

Voorkomen emissie tijdens teeltwisseling: reiniging van kasonderdelen



Tijdens de teeltwissel worden reinigings- en ontsmettingsproducten ingezet om de nieuwe teelt schoon te starten. Dit reinigingswater kan alleen veilig worden hergebruikt als aan een aantal belangrijke voorwaarden wordt voldaan; het jonge gewas is namelijk kwetsbaar en kan flinke schade oplopen als de kwaliteit van het water niet goed is. In deze factsheet wordt beschreven hoe het reinigingswater veilig hergebruikt kan worden en de gezondheid van het nieuwe gewas niet in gevaar komt. Het gaat om de volgende kasonderdelen:

- Teeltgoten, -tafels en rolcontainers: organische vervuilingen, algengroei, sporen van ziekteverwekkers en neerslag van meststoffen.
- Binnenzijde kasdek: algengroei en andere vervuilingen (i.v.m. de lichtdoorlatendheid), en sporen van ziekteverwekkers (potentiële infectiebron).
- Teeltvloeren (beton, lavasteen, folievloer): algen en andere micro-organismen kunnen hierop groeien dankzij vocht, meststoffen, licht en CO₂.

Randvoorwaarden voor veilig hergebruik reinigingswater:

1. Kies reinigings- en ontsmettingsproducten die niet schadelijk zijn voor het gewas: Het jonge gewas is kwetsbaar en kan flinke schade oplopen als de kwaliteit van het water niet goed is. Sporen van reinigings- en ontsmettingsproducten moeten met schoon water goed weggespoeld worden voordat het gewas in de kas geplaatst wordt.
2. Er moet voldoende opslagcapaciteit zijn voor reinigingswater: Het reinigingswater kan opgeslagen worden voor gebruik later in de teelt als het gewas sterker is. Aangevuld met een behandeling (ontsmetten, afbraak organische stof) kan dit water een kwaliteit bereiken die goed genoeg is om dit water later in de teelt te gebruiken.

Reinigen

Reinigen en ontsmetten van de teeltgoten en -tafels wordt meestal mechanisch uitgevoerd, met een **hogedruk toepassing** van heet water, of water met een reinigings- of ontsmettingsmiddel. Een deel van dit water komt via de teeltgoten terecht in de **vuildraintank**, een ander deel komt op het gronddoek terecht en zal deels verdampen en deels weglopen naar de ondergrond.



Hergebruik



Bij hogedrukreiniging: Na filtratie kan het opgevangen water weer worden hergebruikt in de teelt. Filtratie kan bijvoorbeeld met een doekfilter worden uitgevoerd. Bij reiniging en ontsmetten met reinigings- en ontsmettingsmiddelen: indien middelen zijn gebruikt die geen schade aan de teelt veroorzaken, kan het water na filtratie worden hergebruikt (zie factsheet Reiniging en ontsmetten van leidingen). Spoelwater van rolcontainers, fust e.d. kan gefilterd en hergebruikt worden in het reinigingsproces, zodat er zo min mogelijk restwater is. Als er dan periodiek water geloosd moet worden, moet het bij voorkeur gezuiverd worden (zeker als op oppervlaktewater wordt geloosd).

Verwerking

Indien reinigings- en ontsmettingsmiddelen worden gebruikt die schadelijk kunnen zijn voor de teelt, kan het water beter niet worden hergebruikt. Als dit water gescheiden wordt opgevangen van drainwater, mag het **ongezuiverd geloosd** worden. Als het water in het drainsysteem opgevangen wordt, wordt het beschouwd als drainwater (vooral als er vermenging plaatsvindt met een restant drainwater in de silo). Dit water moet voorafgaand aan de lozing **gezuiverd worden** met een goedgekeurde zuiveringstechniek in verband met mogelijk aanwezige gewasbeschermingsmiddelen.



Het reinigen van teelttafels, rolcontainers en fust vindt vaak plaats op een aparte locatie op het bedrijf, waar het reinigingsproces in een wasstraat wordt uitgevoerd. Binnen dit proces zou het water meerdere keren gebruikt kunnen worden en pas tot lozing overgaan als het water te vuil wordt.

Reinigen

Naast algen kunnen ook gewasbeschermingsmiddelen zich hechten aan het glas tijdens het spuiten of door verdamping vanaf het gewas. In condenswater wordt deze middelen teruggevonden en bij het reinigen van het kasdek komen de middelen in het reinigingswater terecht.

Bij conventionele typen glas (ongecoat) wordt vaak gebruik gemaakt van fluorhoudende middelen om het kasdek te reinigen. Een deel van het water dat gebruikt wordt om het kasdek schoon te krijgen wordt opgevangen in de condensgoten en de regenwatergoten.

Water dat fluorhoudende middelen bevat kan worden hergebruikt, maar daarbij moet wel goed de concentratie in de gaten worden gehouden, grenswaarde voor concentratie in de voedingsoplossing is 10 mg/L. Nieuwe typen producten zijn in ontwikkeling voor het reinigen van kasdekmateriaal met permanente coatings, mogelijk zijn deze producten ook geschikt voor ongecoat glas. Met hoge druk afsprengen van het kasdek met eventueel heet water zorgt ook al voor positief effect.

Een deel van het reinigingswater zal worden opgevangen in de

condensgoten, maar het grootste deel zal op de vloer van het bedrijf terecht komen. Het plastic dat op de vloer ligt is in deze fase van de teeltwisseling in de meeste gevallen al verwijderd, waardoor het water wegloopt naar de ondergrond. Dit water bevat mogelijk gewasbeschermingsmiddelen en kan bij afvoeren van drainagewater naar het oppervlaktewater voor een emissie naar de omgeving zorgen. Metingen in de praktijk hebben echter geen direct verband gelegd tussen de concentratie gewasbeschermingsmiddelen in het drainagewater en de teeltwisseling.



Voorkomen

Tijdens de teelt worden teeltvloeren vaak preventief behandeld met ontsmettingsmiddelen. Een teeltwisseling is het moment om de vloer nog eens goed te reinigen en te ontsmetten voordat gestart wordt met een nieuwe teelt. Raadpleeg ook hygiëne protocollen.

Hergebruik

Gebruik geschikte reinigings- en ontsmettingsmiddelen (zie factsheet Reiniging en ontsmetten van leidingen) voor hergebruik in de teelt. Filter algen en andere deeltjes uit de waterstroom met bijvoorbeeld een doekfilter. Zorg voor goede ontsmetting van het water vóór hergebruik in de teelt. en een controle van de ontsmetter tijdens de teelt.

Verwerking

Omdat vermenging met drainwater bijna onvermijdelijk is bij het hergebruik, moet dit water gezien worden als drainwater en moet het worden gezuiverd met een goedgekeurde zuiveringstechniek in verband met de mogelijk aanwezige gewasbeschermingsmiddelen.

Meer informatie is te vinden op: www.glastuinbouwwaterproof.nl/zoekresultaten/?q=voorkomen+emissies#

