

Teeltwisseling het moment voor

# Een schoon druppelsysteem geeft



Anorganische vervuiling bestaat uit sulfaat-, fosfaat- en bicarbonaatverbindingen. Deze meststofneerslag is te herkennen als een witte aanslag na opdrogen.

**Het afgelopen teeltseizoen hebben wellicht niet al uw druppelaars even goed hun werk gedaan. Het vervuild raken van de druppelslangen en druppelaars kan leiden tot een ongelijke watergift en zelfs tot verstopping van de druppelaars. De teeltwisseling is hét moment voor het reinigen van druppelaars en/of sproeiers. Nog beter is het om te zorgen dat het watergeefstelsel niet vervuild raakt.**

TEKST: KAREL DE BRUIJN, BRINKMAN-AGRO

Een verstopping is sneller waarneembaar dan een ongelijke watergift. Deze minder opvallende ongelijke gift betekent ook opbrengstverlies. De plant krijgt immers te weinig water en meststoffen om zich optimaal te kunnen ontwikkelen.

### Diverse soorten vervuiling

De vervuiling van druppelslangen is op te splitsen in twee soorten vervuiling: organische vervuiling en anorganische vervuiling (minerale vervuiling). Organische vervuiling ontstaat door bijvoorbeeld algen

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

en bacteriën. Vervuiling door algen geeft een groen/bruine ophoping, welke in natte vorm zacht is en gemakkelijk is uit te smeren tot zeer fijne delen. Opgedroogd wordt vervuiling door algen hard en bros en is gemakkelijk fijn te wrijven.

Vervuiling door bacteriën treedt vaak op als een teler werkt met osmosewater, bronwater of als veel organisch materiaal in het water aanwezig is. Bacteriën zijn te herkennen doordat ze een glanzende, bijna doorzichtige en slijmerige laag vormen. Bij opdrogen lijkt de verontreiniging

vaak op vervuiling door meststoffen. Anorganische vervuiling bestaat uit sulfaat-, fosfaat- en bicarbonaatverbindingen. Deze meststofneerslag is te herkennen als een witte aanslag na opdrogen. Bovendien zet de organische vervuiling zich af op de anorganische vervuiling waardoor de anorganische vervuiling de organische vervuiling versterkt.



## Reinigen van het druppelsysteem tijdens de teeltwisseling

Het druppelsysteem vormt een belangrijke besmettingsbron voor de volgende teelt. Reinig daarom het systeem van binnen én van buiten. Onderstaand de werkwijze voor het reinigen van het druppelsysteem ná de teelt.

### Stap 1: systeem doorspoelen om grof vuil te verwijderen

Verwijder de eindkappen en spoel het druppelsysteem goed door. Begin zo mogelijk met de hoofdleiding, dan de verdeelleiding en tenslotte de druppelslangen. Kijk uit dat losgeraakt vuil de capillairen niet verstopt. Wees voorzichtig met drukverhogingen. isoleer vervolgens de EC- en pH-probes, zodat ze niet in aanraking komen met de reinigingsvloeistof.

### Stap 2: systeem schoonmaken met chloorbleekloog

Schoonmaken met chloorbleekloog verwijdert de organische vervuiling (algen en bacteriën) uit het systeem. Zet het complete systeem vol met een oplossing van 3% chloorbleekloog (3 liter op 100 liter water). De reinigingsvloeistof moet ook door het zandfilter gaan. Druppel, na 6 uur inwerken, 1 minuut met de oplossing van chloorbleekloog (stekers moeten naast de mat liggen!). Zet vervolgens het hele systeem nog 6 uur vol met de oplossing; daarna alles goed doorspoelen met water.

### Stap 3: systeem schoonmaken met salpeterzuur

Schoonmaken met salpeterzuur verwijdert minerale vervuiling (meststoffenneerslag) in het systeem.

Zet het complete systeem vol met een oplossing van 3% salpeterzuur (3 liter op 100 liter water). De oplossing moet ook door het zandfilter gaan. Druppel, na 6 uur inwerken, 1 minuut met de oplossing van salpeterzuur (stekers naast de mat!). Vervolgens het gehele systeem nogmaals volzetten met de oplossing en daarna alles goed doorspoelen. Ook de capillairen zelf met verhoogde druk doorspoelen.

### Let op!

- Planten kunnen niet tegen hoge concentraties zuur. Voer daarom een behandeling met salpeterzuur en chloorbleekloog nooit tijdens de teelt uit. Gebruik voor het reinigen tijdens de teelt Reciclean.a
- Steenwolmatten lossen op bij te hoge zuurconcentraties. Haal bij meermalig gebruik van de steenwol de druppelaars van de mat.
- Begin na het verwijderen van de druppelaars van de mat, direct met de behandeling.



FOTO: BRINKMAN

De leidingen lopen namelijk leeg en door verdamping van het water, zetten zouten zich snel af in de slang.

- Netafim-druppelaars: alle typen druppelaars van Netafim, gemonteerd voor 1984 zijn niet bestendig tegen zuur en verdragen slechts een oplossing met een pH hoger dan 4.
- Reinig de niet drukcompenseerbare labyrintdruppelaar van het Woodpecker-type en de Cobra-S (met Netafim-labyrint) van na 1984 met zuur, chloor of peroxide.
- Kameleondruppelaars zijn vanaf voorjaar 2002 uitgevoerd met een chloorbestendig siliconenmembraan in de druppelaars. Deze druppelaars zijn dus zowel zuur en peroxide bestendig als chloorbestendig. Deze membranen zijn te herkennen aan de doorzichtige kleur. Zwarte membranen zijn NIET chloorbestendig en kunnen dus niet op deze manier worden gereinigd.
- Maak CNL drukcompenserende druppelaars van Netafim schoon met behulp van zuur en peroxide maar niet met chloor.
- EinDor-sproeiers vergen extra aandacht. Door de geavanceerde constructie met bewegende delen bestaat de kans dat ophoping van vuil, de werking belemmert. Reinig deze sproeiers door ze vijf minuten in een emmer met een 1% zoutzuuroplossing te leggen. Let op: gebruik geen salpeterzuur.
- Doseer nooit chloorbleekloog en salpeterzuur tegelijk, omdat chloorgas kan vrijkomen. Spoel tussendoor het systeem schoon met water.

## Simpele praktijkproef

Beide soorten vervuiling vragen hun eigen aanpak. Vervuiling door algen en bacteriën (organische vervuiling) is te verwijderen met middelen op basis van waterstofperoxide en een oplossing van chloorbleekloog (natriumhypochloriet). Een anorganische vervuiling is te verwijderen met een oplossing van salpeterzuur.

Om de soort vervuiling te bepalen, kan de volgende proef veel duidelijkheid verschaffen. Leg een druppelaar een etmaal in chloorbleekloog. Is het vuil weg, dan gaat het om een organische vervuiling. Zo niet, leg de druppelaar dan een etmaal in salpeterzuur. De minerale vervuiling zal nu losweten.

Als het zowel een organische als anorganische vervuiling betreft, moet een teler

het systeem altijd eerst met chloorbleekloog reinigen. De organische vervuiling zit immers op de anorganische vervuiling en moet dus als eerste worden opgelost.

Pas nadat het systeem goed is doorspoeld en gespuid, kan een teler het anorganische vuil met salpeterzuur aanpakken (zie kader).

## Jaarrond reinigen

Het reinigen van druppelaars en druppelslangen met chloorbleekloog en/of salpeterzuur mag nooit tijdens de teelt plaatsvinden, terwijl het watersysteem juist gedurende het teeltseizoen vervuult. Bovendien mogen de meeste drukgecompenseerde druppelaars niet met chloorbleekloog worden gereinigd. Voor een optimale teelt en een maximale opbrengst kan

een teler daarom het beste het gehele jaar door het watersysteem schoonhouden. Reciclean is hiervoor het aangewezen middel.

## Aparte doseerset

Reciclean bestaat uit twee componenten W1 (waterstofperoxide) en W2 (mierenzuur) die samen een mengsel vormen dat ervoor zorgt dat organisch en anorganisch vuil geen kans krijgt in het systeem. Om het middel te doseren is een aparte doseerset nodig. Deze set doseert het mengsel in de mengbak. Dit gebeurt alleen als er wordt gedruppeld. Daarvoor is wel een 'flowsensor' nodig. Het meedruppelen van Reciclean door middel van een doseerset is de meest veilige manier.