



Gebruik van reinigingsmiddelen en biociden (5)

TIPS UIT HET PROVINCIEPROJECT **BEDRIJFSHYGIËNE**

In eerdere artikels werd de reiniging en ontsmetting van serre-oppervlakken en watergeefsystemen toegelicht. In dit vijfde artikel van de reeks komt het serregereedschap aan bod; het is van toepassing op materialen als potjes, trays, karren, messen,... Reiniging van de spuitapparatuur volgt later.

Marc Vissers



Ingeschuimde plantentrays



Reiniging van plantenkar

Reinigingsmiddelen

Meerdere producten zijn op de markt voor reiniging van organische (plantensappen, ingedroogde resten van planten of potgrond, vet,...) of minerale vervuilingen (zout- of kalkresten) van serregereedschap (Tabel 1). Over het algemeen worden deze als volgt toegepast:

- Grof vuil reinigen met veel water; indien mogelijk met hoge druk en warm water.
- Vuil dat er dan nog ophangt inspuiten met oplossing van reinigingsmiddel (niet in volle zon of op warm materiaal !) of meerdere minuten dompelen; poreuze materialen met veel hoekjes en kantjes zoals isomogatrays voor jongplanten zijn moeilijker te reinigen dan gladde materialen; zeker hiervoor is er een voorkeur voor schuimtoepassingen > schuim zorgt voor langere contacttijd en betere reiniging in hoekjes en kantjes.
- Grondig naspoeien om losgeweekt vuil en resterend reinigingsmiddel te verwijderen.

De meeste producten zijn **alkalische reinigers** zoals Menno Hortisept

Tabel 1: Enkele reinigingsmiddelen voor serregereedschap

Werkzame stof (fen)	Eenheid	Conc.	pH	Handelsnaam en toe te passen dosis & inwerktijd	Gebruik voor reiniging van	
NaOH natriumoctylsulfaat natrium-p-cumenesulfonaat	% % %	10-15 5-10 1-5	13	Menno Hortisept Clean (Plus) dosis: 1-3% inwerktijd: 1-5 m.	plantenresten/ sappen, grond, stof, org. vuil	kisten, rollend materiaal, pot- ten, trays
NaOH glutaminezuur tetranatriumzout, di-azijnzuur,...	% % ...	1-5 5-15 ...	11,5	Hortirein dosis: 2-10% inwerktijd: 1-5 m.	vuil, vet, spuitre- sidu op planten	materialen
NaOH alkaliezouten, opper- vlakte-actieve stoffen	%	<2	10,9	Cybel dosis: 10% inwerktijd: 15 m.	spuitresten/re- sidu's, kleurstoffen, vulstoffen, vetten	spuitapparatuur, materialen
enzymatische verbindingen 2,2',2'' nitrilo-etha- nol			10,5	Enzymas dosis: tot 40% inwerktijd: +24 u.	zwarte aanslag, vetten, atm. vervui- lingen	isomotrays*
salpeterzuur	%	38	-0,5	Salpeterzuur dosis: tot 3% inwerktijd: tot 24 u.	minerale vervuilingen (zoutresten, kalk,...)	klein materiaal (dompelbad)

m.=minuten, u.=uur, *=proefervaring PCS

Clean (ook schuimversie beschikbaar) en Hortirein (zeer zacht middel), maar ook middelen uit de carwash of industrie worden gebruikt ('Truck Cleaner', 'Starwash Industry', enz.) voor verwijdering van vetten, olie,...

Daarnaast worden **zure middelen** zoals salpeterzuur ingezet voor verwijdering van minerale vervuilingen (meststofresten, kalkaanslag,...); hiervoor zijn vaak meerdere uren inwerktijd nodig.

Een heel ander type middel is het product Enzymas dat goede reiniging geeft op materialen als isotrays of schermdoeken; dit product moet zelfs niet afgespoeld worden.

Groene aanslagreinigers

Enkele quaternaire ammoniumproducten hebben een specifieke biocidenerkenning voor verwijdering van groene aanslag van serrematerialen (Tabel 2), ofwel voor toepassingen op grote schaal (Clean special) ofwel op klein serremateriaal (kant-en-klaar-producten Aveve, Horta en HG Groenreiniger).

Over het algemeen geldt de volgende werkwijze:

- Op proper zeepvrij materiaal toepassen (spuiten of dompelen), dat goed droog is.
- 1 of meerdere dagen inwerktijd geven (bij preventief gebruik zelfs niet afspoelen).

Ontsmettingsmiddelen

Meerdere producten zijn erkend voor ontsmetting tegen bacteriën, schimmels of virussen (Tabel 3); de meest volledige zijn Menno Florades en Virocid. Over het algemeen geldt de volgende werkwijze:

- Op proper zeepvrij materiaal toepassen (spuiten of dompelen).
- Toe te passen dosis & inwerktijd naargelang bacteriën, schimmels of virussen moeten worden afgedood; Menno Florades en Virocid kunnen met schuimspray worden toegepast.
- Afspoelen (best met leidingwater = kiemvrij; voor Menno Florades is dat niet nodig).

Hiernaast zijn er ook diverse gestabiliseerde waterstofperoxideproducten met een biocidenerkenning voor reiniging van serrematerialen: Intra Hydrocare, Huwa-San Agro, Oxyl-PRO S.

Niet vermeld in de tabel zijn:

- Peroxides 35 dat een gelijkaardige erkenning heeft als Oxyl-PRO S.
- Laaggeconcentreerde zuivere waterstofperoxiden (<5%) die in de particuliere handel zijn; deze hebben een Europese basisstof-

kenning bekomen voor snelle behandeling (onverdund, 30 seconden) van klein serremateriaal.

- Ethanol-producten voor dompelen van mesjes of voor zelfreinigende mesjes.
- Javel-producten vanwege geen erkenning en/of te corrosief + nawerking op planten.

Opgelet voor planten, materialen en voor jezelf !

De meeste reinigings- en desinfectiemiddelen geven schade als ze op planten terechtkomen. Bij gebruik op plantentrays, -kisten of potjes zijn er ook in de weken na de toepassing nog risico's. Meer info op onze website: www.pcsierteelt.be > Publicaties > Bedrijfshygiëne > Fiche 6: Gewasveiligheid van reinigings- en desinfectiemiddelen.

Javel, sterke zuren en peroxiden,... kunnen bovendien ook materialen aantasten; vandaar dat ze moeten



Mes met houder voor ontsmettingsvloeistof

Tabel 2: Erkende groene aanslagreinigers voor serregeredenschap

Werkzame stof (fen)	Eenheid	Conc.	pH	Handelsnaam en toe te passen dosis & inwerktijd	Aard	Erkend gebruik voor ontsmetting tegen
didecyldimethylammoniumchloride	g/l	100	6,8	Clean Special dosis: 2,5% inwerktijd: +24 u.	BG	groene aanslag op materialen [& bacteriën, schimmels]
didecyldimethylammoniumchloride	%	0,25		Aveve, Horta & HG groenreiniger kant en klaar dosis: 100% inwerktijd: +24 u.	BV	groene aanslag (wieren) op materialen

BG=biocide gesloten circuit, BV=biocide vrij circuit, m.=minuten, u.=uur



Resultaat van corrosietesten PCS op koperen buizen (blauwe corrosie door javel-producten)



Tabel 3: Erkende ontsmettingsmiddelen voor serrematerialen

Werkzame stof (fen)	Eenheid	Conc.	PH	Handelsnaam en toe te passen dosis & inwerktijd	Aard	Erkend gebruik voor ontsmetting tegen van
benzoëzuur	g/l	90	2,8	Menno Florades dosis, inwerktijd: 16 u. 1% of 4u. 2%	GBM	<i>Botrytis, Fusarium, Cylindrocladium, Pythium, Phytophthora, Ralstonia, Xanthomonas, Erwinia,...</i> plantkisten, rollend materiaal, stekbakjes, trays
didecyldimeth. amm.chl., andere quat.amm. verb., glutaral	g/l g/l	78 5 170	3-5	Virocid dosis: 0,5% inwerktijd: 15 m.	BG	bacteriën, schimmels, virussen materialen, laarzenbak
waterstofperoxide (gestabiliseerd met Ag)	%	49,5	0,5- 1,5	Intra Hydrocare dosis: 15% inwerktijd: 30 m.	BG	bacteriën, schimmels plantkisten, rollend materiaal, stekbakjes en handgereedschap
waterstofperoxide (gestabiliseerd met Ag)	%	35	0,4- 1,8	Huwa-San AGRO dosis: 8,5% inwerktijd: tot 30 m.	BG	bacteriën, schimmels materialen
waterstofperoxide (gestabiliseerd met Ag)	%	50	2,4	Oxyl-PRO 5 dosis: 6-14% inwerktijd: 5 m.	BG	bacteriën, schimmels materialen voor (snij)bloemen (emmers, kisten,...)

m.=minuten, u.=uur, GBM=gewasbeschermingsmiddel, BG=biocide gesloten circuit

Remmende nawerking van ontsmette trays op jonge Begonia's

worden toegepast met een korte inwerktijd en dat aangepaste spuitapparatuur moet gebruikt worden. Meer info in Fiche 4: Reiniging en risico op corrosie van diverse materialen.

En tot slot: denk aan je eigen veiligheid bij gebruik van al deze middelen en doe de op het etiket aanbevolen beschermkledij aan ! ■

Technologiebeurs Water

Ilse Delcour

Waar kan ik terecht als ik een noodopslag voor mijn water nodig heb? Ik wil mijn watercircuit sluiten, wat zijn de mogelijkheden? Kan ik gewasbeschermingsmiddelen uit mijn drainwater verwijderen? Kan ik de nutriënten uit mijn drainwater ook recupereren? Wat zijn de mogelijkheden om natrium uit water te halen?

Bijna elke teler heeft wel één of meerdere problemen met zijn gietwater of de lozingsnormen voor drainwater. Daarom staat de studiedag PCS op donderdag 13 september 2018 volledig in het teken van 'water'. We gaan deze studiedag heel praktisch invullen met demonstraties van nieuwe technologieën. We starten

met het schetsen van de algemene trends rond water en krijgen een voorproefje van enkele mogelijke oplossingen die reeds in Europa gebruikt worden. Hierna worden verschillende technieken en oplossingen gedemonstreerd door een groot aantal toeleveringsbedrijven tijdens de technologiebeurs.

Deze studiedag kadert in het demoproject S.O.Spuistroom en het H2020-project FERTINNOWA. Meer info via www.pcsierteelt.be > Agenda. ■



PRAKTISCH

- donderdag 13 september 2018 om 13.30 u
- PCS, Schaessestraat 18, Destelbergen
- Deelname is gratis, maar gelieve in te schrijven vóór 9 september 2018 via info@pcsierteelt.be of 09 353 94 94.
- Algemene waterproblematiek: situatieschets en toekomstvisie
- Zuinig omspringen met water door nutriëntencaptatie
- Doordacht gebruik van water door recirculatie in open lucht: Pot-in-pot
- Oplossingen uit Europa
- Aansluitend technologiebeurs en demo's