

Bemesting Hypericum

Wilma Windhorst 22 april 2015

Opbouw lezing

- Snijheesters: goede voorbereiding zowel in perceel
- Snijheesters: aard van de teelt geeft problemen
- Bemesting algemeen
- Oplossingsrichtingen voor snijheesters
- Hoe sturen aan Hypericum?

Perceelsvoorbereiding

- Snijheesters: langjarige teelt
- Investering in planten is groot
- Start moet zo goed mogelijk zijn, want later bijsturen is moeilijk
- Aard van de teelt niet bevorderlijk voor gezond gewas en gezonde grond

Perceelsvoorbereiding

Bemestingsmonster:

- Kies een analysemethode die een goed beeld geeft
- Bij voorkeur bodemvoorraad, evt directe beschikbaarheid voedingselementen in beeld
- Bodembalans (SoilTech), Altic, BLGG,...

Perceelsvoorbereiding

Bodembalansanalyse:

- Nadruk op verhoudingen elementen
- Nadruk op calcium, magnesium, kalium
- Veel aandacht voor sporen

BASE SATURATION						
	Meting		Streef			
Calcium	76,84 %		68,00 %			
Magnesium	10,81 %		12,00 %			
Kalium	4,42 %	3,00 -	5,00 %			
Natrium	1,39 %	0,50 -	1,50 %			
Aluminium	0,55 %		0,50 %			
Waterstof	6,00 %		10,00 %			

Perceelsvoorbereiding

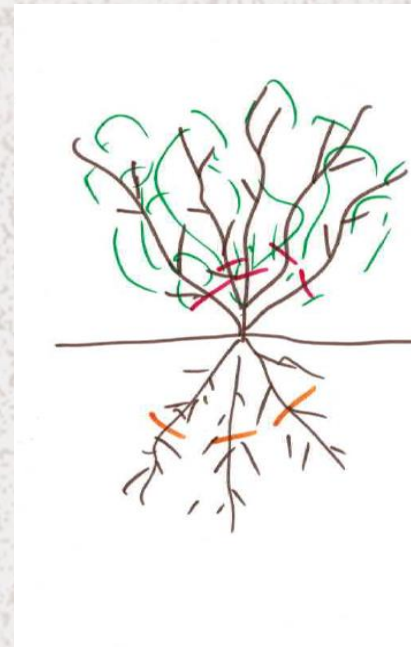
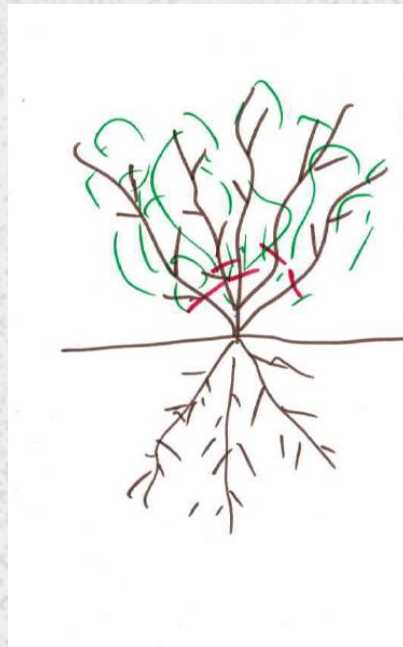
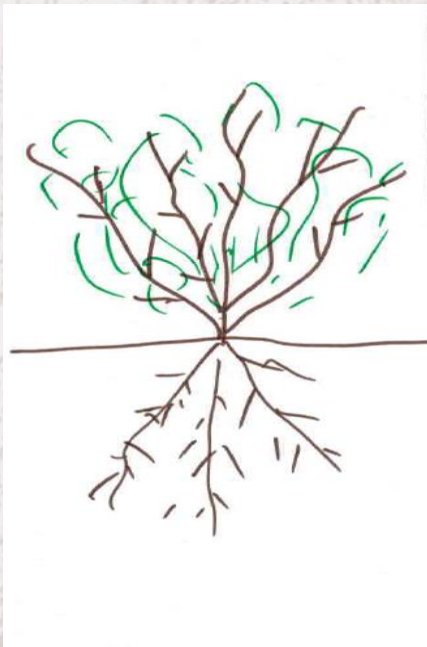
Bodembiologie

- Enigszins af te zien aan structuur en aan saprofyten in aaltjesmonster
- Bioscan Novacropcontrol

Totale beoordeling		Slecht	matig	acceptabel	Goed	heel goed	perfect
Algemeen							
Aantallen							
Variatie							
zuurstofrijke microben		Slecht	Goed	Perfect			
Bacteriën	aantallen bacteriën						
	variatie bacteriën						
Schimmels	totaal schimmels						
	variatie schimmels						
Protozoa	Amoebe						
	Flagelaten						
Nematoden	bacterie voedend						
	schimmel voedend						
	nematode voedend						

Snijheesters: aard van de teelt

- Eerst groei, dan afknippen...



Snijheesters: aard van de teelt

Afknippen:

- Groeikoppen maken bewortelingshormoon → valt weg
- Groen gewas verdampt, kaal gewas niet → plant stoot wortels af
- Weersomstandigheden na snijden?



Snijheesters: aard van de teelt

Afknippen:

- Groen gewas maakt suikers → lekt suikers naar grond → voedt bodembioïologie → positief voor structuur, maar valt weg bij afknippen!
- Lopen tussen de planten = structuurbederf
- Machinaal werken: oppassen voor structuurbederf!

Snijheesters: aard van de teelt



- Structuurbederf → geen witte kiemwortels → geen opname van calcium, borium, sporen...
- Probleem met wortels, weerstand, zetting, beskwaliteit,....

Snijheesters: aard van de teelt

Kortom:

- Gewas kaal snijden is slecht voor de plant en voor bodemleven en voor structuur!
- Snijteelt gevoelig voor structuurbederf
- Hypericum lijkt mee te vallen omdat het gewas heel snel hergroei vertoont
- Wie heeft de wortels na de snij wel eens bekeken?

Bemesting algemeen

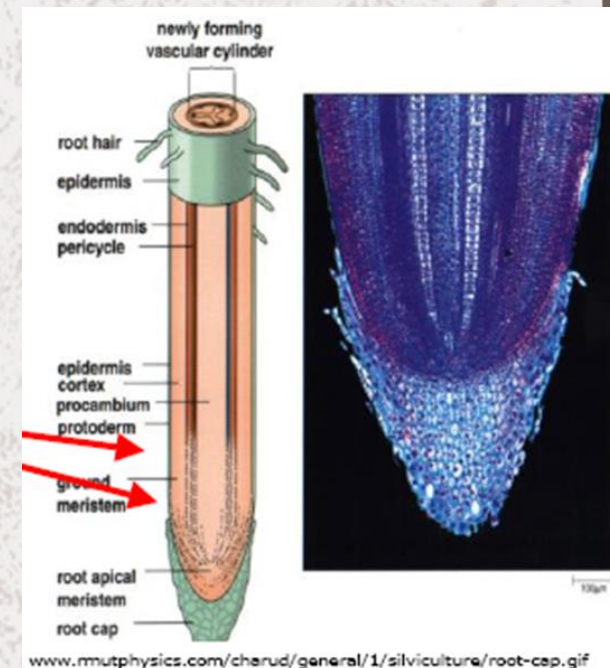
- Denken in NPK
- Hoofdelementen: Calcium, magnesium, kalium, stikstof, fosfaat, en zwavel
- Sporen: ijzer, mangaan, borium, koper, zink, molybdeen, kobalt
- Andere elementen: silicium, selenium, ...

Plantenvoeding: calcium

- Zorgt voor stevigheid van celwanden
- Heeft veel invloed op opname van andere elementen en sporen, vooral Borium
- Enorm belangrijk voor weerstand
- Samen met Borium erg belangrijk voor groeipunten, vertakking, wortels
- Invloed op aantal cellen in een vrucht = bes
- Wordt vastgehouden door bodemschimmels, opneembaar gemaakt door bodembioïologie

Gedrag van Calcium in de plant

- Opname en transport zijn moeilijk: zorg voor voldoende beschikbaarheid
- Opname gaat via de waterstroom de wortel in en wordt vooral bepaald door:
 - Verdamping
 - Biologie
- Opname door jonge witte wortelpunten/wortelhaartjes



Calcium/borium opname?



Calcium bemesten

- Calcium zit in kalk of gips, kalksalpeter $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, kalkammonsalpeter, calciumchloride
- Kleigronden: vaak veel Calcium, maar is de beschikbaarheid goed?
- pH Verhoging op klei meestal niet wenselijk
- Evt gips (CaSO_4) bijgeven

Calcium bemesten

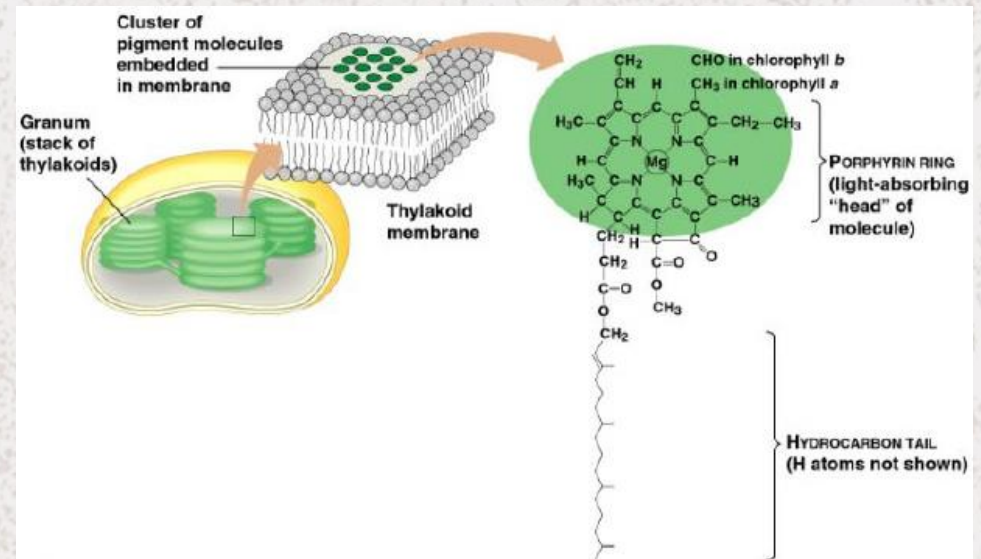
- Regenwater: geen calcium → extra doseren!
- Bronwater: verschilt per regio → meten
- Slootwater: verschilt per regio → meten

Plantenvoeding: magnesium

- Onderdeel van bladgroen, dus direct van invloed op kleur en groei en sterkte blad
- Stagnatie van opname bij droogte
- Hoe dichter het gewas, des te minder licht onderin, des te meer Mg nodig om onderste blad op kleur te houden
- Gebrek in oud blad → vatbaar voor ziekten

Functie, mestoffen magnesium

- Neemt deel aan vorming enzymen en eiwitten
- 15-20 % nodig voor chlorofyl
- Meststoffen:
Kieseriet,
Magnesiet,
Bitterzout $MgSO_4$,
Magnitra $MgNO_3$



Plantenvoeding: kalium

- Maakt cellen stevig, vergelijk met opgeblazen ballon
- Osmotische waarde
- Is zeer mobiel
- Gebrek treedt niet snel op, goed opneembaar
- Hoog kalicijfer zit calcium en magnesium snel in de weg!
- Uitspoelen

Snijteelt, meststoffen met kalium

- Afvoer takken en bessen: veel kali afgevoerd
- Groencompost, champost, stalmest, geitenmest: rijk aan kali
- Geef op zandgrond niet te veel!
- Kalicijfers opbouwen lastig met kunstmest
- Kaliumcarbonaat, maar pH verhogend
- Kali 50 (kaliumsulfaat), gedeelde giften 2-3 keer
- Patentkali, gedeelde giften
- Oplosmest monokalifosfaat

Plantenvoeding: stikstof

- Belangrijke bouwsteen voor een plant, komt in suikers, eiwitten e.d. voor
- Verschillende stikstofvormen
 - Nitraat
 - Ammonium
 - Ureum
- Nitraat overmaat: vatbaar gewas voor ziekten en plagen
- Liever kortwerkende stikstof in Hypericum ivm kans op doorwas

Plantenvoeding: fosfaat

- Belangrijke energieleverancier voor de plant
- Belangrijk bij beworteling en bloemknop-aanleg
- Beschikbaarheid afhankelijk van:
 - pH
 - bodembiologie

Plantenvoeding: zwavel

- Zit in eiwitten → belangrijk voor groei
- Functie bij weerstand tegen schimmels
- Vroeger: zure regen → zwavel uit de lucht
- Nu: tekorten soms groot, vooral op zandgrond

Plantenvoeding: sporen

- Spelen een rol in stofwisselingsprocessen in de plant
- **Spelen een rol in weerstand tegen ziekten**
- In vollegrond beperkt aanwezig, vooral borium en mangaan tekort
- Borium cruciaal voor stuifmeelkwaliteit en zetting
- Regenwater, niet aanwezig
- Bij hoge pH-waarde grond minder goed opneembaar, correctie met bladmeststoffen
- Hierover valt nog veel te leren!

Snijheesters: aard van de teelt

Behoud gewas

- Takken laten staan? Graag, maar wel arbeid!
- Gras tussen de planten voor suikers en behoud structuur?
- Lostrekken van de grond? Wel oppassen bij droogte



Snijheesters: aard van de teelt

Behoud gewas

- Wortel'verjonging'?
- Planten helpen met herstel na de snij
 - Fosfaat bijmesten: oplosmest, DCMvivifos, bladbemesting (bijv. Skimmia)
 - Middelen die wortels herstellen: Biopak, Natusys, Root 'n Shoot
- Zsm na de snij, grondtemp. > 8 °C

Snijheesters: aard van de teelt

Behoud gewas

- Bemesting in orde → sterkere plant
- Calcium-magnesium verhouding in orde → betere structuur en bodembiologie
- Andere verhoudingen in de grond moeten goed zijn voor optimale opname: kali niet te hoog want concurrentie met Calcium en magnesium

Hypericum

- Sterke wortels
- Jaren met vorst gaven uitval → oorzaak niet 100% duidelijk
- Gezien de hergroei lijkt de wortel weinig te lijden
- Zijn er jonge wortels?
- Evt wortelverjonging stimuleren → opname calcium/sporen
- Beskwaliteit verbeteren, Calcium, evt ook met silicium

Hypericum

- Lengte: evt snelwerkende stikstof CaNO_3
- Tijdig stoppen ivm kans op doorwas
- Bloemknopaanleg gestuurd door licht
- Evt groeiremmer, keuze roestmiddel (Tilt, ...) en evt monokalifosfaat voor rem op groei
- Gebreksbeelden: mangaan, ijzer, fosfaat, magnesium

Hypericum



Hypericum

- Magnesium-vreter
- Hypericum wordt in de medicinale wereld geadviseerd als magnesiumbron!
- Gebrek → eerder ozonschade
- =Zwarte vlekjes in het blad
- Uitzoeken?

Hypericum

Roest 2014: Drama door weersomstandigheden
eind mei/begin juni

- Mancozeb werkt preventief erg goed
- Wat is mancozeb? → Mangaan! Zink!
- Extra mangaan en zink als bladbemesting geven
weerstand
- Roest komt nog wel voor, maar is veel
makkelijker te bestrijden

Bemesting snijheesters
We zijn nog lang niet uitgeleerd!