

Article published by Labserve Analytical Services • Visit the ground truth form on our website blog for more articles.

WATERHOEVERMOË –EENVOUDIGE BEGINSELS OM JOU BESPROEIINGSKEDULERING TE KONTROLEER

Bennie Diedericks

'n Grond se vermoë om water vas te hou is 'n funksie van die grond se tekstuur. Tekstuur word bepaal deur die hoeveelheid en verhouding van sand, slik en klei deeltjies tot mekaar. Hierdie verhouding is 'n funksie van die moedermateriaal waaruit die grond ontstaan het, en bly dus konstant vir 'n bepaalde grond. 'n Eenmalige laboratoriumtoets om 'n grond se waterhouvermoë te bepaal word dus aanbeveel.

Die onderstaande tabel wys die invloed van tekstuur op grond eienskappe van belang by waterbestuur:

Tekstuur	Water Infiltrasie	Water Hou-vermoë	Nutrient Hou- vermoë	Deulugting
Sand	Goed	Swak	Swak	Goed
Slik	Medium	Medium	Medium	Medium
Klei	Swak	Goed	Goed	Swak
Organies	Medium	Goed	Goed	Medium
Leem	Medium	Medium	Medium	Medium

Die berekeninge hieronder het ten doel om jou te help om riglyne te ontwikkel waarteen jy die besproeiingsvolumes wat jy tans toedien kan evalueer. Daar is min produsente wat besproeiingsmonitors in elke blok het, en in sommige gevalle word 'n algemene riglyn vir 'n hele plaas gebruik. Effektiewe verbruik van water gaan toenemend belangrik word, en dit is elkeen se verantwoordelikheid om dit goed te bestuur.

- Die waterhouvermoë van 'n grond word uitgedruk in mm water/m gronddiepte.
- Die eenheid van reën/besproeiing is mm, en 1 mm reën of besproeiing is gelykaan 'n toediening van 10m³ water/ha.
- Die tabel hieronder toon dan dat 'n growwe sand, 50mm water oor 'n diepte van 1m kan vashou.
- Dit is gelykaan 500m³/ha, of 500m³/10 000m³grond.
- Op hierdie punt is al die grondporieë met water gevul, en enige addisionele water sal van die oppervlakaflou, of verby 'n diepte van 1m dreineer.
- Ons besproei baie selde wanneer die grond kurkdroog is. Gewoonlik word die water aangevul wanneer die gewasse 50% van die water onttrek het. In hierdie voorbeeld beteken dit dan dat slegs 250m³ water nodig sal wees om weer die grond te versadig.
- Indien die gewas se wortels net 60cm diep is, word die watervolume wat in die grond vasgehou word met 40% verminder tot 150m³ - ons bestuurimmers die water in die wortelsone.
- By wingerdenvrugtespeelrywydte 'n rol, want dit is slegs die plantrye wat besproei word. Op 'n growwe sand, met 'n 3m ryspasiëring (33rye/100m), 'n worteldiepte van 80cm, en 'n benatteplantry van 1m wydte, word die waterhouvermoë van 'n ha area soosvolgbereken:
500m³ x (33rye x 100m)/10 000m² x 0,8m x 1m = 120m³

Tekstuur van die Grond	Waterhouvermoë (mm/m)
Growwe sand	50
Fyn sand, Sand-leem	80
Leem-sand	125
Leem, Slik-leem	160
Klei	180

Ander faktore wat besproeiingsvolumes kan beïnvloed sluit die volgende in:

- Organiese materiaal verhoog 'n grond se waterhouvermoë.
- Klip verminder die grondvolume en verlaag dus waterhouvermoë.
- Bewerking en verdigting vernietig grondstruktuur, en het dus 'n negatiewe invloed op die grond se waterhouvermoë.
- Die effektiwiteit van die besproeiingstelsel.
- Periodieke logging van oortolligesoute.

Bespreek hierdie inligting met jou besproeiingsadviseur ten einde water en krag verbruik te optimaliseer.

Al die blokke is op dieselfde besproeiingskedule. 'n Vermorusting van water, kos en krag.

