



Welkom



Spuitlicentie verlengings- bijeenkomst
Café 't Hart van Lieveren 2017

Speciaal gericht voor de Boomkwekerij
En Hoveniers



Taxatie- & adviesbureau G. Schalk

- Taxatie
- Advies
- Cursussen
 - Sputlicentie verlenging
 - Vakgerichte cursus



Taxatie- & adviesbureau G.
Schalk

www.taxatiebureauschalk.com



Agenda

- Voorstel ronde
- Onkruid
- Bemesting
- Pauze
- Meeldauw
- Cilidrocladium
- Nieuw perceel en wat dan?
- Engerlingen
- Bijen en omstanders



Voorstel ronde

- Over welke problemen heeft u vragen.
- Onkruid
- Bodem insecten
- Schimmels
- Groei





Onkruid



Wat mag er nog wel?

Wat is een mogelijk schema



Bodem Herbiciden

- Linuron vervalt??????????
- Metazachloor 1x in 3 jaar
- Pistol flex 1x per jaar
- Wing P 1x per jaar
- Springbok 1x per jaar
 - Chloor IPC 1x per jaar
 - Kerb 1x per jaar
 - Dual Gold 1x per jaar alleen onder fagus



Onkruid bestrijders

- Glyfosaat 2x per jaar 4 soorten
- Radicale 2 x per jaar mrt sept
- Finale 2x per jaar mart sept
- Basta 2x per jaar mrt sept
 - Mcpa 1x per jaar
 - Genoxone 1x per jaar



Schema

Schoon beginnen

Vanaf november tot maart Chloor IPC met Kerb

Maart tot mei Wing P

Mei september Pistolflex

September november Springbok



Onkruid

Finale/Radicale/Basta afwisselen!
Glyfosaat drie soorten afwisselen!
MCPA pleksgewijs onbeteeld terrein
Focus
Centurion
Fusilade
Genoxone onbeteeld terrein





Vragen???????



Bemesting

- Organische mest
- Kunstmest
- Slecht of Goed of.....



Voedingselementen

- Hoofdelementen
- Sporenelementen



Elementen en symbolen

Hoofdelementen		Sporenelementen	
Voedingselement	Afkorting	Voedingselement	Afkorting
Stikstof	N	IJzer	Fe
Ammonium	NH ₄	Mangaan	Mn
Nitraat	NO ₃	Borium	B
Fosfor	P	Koper	Cu
Kalium	K	Zink	Zn
Magnesium	Mg	Molybdeen	Mo
Calcium	Ca	Silicium	Si
Zwavel	S	Natrium	Na
		Chloor	Cl



Elementen en symbolen

	bij	
lagere opname van	←	veel:
Ca^{2+}	←	NH_4^+
Ca^{2+}	←	K^+
Ca^{2+}	←	zout (hoge EC)
Mg^{2+}	←	K^+
Mg^{2+}	←	H^+
MoO_4^{2-}	←	NO_3^-
NH_4^+	←	Mg^{2+}





Elementen en symbolen

Hoofdelementen

N, P, K, Mg, Ca, S

Spoorelementen

Fe, Mn, B, Cu, Zn, Mo, Si



Ziekte/plaag of gebrek



Stikstof gebrek



Ziekte of gebrek



Hagelschot



Ziekte of gebrek



Kaligebrek



Ziekte of gebrek



Magnesium gebrek



Ziekte of gebrek



Verticillium



Ziekte of gebrek



Gebrek en bladvlekkenziekte



Ziekte of gebrek



Phytophthora ramorum



Ziekte of gebrek



Strooizout schade



Oorzaken

- Grond
- Water
- Bemestingshuishouding



Grond

- Verdichting/ doorlaatbaarheid
- Samenstelling
- Ph
- Past de plant ook op die grond?





Water

- Doorlaatbaarheid
- Watergeven
- Grondwaterstand
- Afwatering



Bemestingshuishouding

- Grond onderzoek
- Zorg dat planten kunnen eten



Bemestingshuishouding

Goede bodem
is het halve werk !!!



Zure regen 1980



Geen zure regen meer



Geen zure regen meer



Geen zure regen meer



Geen zure regen meer

- Geen zwavel van uit de lucht +/- 8 kg S
- 1ha +/- 30 kg S
- Meer elementen te kort in de bodem
- Dus meer lekkage
- Dus meer ziektes





Vragen???????





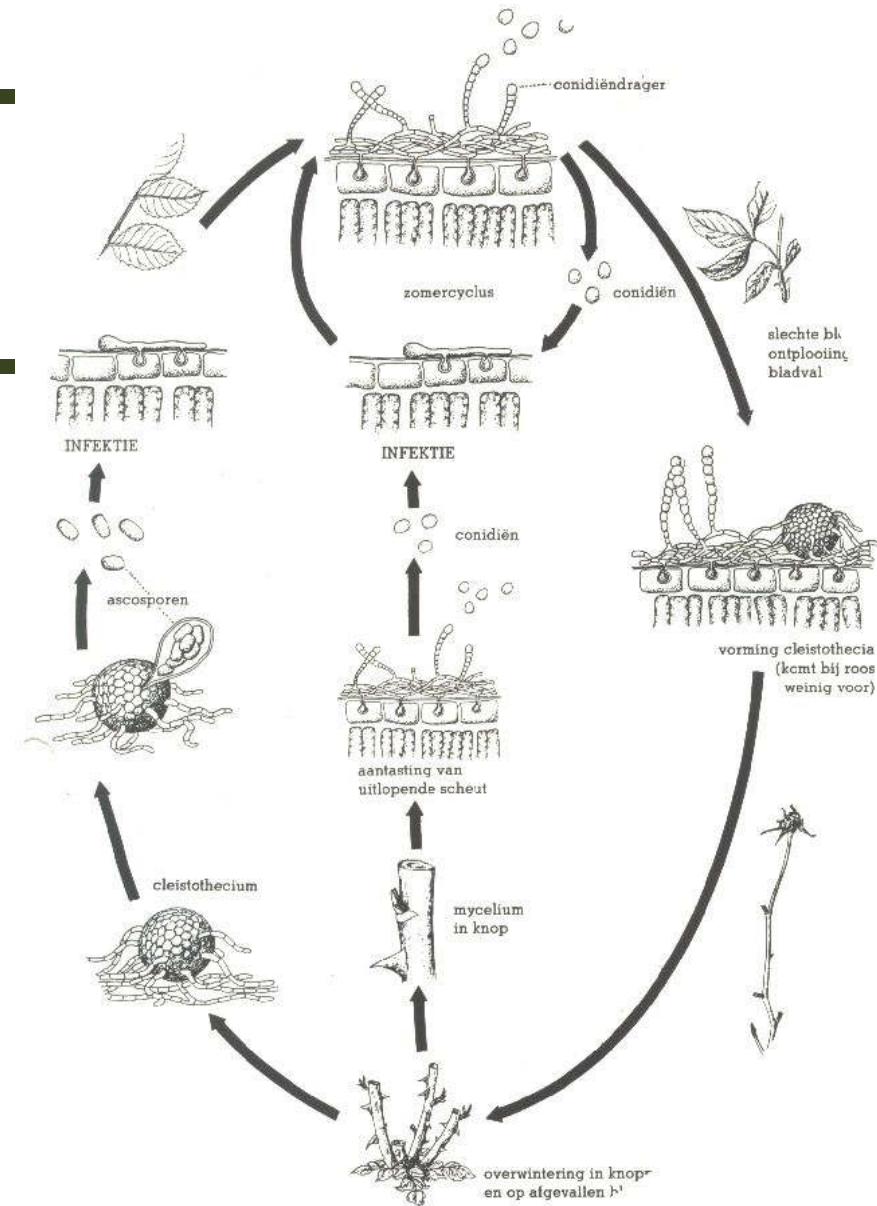
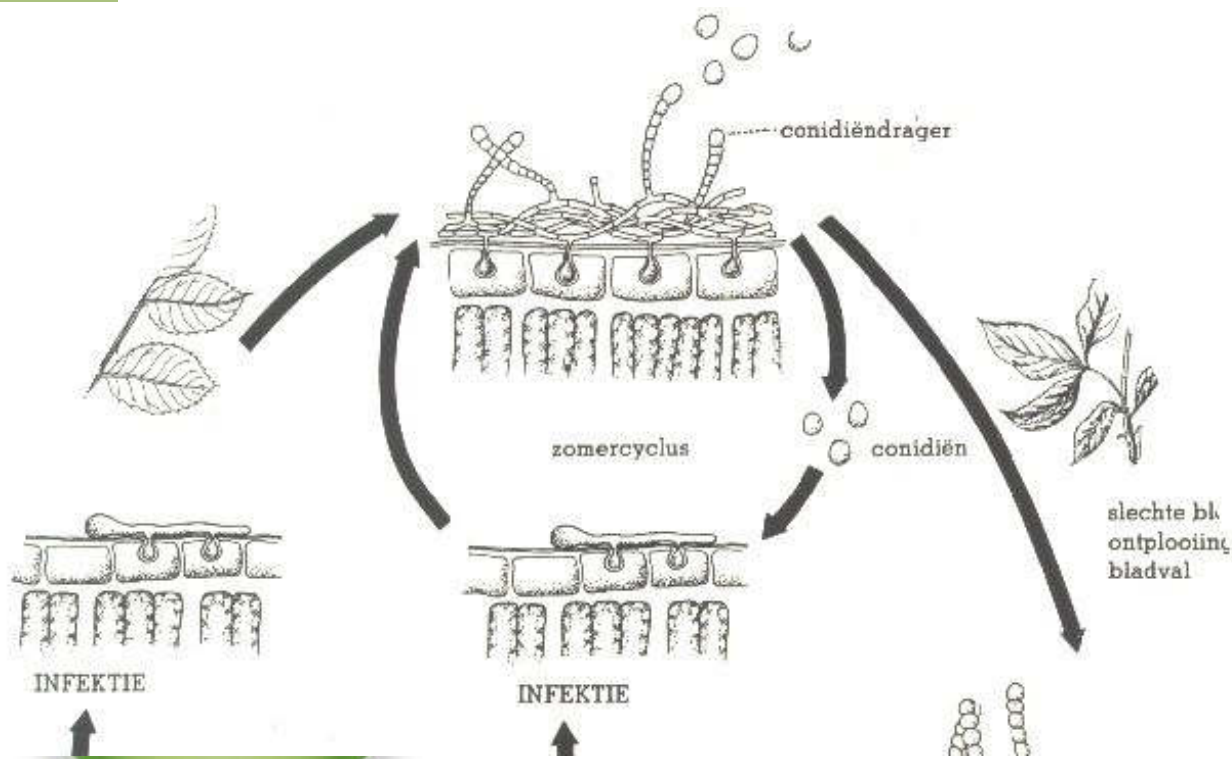
Koffie



Geen zure regen meer Dus meer Meeldauw



Hoe wordt een plant ziek?



Geen Folicur wat nu?

- Preventief
 - zorg dat de bemesting op orde is
 - Spuitzwavel evt met koper
 - Luna privilege 4x per jaar gebruiken voor de grote druk
 - Switch
 - Flint
 - Serenade

Bij een bespuiting voeg 100 gr/100 Liter Kristalon blauw. Goedkope bladvoeding die werkt. = +/- 1 koffiekopje



Geen Folicur wat nu?

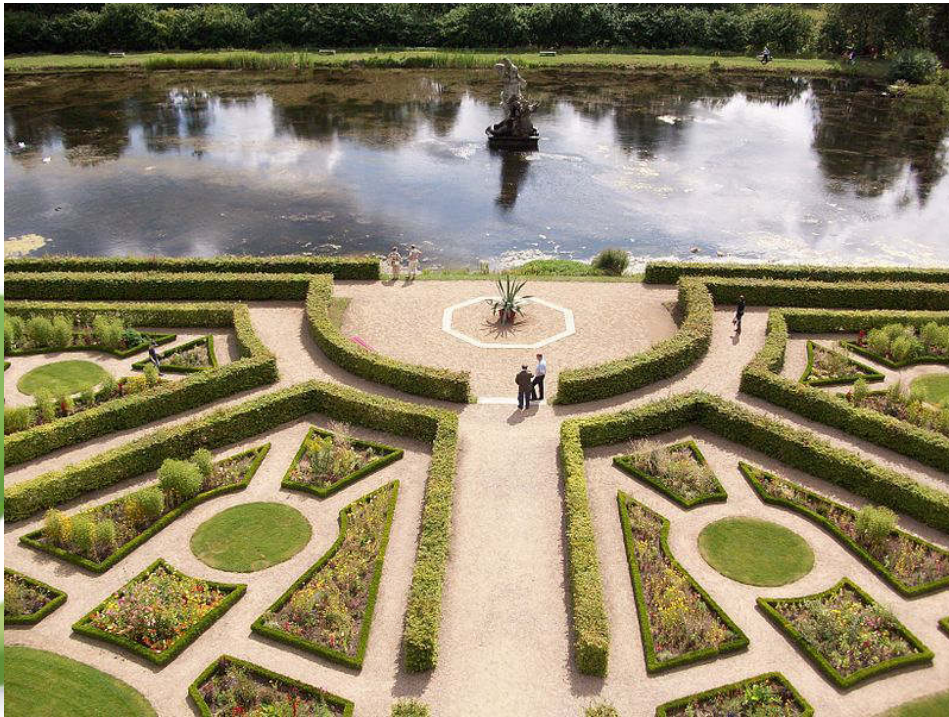
- Curatief
 - Spuitzwavel met koper
 - Signum niet hoger dan 1,50 m
 - Mirage Plus niet hoger dan 50 cm
 - Kembyo

Bij een bespuiting voeg 100 gr/100 Liter Kristalon blauw. Goedkope bladvoeding die werkt. = +/- 1 koffiekopje



Cylindrocladium buxicola

- Wat te doen?



Cylindrocladium buxicola

- Beginnende aantasting
 - Snoeien
 - Bladruimen
 - Bladbemesting
 - Grondmonster
 - Bodembemesting
 - Bladbemesting bijhouden



Cylindrocladium buxicola

- Grote aantasting
 - Rooien van dode/erg aangetaste planten
 - Bladruimen
 - Bladbemesting
 - Grondmonster
 - Bodembemesting
 - Bladbemesting bijhouden
 - Overweeg herplanten of alternatieven
 - Plant minder gevoelige gezonde planten



Cylindrocladium buxicola

- Preventief
 - Blad **OP**ruimen
 - Bladbemesting
 - Grondmonster
 - Bodembemesting
 - Bladbemesting bijhouden





Vragen???????



Bodem nieuw perceel

- ◆ Aandachts punten
- ◆ Eerste indruk
- ◆ Historie
- ◆ Bemonstering
- ◆ Doel perceel



Aandachtspunten nieuw perceel

- ◆ Afstand onderlinge percelen en huisperceel
- ◆ Grote van het perceel
- ◆ Kosten
 - 10 km 2 pers. = € 4,- km vergoeding + 2x 15 min rij tijd € 30,-
 - Rit 10 km gemiddeld € 35,-
 - (Kluitploeg 4 pers € 65,- reistijd)
- ◆ Buren van het perceel



Eerste indruk

- ◆ Water (voor watergift: brede volle sloot, puls)
- ◆ Grondwater peil (peil van omliggende sloten, en grondwater peil)
- ◆ Slootwaterpeil
- ◆ Doorlaatbaarheid
- ◆ Onkruid druk
- ◆ Waterwingebied
- ◆ Ligging van perceel



Historie

- ◆ Historie
- ◆ Oudere mensen
- ◆ Dicht gegooide sloten
- ◆ Collega kwekers in de bu



Bemonstering

- ◆ Schimmel bemonstering
- ◆ Aaltjes
- ◆ Bemesting hoofd,-
en sporenelementen
- ◆ Profielkuil beoordeling



Bemestingshuishouding

- Grond onderzoek
- Zorg dat planten kunnen eten



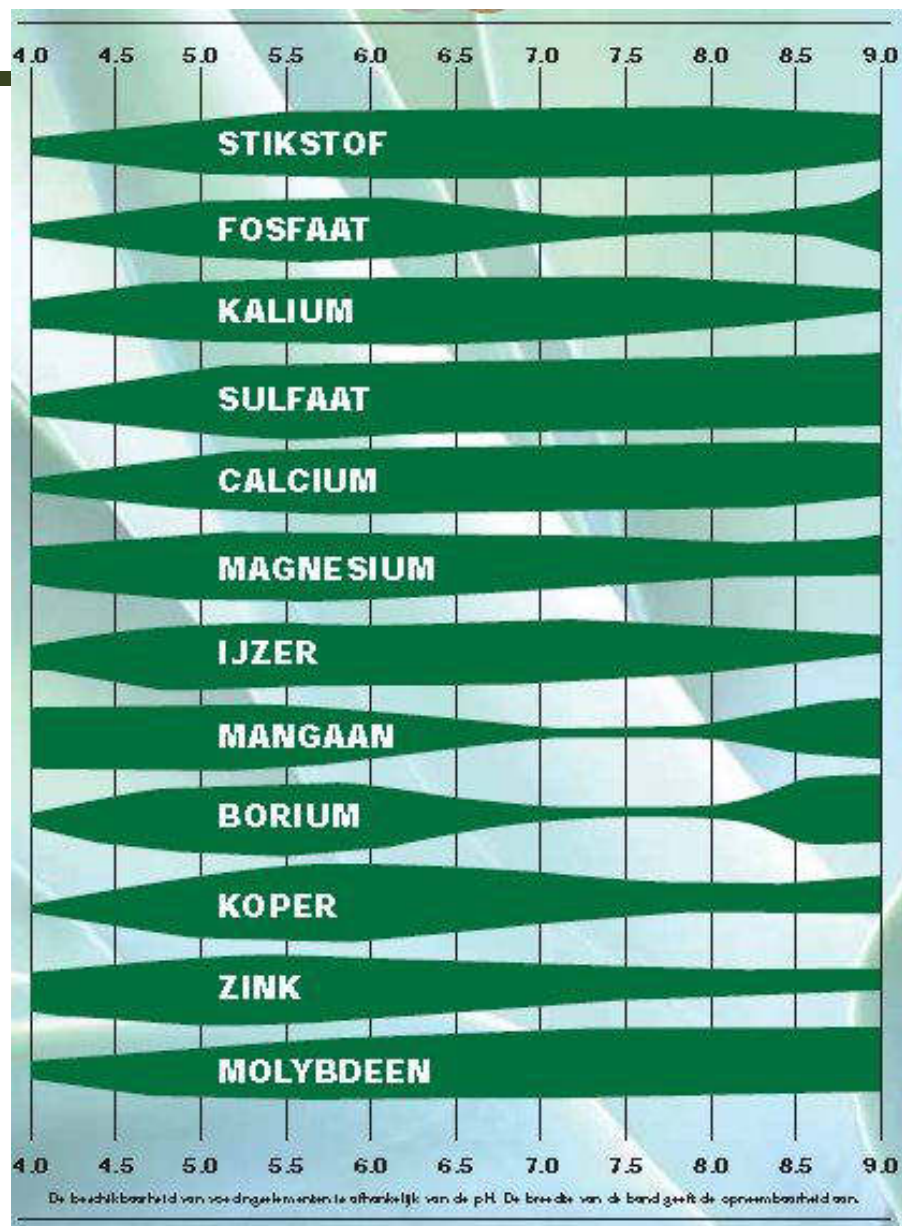
Grondmonster

noordelement

N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	860			
C/N-ratio		13	18	13 - 17	
N-leverend vermogen	kg N/ha	55	53	93 - 147	
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	150			
C/S-ratio		73		50 - 75	
S-leverend vermogen	kg S/ha	9	11	20 - 30	
P plant beschikbaar	mg P/kg	1,7	7,0	1,3 - 2,3	
P-bodemvoorraad (P-AI)	mg P ₂ O ₅ /100 g	36	73	31 - 43	
Pw	mg P ₂ O ₅ /l	32			
K plant beschikbaar	mg K/kg	32		70 - 110	
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	1,9		1,6 - 2,7	
Ca plant beschikbaar	kg Ca/ha	343		308 - 719	
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	2800		2050 - 3075	
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	59	77	98 - 131	
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	< 6	7	35 - 50	
Si plant beschikbaar	µg Si/kg	3980		6000 - 32000	
Fe plant beschikbaar	µg Fe/kg	< 2010		2500 - 4500	
Zn plant beschikbaar	µg Zn/kg	680		500 - 750	
Mn plant beschikbaar	µg Mn/kg	5600	3550	5800 - 8000	
Cu plant beschikbaar	µg Cu/kg	< 21		40 - 65	
Co plant beschikbaar	µg Co/kg	3,6		25 - 50	
B plant beschikbaar	µg B/kg	177		129 - 175	
Mo plant beschikbaar	µg Mo/kg	< 4		100 - 5000	
Se plant beschikbaar	µg Se/kg	< 2,1		3,5 - 4,5	
Zuurgraad (pH)		5,4	5,2	5,5 - 6,8	
Organische stof	%	1,9	3,4		

sporenelement

fysisch

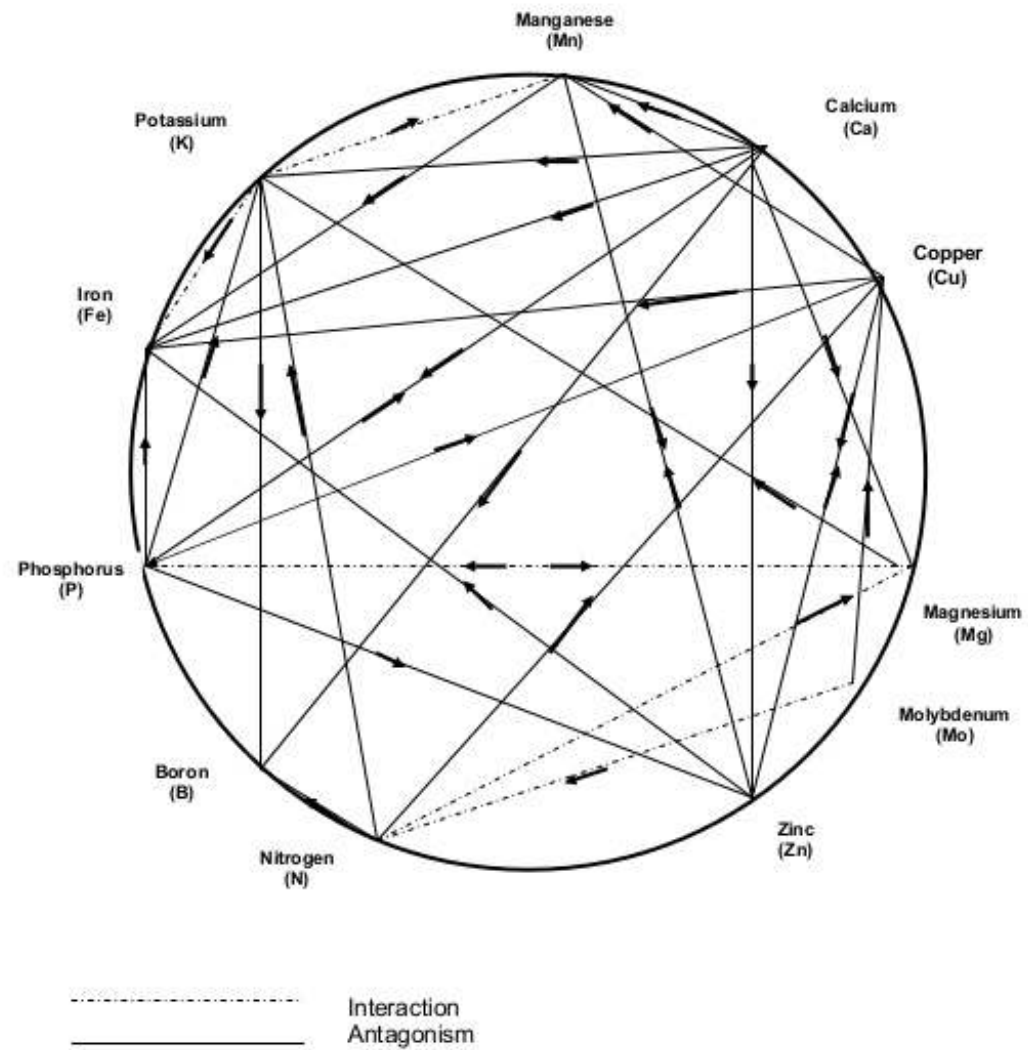


Bemestingsadvies

- Probeer de grond in balans te krijgen
- Gebruik meststoffen die betaalbaar zijn en werken.
- Let op de antagonistische werking
- Nadelen van samengestelde meststoffen



SOIL ANTAGONISM AND INTERACTION CHART



Oplos meststoffen

- Ervaring
- Spuituren zijn de grootste kosten
- Werking zien het zelfde jaar
- Zorg dat je op tijd bent
 - Beter een halfjaar te vroeg dan een maand te laat!
- Uitspoelen valt erg mee



Doel van de grond

- ◆ Kopen of pachten (aantal jaar)
- ◆ Assortiment
- ◆ Grote of kleine bomen



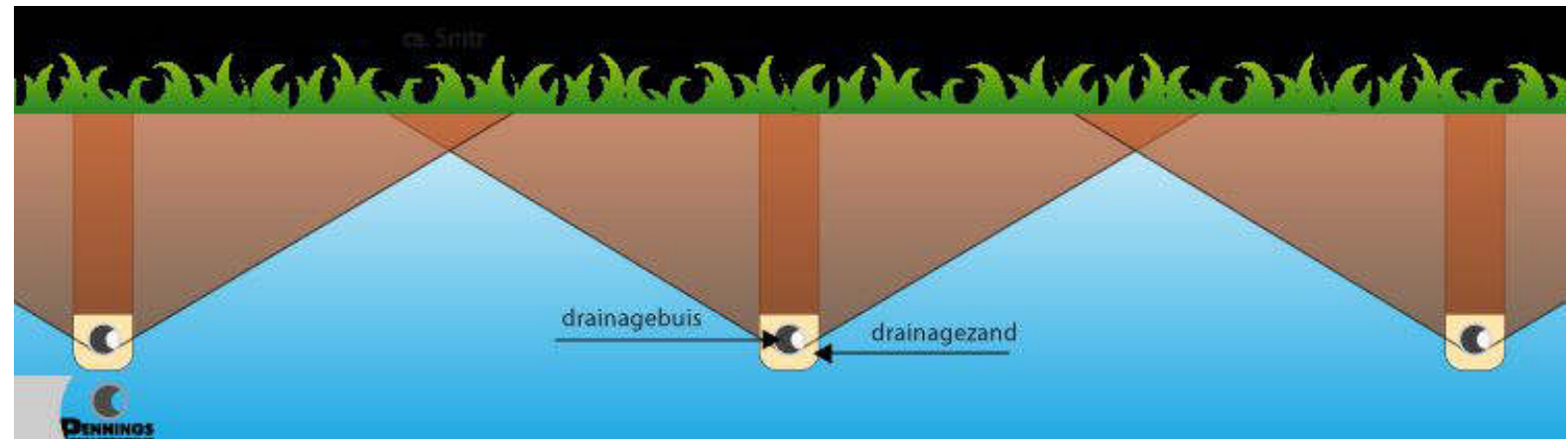
Actie punten

- ◆ Drainage
- ◆ Storende lagen
- ◆ Greppels of vlak schuiven
- ◆ Bemesting
- ◆ Groenbemester



Drainage

- ◆ Onderbemaling
- ◆ Grit op drain
- ◆ Om de hoeveel meter



Verdichting door machines



Storende lagen

- ◆ Opzoeken
- ◆ Op te lossen?
- ◆ Wanneer
- ◆ Erger maken



Ziekte en plagen

- ◆ Omliggende percelen en houtwallen
- ◆ Verticillium
- ◆ Fusarium en Pythium
- ◆ Aaltjes
- ◆ Engerlingen, emelten
- ◆



Bemesting

- ◆ Vaste mest
- ◆ Compost
- ◆ Overige hoofd elementen
- ◆ Gips
- ◆ Spore elementen



Hoeveelheid stikstof N

Boomkwekerijgewassen (kg N per ha per jaar)

Laanbomen: onderstammen	40	40	40	40	40
Laanbomen: spillen	90	90	90	90	90
Laanbomen: opzetters	115	115	115	115	115
Sierheesters	75	75	75	75	75
Coniferen (inclusief kerstsparren en dennen)	80	80	80	80	80
Rozen (inclusief zaailingen, onderstammen)	70	70	70	70	70
Bos- en Haagplantsoen	95	95	95	95	95
Vaste planten	175	175	175	175	175
Vruchtbomen: onderstammen	30	30	30	30	30
Vruchtbomen: moerbomen	110	110	110	110	110
Vruchtbomen, overig	135	105	105	105	105
Trek- en besheesters	80	80	80	80	80
Snijgroen	95	95	95	95	95
Ericaceae	70	70	70	70	70
Buxus	95	95	95	95	95

Hoeveelheid fosfaat

Grasland

PAL-waarde	Categorie	2014	2015	2016	2017
<27	Laag	100	100	100	100
27-50	Neutraal	95	90	90	90
>50	Hoog	85	80	80	80

Bouwland

Pw-waarde	Categorie	2014	2015	2016	2017
<36	Laag	80	75	75	75
36-55	Neutraal	65	60	60	60
>55	Hoog	55	50	50	50



Fosfaat overschot

- ◆ Teveel gekregen of gestrooid
- ◆ Opslag
- ◆ Max 20 kg fosfaat per ha



Vaste mest

- ♦ Uitgerijpte vaste mest
- ♦ Champignonmest varkensmest koemest (monster)
- ♦ Paardenmest (onkruid weinig bemesting)
- ♦ Uitrijden hele jaar ?
- ♦ Drijfmest februari tot augustus



Compost

♦ Positief

- Meer organische stof
- Voor zand meer vast houden van meststoffen
- Voor klei betere bewerkbaarheid
- Verticilium
- Bodemleven

♦ Negatief

- Verticilium
- Stikstof onttrekking
- Verzouten door te grote gift



Aanvulgronden

- ♦ Wat is nodig
- ♦ Nog niet uitgerijpte compost
- ♦ Zeefgronden
- ♦ Gevaren en voordelen
- ♦ Achtergrond



Wat doet gips

- ◆ Calciumsulfaat
- ◆ Sulfaat (zwavel) versterkt de weerstand in de plant
- ◆ Calcium gaat verslemping tegen
- ◆ Magnesium werkt het in de hand



Bladmulch

- ◆ Onkruiddruk
- ◆ Bodemleven
- ◆ Groei
- ◆ Schurft en meeldauw
- ◆ Bladvlekken
- ◆ Stikstof (evt. Ureum)



Grond bewerking

- ◆ Grondslag
- ◆ Omstandigheden
- ◆ Gevolgen
- ◆ Snelheid en prijs





Vragen???????



Kevers:

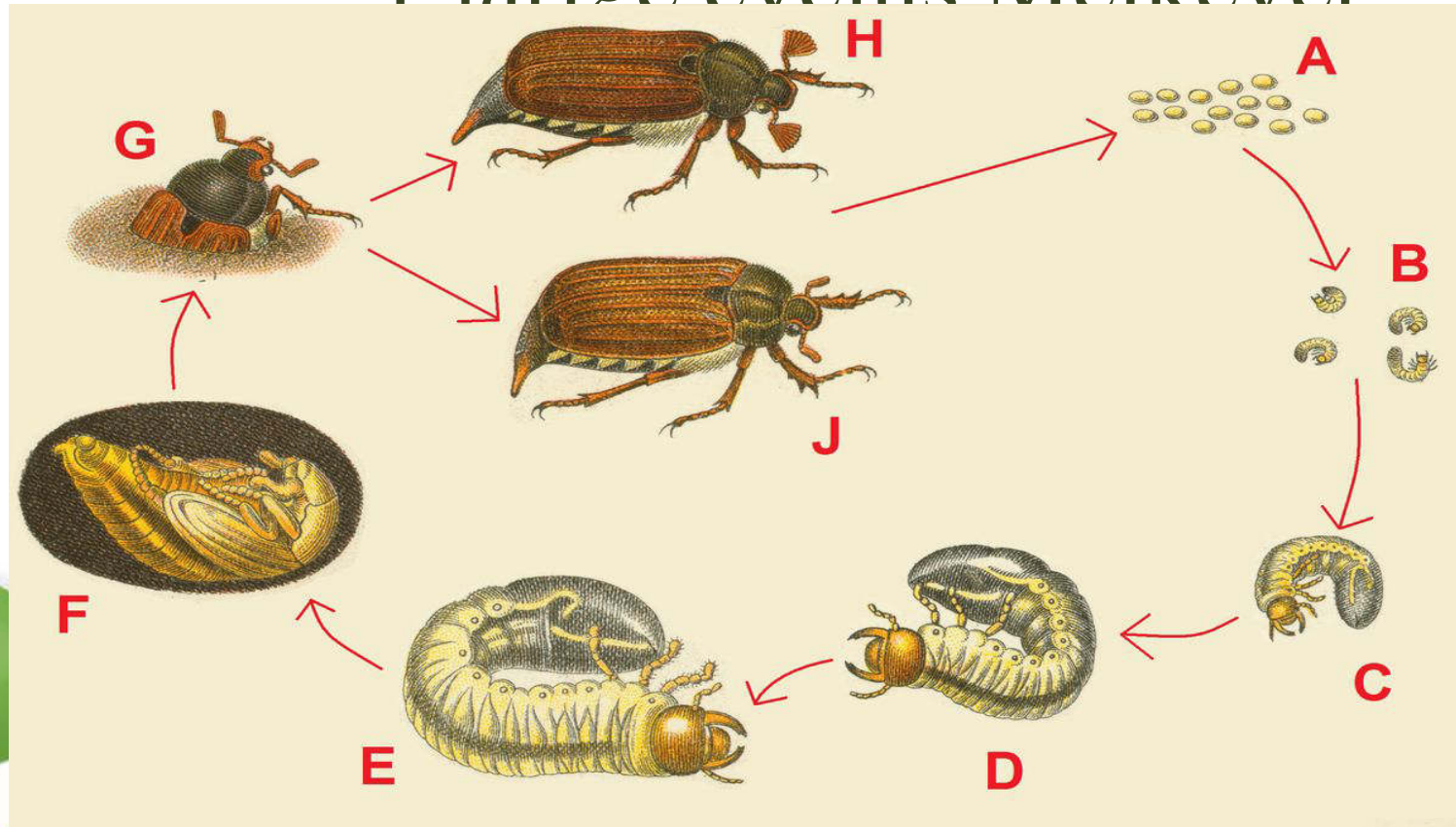




mei kever



4-iarige cyclus Meikever



Schematische levenscyclus in 9 stappen: A = Eitjes B = Larve instar 1 C = Larve instar 2 D = Larve instar 3 E = Volgroeide larve F = Pop G = Uitsluipend H = Mannetje J = Vrouwkje

Meikever

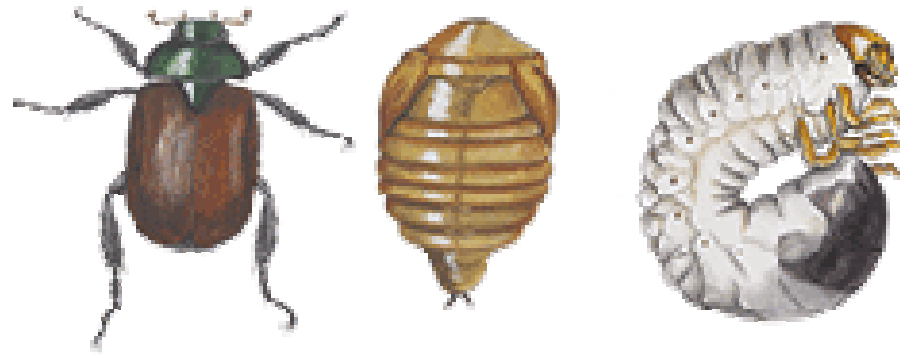
- ♦ Het vrouwtje zet ongeveer 20 eitjes af op een diepte van enkele centimeters in de bodem. Ze gebruikt haar achterlijfspunt om de eitjes af te zetten in de grond, waarbij de eitjes in kleine groepjes worden afgezet. Na het afzetten van het legsel begeeft het vrouwtje zich weer in bomen om te eten, waarna wederom eitjes worden afgezet. Deze cyclus herhaalt zich maximaal drie keer, waarna het vrouwtje sterft. De eitjes zijn ovaal van vorm en hebben een diameter van 2 tot 3 millimeter en een vuilwitte kleur.
- ♦ Na vier tot zes weken komen de eitjes uit, de larve kent drie groeistadia die de instars worden genoemd en steeds worden afgewisseld door een vervelling.
- ♦ **De jonge larve heeft in zijn eerste instar een doorsnede van de kop van ongeveer 2,5 millimeter. (tijdstip van toepassing BioMass Sugar)**
- ♦ het tweede instar begint bij ongeveer 4 millimeter en als de kop van de larve 6 mm lang is vangt het derde instar aan. De totale lichaamslengte is in de eerste herfst ongeveer 10 tot 20 millimeter, en zo'n 30 tot 35 millimeter in de tweede lente. In het derde jaar bereikt de larve zijn laatste stadium en heeft een lengte van 40 tot 46 mm.



Juni kever



Juni kever 2-jarige cyclus





Juni kever



- ♦ De junikever start met zijn vlucht rond de maand juni (afhankelijk van de temperatuur.) Na 4 tot 6 weken komen de eitjes uit, van eind juli tot half augustus. (de tijd voor toepassing BioMass Sugar). De engerlingen starten direct met het eten van de wortels van grassen, waardoor er schade aan uw gazon ontstaat. De engerlingen blijven gedurende de zomer en het najaar actief, maar zodra de bodem kouder wordt, trekken ze dieper de bodem in om te overwinteren. In het volgende voorjaar komen ze weer naar boven om voedsel te halen, dit duurt tot in het najaar. Na een tweede overwintering in de bodem, worden de engerlingen in het voorjaar wederom actief. In mei verpoppen de engerlingen. Deze poppen komen ongeveer een maand later uit, maar de junikever blijft onder de grond zitten, totdat de temperatuur gunstig is.



Rozen kever

Rozenkever 1-jarige cyclus

- ♦ De cyclus duurt één jaar, de engerlingen van de rozenkever blijven dan ook kleiner in vergelijking tot engerlingen van de mei- en junikever. Afhankelijk van de weersomstandigheden komen de rozenkevers vanaf eind april of mei uit de grond kruipen. Ze starten met hun paringsritueel, waarbij ze de eitjes afzetten in de bodem van meestal het gazon. Na 4 tot 6 weken komen de eitjes uit. De kleine engerlingen starten met het eten van organisch materiaal. Daarna eten ze vooral de wortels van grassen. Hierdoor ontstaat vaak schade aan het gazon. De engerlingen blijven eten, totdat het tijd is om zich te verpoppen (in de winter zijn de engerlingen niet actief). Vervolgens start de cyclus opnieuw.

Wat doet BioMass Sugar met engerlingen en emelten?

- ◆ Door contact, lost de huid op
- ◆ Dus niet systemisch
- ◆ Geen effect op de eitjes
- ◆ Werkt op zachthuidige larven



Toediening:

- ♦ 1 liter BioMass Sugar oplossen in 10 liter water. (goed schudden voor gebruik), is goed voor 100 m²
- ♦ *LET OP: BioMass Sugar toevoegen aan het water, niet andersom anders gaat het schuimen.*
- ♦ Toepassen met gieter of rugspuit.
- ♦ Na toepassing wederom beregenen ± 8-10 ml
- ♦ Herhalen na 14 dagen.
- ♦ Kan worden ingezet tot een grondtemperatuur van 8 graden



Toediening

- ♦ Grondvochtigheid voor toepassing
 - 60-70% vochtigheid
 - Niet op bloeiende planten
- ♦ Gras hoogte Minder dan 50 mm
- ♦ Stand alone toepassing
 - Probeer 24uur na de toepassing van BioMass/water geen andere middelen aan het gewas toe te dienen



Wat is BioMass Sugar

- ◆ Unieke samenstelling van suikerriet extracten.
- ◆ Geregistreerd in meerdere landen als een organische meststof geproduceerd van suikerriet.
- ◆ In Nederland geregistreerd als bodemverbeteraar





Vragen???????





Bedankt voor uw
aandacht.

