

# Praktijknetwerken

kennisuitwisseling

# Nieuwsbrief

# Nieuwsbrief

## Inhoud

Editorial	pag. 1
Cladosporium	pag. 1
Combinatie bloemen en bankerplanten	pag. 2
Onderzoek luizenbeheersing	pag. 2
Bemesten is goed, maar wel met mate	pag. 3
Bereiding van 'goede' compost	pag. 3
Meiraapjes, Mizuma en Mesclun	pag. 4
Venkel	pag. 4



## Cladosporium

*Afgelopen jaar stak plotseling Cladosporium in tomaten de kop op. Bij nadere beschouwing bleek de resistentie te zijn doorbroken. Veredelaars zijn naarstig op zoek naar R-genen die bestand zijn tegen het nieuwe fyso. Hoe planten zich verweren tegen indringers blijkt een complex verhaal. Pierre de Wit van WUR gaf een inblik in pathogene organismen en afweermechanismen van de plant tijdens de praktijknetwerkdag.*

Volgens Pierre komen in de natuur altijd planten voor die immuun zijn tegen ziekteverwekkers. Er is sprake van co-evolutie. Ten behoeve van de plantveredeling worden deze mechanismen ontrafeld. Door gericht afweer in te bouwen, zijn planten (tijdelijk) in staat ziekteverwekkers buiten de deur te houden. De afweer tegen indringers begint met het herkennen van de ongewenste gasten.

## Editorial

Leen Janmaat

Alweer een seizoen voorbij. Een seizoen zonder grote rampen, wel met incidenten. Te beginnen met restanten perchloraat in bio tomaten. De bron lijkt te zijn gevonden en de gehalten zijn tot een aanvaardbaar laag niveau gedaald. In de tomaten stak Cladosporium fulvum de kop op. Het betreft een nieuw fyso die de resistentie in de rassen heeft doorbroken. Droog telen lijkt het enige wapen tegen de nieuwe variant. Valse meeldauw komt ook voor in sla en spinazie. Ook hier doen veredelaars hun best tijdig resistentie in te bouwen. In de praktijknetwerken is veelvuldig geëxperimenteerd. Naast het uittesten van bloemensoorten in en buiten de kas, komen ook de bankerplanten weer in zicht. Het is nog zoeken naar de combinatie voedselplanten en bankers die de populaties sluipwespen, galmuggen en zweefvliegen op niveau houden. Ook in compost werken we aan populatie opbouw, in dit geval micro-organismen Pseudomonas.

Indien de plant een indringer herkent, kan het maatregelen nemen. Er worden stoffen afgescheiden die ofwel de ziekteverwekkers remmen dan wel signalen afgeven die cellen laten afsterven waardoor een schimmel niet kan doorgroeien. Deze zogenaamde overgevoeligheidsreactie c.q. Hypersensitive Response (HR) komt ook voor bij resistentie tegen Cladosporium. Inmiddels hebben veredelaars enkele rassen gevonden die (nog) resistent zijn tegen de nieuwe fyso Cladosporium fulvum. Het zal echter nog wat tijd kosten om dit R-gen of combinatie van R-genen weer in te kruisen.

Om infecties te beperken vormt het kasklimaat de belangrijkste voorzorg maatregel. Schimmels hebben water (vochtig gewas) nodig om te kiemen. Dus vooral in de ochtend het gewas droog houden.

Contact: pierre.dewit@wur.nl



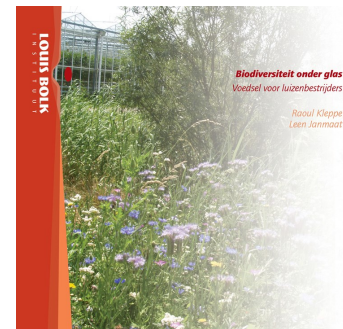
## Combinatie van bloemen en bankerplanten

Afgelopen seizoen heeft stagiaire Raoul Kleppe bloemen getest in de kas van Van Luijk in st. Annaland. Om de twee weken zaaide hij stroken in en volgde de groei en ontwikkeling van verschillende bloemensoorten.

Wat opviel was dat slechts enkele soorten goed bloeien in de warme kas. Het was vooral Boekweit dat welig groeide en ook bloemen voortbracht. Belangrijke bezoekers zijn zweefvliegen. De volwassen insecten halen hier hun voedsel ofwel energie. Voor de voorplanting zijn zweefvliegen afhankelijk van levende bladluizen. Deze waren tot september voldoende aanwezig in de kas. Bij de gewasinspecties werden relatief veel eieren en larven van zweefvliegen gevonden.

Ook sluipwespen en galmuggen hebben bladluizen nodig om zich te voeden. Om deze reden worden bankerplanten tussen het gewas geplaatst. Het risico van bankerplanten met graanluizen erop, is dat deze snel worden leeg gegeten door galmuggen die vaak al aanwezig zijn. Om deze reden zijn

meerdere bio glastuinders gestopt met dit bankerplanten systeem. Maar enkele telers volhard en kweken tot september graanluizen op graanpollen die vervolgens tussen het paprikagewas worden gehangen. Onderzoeker Gerben Messelink (WUR) waarschuwt echter omdat juist in de bankerplanten de eerste hyperparasieten van sluipwespen worden gevonden. Tijdens een rondgang op het bedrijf van Pieter de Vogel vonden we grasluizen op rietplanten. Of dit heeft geholpen is niet duidelijk, wel tolereert Pieter voortaan het riet in de kas. Servaplant heeft Artimesia Plus bankerplant in de aanbieding. Het systeem gaf in de bollen teelt positieve resultaten, maar onder glas zijn de mogelijkheden nog niet getoetst.



## Onderzoek luizenbeheersing

Bestrijding van bladluis in de biologische teelt is veelal gebaseerd op het regelmatig inzetten van sluipwespen en galmuggen, maar dit systeem is erg duur en niet altijd even betrouwbaar. In veel teelten loopt bladluis regelmatig uit de hand. Het blijft dus noodzakelijk om te werken aan een verbetering van bladluisbestrijding. Wageningen UR Glastuinbouw wil de komende jaren werken aan 3 onderzoeklijnen om de bestrijding van bladluis te verbeteren: 1) een betere preventieve bestrijding met nieuwe generalistische roofwantsen, 2) een betere bestrijding met sluipwespen door het tegengaan van hyperparasitoïden en 3) het ontwikkelen van een selectief correctiemiddel op basis van entomopathogene schimmels. Het afgelopen jaar is een start gemaakt met dit onderzoek. Drie nieuwe soorten roofwantsen zijn vergeleken met *Macrolophus pygmaeus*.

Daaruit bleek dat de wantsen alleen bij preventieve inzet een effect hebben op bladluis. Verder onderzoek moet uitwijzen op deze nieuwe soorten Miridae een verbetering geven ten opzichte van *M. pygmaeus*. Verder is dit jaar geïnventariseerd bij 10 biologische paprikatelers, verspreid over het land, geïnventariseerd welke soorten sluipwespen en hyperparasitoïden voorkwamen. De eerste helft van het jaar was er duidelijk één dominante soort, namelijk de generalist *Dendrocerus aphidum*. Uit laboratoriumproeven bleek dat alle van de bovengenoemde sluipwespsoorten vatbaar waren voor deze hyperparasitoïde. Verder onderzoek is nodig om maatregelen te ontwikkelen die de verstoring van bladluisbestrijding door hyperparasitoïden zoveel mogelijk beperken. Tot slot lijken er goede mogelijkheden te liggen om bladluisexplosies te bestrijden met entomopathogene schimmels.

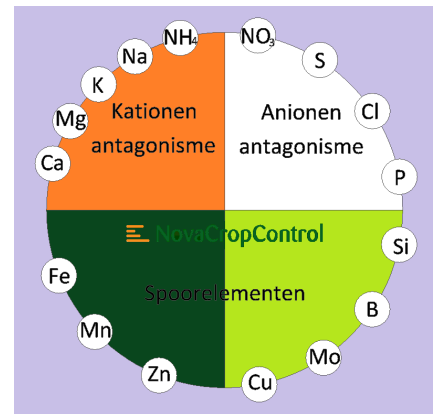
Meer info: [gerben.messelink@wur.nl](mailto:gerben.messelink@wur.nl)

## Bemesten is goed, maar wel met mate

Voor het nieuwe teeltseizoen wordt de bodem weer op orde gebracht. Vaak worden er grote hoeveelheden groencompost ingewerkt. Gedurende de teelt worden de te verwachte tekorten aangevuld. Is het aanbod soms niet te groot?

Volgens Sjoerd Smits van Hortinova bestaat er een risico dat veel beschikbare kali de opname van calcium remt. Te weinig calcium in de vrucht leidt vervolgens tot neusrot. Het gaat dus niet alleen om hoeveelheden beschikbaar, maar vooral om de juiste verhoudingen is zijn pleidooi. Afgelopen jaar zijn de schommeling van mineralen in de bodem in de planten gevolgd tijdens het onderzoek in Kruishoutem. Uit de plantsapmetingen bleek dat vooral in de beginfase grote schommeling in Kali / Calcium verhouding voorkomen. Het onbemeste veld vertoont geen pieken.

Met de aangevoerde hoeveelheden organische mest, zowel dierlijk als plantaardig, ontstaat dus een hoog niveau aan beschikbaar kali. Mogelijk is met de basisbemesting al voldoende kali aanwezig voor het gehele seizoen. Bijbemesting met kali kan dan achterwege blijven.



## Bereiding van 'goede' compost

De kwaliteit van compost wordt deels bepaald door de grondstoffen die hiervoor worden gemengd. Maar belangrijker is het goed verloop van het compostproces. Hieronder de belangrijkste voorwaarden:

- **Temperatuur;**

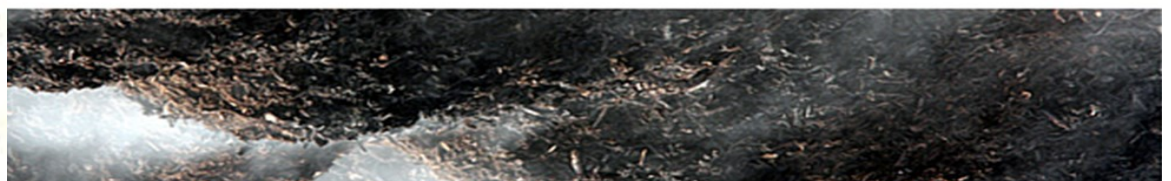
In de beginfase van het compostproces loopt de temperatuur snel op. Hoge temperaturen zijn belangrijk vanwege het doden van pathogenen en onkruidzaden. In de beginfase is het belangrijk de compost regelmatig om te zetten, minimaal drie keer zodat al het materiaal heet genoeg is geweest. Belangrijk is om het temperatuurverloop goed te volgen, na enkele dagen bereikt de hoop een temperatuur tussen de 60°C en 70°C. Voor een goed verloop is het omzetten van het materiaal een must. De eerste 3 tot 4 weken is wekelijks omzetten een goede vuistregel. Wanneer

- **Vochtgehalte;**

Om actief te worden hebben micro-organismen voldoende water nodig. Na iedere omzetting kan het vochtgehalte worden gemeten of vastgesteld. Als het te droog wordt, kan water worden toegevoegd.

- **O<sub>2</sub> & CO<sub>2</sub>;**

Veel bacteriën zijn afhankelijk van zuurstof, maar sommige leven ook zonder zuurstof. Maar schimmels hebben absoluut zuurstof nodig. Na de afbraakfase behoort er altijd voldoende zuurstof in de composthoop aanwezig te zijn. Wanneer de concentratie daalt beneden de 8% is het hoog tijd om te keren. Behalve het zuurstofgehalte kan ook CO<sub>2</sub> worden gemeten, hetgeen goedkoper is wat meetapparatuur betreft. Periodieke metingen van temperatuur en CO<sub>2</sub> blijft belangrijk zolang de compost niet is uitgerijpt.



# Wintergroenten

kennisuitwisseling

# Nieuwsbrief

## Meiraapjes, Mizuma en Mesclun

Dit najaar heeft David Luijendijk enkele proefveldjes gezaaid. Van de mieraapjes zijn wit en roodkop gezaaid. Daarnaast ook mizuma. Mizuna is het Japanse zusje van ons raapsteeltje. Beiden hebben een mild peperige smaak. Qua vorm lijkt het een beetje op rucola, maar rucola is taai-er en pittiger. Er bestaat naast de groene mizuna ook een rode variant.

Ook als probeersel Mesclun. Mesclun is een saladeuit de Frans keuken. Het mengsel bestaat uit verschillende jong geogste balderen. Mesclun zonder kruiden, met dus een minder pittige smaak, noemt men "babyleaf". Bij de teelt van mesclun worden de plantjes dichter opeen gezaaid dan gebruikelijk. Hierdoor ontstaat een opgerichte groeiwijze met smallere bladeren, die gemakkelijk met het mes of de schaar afgeknipt kunnen worden

## Venkel

Knolvenkel wordt doorgaans buiten geteeld. In de winter komt het product uit Italië alwaar het product populair is. Voor de buitenteelt heeft het gewas 65 tot 75 groeidagen nodig om een goede knol te vormen.

Dit jaar willen we kijken of knolvenkel (Preludio) geschikt is voor de teelt in de kas. Tegen de tijd dat het gewas oogstbaar is, organiseren we een bijeenkomst op het bedrijf van David Luijendijk.



## Praktijknetwerkdagen 2013



Praktijknetwerk bijeenkomst bij De Bolster in juli



Praktijknetwerk bijeenkomst bij Vitalis in september

**De praktijknetwerken** zijn gefinancierd door het Ministerie van EZ aangevraagd door Bioverbeek en Mts Cuppen.

Begeleiding door:



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert in zijn platteland

