

Recirculatie potorchidee

3. Uitvloeiers

Chris Blok (Chris.Blok@WUR.nl); Arca Kromwijk (Arca.Kromwijk@WUR.nl)



WAGENINGEN UR
For quality of life



Inleiding

Bij potorchidee worden soms uitvloeiers toegevoegd aan het gietwater om het gewas na een gietbeurt sneller op te laten drogen (m.n. bij open bloemen). Voorbeelden zijn Motto (BASF, suikerderivaat + gemodificeerd vetzuuramine), Zipper (BASF, trisiloxaan), Aquagro (BASF, alkylphenol ethoxylate). Het is nog niet bekend wat het effect van uitvloeiers is bij de overgang naar recirculatie. Deze flyer geeft inzicht in de werking van uitvloeiers als deze in het substraat komen.

Uitvloeiers

- Uitvloeiers zijn stoffen die in kleine hoeveelheden, 5-100 mg/l, aan water toegevoegd worden om de oppervlaktespanning te verlagen. Ze doen dat door de samenhang tussen de moleculen aan het oppervlak van een oplossing te verstoren.
- Uitvloeiers zijn zepen, schuimvormers als laurylether-sulfaat of emulgatoren als polysorbaten. Uitvloeiers hebben een hydrofobe en een hydrofiele groep waardoor ze oplosbaar zijn in zowel water als olie en zich concentreren in de grenslagen.
- Een druppel water met uitvloeier is minder rond dan een even grote druppel zonder uitvloeier.

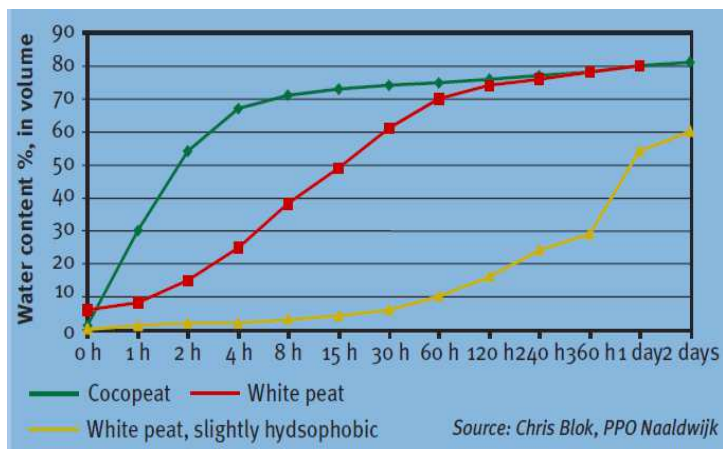


Fig. 1. Herbevochtigingsnelheid van hydrofoob witveen (geel), witveen (rood) en kokosgruis (groen) met tijd in uren (x-as) en watergehalte in % v/v (y-as). Bron Blok, 2006.

Uitvloeiers in het substraat

Als potgronden gemakkelijk indrogen, kan een uitvloeier helpen om potten sneller en gelijkmatiger nat te maken. Zo worden uitvloeiers als AquaGro ook in bodems gebruikt.

Alle organische stoffen kunnen na indrogen last hebben van een lager vermogen om weer nat te worden: hydrofobie. Perspotten, zwartveen en compost zijn daar erg gevoelig voor, kokos veel minder. Methoden om de herbevochtigingsnelheid van substraten te meten (Figuur 1) kunnen ook effecten van uitvloeiers zichtbaar maken (figuur 2).

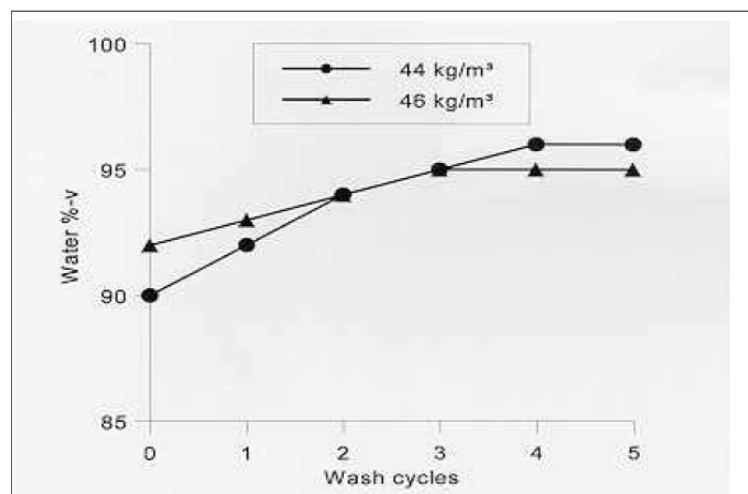


Fig. 2. In 5 stappen (x-as) is uitvloeier uit twee soorten steenwol (44 en 48 kg/m³) gespoeld. Hierdoor neemt het watergehalte (Y-as in % v/v) toe. Bron: Wever 2004.

Kans op droger substraat

- Een substraat met uitvloeier bevat **minder** water dan een zelfde substraat zonder uitvloeier (zie Figuur 2). Een negatief bijeffect van uitvloeiers over het gewas zal dus zijn dat het waterbergend vermogen van het substraat afneemt.
- Een eventueel positief effect is dat het water niet alleen gemakkelijker uit de grond vloeit, maar er bij droog substraat ook weer gemakkelijker in vloeit.
- Uitvloeiers breken over het algemeen binnen drie weken af in water en sneller in substraat.