

Kwel bij grondteelt

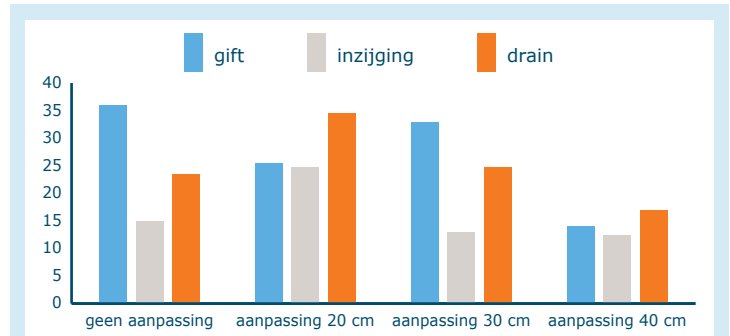


Afvoeren van drainwater is een snelle manier om van stoffen in het watersysteem af te komen, waardoor er een marge is voor het maken van fouten. In een emissieloos teeltsysteem bestaat deze snelle correctiemogelijkheid niet, en is behandeling van het drainwater de enige manier van deze stoffen af te komen. Toevoegen van bemesting in een concentratie hoger dan de opnamecapaciteit van het gewas zal zorgen voor oplopende concentraties, waarbij vanaf een bepaalde waarde schade kan ontstaan. Hierdoor moet het recirculatie water aangepast worden.

Kwel is grondwater dat onder druk ophoog komt en zo terecht komt in het watersysteem van de kas. Deze druk ontstaat door peilverschillen tussen de locatie en de omliggende gebieden.

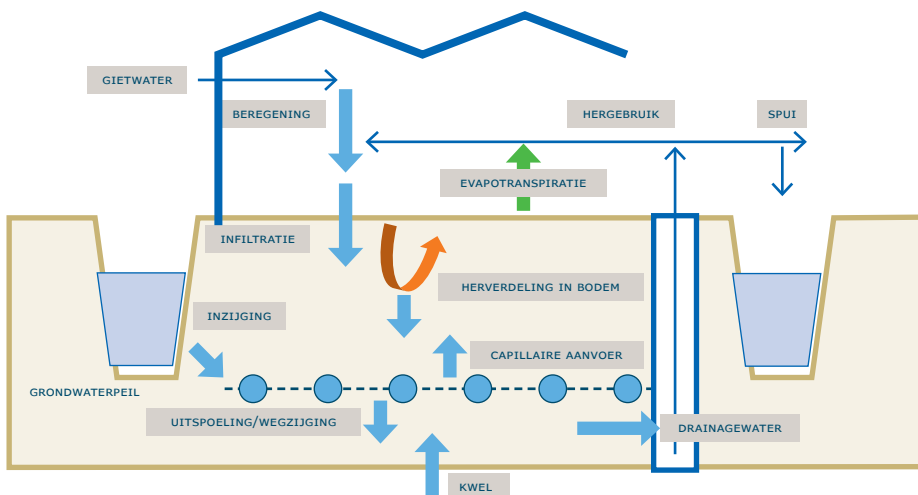
Inzijging is een waterstroom die door een drukverschil zijdelings in het drainagesysteem terecht komt, vanuit direct aangrenzende percelen met een hogere grondwaterstand of nabijgelegen oppervlaktewater, zoals naastliggende sloten.

Kwel en inzijging vormen voor teelten in de grond een belemmering voor hergebruik van drainagewater. In een poging om de instroom van inzijgend water te verminderen is op een praktijkbedrijf met lelieteelt een experiment gedaan met verhoging van de grondwaterstand. Dit werd bereikt door het niveau van de uitstroom van de drainage in de onderbemaalingsput te verhogen met ca 40 cm. Het bleek dat daarmee de inzijging daadwerkelijk kon worden verminderd met ca 40%, terwijl de bodem in de teeltlaag niet merkbaar natter werd. Het succes van een dergelijke methode zal echter sterk afhangen van lokale omstandigheden. Er is dus geen algemeen advies te geven.



De gift, drainage in het proefvak, en berekende inzijging over vier afzonderlijke aanpassingen in m³/ha/etmaal. De watergift is op dit bedrijf vrij fors zodat er een beregeningsoverschot is. Dit was 30% van de gift. De inzijging hier wordt ingeschat op 80% van de totaal drainafvoer. De drain nam af bij 40 cm verhoging van de grondwaterstand maar het was niet voldoende om de inzijging helemaal tegen te gaan. Hierdoor was wel hergebruik binnen bereik wat betreft hoeveelheid water. Echter in de winter was er te veel drain om te kunnen hergebruiken.

Oplossingen voor kwelwater zijn complex, een dubbele drainagesysteem om de kwel apart te houden is mogelijk maar duur. Sommige telers vinden dit een te grote investering voor een probleem dat soms slechts op een deel van een bedrijf bestaat. Op een chrysantenbedrijf moet het gefaseerd aangelegd worden. Ook kan het verhogen van het waterniveau voor water in de transporttunnel zorgen. Daarnaast is het dichten van de grond, het aanbrengen van waterdichte lagen of dijken mogelijk.



Figuur 1: Waterstromen in de grondteelt.



Figuur 2: Beregening in chrysant.

Meer informatie is te vinden op:

https://www.glastuinbouwwaterproof.nl/content/3Onderzoek/Eindrapport_Hergebruik_drainagewater_grondgebonden_teelten.pdf

