

Voorkom verlies water en meststoffen bij teeltwisseling

# Bij einde teelt: water opgebruiken, hergebruiken in nieuwe teelt of lozen



Water opgebruiken aan het einde van de teelt is een reële optie waarbij ook nog eens een besparing van kosten mogelijk is.

**Met een uitgekende strategie is het mogelijk om de resterende hoeveelheid water, nitraat en fosfaat aan het einde van de teelt te verminderen. Een goede planning aan het begin voorkomt verlies van grote hoeveelheden water en meststoffen. Onderzoekresultaten naar een emissieloze teeltwisseling zijn vertaald in factsheets. Telers zijn er in de praktijk al mee aan de slag gegaan.**

Stapsgewijs moeten alle bedrijven naar 2027 toe emissieloos zijn wat betreft nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. De teeltwisseling vormt in dit kader een bottleneck. Wanneer de planten nog volop in productie zijn, zijn de teeltmatten, leidingen en silo's gevuld met water en meststoffen om de plant alles te geven wat nodig is voor een gezonde groei.

Er zijn drie opties voor de omgang met drainwater aan het einde van de teelt: het water opgebruiken, het water gebruiken in de nieuwe teelt of lozen binnen de emissienormen voor stikstof en na zuivering voor gewas-

beschermingsmiddelen. Uit onderzoek van Wageningen University & Research, blijkt het water opgebruiken aan het einde van de teelt, een reële optie waarbij ook nog eens een besparing van kosten mogelijk is.

## Leegtrekken van de matten

De afgelopen jaren hebben onderzoekers van onder andere WUR gekeken naar een emissieloze tuinbouw. Doel daarvan was aantonen dat emissieloos telen, waarbij ook de emissieloze teeltwisseling hoort, mogelijk is zonder verlies aan productie en kwaliteit. Op glastuinbouwwaterproof.nl staan de bevindingen vertaald in informatieve factsheets.

Wat betreft het einde van de teelt komt het erop neer de watergift te verminderen, de substraatmatten droog te trekken en de meststoffen in het water en de mat uit te nutten. Gert-Jan Goes, technisch specialist bij Grodan, geeft praktische tips hoe dit aan te pakken. "Laat het watergehalte in de mat langzaam zakken door het geven van minder maar grotere beurten in de laatste fase van de teelt. Geef

op de donkere dagen en de laatste een tot twee weken minder water dan het gewas opneemt. Geef drie tot vier weken voor de teeltwisseling minder nitraatmeststoffen. Verhoog het percentage hergebruik, bijvoorbeeld door het verhogen van de EC-voorregeling en geef aan het einde van de teelt zelfs alleen drainwater. Kortom zorg ervoor dat aan het einde van de teelt alle silo's, zowel van drain- als gietwater, leeg zijn."

## Emissieloos einde teelt

De factsheet 'Strategie emissieloos einde van de teelt' geeft duidelijke aanwijzingen hoe zo'n vermindering van nitraat, fosfaat en watergehalte de laatste vijf weken in de matten zou kunnen verlopen en hoe de EC daarbij licht oploopt. Tegelijkertijd wordt de pH laag gehouden (< 5) om de beschikbaarheid van fosfaat en sporenelementen hoog te houden. Tot het einde wordt er water gegeven om het watergehalte van de mat boven de 30% te houden zodat de nutriënten in de mat in oplossing en daarmee beschikbaar blijven.

## Praktijk pakt het op

Telers in de praktijk passen de kennis uit het project al toe. De broers Karl en René Termorshuizen in Delfgauw vertellen op glastuin-



**Gert-Jan Goes: "Ondanks schrobben van de goten kunnen nog altijd ziektes achterblijven."**



**Prik na 24 uur een klein gaatje in de matfolie, aan de kops kant van de mat net boven de seal. De mat draineert dan voor een derde uit (pre-drain).**

bouwwaterproof.nl hoe ze het drainwater voor het einde van hun komkommerteelt opgebruiken en het gewas de matten laten droog trekken. “Droge matten zijn lichter en daardoor gemakkelijk af te voeren”, geven ze aan als extra voordeel van deze werkwijze.

Hans van der Waal vertelt in zijn blog hoe hij in zijn paprikabedrijf naar het einde van de teelt toewerkt; naar het leegmaken van zijn schone en vuile drainwatersilo's. Drie weken voor het einde van de teelt geeft hij nog maar 0,5 EC in plaats van 1 EC vers gietwater, aangevuld met drainwater. Daardoor brengt hij minder verse meststoffen in het systeem. Het percentage drainwater dat hij mee giet, loopt op van 40 naar 60 tot 70%.

Technisch specialist Goes ziet in de praktijk dat er ondanks het met veel geweld schrobben van de goten nog altijd ziektes kunnen achterblijven, zoals *Pythium* of *Agrobacterium* (overmatige wortelgroei). Hij beveelt aan om de teeltgoot voor de start van de teelt af te dekken met folie. “Daarmee voorkom je die koek van nutriënten. Ook voorkom je dat wortels die uit de mat steken in contact komen met de goot.

### Start nieuwe teelt

Goes geeft een duidelijk advies hoe de mat in twee fasen uit te draineren waardoor de waterstroom beheersbaar blijft: Begin met de mat tenminste 24 uur te verzadigen met water met een voldoende hoge EC om de kleine poriën in de mat te vullen. Prik na 24

uur een klein gaatje in de matfolie, aan de kops kant van de mat net boven de seal. De mat draineert dan voor een derde uit (pre-drain). De overgebleven laag water zorgt ervoor dat het plantblok uniform vochtig blijft doordat de mat het plantblok niet meer droog trekt. Plaats het blok met de jonge plant op het plantgat. Geef de eerste één tot drie dagen nog één tot maximaal twee druppelbeurten per dag tot het plantje ongeveer 2 cm in het onderliggende substraat is ingeworteld. Doe dan de kraan dicht en laat de plant de mat leeg drinken.

### Het definitieve draingaat

Wacht met het maken van het definitieve draingaat uiterlijk totdat de wangen van de eerste matten nagenoeg zijn leeggedronken. “Zolang er nog water onderin staat, zijn de matten met 88-90% watergehalte uniform vochtig. De wortels groeien mee naar beneden met het zakken van het laagje water in de mat. Geef echter beslist geen beurt vanaf het moment dat de kraan is dichtgezet totdat het definitieve draingaat is gemaakt. Het stijgen van het waterniveau in de mat zet de nieuwgevormde wortelpuntjes onder water. Geef na het maken van het definitieve draingaat even wat vers water en laat daarna het watergehalte in de mat verder zakken.” Winst is volgens Goes dat de planten zelf al het vrije water in de mat opgebruiken. Bovendien resulteert de aanpak in een betere aansluiting tussen blok en mat en een meer uniforme

inworteling en plantontwikkeling”.

Het is een optie om het (kleinere volume) irrigatiewater uit de beginperiode, met mogelijke restanten van reinigings- en ontsmettingsproducten apart op te slaan en later te gebruiken als het gewas wat sterker is. Indien lozen van dit water op de riolering de voorkeur heeft, is de benodigde capaciteit van de reinigingsapparatuur lager door het kleine volume en de langere verwerkingstijd. Groot voordeel is ook dat er gedurende deze periode genoeg tijd is om de drainsilo's grondig schoon te maken en te ontsmetten; tijd die tijdens de teeltwisseling veelal ontbreekt.

## Samenvatting

Dankzij een goede planning rondom de teeltwisseling is het mogelijk om de resterende hoeveelheid water en meststoffen te verminderen en de teelt op te starten met een beperkte hoeveelheid water en meststoffen. Voor het einde van de teelt is het advies om met lege silo's te eindigen en de matten zo droog mogelijk te trekken. Voor de opstart geldt vooral dat het water waarmee de matten worden verzadigd niet in één keer in de goten en drainsilo terecht moeten komen door het maken van een drainsnee onderin.