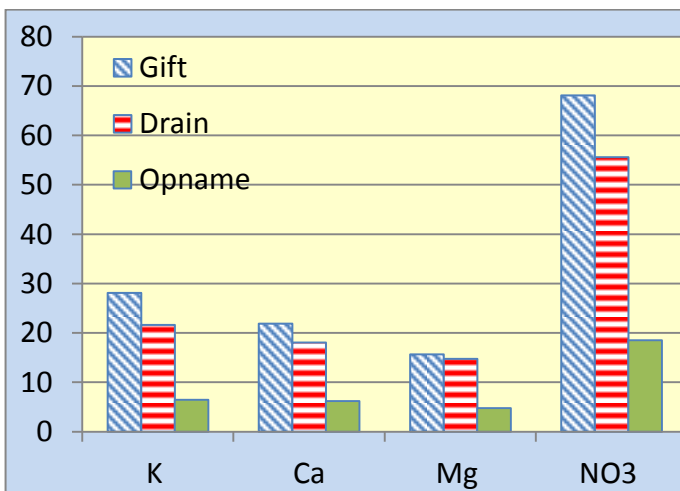
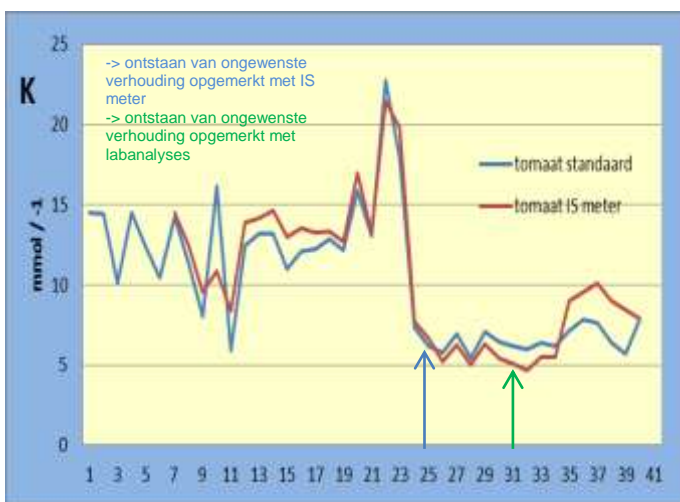




Figuur 1. Links een handmeter voor zes elementen. Rechts het hart van een meetapparaat voor alle hoofdelementen



Figuur 2. Gift, drain en plantopname (mmol/m²)



Figuur 3. K-concentratie gemeten met handmeter en lab analyses gedurende 40 dagen

Ion-Specifiek Meten

Door vaker de voedingselementen in zowel de gift als in de drain te meten en hierop de regeling aan te passen kan meer drainwater worden hergebruikt. Tegelijk is de verwachting dat er groeivoordeel kan worden behaald. De regeling wordt preciezer en rustiger. Hierbij moet het verloop per element worden gevolgd en geregeld. Dit kan zowel op basis van labmetingen als door ion-specifieke meters in te zetten.

Meters

Om ionen te meten is een overzicht gemaakt van negen technische principes. Ervaringen met de apparatuur zijn gebruikt om aan te geven waar de kansen liggen. Drie apparaten zijn nu leverbaar voor gebruik in de tuinbouw (o.a. de bedrijven Capillix en CleanGrow). De apparaten vragen veel aandacht en kennis van de gebruiker.

Ervaringen

Ervaringen met proefteelten bij WUR Glastuinbouw en het IC te Bleiswijk met tomaat en gerbera lieten zien:

- Schommelingen in de teelt van met name K/Ca zijn eerder te vinden dan met de wekelijkse labanalyses.
- De nachtopname is soms aanzienlijk en kan leiden tot erg lage gehalten (en vreemde verhoudingen) van bepaalde elementen rond de wortels.

Mogelijke toepassingen

Als vaker per dag bekend is wat de voedingsgehalten in aan en afvoerwater zijn, ontstaat een duidelijker beeld van wat de plant opneemt en hoe dit samenhangt met de bovengrondse groei. Gebruik deze informatie om:

- De K/Ca verhouding te stabiliseren.
- Generatieve/vegetatieve groei te sturen met nitraat.
- De pH te stabiliseren met ammonium en zuur.
- De matten qua voeding (en water) leeg te trekken vlak voor het einde teelt.
- Minder of geen spui te realiseren door aanvullen van de werkelijke tekorten.

Voor de beoordeling maakt het niet uit hoe de teler aan de gegevens komt. Voordeel van een IS-meter is dat er sneller op veranderingen kan worden geanticipeerd (figuur 3).

Kijk voor meer informatie op www.glastuinbouwwaterproof.nl.