



Nieuwsbrief

verschijnt 4 keer per jaar

Nummer 3 - februari 2003

Inhoud

Biokas 2002	1
Bodem en bemesting	1
<i>Mineralisatie hulpmeststoffen</i>	1
<i>Soil Foodweb</i>	2
Rassen en onderstammen	2
<i>Proefcentrum voor biologische teelt (PCBT)</i>	2
<i>Onderstam Harry</i>	2
Kwaliteit	2
<i>Trostomaat</i>	2
<i>Komkommer</i>	3
<i>Paprika</i>	3
Uit het veld	3
Biokas activiteiten	3

Biokas 2002

In maart 2002 is het project Biokas officieel van start gegaan. Het accent lag afgelopen jaar op het verzamelen van gegevens en inventariseren van teelttechnische knelpunten. Waar mogelijk is er direct ingehaakt op problemen tijdens de teelt. In de komkommerteelt vormde de geënte planten met onderstam Harry voor problemen. PPO heeft een inventarisatie gemaakt.

In de tomatenteelt waren telers niet tevreden met de onderstam Maxifort. Reden dat dit jaar telers zijn overgestapt op andere onderstammen, dit mede op basis van het vergelijkende onderzoek in Kruishoutem.

In paprika waren het vooral luizen die opbrengstreductie en extra werk veroorzaakten. Daarnaast kampen biologische telers in het naseizoen met wantsen die zichtbare schade geven aan de vruchten.

In deze Nieuwsbrief vindt u resultaten vanuit Biokas en ander onderzoek. Daarnaast alvast een vooruitblik op 2003.

Bodem en bemesting

Afgelopen jaar zijn er diverse metingen verricht, één ervan is de mineralisatie snelheid van de bodem en van diverse meststoffen. In het najaar is de mineralisatie van een aantal veel gebruikte hulpmeststoffen bekeken door het Louis Bolk Instituut.

Mineralisatie hulpmeststoffen

Via potproeven is er afgelopen najaar gekeken naar de mineralisatie van diverse hulpmeststoffen. Uit de resultaten blijkt dat alleen aan het begin van de proef er een flinke hoeveelheid ammonium aanwezig kan zijn: tot 14 kg N/ha. In het verloop van de mineralisatie wordt ammonium blijkbaar snel omgezet in nitraat en is de gevonden hoeveelheid ammonium gering: maximaal 6 kg N/ha in 2 weken maar meestal veel minder.

Opvallend is dat de hoeveelheid stikstof afneemt op het moment dat de twee vloeibare meststoffen (Fontana en Bio Trissol) naar een warmere kas worden verplaatst. Ook bij Orgasol neemt op dat moment de hoeveelheid stikstof af. Dit zou kunnen komen doordat stikstof verdwijnt in de vorm van ammoniak. Over het geheel genomen is de mineralisatiesnelheid van Ricinusschroot het hoogst (118 kg in 6 weken), gevolgd door Maltaflor (100 kg), Soyaschroot (97 kg), Kippenmestkorrel (88 kg), Bloedmeel (83 kg), Lucerneschroot (71 kg), Orgasol (63 kg), Bio Trissol (62 kg) en Fontana (61 kg). Zoals aangegeven was bij de laatste drie een afname te zien na de 4^e week.

Om de verschillen in mineralisatiesnelheid van hulpmeststoffen te onderzoeken bij strooien en onderwerken, werd in de kas een potproef ingezet met Maltaflor (Monterra Malt). Dit is een plantaardige hulpmeststof op basis van moutkiemen en vinassekali (mineraleninhoud 5-1-5). Bij de korrelmeststof werd behalve de twee opbrengmethoden (strooien en onderwerken) ook in 2 hoeveelheden aangebracht: een hoge gift van 1500 kg/ha en een lage gift van 300 kg/ha.

Bij de hoge bemesting die bovengronds gestrooid werd, blijkt dat de hoeveelheid ammonium die in eerste instantie gemeten werd, aanzienlijk is (tot 110 mg N per kg grond). Daarbij verdwijnt er stikstof tussen de metingen op week 2 en week 4. Mogelijk vervluchtigt er stikstof in de vorm van ammoniak of treedt er denitrificatie op.

Bij de ondergewerkte meststof is een veel rustiger verloop van de mineralisatie te zien, en is de gemeten hoeveelheid ammonium geringer. Zowel bij de hoge als bij de lage bemestingshoeveelheid is te zien dat de omzetting in nitraat in eerste instantie het snelst verloopt in geval van onderwerken. Bij de lage dosering meststoffen is dit vooral zichtbaar na twee weken, wanneer er bij de ondergewerkte meststof 2x zoveel nitraat ontstaan is.



Bij de lage dosering is het versnellende effect van onderwerken echter verdwenen bij week 6, als bij beide bewerkingen een nitraatgehalte van 35 mg N/kg grond gevonden wordt.

Deze praktijkproef geeft aan dat onderwerken van hulp meststoffen de mineralisatie versnelt, maar na verloop van tijd weer gelijk opgaat met bovengronds gestrooide meststoffen. Vermoedelijk treden er bij het strooien van de meststoffen wel grotere verliezen aan stikstof op door vervluchtiging

Soil Foodweb

Compara International, BLGG en Van Iersel hebben eind 2002 gezamenlijk het Soil Foodweb Europe (SFE) laboratorium opgericht. Dit laboratorium is het eerste in Europa dat het micro-leven (of bodemvoedselweb) in de bodem meet. Ter gelegenheid van de opening vond er jongstleden 5 februari een seminar plaats. Verschillende sprekers maakten duidelijk welke betekenis het bodemleven vervult en hoe direct de relatie tussen plant en bodem eigenlijk is.

Het bodemonderzoek van SFE is erop gericht om op grond van de resultaten adviezen voor bemesting te formuleren waarbij naast de mineralen vooral met de bodemfauna rekening wordt gehouden. Meer informatie is te vinden op de website [www. Soilfoodweb.com](http://www.Soilfoodweb.com).

Rassen en onderstammen

Afgelopen tijd is de discussie over het gebruik van biologisch vermeerderd uitgangsmateriaal opgewaaid. De Europese Commissie zal moeten beslissen of de datum van 1 januari 2004 blijft staan of dat er een bijlage wordt gemaakt waarop gewassen staan vermeld waarvan gebruik biologisch uitgangsmateriaal verplicht wordt. In België is onderzoek gedaan naar geschikte rassen en onderstammen voor biologische teeltomstandigheden

Proefcentrum voor biologische teelt (PCBT)

Dit jaar wordt er intensiever samengewerkt met het proefcentrum in Kruishoutem België. In het kader van het interregionale project Vlaanderen-Zeeland neemt Leen Janmaat zitting in het Technische Comité beschutte teelten.

Daarnaast zullen ook PPO en PCBT onderzoeks-activiteiten op elkaar gaan afstemmen. Op de proeflocatie te Kruishoutem wordt dit jaar gebruiksonderzoek gedaan met diverse tomaten rassen. De resultaten van deze proef worden gekoppeld aan de praktijkonderzoekgegevens van PPO.

Afgelopen jaar heeft PCBT onderzoek gedaan naar onderstammen losse tomaat en paprika. In de

komkommerteelt zijn varianten met plantafstanden en het toppen tijdens en na de opkweek beproeft. Na analyse van de resultaten bleek dat toppen van jonge planten nadelig is voor de productie. De bespaarde opkweekkosten doordat slechts de helft van het aantal planten nodig is, bleek niet op te wegen tegen het opbrengstverlies.

Onderstam Harry

Bij verschillende telers van biologische komkommers kwamen er in het afgelopen seizoen uitvalproblemen met geënte planten voor. Deze problemen kwamen alleen voor wanneer het ras Harry als onderstam werd gebruikt. De sterk groeiende onderstam is echter het minst gevoelig bij hoge aaltjesdruk, reden om de gesignaleerde problemen op een rij te zetten en te bespreken met belanghebbenden.

De belangrijkste symptomen waren:

- De entplaats is verdikt (tot 4x zo dik als de stam)
- Vanaf het begin tragere groei en uitval van planten;
- Vaak bruinverkleuring op de entplaats;
- Vocht op de entplaats trekt schimmels aan;
- Problemen doen zich jaarrond voor;
- Problemen met zowel kopenten als afzuigenten
- Uitgebreid wortelstelsel *lijkt* de problemen te verergeren.

Opvallend was dat niet alle bedrijven met onderstam Harry problemen hadden met groei en uitval.

Aanbevelingen bij gebruik Harry als onderstam:

- Droger telen;
- Meer stengels aanhouden;
- Planten tijdens opkweek niet toppen maar extra zijscheuten aanhouden. Plantbelasting gelijkmatig houden.
- Vroeg de plant belasten waardoor de energie meer naar het maken van de vruchten gaat;
- Grotere planten poten, wanneer de plant al vruchtbeginsel heeft aangelegd, zal deze minder snel weggroeien in de grond;
- Door wortelsnoeien kan de sterke groeikracht worden geremd, dit geeft wel risico bij warm weer.

Kwaliteit

Het afgelopen jaar is een smaak- en houdbaarheidsproef met tomaat, komkommer en paprika van zeven biologische bedrijven uitgevoerd.

Trostomaat

De tomaten zijn onderzocht in mei, juni en oktober. Alle keren waren er grote verschillen in smaak en stevigheid, zowel tussen rassen als tussen bedrijven met hetzelfde ras. Deze beoordeling kwam uit zowel de smaakproef met het smaakpanel als met het PPO Smaakmodel dat in dit onderzoek is gebruikt. De oorzaak van deze verschillen tussen de onderzochte monsters is nog niet duidelijk, maar kan mogelijk liggen in de teeltomstandigheden op de bedrijven.



In de houdbaarheidsproef werden de tomaten van enkele bedrijven al snel te zacht. Voor trostomaten van het ras Durinta is in juni tevens gekeken naar het Vitamine C -, Kalium - en Caroteengehalte van drie biologische herkomsten en één gangbare herkomst. Voor het gehalte Vitamine C werden in dit onderzoek geen verschillen gevonden tussen vier monsters. In het gangbaar geteelde product lagen de kalium - en caroteengehalten hoger dan bij de biologische tomaten. Een algemene conclusie uit het onderzoek voor tomaat is dat een goede houdbaarheid en smaak niet alleen afhankelijk is van het ras, maar ook van de teeltomstandigheden op het bedrijf. Komend jaar zal binnen Biokas verder worden gezocht naar de relatie productkwaliteit en teeltomstandigheden. Vanuit gangbaar onderzoek is bekend dat de EC invloed heeft op de kwaliteit en houdbaarheid van tomaten.

Komkommer

In juni zijn de smaak en houdbaarheid bij komkommer onderzocht. Er konden toen geen betrouwbare verschillen in smaak worden gevonden. Wel hadden de vruchten van de gangbare herkomst de langste houdbaarheid.

Paprika

Bij de paprika's waren zowel in juni als oktober geen duidelijke verschillen in smaak en houdbaarheid te vinden. De houdbaarheid bleek in oktober ca 3 tot 4 dagen korter te zijn dan in juni.

Uit het veld

Inmiddels worden de eerste komkommers geplukt. Veel bedrijven hebben dit jaar voor zekerheid gekozen en de grond voor het planten gestoomd. Wortelknobbelaaltjes, pissebedden en/of miljoenpoten waren de redenen voor het stomen.

Bij de trostomaten zijn de eerste trossen gezet, het generatief houden van de plant vraagt veel aandacht. Ook dit jaar laat Maxifort een meer vegetatieve groei zien. Maar veel hangt samen met het aanwezige vocht en de hoeveelheid licht.

In de paprikaplanten is al snel na planten luis gevonden. Haarden snel opruimen is noodzakelijk. Helaas mogen volgens de Nederlandse flora en fauna wet sinds 2003 geen lieveheersbeestjes worden geïmporteerd. Dit maakt het opruimen van luizenhaarden zonder middelen vrijwel onmogelijk.

Biokas activiteiten

Diverse onderzoekers zijn begonnen met het uitzetten van proeven en verzamelen van gegevens. Ook dit jaar wordt er stevig ingezet op bodem en bemesting. Bij twee innovatiebedrijven liggen bemestingsproeven.

De doelstellingen van het experiment zijn:

- *Bepaling van het effect van verschillende basisbemestingen en hoeveelheden op het nutriënten leverend vermogen van de bodem*
- *Bepaling van de ziekteverendheid van de grond bij verschillende varianten qua basisbemesting: stalmest, groengrond Van Iersel en Compara compost in twee verschillende hoeveelheden*
- *In-situ monitoring van mineralisatie van grond zonder meststoffen en verschillende varianten van voorraadbemesting*
- *Bepaling respiratiesnelheid en opbouw in samenstelling van het bodemleven na stomen bij verschillende basisbemestingen*

In aansluiting op het thema bodem zal ook het onderzoek naar ziekteverendheid verder doorgang vinden. Doel van het onderzoek is:

1. Vergelijken mate van ziekteverendheid van kasgronden tegen *Meloidogyne incognita* en *M. hispanica*
2. Verklaren van verschillen in ziekteverendheid
3. Beheersen van wortelknobbelaaltje

Teeltzekerheid en beheersing van ziekten en plagen vormen nog steeds de basis van de activiteiten. Door onderzoek en intensieve kennisuitwisseling werken we aan een levensvatbare sector.

Agenda

- Themabijeenkomst luizenbestrijding in paprika 3 juli 2003
- Themabijeenkomst aaltjes en ziekteverendheid 25 september 2003
- Themabijeenkomst bodem en kwaliteit 20 november 2003