

Potorchideeën: Voedingsschema

Update 8: 27 Januari 2014

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



Voedingsschema

Tabel 1 start met een plantanalyse. De plantanalyse geeft aan wat er in de loop van de teelt moet worden aangevuld. Het voedingsschema lijkt dus op de plantanalyse. Aanpassingen zijn nodig want:

- Er is meer stikstof nodig dan in de plant-analyse staat omdat een deel stikstof via micro-organismen als gas naar de lucht verdwijnt.
- Een deel van alle elementen komt terecht in de micro-organismen van het substraat.
- Bij pH > 6.0 kunnen Ca, Mg, PO, Fe, Mn, Zn, Cu ophopen in het substraat.
- Substraten die afbreekbaar zijn voor micro-organismen zoals houtvezel, schors en kokos leggen flinke hoeveelheden nitraat vast.
- Substraten met een uitwisselend vermogen zoals kokos, compost en klei kunnen calcium en magnesium uit de oplossing vastleggen.

Voorraadbemesting

Potgrond fabrikanten leveren grote hoeveelheden voeding in de potgrond. Hiermee moet rekening gehouden worden bij de startbemesting. Later in de teelt is dus meer voeding nodig per gram plant.

Uitgangswater

De elementen in het uitgangswater tellen bij potorchidee sterk mee in de bemesting. Het schema moet aangepast worden voor de elementen die met het uitgangswater mee komen.

Vrije drainage

Planten nemen gemakkelijker éénwaardige kationen op zoals NH₄⁺, K⁺ en helaas Na⁺ dan tweewaardige als Ca⁺⁺ en Mg⁺⁺. Om toch de gewenste opname van calcium en magnesium te krijgen, moet de concentratie calcium en magnesium op de wortels dus relatief hoger zijn. Bij vrije drainage wordt om die reden voeding gegeven met een hoger calcium en magnesium gehalte dan bij recirculatie.

Recirculeren

Als je gaat recirculeren met een schema voor vrije drainage zal het calcium en magnesiumgehalte blijvend gaan oplopen. Daarom wordt een startschema gebruikt zoals voor vrije drainage om de verhouding op de wortel goed te krijgen en wordt vervolgens een teeltschema met lagere calcium en magnesium gehanteerd (Tabel 1).

Plantstadium

Voor bladgroei is meer calcium nodig om de cellen stevig te maken (calcium) en om de cellen te vullen (nitraat). Voor de bloei is meer kaliumnitraat nodig waarmee de snelle uitgroei van de bloem bevordert wordt.

Tabel 1. Opbouw van de voedingsschemas. Bron De Kreij, 1999 en Blok, 2014.

		plantanalyse		vrije drainage				recirculatie			
		veg	gen	veg	veg	gen	gen	veg	veg	gen	gen
				v.o.	1:1,5	v.o.	1:1,5	v.o.	1:1,5	v.o.	1:1,5
EC	dS/m			1.0	0.4	0.9	0.4	1.2	0.5	1.0	0.5
pH	log(mol/L)			5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
NH ₄	mmol/L			0.8		0.6		0.8		0.6	
K	mmol/L			3.7	1.2	4.4	1.3	5.0	1.5	5.0	2.0
Ca	mmol/L			2.0	1.0	1.7	0.9	2.0	1.0	1.5	1.0
Mg	mmol/L			0.5	0.3	0.5	0.3	1.0	0.5	0.7	0.5
NO ₃	mmol/L			7.1	2.5	6.0	2.0	10.0	2.8	7.0	2.7
SO ₄	mmol/L			0.7	0.6	1.2	1.0	0.7	0.6	1.2	0.9
H ₂ PO ₄	mmol/L			1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5
K/Ca				1.9	1.2	2.6	1.4	2.5	1.5	3.3	2.0
kationen	meq/L			9.5	3.8	9.4	3.7	11.8	4.5	10.0	5.0
anionen	meq/L			9.5	4.2	9.4	4.5	12.4	4.5	10.4	5.0
Fe	µmol/L			15.0	8.0	15.0	8.0	15.0	8.0	15.0	8.0
Mn	µmol/L			5.0	2.0	5.0	2.0	5.0	2.0	5.0	2.0
Zn	µmol/L			4.0	2.0	4.0	2.0	4.0	2.0	4.0	2.0
Cu	µmol/L			0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7
B	µmol/L			10.0	15.0	10.0	15.0	10.0	15.0	10.0	15.0
Mo	µmol/L			0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2