



Fysische eigenschappen potgrond - Watergift

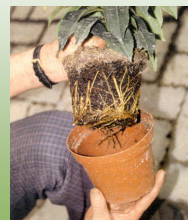
Gerrit Wever
wever@rhp.nl

3



Fysische eigenschappen

- Welke fysische eigenschappen van belang in relatie watergift?
 - Waterbinding
 - Watertransport
 - Zuurstofvoorziening
- Effecten op watergift en groei
- Ontwikkelingen



2



Poriënstructuur

- Water - Lucht verdeling
- Fijne poriën houden water sterker vast dan grove poriën
 - Soms kan plant water niet opnemen !!
- Potgrondreceptuur

3



Effecten watergift en groei

- Als gewassen meer moeite moeten doen om water op te nemen ontstaat een rustiger groei en een compacter gewas.
- Bij 'nat telen' is al effect van verminderde beschikbaarheid van water op gewas mogelijk
- Effect van droog telen is groter in een potgrond met een verminderde hoeveelheid gemakkelijk beschikbaar water
- Je hebt klei en KLEI

4



Watertransport

- Wateropname van venige substraten bij droge teelten is soms een probleem
- Keuze van grondstoffen belangrijk
 - Witveen / tuinturf / kokos / kokosvezel / klei / perlite
- Ook aanvangsvochtgehalte van belang
- Wateropnamekarakteristiek (WOK)

5



WOK en grondstoffen

- De snelheid van wateropname kan met een 'snelle grondstof' worden verbeterd
 - perlite, vermiculite, kokosgruis
- Effect in mengsel is gerelateerd aan hoeveelheid van het materiaal
 - Dit geldt niet voor klei



6

Stichting RHP - Galgweg 38 - 2691 MG - 's-Gravenzande

T +31(0)174 62 03 60 - info@rhp.nl - www.rhp.nl

Effect van klei op de WOK



- Klei wordt niet als hoofdgrondstof in een potgrond gemengd
- Alleen als klei heel fijn verdeeld kan worden dan heeft het een effect op de WOK
 - en ook op binding van water / GBW

7

Zuurstofvoorziening



- Waar water zit is geen lucht
- Effecten gebrek korte termijn (<dag)
 - Vergisting (ethanolproductie), minder energie
 - Stoppen wortelgroei
 - Verminderde wateropname/celspanning, hangen bladeren, verminderde ionenopname
- Effecten gebrek langere termijn (dagen-week)
 - Verminderde bovengrondse groei
 - Aanpassingen wortels, vorming wortels op betere plaatsen, adventiefwortels, luchtkanaalvorming
 - Nutriëntengebrek
 - Grotere gevoeligheid wortelpathogenen

8

Onderzoek in boomkwekerij



- Volgen van zuurstofgehalte bij Rododendron

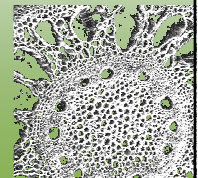
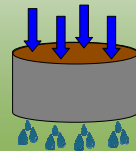


9

Ontwikkelingen



- Hangwaterkarakterisering
- Wortelfunctionaliteit



Hangwaterkarakteristiek (HWK)



- Huidig fysisch onderzoek is niet toepasbaar op grove substraten
 - Aanwezig water is hangwater, geen capillaire actie.
- Meer inzicht hoe substraten water opnemen en afstaan



11

Ontwikkelingen



- Basisonderzoek PT "Wortelfunctionaliteit"
 - Fytagoras, Fytofocus, RHP, LTO
- Inzicht beworteling
 - Snelheid, type, aanpassingsvermogen, tolerantie, functioneren
- Onder verschillende omstandigheden
 - vochtgehalte, zuurstofvoorziening, beschikbaar substraatvolume
- Adviezen voor een optimaal substraat, en te hanteren vochtgehaltes in de teelt.



12

Stichting RHP - Galgweg 38 - 2691 MG - 's-Gravenzande

T +31(0)174 62 03 60 - info@rhp.nl - www.rhp.nl