

De voedingsopname van cymbidium

Wim Voogt

Wageningen UR glastuinbouw

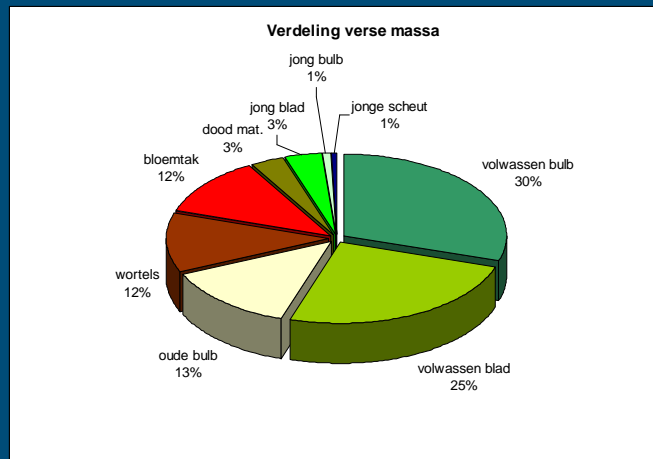
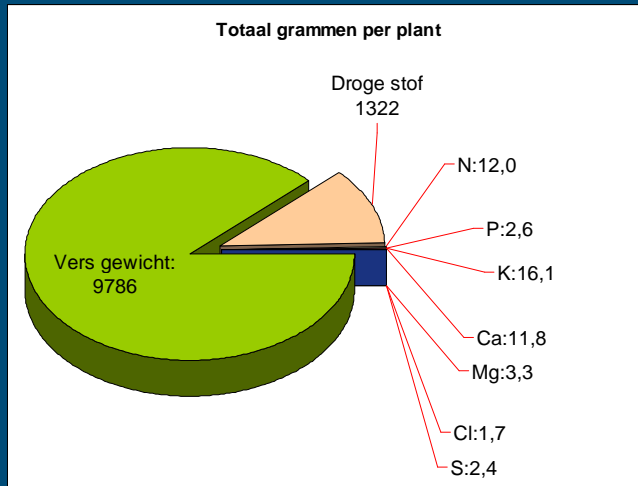


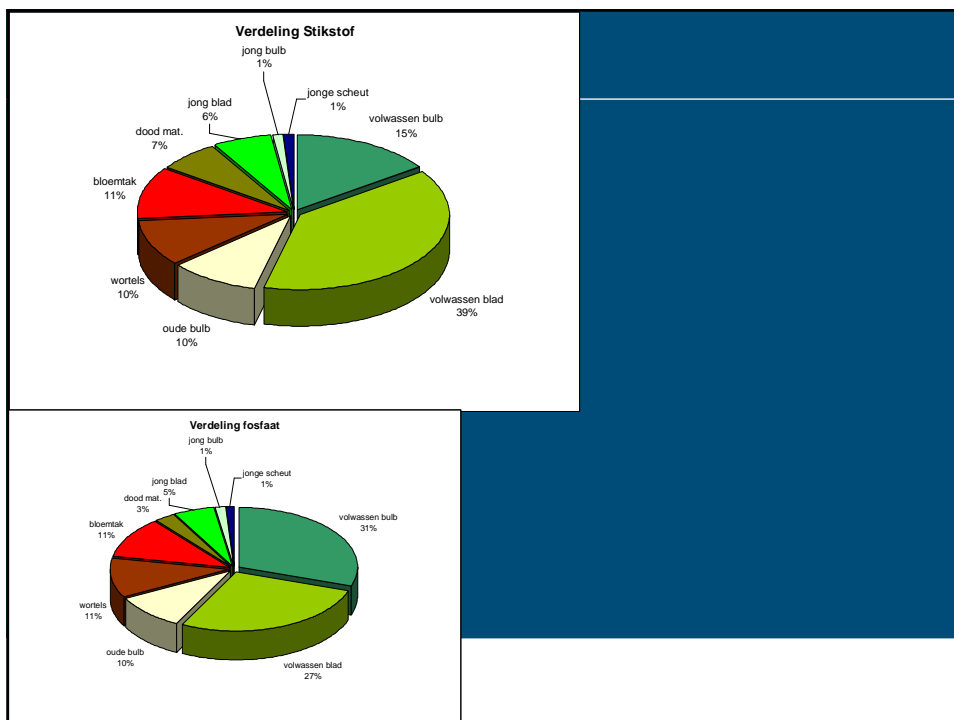
Indeling

- Wat is de onderzoeksvraag
- Wat is al bekend
- Hoe is het aangepakt
- Wat zijn de resultaten
- Wat kun je er mee



Wat zit er in een cymbidium plant ?





Samengevat opname in kg/ha/jaar

	N	P	K
bijgroei	80	13	102
oogst	33	5	60
totaal	113	18	163
t.o.v. totaal aanwezig in plant	16.0%	21.8%	14.9%

Interpretatie

Mestverbruik cymbidium

Mestverbruik van 1 september 2003 tot 31 augustus 2004 in kg per ha

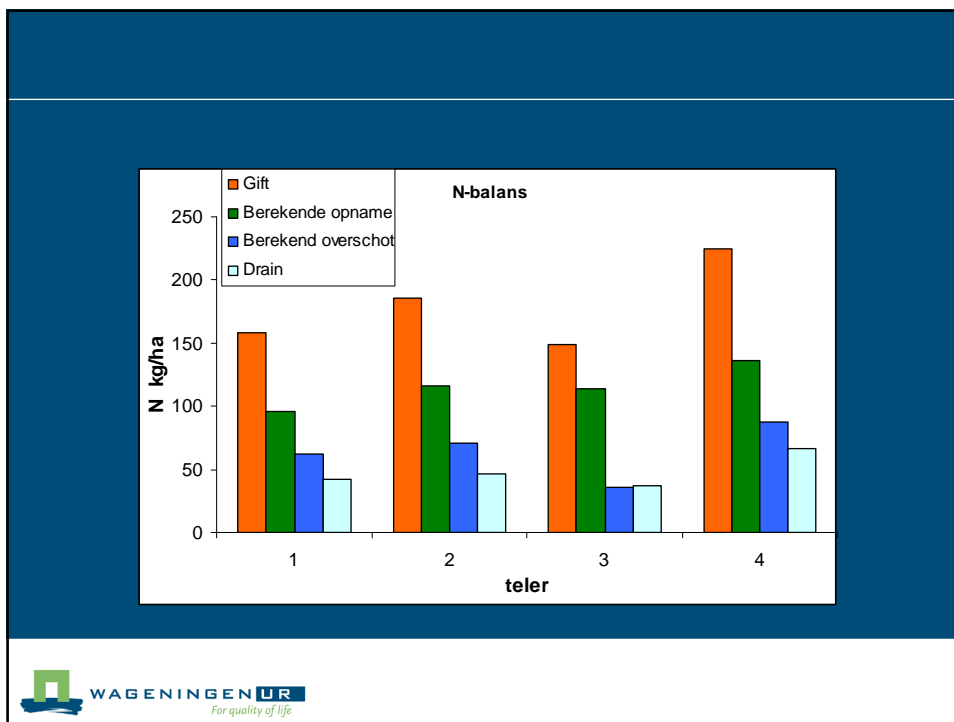
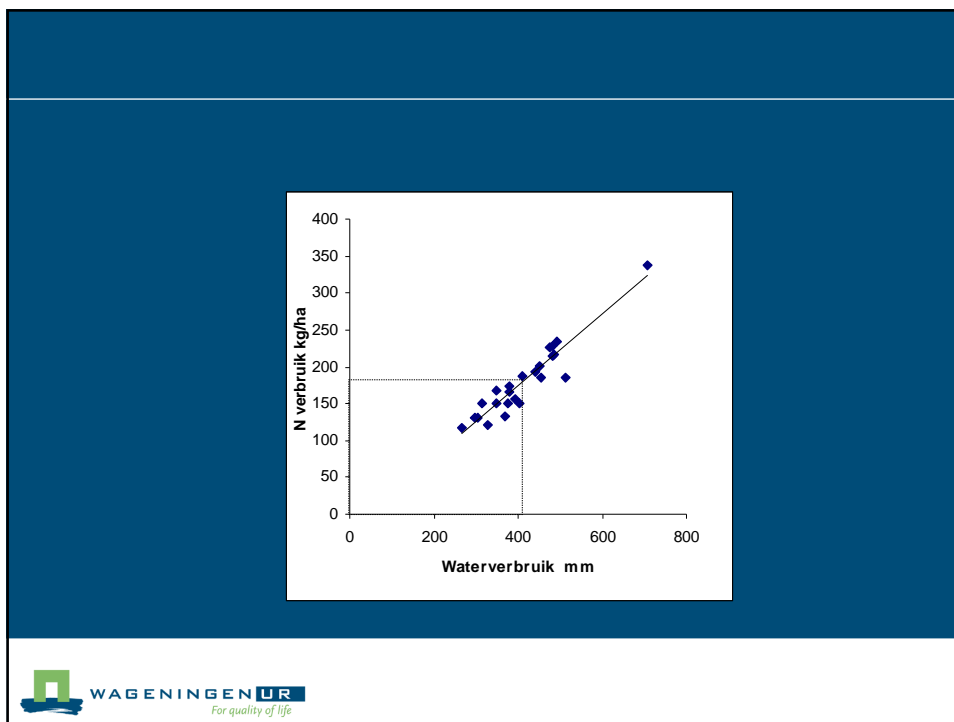
	N	P	K	EC	water
Teler A	156	72	252	0.57	420
Teler B	170	56	86	0.44	595
Teler C	141	56	294	0.60	362
Teler D	236	75	478	0.48	757

¹⁾ Mestverbruik van 1 januari 2004 tot 31 december 2004 in kg per ha

Berekend uit EC en N-gebruik

Verhouding opname - mestverbruik

	N	P	K
Teler A	80%	27%	69%
Teler B	65%	31%	188%
Teler C	77%	31%	53%
Teler D	45%	22%	33%

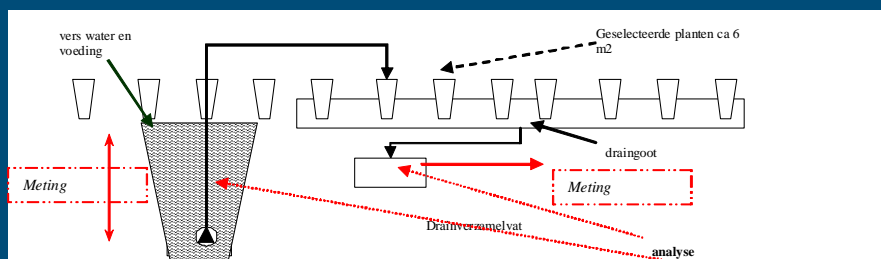


Vraagstelling vervolgonderzoek

- Hoe verloopt de opname over het jaar
- Geeft dit aanknopingspunten voor
 - Sturing groei / bloei
 - Vermindering emissie

Onderzoek bij Leo Zwinkels (2007 – 2008)

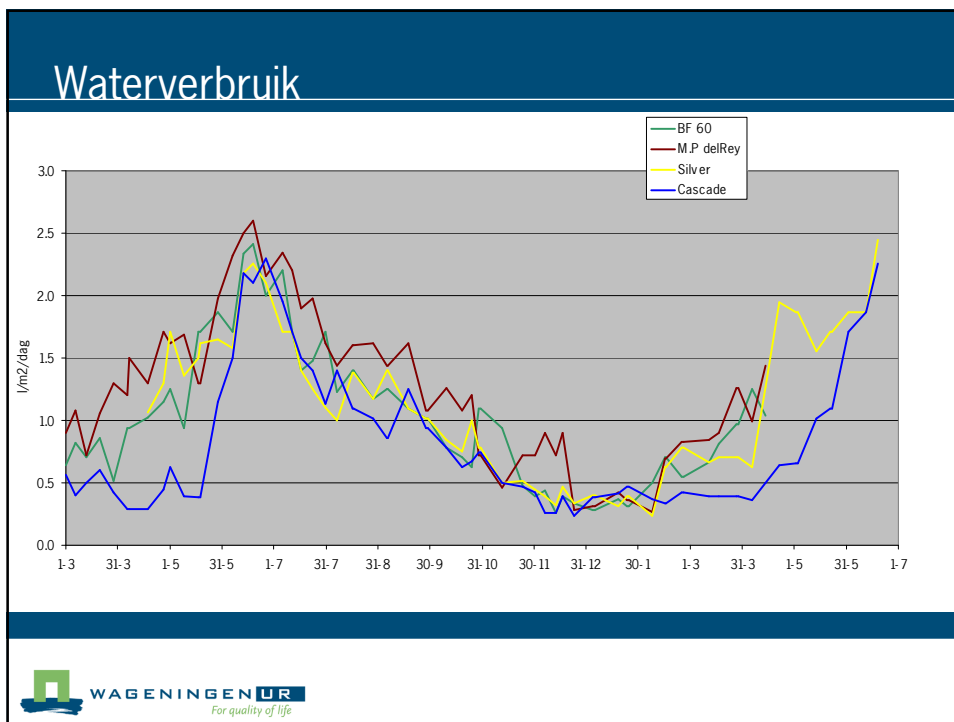
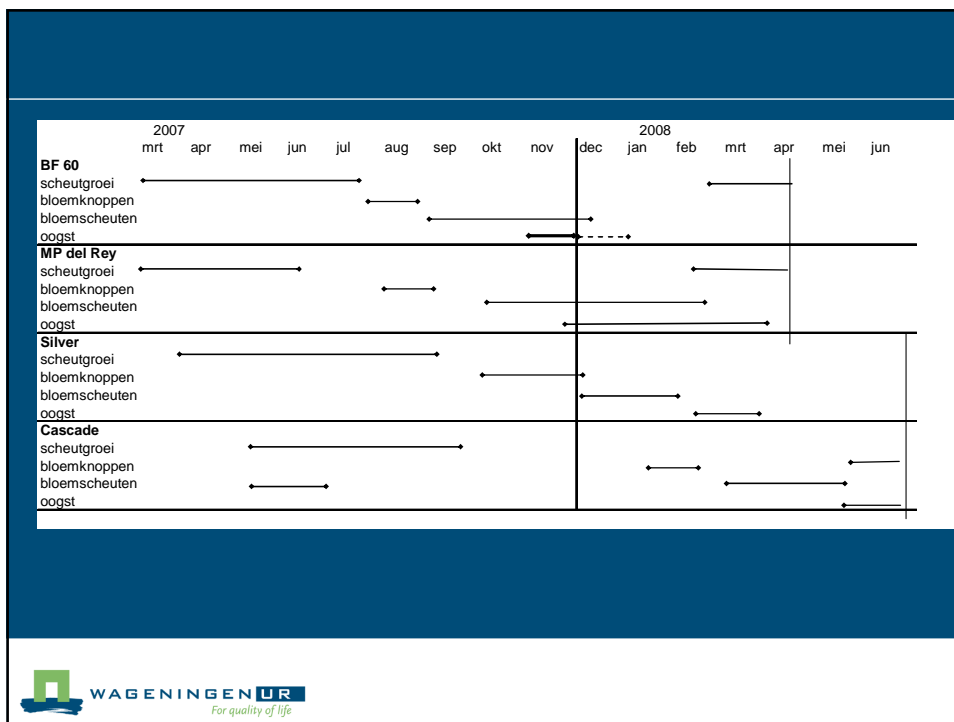
- Opname via “gewasonttrekking”
Berekeningen via gift - drain



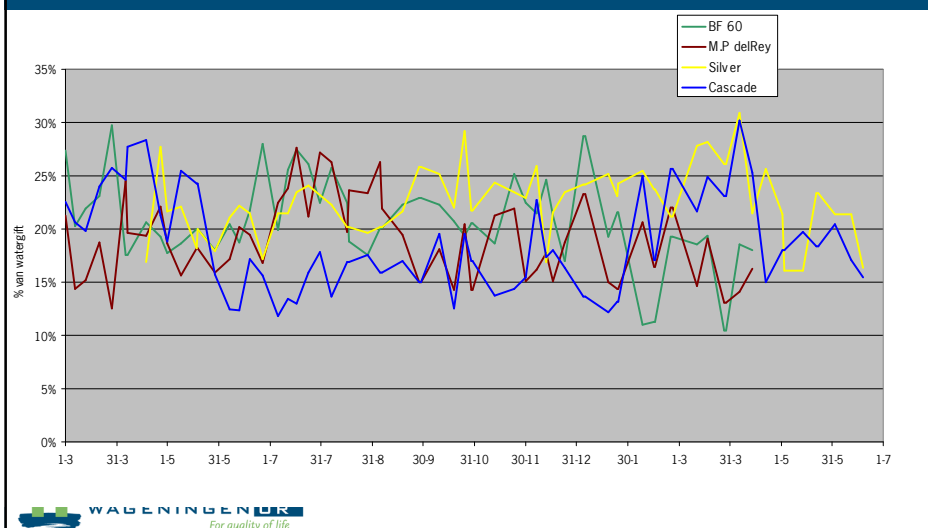


- 4 cultivars: 6 m gootlengte = 6.5 m² (10 – 18 pl)
 - 'BF 60'
 - 'Mary Piness Del Rey'
 - 'Silver'
 - 'Cascade'

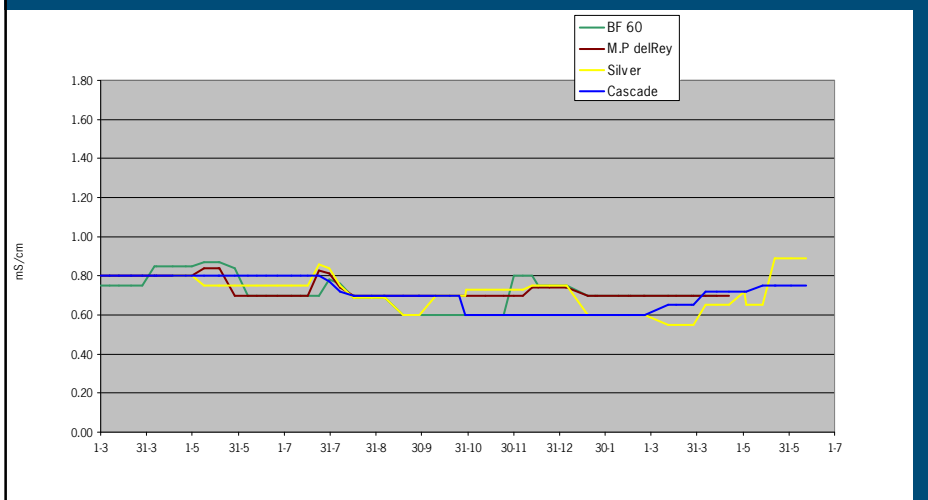
- ca 1 jaarperiode metingen

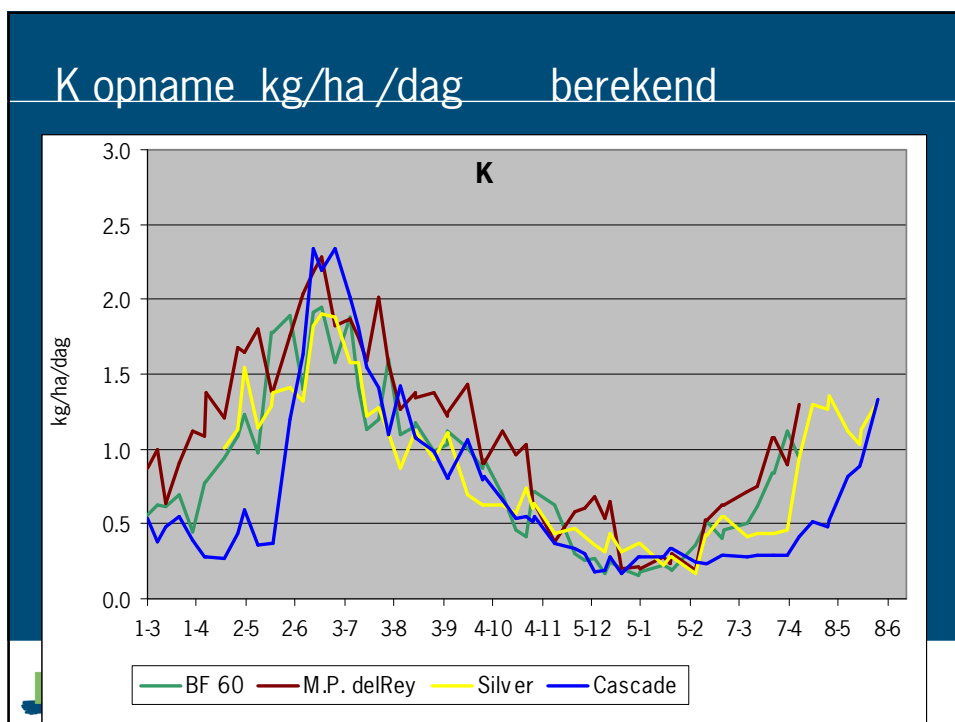
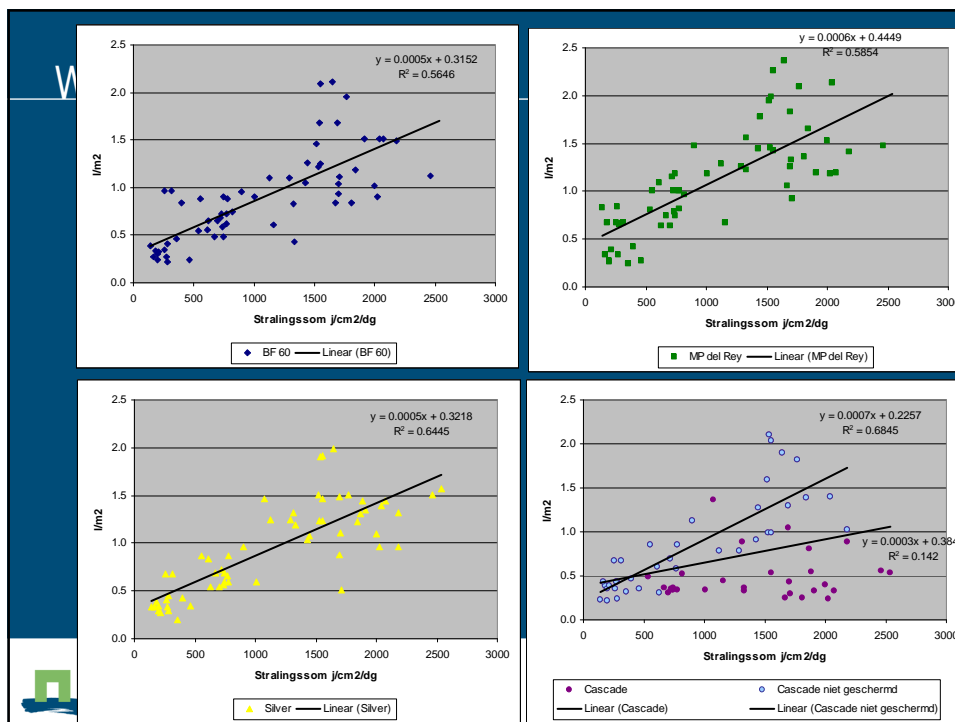


Drain %

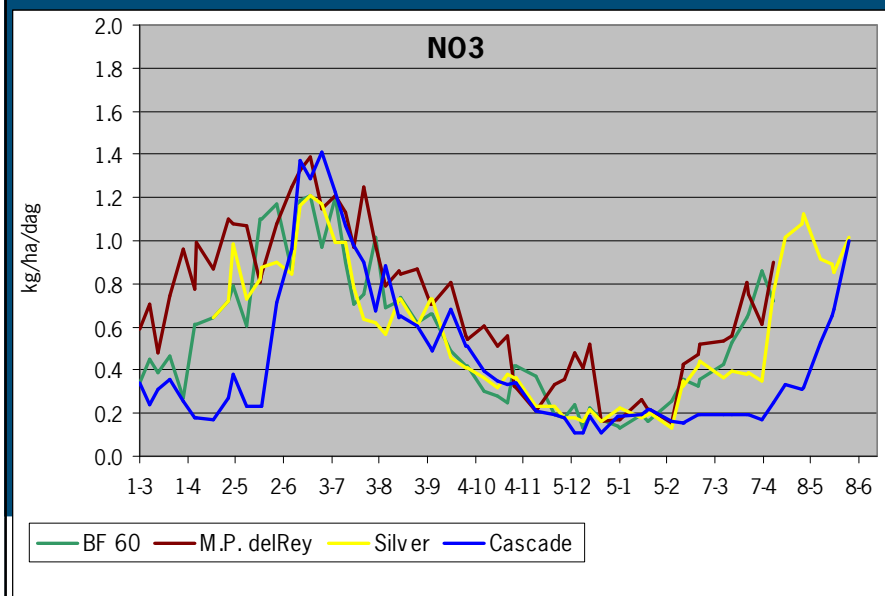


EC gift

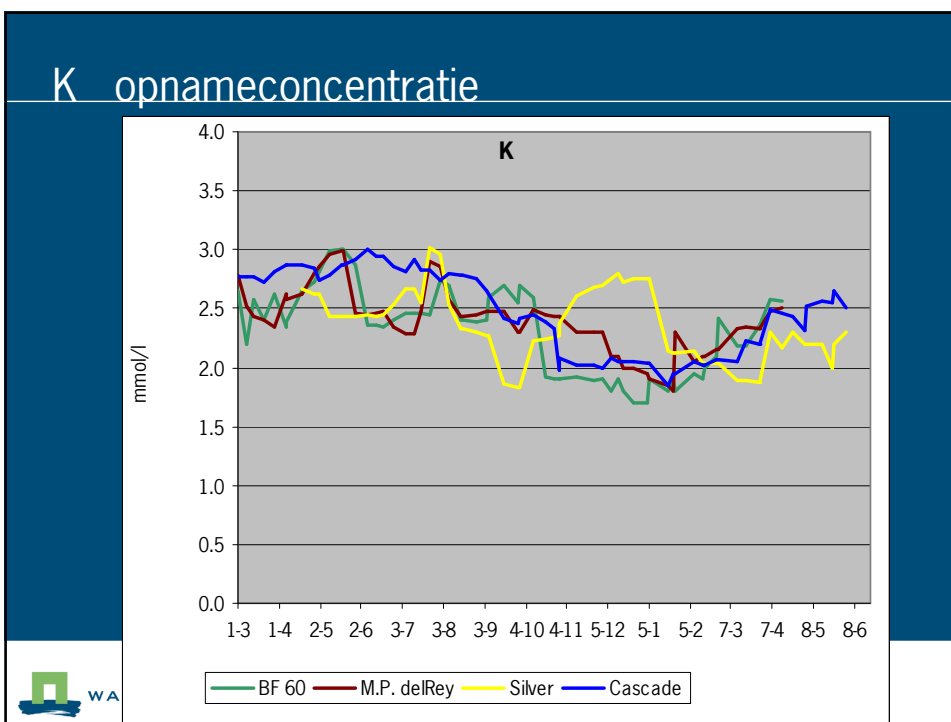




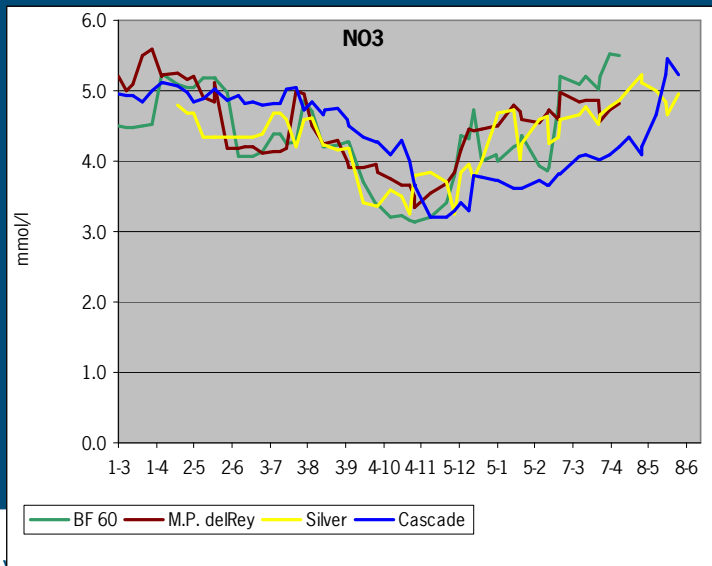
N opname kg/ha/dag berekend



K opnameconcentratie

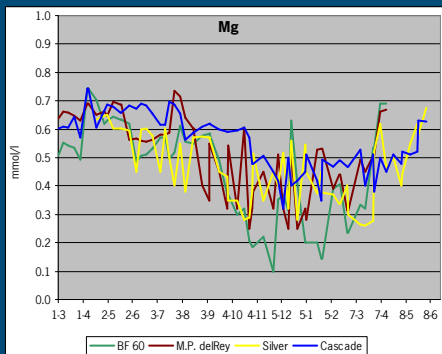
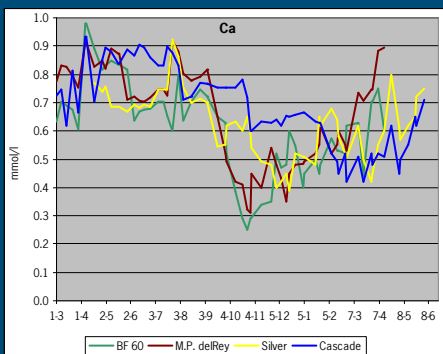


N opnameconcentratie



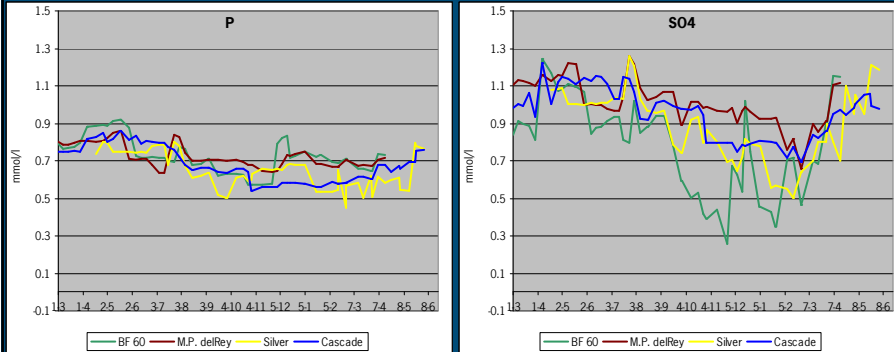
For quality of life

Ca Mg opnameconcentratie

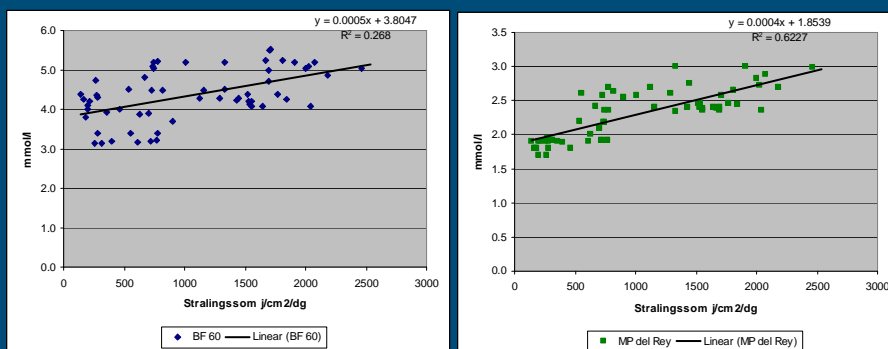


WAGENINGEN UR
For quality of life

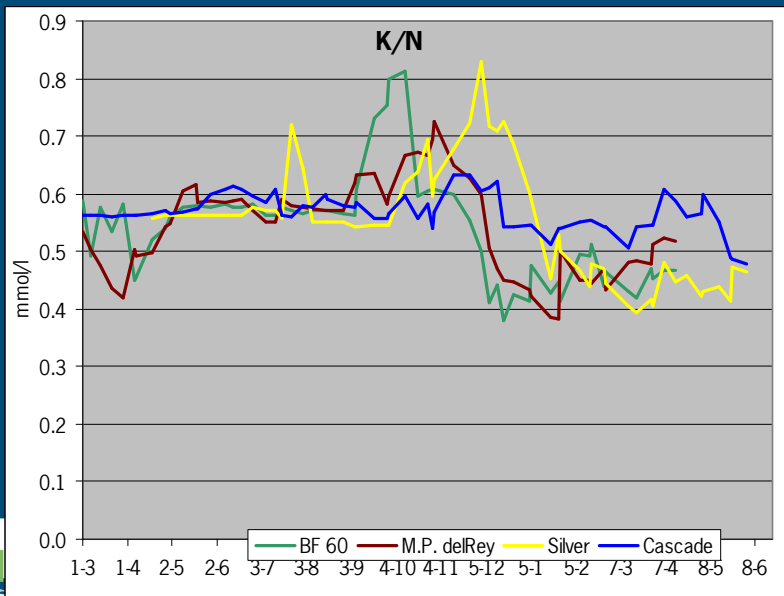
P en SO4 Opnameconcentratie



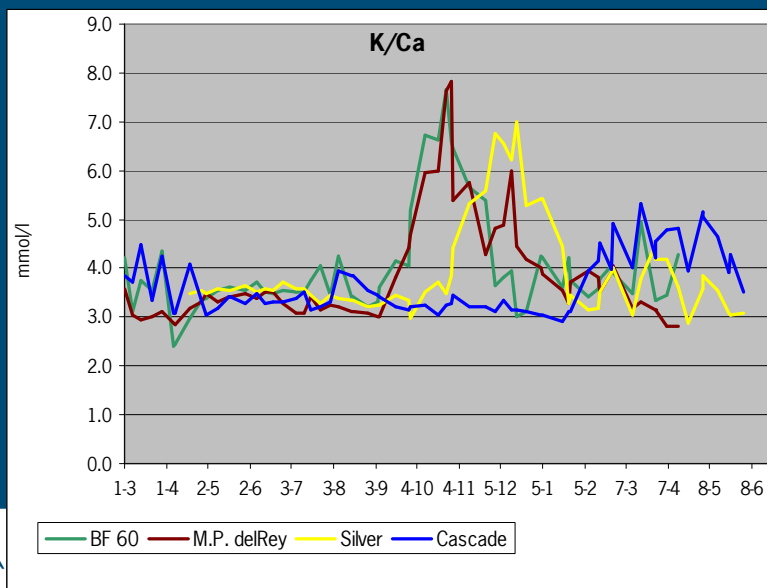
Opname gerelateerd aan stralingsom



Opnameverhouding K en N



Opnameverhouding K en Ca



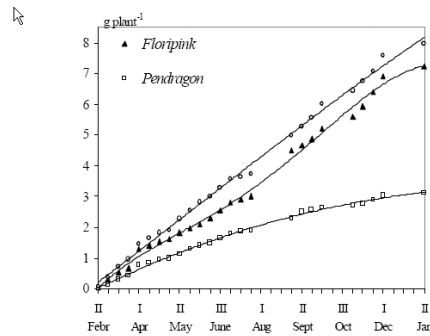
Totale opname kg/ha

	K	Ca	Mg	N	SO₄	P
BF 60	309	86	40	200	86	77
M.P delRey	387	115	53	252	128	94
Silver	317	91	42	212	101	74
Cascade	253	74	36	159	77	56

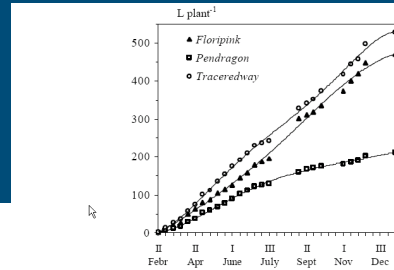
Samengevat

	N	P	K
bijgroei	80	13	102
oogst	33	5	60
totaal	113	18	163
% aanwezig	16.0%	21.8%	14.9%

Onderzoek De Pascale *et al.* 2001



4. Cumulative N uptake in three *Cymbidium* hybrids (ten-day basis).



3. Cumulative water consumption in three *Cymbidium* hybrids (ten-day basis).

Onderzoek De Pascale:

	water l/plant	N	P mmol/l	K	Ca
floripink	480	2.16	0.28	0.60	0.39
pendragon	211	2.05	0.29	0.59	0.41
traceredway	530	2.15	0.28	0.60	0.43

	water l/plant	N	P mmol/l	K	Ca
BF 60	308	4.4	0.7	2.3	0.6
M.P delRey	171	4.5	0.7	2.4	0.7
Silver	332	4.3	0.6	2.3	0.6
Cascade	293	4.4	0.7	2.5	0.7

Conclusie

- Geen spectaculaire verschuiving in opname tijdens teelt
- Opmerkelijk: niet gebruikelijke EC – stralings effect
- Opname N, K loopt grotendeels parallel aan wateropname
- Verschuiving K/Ca verhouding takstrekingsfase
- Vergelijking totaal opname met droge stof onderzoek:
nu meer opname berekend: Gat in balans

Toepassing in de praktijk

- K/N verhouding:
 - strekkingsfase takken hoog (accent op K)
 - Scheutfase laag (accent op N)
- K/Ca verhouding
 - Strekkingsfase takken hoog (accent K)
 - Rest van het jaar stabiel
- Verschillen in opname per teeltfase verschilt niet sterk, inspelen niet noodzakelijk
- Sturingsmogelijkheden, niet vast te stellen dit onderzoek

Afsluiting

© Wageningen UR

