

Recirculatie potorchidee

7. Watervoorziening

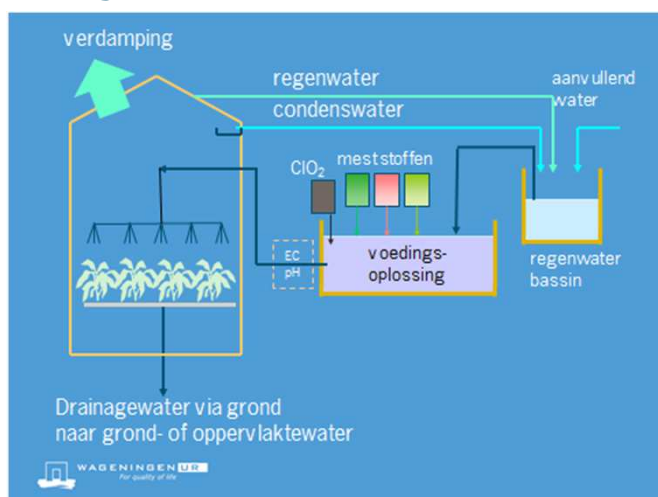
Erik van Os (Erik.vanOs@WUR.nl), Arca Kromwijk (Arca.Kromwijk@WUR.nl)



Inleiding

Voor recirculatie zijn aanpassingen nodig in de watervoorziening. Deze flyer geeft inzicht in de waterstromen zonder en met recirculatie.

Watergift en emissie zonder recirculatie

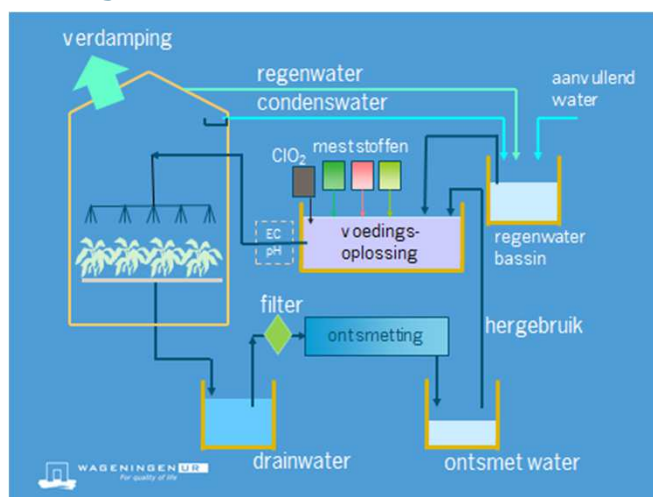


Open systeem

- Verdamping Phalaenopsis (gewas+pot) = 0,6-1,1 mm/dag (Bron: Baas, 2010) → ca. 200-400 mm/jaar = ca. 2000-4000 m³/ha.
- Watergift: 1x per 4-6 dagen 10-15 liter/m²
- Drain: 70% → 7-10,5 l/m² drain/gift x 60-90 watergiften/jaar → 4300 - 9600 m³/ha/jaar.
- Emissie is te berekenen door:
kg N = (N-gehalte in mmol x m³ spui) x 14/1000
- Als stikstof in recept = 15 mmol/l N totaal en samenstelling drain ongeveer gelijk aan recept → hoeveelheid stikstof = 0,21 kg N per m³.
- Emissie is dan 900-2000 kg stikstof per ha per jaar.
- Activiteitenbesluit 2013: emissienorm potorchidee in 2013/2014: 300 kg stikstof per ha/jaar. Dit is ca. 1400 m³/ha/jaar bij 0,21 kg N per m³.



Watergift en emissie met recirculatie



Extra nodig voor recirculeren:

- Opvang drainwater in de kas
- Vuilwateropslagtank in schuur
- Filter: SAF of zandfilter en ontsmettingsapparaat
- Schoon watertank
- Pompen en leidingen

Besparing:

- Water en meststoffen
- Minder emissie naar het milieu

Capaciteit opslagtanks:

- Bedrijf 3 ha, opweek en koeling/afweek: 50/50
- Grootste gift: 15 l/m² (150 m³/ha) met 80% drain
 - 180 m³/1,5 ha drain per gift → 180 m³ opvang nodig
 - Extra reservecapaciteit nodig: 1 dag extra = 45 m³ → totaal = 225 m³ bij opweek en 225 m³ bij afweek.
 - Ontsmettingscapaciteit: 2 afdelingen x 180 m³ per gift en 1x per 4 dagen water geven = 90 m³/etmaal.

Voor/nadelen scheiding op- en afweek:

- Het verdient aanbeveling gebruik te maken van twee gescheiden silo's voor op- en afweek.
- Drainopvang per fase (= 2 silo's): meer tanks met kleinere inhoud (2x 225 m³ i.p.v. 1x 450 m³), meer ruimte nodig, risicospreiding (bij calamiteiten wordt niet gehele bedrijf getroffen), andere voedingsoplossing mogelijk (kwaliteit product), 1 ontsmetter (24u/dg) met extra spoelbeurt tussen teeltafdelingen om vermenging te voorkomen.
- 1 gezamenlijke drainopvang: goedkoper in aanleg, minder optimale bijsturing voeding, groter risico bij calamiteiten.