is, hebben we geen zoutprobleem. Wanneer die aanvoer daarentegen onvoldoende is, kan er brak zeewater via de Nieuwe Waterweg en de Hollandse IJssel in het gebied terechtkomen.' Als het in Duitsland wat natter is dan hebben we er hier profijt van, want er loopt een rivier door het gebied. 'In het oosten is men meer afhankelijk van grondwater. Je ziet dat daar, onder invloed van droogte, de waterkwaliteit verandert wat betreft voedingselementen en bicarbonaat. Het gevolg is dat er enigszins een indikking optreedt. De aandacht voor de kwaliteit van het grondwater en hoe het geschikt te maken voor de gewassen is de laatste vijf jaar dan ook flink toegenomen.'

Containerteelt

De huidige praktijksituatie is dat alle sortimenten gewassen bij elkaar staan en één soort water krijgen. Schipper: 'De oplossing is niet eenvoudig, want dan zou je in feite meerdere systemen van wateropvang en -hergebruik in je kwekerij moeten aanleggen. Hoewel de droge periodes structureler lijken voor te komen, zijn het tot op heden nog incidenten. In het

Brandende vragen over goed gietwater

Mijn gietwater is zout, ik heb op korte termijn geen beter water beschikbaar. Wat moet ik doen?

Indien uw gietwater zout is, probeer dan constant nat te telen. Geef ruime gietbeurten waardoor wordt voorkomen dat de zouten op gaan hopen. Gebruik een luchtige, goed drainerende potgrond waardoor u in staat bent om veel water te geven zonder structuurproblemen.

Ik meet een hoge EC van 2,0 in de pot, wat moet ik doen?

Geef ruimer water, geef per gift 50-100% meer. Ga natter telen en zorg voor een constant vochniveau in de potten. Probeer altijd indrogen van potkluiten te voorkomen: droogte en een hoge EC geven wortelschade en groeiremming. In het vervolg moet u structureel vanaf het begin langere gietbeurten geven.

Mijn gietwater heeft een hoge pH, wat doe ik hieraan?

Belangrijker dan de pH is bij gietwater het gehalte bicarbonaat (HCO_3^-). Veel bicarbonaat veroorzaakt ongewenste pH-stijging in de potgrond. Is het bicarbonaatgehalte hoger dan 2,0 á 2,5, dan kan dit worden verlaagd door aan te zuren met salpeterzuur, fosforzuur of zwavelzuur. De teelttechnische gevolgen van teveel bicarbonaat zijn het grootst bij de zuurminnende en de groenblijvende gewassen.

Mijn bicarbonaatgehalte in het gietwater is iets te hoog, moet ik altijd aanzuren?

Nee, ook door zuurwerkende meststoffen te kiezen kan de pH in de potgrond worden beheerst. Zuurwerkende meststoffen zijn meststoffen die relatief veel ammoniumstikstof bevatten. Veel samengestelde oplosmeststoffen bevatten een flink deel ammoniumstikstof.

Zijn er ook nadelen aan het gebruik van regenwater?

Regenwater bevat in tegenstelling tot slootwater geen calcium. Calcium is een bouwstof voor de plant. Bij uitsluitend gebruik van regenwater kan het noodzakelijk worden calcium te geven in de vorm van bijvoorbeeld kalksalpeter.

Is een laag gehalte bicarbonaat in regenwater nadelig?

Ja, bij heel weinig bicarbonaat kan de pH van de potgrond ongewenst dalen. Ook meststoffen veroorzaken vaak een lichte pH-daling. Meststoffen met ammonium (dit zijn veel samengestelde oplosmeststoffen en gecoate meststoffen) geven een lichte pH-daling. Bij erg zuiver water kan het nodig zijn minder ammonium stikstof te geven. Eventueel kan de kalkgift in de potgrond ook iets worden verhoogd wanneer structureel erg schoon water wordt gebruikt.

Ik recirculeer, uit mijn potgrondanalyse blijkt voldoende voeding in de pot, maar een te laag gehalte aan ijzer? Hoe komt dit?

Waarschijnlijk bevat het recirculatiewater weinig ijzer ten opzichte van de hoofdelementen. Door neerslag/vastlegging gaat een gedeelte van de sporenelementen verloren in het systeem. Door ijzerchelaat aan de meststoffen toe te voegen kan gebrek worden voorkomen.

Is zuiverheid van meststoffen van belang bij recirculatie?

Zuiverheid van meststoffen is van ondergeschikt belang. De kwaliteit van het uitgangswater is veel meer van belang om zoutophoping in het recirculatiesysteem te voorkomen.

Mag ik water van mijn containerveld lozen op het oppervlaktewater?

Ja, bij een vol bassin mag u water rechtstreeks van het veld lozen. Echter in het groeiseizoen bent u verplicht de eerste afstroom op te vangen. Dit is nodig om directe lozing van vooral gewasbeschermingsmiddelen te voorkomen.

Deze Q&A is opgesteld in samenwerking met het kennisproject 'Weten van Water', waarin Delphy, SBGB en boomkwekers kennis over waterkwaliteit delen. Ze werken samen aan praktische maatregelen die helpen om de teelt duurzamer te maken en de waterkwaliteit verder te verbeteren. Het project wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van de Europese Unie, de provincie Zuid-Holland en het Hoogheemraadschap van Rijnland in het kader van POP3 en loopt tot eind 2020.

Kijk voor meer informatie op www.boomkwekerswetenvanwater.nl.



Belangrijk is om te weten welk soort gietwater je op enig moment hebt

Als je potgrond hebt met houtvezel, kokos en compost, moet je goed op de pH en het bicarbonaat-gehalte van het water letten



westen heeft men zich nog goed kunnen red- den, maar in het oosten is het moeilijker. Er valt geen algemeen beeld te schetsen want de proble- matiek is regionaal heel verschillend.' Zeker in de containerteelt, waar het aandachtsveld van Schipper ligt, is de aandacht voor water- management heel urgent, want de kweker is dagelijks bezig met de watergift. 'Heb je genoeg water? Wat is de kwaliteit ervan? Wat is het effect op het gewas? Dezelfde vragen kun je stellen bij druppelirrigatie, die zeer in opkomst is. Kan ik wel met allerlei soorten water drup- pelen, want het probleem van verstopping kan optreden? Dit vraagstuk treedt hier veel meer op dan bij beregening via de haspel. Ook het bemesten via irrigatie is een belangrijke kwes- tie, waarbij je kunt inspelen op de kwaliteit van water.'

Bemonstering

Delphy adviseert de kweker bij al deze vraag- stukken over watermanagement. De bemon- stering van water en bodem wordt uitgevoerd door gespecialiseerde bedrijven, die veelal vaste

afspraken met de kwekers hebben. 'Wij combi- neren dan die cijfers en hetgeen we constateren in de praktijk. Wij adviseren in feite vanuit een positie tussen de planten. De manieren van watergift kunnen heel erg verschillen tussen de droge en natte kweek. Het heeft enorm veel effect hoe een bepaald gietwater reageert op de potgrond. Belangrijk is om te weten welk soort gietwater je op enig moment hebt.' Je kunt zelf maatregelen treffen als je bepaalde afwijkingen constateert. 'Een daarvan is het aan- zuren van water met middelen die universeel verkrijgbaar zijn. Bij bemesting gaat het vooral om verhoudingen. Zit er veel calcium in je giet- water, dan moet je er minder van toedienen.' Ieder voedingsmiddel is even belangrijk voor een plant, maar moet wel in een bepaalde ver- houding worden gegeven. Mankeert daar wat aan, dan is vooral de beheersing van de stikstof of pH belangrijk. Bij een normaal gewas moet de pH-waarde tussen de 5 en 5,5 zijn. Is dat niet zo, dan gaat het ten koste van de efficiëntie van de bemesting. De beheersing van de pH is belangrijker dan dat er meststof van merk A of B in het water zit. 'Monitoren van bodem en water is dan ook essentieel, vooral bij potgrond. In de vollegrond is het effect van bewatering en bemesting op de pH veel kleiner omdat de buf- fer veel groter is.'

Goed gietwater is ten slotte van groot belang voor de teelt en een optimale recirculatie. 'Voor de teelt zijn vooral zout en bicarbonaat belang- rijke kwaliteitsaspecten. En wanneer je water helemaal kunt hergebruiken, voorkom je lozing.'




BE SOCIAL
Scan, lees & deel!