

Watergift in de boomkwekerij

Inleiding



Planten hebben water nodig om te kunnen groeien; ze bestaan immers grotendeels uit water. Als de plantencellen voldoende water bevatten, blijven ze op spanning en behoudt het niet verhoude deel van de plant ook z'n stevigheid. Als de potkluiten goed vochtig blijven, maar niet te nat, is dit een basis voor een goede groei en ontwikkeling. Maar ook is de plant minder blootgesteld aan ziekten en plagen.

De watergift is een belangrijk onderdeel in de pot- en containerteelt. Het vraagt veel ervaring en kennis om de planten de juiste hoeveelheid water te geven.

De laatste jaren zijn veel nieuwe technieken op de markt gekomen, die helpen bij een efficiënte watergift. In de afgelopen jaren heeft PPO onderzoek gedaan naar deze technieken die daarbij kunnen helpen.

Watergift en potgrondkeuze

Hoeveel water er daadwerkelijk beschikbaar is voor de verdamping van de plant hangt af van verschillende factoren. De samenstelling en aard van het potgrondmengsel spelen daarbij een zeer grote rol. De hoeveelheid water die in een pot aanwezig kan zijn, is sterk afhankelijk van de samenstelling van de potgrond. Potgrond bestaat uit drie delen: vaste delen, water en lucht. Sommige grondstoffen in de potgrond houden veel water vast en geven het makkelijk weer af zoals veen; andere grondstoffen kunnen ook goed water vasthouden, maar geven het minder makkelijk af zoals klei. Ook zijn er grondstoffen die het water niet goed vasthouden maar juist het luchtvolume verhogen, zoals perlite.

Naast water heeft de wortel ook lucht nodig, zodat er op elk moment voldoende zuurstof in de potgrond aanwezig is. Een goede lucht-watervhouding in de potkluit is van het grootste belang voor de gezondheid van het gewas, zowel boven- als ondergronds. Elk gewas stelt zijn eigen eisen aan de grond waarin hij staat. Wortelrotgevoelige gewassen, zoals Skimmia, Rhododendron of Taxus vragen in het algemeen een wat

Bepalen van de watergift

De meest eenvoudige methode om water te geven is om een berekening uit te voeren op een vast tijdstip per dag via een tijdsklok. Op basis van de kennis en ervaring van de kweker krijgt het gewas een bepaalde gift per dag. Teveel of te weinig water geven kan hierbij echter makkelijk optreden.

Groeiremming door vochttekort kan optreden, maar vooral uitspoeling van nutriënten door een te grote gift. Er zal immers eerder teveel dan te weinig water worden gegeven. De verdamping kan ook direct gemeten worden door het vaststellen van het gewichtsverlies van de potten. Potten worden dan continu gewogen op daarvoor speciaal ontwikkelde weegsystemen. Een ander hulpmiddel om het vochtgehalte in de pot te meten is een vochtsensor. Zo'n sensor bepaalt het vochtgehalte in een pot en in sommige types ook de EC. Deze meesystemen geven eenvoudig inzicht in de vochtvoorraad op dat moment. Door deze metingen te koppelen aan de watergeefcomputer kan de watergift (half)automatisch aangestuurd worden, waardoor planten niet meer schade hoeven op te lopen door een tekort aan water.

Waterbehoefte

Elk gewas heeft z'n eigen waterbehoefte. Weten wat het specifieke gewas nodig heeft is, vormt de basis voor een optimale watergift. Een groot deel van het water gebruikt een plant voor de verdamping. De verdamping is erg afhankelijk van de weersomstandigheden. Bij bewolkt weer en lage temperatuur zal het gewas weinig water verdampen. Bij zonnig weer en veel wind juist heel veel.

Kernpublicaties



- » Een goedkope vochtsensor voor de boomkwekerij
- » Zicht op de watergift in pot- en containerteelt
- » Automatische watergift in de containerteelt
- » Automatische vochtvoorziening PCT
- » Automatisering vochtvoorziening in pot- en containerteelt
- » Meer publicaties in Groen Kennisnet

Meer informatie

- » PPO Bomen
- » Kennis & Innovatie Impuls

Contact

Reageren op dit dossier?
Stuur uw reactie of document naar:
service@groenkennisnet.nl

Voor meer informatie over het onderwerp

luchtiger mengsel.

Lees meer: Kennis & Innovatie Impuls:
Automatiseren-watergift

kunt u contact opnemen met:

» P. van Dalfsen

Meer dossiers vindt u op:
[Groen Kennisnet Dossiers](#)

Vochtsensor



Weegsysteem



Laatste wijziging: 24 juli 2014

Efficiënt beregenen

Efficiënt beregenen is van steeds groter belang. De overmaat aan water loopt uit de potten waarbij ook voedingsstoffen uitspoelen. In recirculerende systemen zorgt een te grote watergift voor relatief veel meststoffen in het bassinwater en het nodeloos rondpompen van water. In systemen die niet recirculeren worden onnodig veel water en meststoffen verbruikt. De watergift wordt efficiënter naarmate deze gericht gegeven wordt. Bij druppelirrigatie komt de gehele watergift op het potoppervlak terecht en heeft daarmee de hoogste efficiency, maar dit is vooral bij grotere potten interessant.

Kwaliteit van het gietwater

Voor een goede groei moeten boomkwekerijgewassen in pot water krijgen van goede kwaliteit. Afhankelijk van de herkomst kan het water nuttige zouten (nutriënten) en schadelijke zouten (ballastzouten) bevatten. Ballastzouten, zoals Natrium en Chloor geven een verhoging van de EC, en belemmeren de opname van nutriënten. Bij een te hoge EC van het gietwater kan de plant geen water meer opnemen. Vooral bij recirculatie van het gietwater kunnen de ballastzouten gemakkelijk oplopen. Ook kan het water teveel opgeloste kalk bevatten, zogenaamd bicarbonaat. Bij teveel bicarbonaat in het gietwater (>2 mmol/l) zal de pH van de potgrond stijgen. Wanneer gebruik gemaakt wordt van grondwater als gietwater, is het belangrijk dat het ijzer- en mangaangehalte hierin niet te hoog is.

Lees meer: Kennis & Innovatie Impuls:
Gietwater

Waterbehoefte plant

Watergeeftechnieken

De pot- en containerteelt kent verschillende manieren van watergeven, overheadberegening, via druppelsslangen,



bevoeiingsmatten of eb- en vloed.
Overheadberegening en druppelslangen geven bovenlangs water; bevoeiingsmatten en eb- en vloedsystemen geven onderlangs water. Elk systeem biedt mogelijkheden en beperkingen. Punten die van belang zijn, zijn efficiëntie, prijs en zekerheid.

Lees meer: Kennis & Innovatie
Impuls: Watergeeftechniek