

Reinigen van de kas tijdens de teeltwisseling

REINIGEN KAS

De benodigde maatregelen tijdens het reinigen van de kas zijn per situatie verschillend. De kas hoeft alleen schoongemaakt te worden om optimaal licht in de kas toe te laten óf er is ook desinfectie van de kas nodig vanwege ziekterisico's.

Aandachtspunten:

- Gebruik reinigingsmiddelen die geen gewasschade opleveren wanneer ze in het recirculatiewater terechtkomen.
- Overleg met de leverancier, adviseur en eventueel de loonwerker welke producten hiervoor geschikt zijn.
- Spuit de binnenkant van de kas af met veel water om stof, gronddeeltjes, algen en mos van de constructie te verwijderen.
- Spuit eventueel de teeltgoten in met een product om algen en vervuiling los te maken. Afvoergootjes van teeltgoten kunnen het beste met een waterstraal schoongemaakt worden.
- Spuit de teeltgoten af met water.
- Reinigings- en spoelwater dat via de teeltgoten wordt opgevangen, loopt naar de vuildrainsilo.
- Bespreek met de leverancier wat nodig is om het water veilig te kunnen hergebruiken als gietwater. Als dit niet mogelijk is, moet dit water worden geloosd op het riool. Omdat het niet gescheiden gehouden kan worden van het restant drainwater, moet het vóór lozing worden gezuiverd.

REINIGEN TEELTSYSTEEM

Reinigen en ontsmetten van de **teeltgoten** wordt meestal mechanisch uitgevoerd met een hoge druk toepassing van heet water, of water met een reinigings- en/of ontsmettingsmiddel. Een deel van dit water komt via de teeltgoten terecht in de vuil draintank. Een ander deel komt op het gronddoek terecht en zal deels verdampen en deels weglopen naar de ondergrond. Tijdens de teelt koeken plantenresten en wortels vast aan de teeltgoot en -tafel en er kan op sommige plaatsen algengroei optreden. Het organisch materiaal vormt een broedplaats voor pathogenen en aan dit materiaal hechten bovendien gewasbeschermingsmiddelen. Het drainwater vormt een dunne waterlaag op de teeltgoot, waar zeker bij zonnig weer door verdamping neerslag van meststoffen kan ontstaan.

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 kunnen worden gebruikt en wordt pas tot lozing overgegaan als het water te vuil wordt.

Teeltvloeren (beton, lavasteen, folievloer) zijn gedurende de teelt een groot deel van de tijd vochtig, waarbij meststoffen, licht en CO₂ zorgen voor gunstige groeiomstandigheden voor algen en andere micro-organismen. Filter algen en andere deeltjes uit de waterstroom met bijvoorbeeld een doekfilter. Daarnaast kunnen gewasbeschermingsmiddelen zich aan de teeltvloer hechten. Tijdens de teelt wordt vaak preventief gebruik gemaakt van ontsmettingsmiddelen. Een teeltwisseling is hét moment om de vloer nog eens goed te reinigen en te ontsmetten voordat gestart wordt met een nieuwe teelt. Zorg voor goede ontsmetting van het water vóór hergebruik in de teelt. Omdat vermenging met drainwater bijna onvermijdelijk is, kan dit water gezien worden als

drainwater en moet het worden gezuiverd met een goedgekeurde zuiveringstechniek in verband met de mogelijk aanwezige gewasbeschermingsmiddelen.

REINIGEN DRUPPELSYSTEMEN

Druppelsystemen kunnen in de loop van de teelt vervuilen. Raadpleeg de informatie van de leverancier van de druppelaars welke reinigingsproducten en -concentraties bij uw systeem kunnen worden gebruikt. Zuurtoepassing verwijdert neerslag van meststoffen.

Peroxidemiddelen en chloorbleekloog reinigen het systeem van organische vervuiling.

Aandachtspunten:

- Breng alle resten voedingsoplossing in het drainopvang- en druppelsysteem naar de vuildrainsilo, dit is geschikt voor hergebruik.
- Reinig druppelsslangen inwendig door ze vol te zetten met een mengsel van 3% salpeterzuur en 3% waterstofperoxide.
- Spoel na 24 uur de leidingen goed door en vang alles op in de vuildrainsilo (voor hergebruik) of rioolbuffer.
- Bij gebruik van chloorbleekloog: eerst chloorbleekloog, dan doorspoelen en daarna pas zuur toepassen. Als chloorbleekloog in aanraking komt met de zuuroplossing kan chloorgas ontstaan!

VOORKOMEN EMISSIE REINIGEN IRRIGATIELEIDINGEN

De eerste stap in het voorkomen van emissie van het reinigingswater van de irrigatieleidingen is het zorgen voor de mogelijkheid om het te kunnen opvangen.

Een aantal manieren:

- **Het aanleggen van een ringleiding.** Hierbij worden de leidingen bij lage druk doorgespoeld zonder dat de druppelaars open gaan (alleen met druk compenserende druppelaars). Door het terugkomende water te filteren met bijvoorbeeld een bandfilter, kan het vuil worden afgevangen. Deze handeling kan ook tijdens de teelt worden uitgevoerd, omdat het water niet bij het gewas terechtkomt.
- **Het aanleggen van een afsluitbare spuileiding.** Hierbij wordt het reinigingswater tijdens de teeltwisseling afgevoerd naar de vuildrain-tank (voor hergebruik) of rioolwaterbuffer (voor lozing). Dit na het openen van de afsluiters aan het einde van de druppelleidingen. Dit kunnen automatisch aan te sturen kranen zijn, maar kunnen ook met de hand worden open- of dichtgedraaid.

Zorg ervoor dat het opgevangen water voor hergebruik wordt gefilterd voor het verwijderen van vlokken biofilm en wordt ontsmet om verspreiding van ziekten te voorkomen. Als het water toch wordt geloosd, is het advies om dit water te zuiveren vóór lozing met een goedgekeurde zuiveringsinstallatie, omdat het water in het irrigatiesysteem is geweest en daardoor gewasbeschermingsmiddelen kan bevatten. Daarnaast bevat het water meststoffen, waarvan de nitraat mee telt in de emissienorm voor stikstof.

REINIGEN DRAINPUTTEN EN SILO'S

Gebruik de vuildrain-tank of een aparte buffersilo als opvangsilo voor resten giet- en drainwater en reinigingswater. Reinig dan de overige onderdelen (drainputten, -silo's; leidingen) van het gieten drainsysteem en voorkom lozingen naar het oppervlaktewater.

Aandachtspunten:

- Te lozen waterstromen van resten voedings- en drainwater moeten worden gezuiverd met een door de BZG goedgekeurde installatie. Beperken van lozingen verdient daarom aanbeveling.
- Breng al het reinigings- en spoelwater van het drainopvang- en druppelsysteem naar de vuildrainsilo als het water wordt hergebruikt of naar de rioolbuffer als het wordt geloosd.
- Reinig de drainputten en schoondrainsilo (indien nodig) en breng het reinigingswater over naar de vuildrainsilo wanneer het wordt hergebruikt, of naar de rioolbuffer als het wordt geloosd.
- Als het verzamelde water in de vuildrainsilo niet geschikt is voor hergebruik als druppelwater, loos dit water dan op het riool. Neem een voedingsanalyse ten behoeve van de UO-registratie.
- Slib uit draintanks kan binnen de regels worden afgevoerd wanneer een professionele rioolreiniger wordt ingezet. Deze hebben hiervoor een goedgekeurde afvoerroute.
- Als reinigingswater van kas en teeltsysteem vanwege de gebruikte middelen niet geschikt is voor hergebruik als gietwater, breng de inhoud van de vuildrainsilo dan via de ontsmetter over naar de schoondrainsilo. Zo blijft dit water geschikt voor hergebruik. Reinigingswater dat daarna wordt opgevangen kan dan worden geloosd.