



CCBT

NIEUWSBRIEF 4

MEI 2011

Coördinatiecentrum praktijkgericht onderzoek en voorlichting biologische teelt vzw

In deze nieuwsbrief...

(klik op de items)

VEEHOUDERIJ

- [Efficiëntere mineralenbenutting in de voeding van biologisch melkvee](#) 3
- [Mineralenvoorziening biologisch melkvee: wat kunnen we met kruiden in grasland?](#) 4
- [Aanpak van coccidiose, bij geitenlammeren en kalveren](#) 7

TEELT EN BEMESTING

- [Niet-kerende grondbewerking in biologisch Nederland](#) 7

RASSEN

- [Ziekteveerbaarheid centraal bij rassen- en onderstammenkeuze biokomkommer](#) 10
- [Goede opkomst zorgt voor een geslaagde teelt pastinaak](#) 15
- [Kenton bevestig in rassenproef winterprei](#) 17

GEWASBESCHERMING

- [Onderzoek naar onkruidbeheersing in koepel kan voortgezet worden](#) 19
- [Probleemplagen in de groenteteelt in openlucht](#) 20
- [Bioboeren zaaien bloemenranden](#) 21
- [Schrijf in op waarschuwingsberichten aardappelplaag](#) 22

- [AGENDA](#) 24

Met steun van de
Vlaamse overheid 

Info en contact:

Carmen Landuyt, CCBT vzw, Karreweg 6, 9770 Kruishoutem, 09 381 86 86, info@ccbt.be

Geachte teler/geïnteresseerde,

Het CCBT (Coördinatiecentrum praktijkgericht onderzoek en voorlichting biologische teelt) informeert u maandelijks over het praktijkonderzoek voor de biologische landbouw in Vlaanderen.

Binnenkort kan u alle gepubliceerde artikels ook steeds terugvinden op de gloednieuwe website! De nieuwsbrief blijft echter een maandelijks fenomeen, zij het in een iets andere vorm.

Indien u vragen hebt over de werking van het CCBT, neem dan gerust contact op via onderstaande gegevens.

Geniet van de bioweek!

Vriendelijke groeten,

Carmen Landuyt
Coördinator CCBT

09/381 86 86
info@ccbt.be

!Indien u deze nieuwsbrief nog niet rechtstreeks ontvangt, schrijf u dan [hier](#) in!

ADLO - onderzoeksproject : Naar een efficiëntere mineralenbenutting in de voeding van biologisch melkvee

*Prof. Geert Janssens, Laboratorium Dierenvoeding, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent ism.
Wim Govaerts & Co cvba*

Uit onderzoek is gebleken dat biologisch gehouden melkvee in Vlaanderen een aantal mineralentekorten kent, zeker wanneer niet gesupplementeerd wordt.

Biologische landbouw draait echter om duurzaam gebruik van grondstoffen, en externe aanvoer van mineralen zou daarom minimaal moeten zijn.

Dit project wil nagaan of de efficiëntie waarmee mineralen worden gebruikt in melkveeersoorten kan worden verhoogd door de biobeschikbaarheid van deze mineralen te verbeteren. We willen in het bijzonder zoeken naar de voedingsfactoren (andere dan de concentraties van de betreffende mineralen) die de mineralenbiobeschikbaarheid beïnvloeden, en zo een strategie kunnen aanreiken aan de veehouders om mineralentekorten te vermijden.

Ondanks het feit dat bijvoorbeeld de bodem-plant relatie ook een belangrijke invloed kan hebben op de uiteindelijke aanvoer van mineralen in de voeding van melkvee, gaat dit project de focus leggen op de relatie plant-dier, evenwel zonder het totaalbeeld uit het oog te verliezen. De verantwoording voor deze benadering bestaat hierin dat het stimuleren van de mineralenbenutting via rantsoenwijzigingen veel sneller en eenvoudiger is dan het wijzigen van bodemkarakteristieken om de overdracht van mineralen uit de bodem naar de plant te bevorderen.

Aangezien onderzoek heeft uitgewezen dat de biobeschikbaarheid van mineralen zoals koper, zink en mangaan wél drastisch kan wijzigen door aanpassingen van de voeding, lijkt dit de meest

aangewezen weg om mineralentekorten te voorkomen in de biologische melkveehouderij.

Analyses

Een eerste stap in dit project is het meten van de mineralenconcentraties in de verschillende delen van de bedrijfs cyclus (bodem-plant-dier-mest-) bij 10 biologische melkveebedrijven. De voorbije winter werden op de bedrijven de bodem-, bloed-, mest-, voeder-, en waterstalen genomen. Van deze stalen wordt de samenstelling aan mineralen- en sporenelementen bepaald. Van de voeders wordt daarnaast de voederwaarde geanalyseerd om hieruit relaties met mineralenstatus af te leiden. De analyses zullen nogmaals herhaald worden gedurende het weideseizoen.

Relatie rantsoen- mineralenstatus

Op basis van de analyses krijgen we een beeld van de mineralencyclus op de bedrijven. Vergelijking van de rantsoengegevens met de mineralenstatus kan aanwijzingen geven welke rantsoenkenmerken de opname van de mineralen in het spijsverteringsstelsel beïnvloeden. Deze bevindingen kunnen dan aan nader onderzoek worden onderworpen op laboratorium niveau waarbij de rantsoenen worden onderworpen aan een in vitro simulatie van het fermentatie- en verteringsproces.

Tot slot worden bij wijze van demonstratie twee bedrijven geselecteerd met een ondermaatse mineralenstatus voor een interventiestudie. Hierin zal het rantsoen van deze bedrijven worden geherformuleerd op basis van de bevindingen uit

(Vervolg op pagina 4)

(Vervolg van pagina 3)

de eerste stap, met het oog op het verbeteren van de mineralenbenutting en dus mineralenstatus van de dieren.

Dit project zou dus duidelijkheid brengen omtrent deze aspecten:

- 1) Waar zitten de limitaties inzake mineralenvoorziening van biologisch melkvee?
- 2) Hoe groot zijn de verschillen in biobeschikbaarheid van mineralen tussen

biologische melkveebedrijven en kan dit gekoppeld worden aan rantsoenformulatie?

- 3) Kan een aanpassing van de rantsoenformulatie een wezenlijke verbetering brengen in de benuttingsefficiëntie van mineralen voor biologisch melkvee?

Meer info?

Luk Sobry,
Luk.sobry@bioconsult.be

Mineralenvoorziening biologisch melkvee: wat kunnen we met kruiden in grasland?



Annelies Beeckman, Karel Van den Berghe

In de biologische melkveehouderij is 100% biologisch voeder verplicht. Door ondermeer gebruik te maken van grasklaverkuil slaagt men er in om aan de energie en eiwit behoeften van het vee te voldoen. Ondanks een goed uitgebalanceerd rantsoen kunnen zich toch problemen voordoen wat betreft productie, vruchtbaarheid en weerstand of gezondheid van de koeien. Een gebrekkige mineralenvoorziening kan hiervan de oorzaak zijn.

Biologische bedrijven met herkauwers beschikken gezien de regelgeving slechts over beperkte mogelijkheden om extra mineralen- en spoorelementen toe te dienen aan het rantsoen. Hierdoor zijn ze sterk afhankelijk van de mineralen en spoorelementen die door het ruwvoeder worden aangevoerd. Inzaaien van een kruidenrijk grasmengsel kan voor extra mineralen in het rantsoen zorgen. Bovendien wordt aan sommige kruiden een geneeskrachtige werking toegeschreven en kunnen ze de smakelijkheid van het rantsoen en de melkkwaliteit bevorderen. Door kruiden in te zaaien verhoogt ook de biodiversiteit in grasland. Tijdens een studiedag die doorging op 14 april¹ kwamen verschillende experts

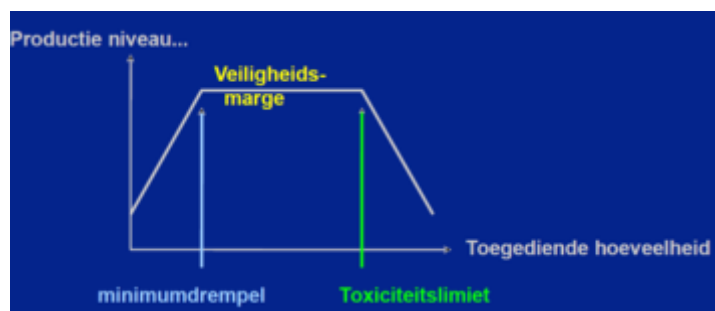
aan het woord over het belang van een goede mineralenvoorziening voor melkvee en de mogelijkheid om met kruiden aan de slag te gaan.

Belang van goede dosering mineralen en sporenelementen

Francois Meschy, een gerenommeerd onderzoeker aan het Franse INRA (Frans centrum voor praktijkonderzoek), startte de dag met een lezing over het belang van een goede mineralenvoorziening voor melkvee. Mineralen zijn van belang voor verschillende lichaamsfuncties zoals onderhoud van het beendergestel, enzymwerking, prikkeloverdracht naar de spieren, enz. Bij een sluimerend tekort aan mineralen zullen er geen duidelijke symptomen optreden maar worden de reserves van het dier uitgeput. Dit leidt uiteindelijk (bij een langdurig of ernstig tekort) tot verlaagde vruchtbaarheid, verminderde melkproductie en finaal ook tot duidelijke klinische symptomen (bv kreupelheid).

Anderzijds gaf hij aan dat er, voornamelijk voor sporenelementen, naast tekorten ook toxiciteitslimieten bestaan. Wanneer sporenelementen onbeperkt zouden toegevoegd worden aan het

(Vervolg op pagina 5)



Figuur 1: Productieniveau van het dier in functie van de hoeveelheid toegediende sporenelementen

(Vervolg van pagina 4)

rantsoen kan dit eveneens schadelijk zijn voor het dier en leiden tot een minder goede lichaamsfunctie en verlaagde productie (figuur1). Hiermee gaf hij aan dat onbepaald ter beschikking stellen van sporenelementen en mineralen via bijvoorbeeld liksteen (een praktijk die vooral in Frankrijk toegepast wordt) niet steeds de beste oplossing is.

Uit zijn relaas bleek echter dat nog heel wat onderzoek nodig is naar de beschikbaarheid van mineralen en sporenelementen. Immers niet alle mineralen en sporenelementen die het dier opneemt komen ook effectief ter beschikking van het dier. Een deel van de mineralen gaat verloren via endogene processen. Een aanvulling van mineralen en sporenelementen via kruiden in het rantsoen lijkt hem interessant maar wellicht onvoldoende voor bepaalde elementen. Deze tekorten dienen volgens hem gericht aangevuld te worden met specifieke mineralen- en sporenelementen naargelang de tekorten die men bij het vee vaststelt.

Na een biologische broodjeslunch werd de studiedag verdergezet omtrent mogelijkheden van kruiden in grasland.

Vroege voorjaarsbegrazing bevordert kruiden in weiland

Daniel Jamar (CRA-W) deelde de eerste resultaten mee van een proef met complexe grasmengsels die in het kader van Europees Interreg project 'VETABIO' werden getest. De bedoeling van deze proef is om na te gaan hoe de opbrengst (drogestof, energie en eiwit) en de samenstelling van verschillende grasmengsels reageert op de

manier en intensiteit van uitbating. Hierbij werd een systeem uitgetest waarbij vroeg in het voorjaar voor de eerste snede even beweid wordt. In het najaar werd opnieuw begraasd. De grasmengsels die werden getest variëren van eenvoudige mengsels zoals Engels raaigras met witte klaver tot mengsels met een stijgend aantal soorten grassen, vlinderbloemigen en kruiden zoals cichorei en duizendblad.

2010 was het eerste volledige productiejaar en op basis van deze gegevens zijn al een paar trends zichtbaar. Onder het 'maai-graas' regime kunnen we stellen dat een mengsel met enkel vlinderbloemigen de grootste hoeveelheid eiwit levert. Voor mengsels met grassen, vlinderbloemigen en kruiden geldt algemeen dat hoe complexer het mengsel hoe hoger de energie- en de eiwitwaarde van dat mengsel. Als er vroeg in het voorjaar begraasd wordt vóór het maaien dan worden de opbrengstverschillen tussen de verschillende mengsels afgevlakt. Uit het onderzoek blijkt ook dat het aandeel vlinderbloemigen verschilt naar gelang het tijdstip. De vlinderbloemigen hebben eerst wat tijd nodig om zich te ontwikkelen en het aandeel vlinderbloemigen piekt in augustus waarna ze weer terug vallen. Wanneer er vóór het maaien nog begraasd wordt zien we dat het aandeel vlinderbloemigen lager is op moment van maaien maar nadien wel tot hetzelfde niveau terugkomt. Over het hele seizoen heen bekeken, leidt de voorjaarsbegrazing tot een hogere DS-opbrengst van de grassen ten koste van de DS-opbrengst van de vlinderbloemigen. In het mengsel met verschillende grassen, vlinderbloemigen, wilde cichorei en duizendblad heeft voorjaarsbegrazing wel een duidelijke

(Vervolg op pagina 6)

invloed. We zien daar een aanzienlijke stijging van de DS-opbrengst van de kruiden. Deze stijging gaat ten koste van de DS-opbrengst van de vlinderbloemigen. Het aandeel grassen (in kg DS) blijft nagenoeg gelijk.

Saladebuffet

De volgende gastspreker was Ado Bloemendal. Hij is oprichter van de onderneming 'Pure graze'. Dit is een onderneming die het bedrijfsysteem "natuurlijk werken" heeft ontwikkeld. Een van de doelstellingen is de weidegang te maximaliseren. Daarbij willen ze niet alleen de koeien zo lang mogelijk laten grazen, ze willen ook een aantal vlinderbloemigen en kruiden op het menu zetten. Er zijn een aantal mengsels ontwikkeld die 'saladebuffets' worden genoemd. Het zijn mengsels van verschillende soorten grassen, vlinderbloemigen en kruiden. Kleine pimpernel, cichorei, peterselie, karwij, smalle en gewone weegbree, paardenbloem en duizendblad zijn enkele voorbeelden van kruiden die aan deze mengsels worden toegevoegd. Er is nog geen specifiek onderzoek verricht naar de aanvoer van mineralen door deze mengsels. Er werd wel vermeld dat deze mengsels door de hoge diversiteit aan soorten goed bestand zijn tegen de droogte.

Cichorei levert extra mineralen en goede voederwaarde

Tot slot gaf Luk Sobry een woordje uitleg bij het onderzoek dat hij in samenwerking met het PCBT heeft uitgevoerd. In een project van het CCBT werden 4 kruiden (duizendblad, smalle weegbree, paardenbloem en wilde cichorei) vergeleken met gras en klaver op 5 locaties op 3 tijdstippen. In vergelijking met gras of klaver bevat cichorei en in mindere mate smalle weegbree veel meer zink. Uit de analyses blijkt ook dat cichorei net als duizendblad veel koper bevat. Paardenbloem blijkt naast cichorei het meest geschikte kruid om selenium aan te voeren.

De kruiden werden in de eerste plaats aan het rantsoen toegevoegd om mineralen aan te voeren. We mogen echter de VEM en ruw eiwitgehalte van deze kruiden niet uit het oog verliezen.

Het valt op dat de VEM-waarde van cichorei vergelijkbaar is met gras en klaver en dat de VEM-waarde van smalle weegbree laag is. Wat het ruw eiwit betreft leveren deze 4 kruiden evenveel ruw eiwit aan als gras. Uit deze gegevens blijkt cichorei, door de hoge VEM waarde en de hoge hoeveelheden zink, koper en selenium, een zeer interessant kruid te zijn. Ook paardenbloem en duizendblad kunnen een rol spelen bij het bijsturen van de mineralenbalans. Smalle weegbree blinkt niet uit in de aanvoer van mineralen en heeft bovendien een lage VEM-waarde waardoor deze plant mogelijk minder geschikt is om op te nemen in een kruidenmengsel.

Wanneer we de kruiden toepassen op de praktijk (mineralen voorziening vanuit kruiden bij Koen Van Gelder) blijkt dat door kruiden in te zaaien in gras-klaver er in de graskuil enkel nog een tekort aan natrium en selenium is. Wanneer we het volledige rantsoen van de koeien bekijken dan zien we dat door het toevoegen van cichorei er tekorten blijven bestaan maar de tekorten zijn wel minder groot.

De dag werd afgesloten met een bezoek aan het biologisch melkveebedrijf van Koen Van Gelder. Bij de lasagne kuil werd er een toelichting gegeven over de samenstelling van het rantsoen van melkkoeien. Daarna volgde een bezoek aan het perceel waar er jaar voordien verschillende kruiden werden ingezaaid in het kader van CCBT project. Er waren nog kruiden terug te vinden maar het bleek toch dat de smalle weegbree die het jaar voordien ruim aanwezig was nu moeilijk terug te vinden was. Tot slot gingen we een kijkje nemen bij de koeien en kon iedereen vaststellen dat deze in een goede conditie verkeerden.

¹Studiedag georganiseerd in het kader van het Interreg IV-project Frankrijk-Vlaanderen-Wallonië VETABIO met de financiële steun van de Europese Unie (EFRO) en de provincie Oost- en West-Vlaanderen.



Meer info?

Annelies Beeckman (PCBT)
annelies.beeckman@west-vlaanderen.be
TEL 051/27 32 51

Aanpak van coccidiose, bij geitenlammeren en kalveren

Luk Sobry

Coccidiose is een belangrijke parasitaire infectie bij geitenlammeren en kalveren. Coccidiën zijn ééncellige parasieten (*Eimeria* spp.). Na opname uit de omgeving dringen de parasieten de darmcellen binnen en vermeerderen zich daar. Hierbij worden de darmcellen beschadigd. Na vermeerdering in het dier verlaten de parasieten het lichaam van het dier onder de vorm van zogenaamde "oöcysten". Bij acute coccidiose is er sprake van donkere soms bloederige diarree en verminderde eetlust. Een besmetting kan echter ook aanwezig zijn zonder acute symptomen (subklinische coccidiose) dan vertonen de dieren wel een minder goede groei.

In het project testen we momenteel een aanvullend voeder op basis van diverse oliekoeken aangevuld met 13 kruiden. De kruiden zouden werkzaam zijn tegen wormbesmettingen maar bleken bij een vorige proef bij volwassen geiten effectief tegen besmetting met coccidiën. Een eerste proef werd nu opgezet op een geitenbedrijf waar een groep van 25 geitenlammeren die het kruidenvoeder krijgen vergeleken wordt met een controle groep. Bij het begin van de proef werden de lammeren gewogen en werden er mest-

stalen genomen. Na twee weken werden de lammeren opnieuw gewogen en werden er opnieuw messtalen onderzocht. De lammeren die de kruiden kregen vertoonden hierbij een iets betere groei. Bij het begin van de proef werden in beide groepen zeer weinig oöcysten geteld in de mest. Na twee weken was het aantal oöcysten per gram mest (OPG-waarde) bij beide groepen gestegen maar bij de kruidengroep was de OPG-waarde lager dan bij de controlegroep. De dieren zullen het kruidenvoeder gedurende 12 weken krijgen, gedurende die tijd worden de dieren regelmatig gewogen en worden er messtalen genomen. Dezelfde proef wordt momenteel ook opgestart bij een groep kalveren op een melkveebedrijf.

Meer info?

Luk Sobry (Wim Govaerts & Co cvba)

Luk.sobry@bioconsult.be

of

Hooibeekhoeve

TEL: 014/85 27 07

info@hooibeek.provant.be

TEELT EN BEMESTING

Niet-kerende grondbewerking in biologisch Nederland



Annelies Beeckman, Lieven Delanote

De toename van de biodiversiteit in de bodem en de verbetering van de bodemstabiliteit en de waterhuishouding onder niet-kerende grondbewerking sluiten naadloos aan bij de intenties van de biologische landbouw om de kwaliteit van het ecosysteem, de bodem en het water te waarborgen en zo mogelijk te verbeteren. Een aantal biologische land- en tuinbouwers passen vanuit deze insteek reeds meerdere jaren niet-kerende

grondbewerking toe op hun bedrijf of experimenteren hiermee. Het merendeel van de biologische land- en tuinbouwers is echter eerder afwachtend en ziet vooral op tegen een aantal inherente praktische problemen. PCBT wil met het project 'Niet-kerende grondbewerking in Vlaamse biologische landbouw' aan biologische land- en tuinbouwers een forum bieden voor kennisuitwisseling omtrent niet-kerende grondbewer-

(Vervolg van pagina 7)

king.

Op 20 april stak het project effectief van wal met een bedrijfsbezoek op twee Nederlandse piloot-bedrijven in Zeeuws-Vlaanderen. Sander Bernaerts, adviseur biologische landbouw en expert niet-kerende grondbewerking in Nederland en de betrokken bedrijfsleiders deelden ons enthousiast en onverbloemd hun ervaringen.

Meer dan niet ploegen

Sander startte zijn verhaal met een verduidelijking omtrent het begrip 'niet-kerende grondbewerking'. Internationaal spreekt men over 'conservation agriculture'. Hieronder verstaat men een **minimale bodembewerking** in combinatie met **permanente groenbedekking** en een **ruime teeltrotatie**. De term 'niet-kerende grondbewerking' dekt bijgevolg slechts het eerste deel van deze definitie en duidt op het systematisch vermijden van intensief kerende grondbewerking voor een maximaal behoud van de bodemstructuur. 'Omdat het bodemleven voor die structuur zorgt, moet je ook zorgen voor voldoende voeding' benadrukt Sander. Om dat te bereiken



moeten boeren vaak enkele knoppen omdraaien. Vaak hebben ze het idee dat de grond los moet zijn en dat je hem daartoe moet bewerken. Ze zien ook graag dat een bodem zwart is. Dat moet je niet willen. Grondbewerking maakt geen structuur, maar vernielt deze daarentegen. Bij 'conservation agriculture moet er net voldoende organische massa in de bovenste laag steken aldus Sander.' Conservation agriculture is vooral gegroeid in grote akkerbouwgebieden met vooral maaigewassen. Het is een uitdaging om dit systeem ook toepasbaar te maken voor onze gronden en onze teelten. In Nederland wordt momenteel 12.000 ha niet-kerend bewerkt en dit voornamelijk in Zuid-Limburg ter preventie tegen erosie. In de biologische akkerbouw groeide het areaal in 8 jaar tijd van niets tot meer dan 700 ha.

Een aantal voordelen van minimale grondbewerking zijn:

- Meer en diverser bodemleven
- Betere bodemstructuur
- Meer waterinfiltratie en beter watertransport waardoor dit leidt tot een betere erosiebestrijding en minder afspoeling
- Meer draagkracht en een betere berijdbaarheid
- Betere vastlegging van koolstof in de bodem
- Lager brandstofverbruik en minder arbeid doordat een of meerdere werkgangen kunnen uitgespaard worden.

De opbrengsten van ploegen en 'niet kerend' zijn doorgaans vergelijkbaar, al neemt het risico op lagere opbrengsten wel bij afnemende intensiteit van de bewerkingen.

Verschillende bewerkingen combineren

Het is belangrijk dat je zo snel mogelijk na het oogsten een groenbedekker inzaait. Het is niet echt een voorwaarde, maar je doet er goed aan bewerkingen te combineren. Dit kan door een woeler te combineren met zaaiklaarleggen en inzaaien van een groenbemester in één bewer-

(Vervolg op pagina 9)

(Vervolg van pagina 8)

king. Dan krijg je weinig problemen met structuurschade en wateroverlast en het spaart werk. Uiteraard moet je opletten wanneer je in een extreem nat najaar, bijvoorbeeld na wortels in november, nog een groenbedekker moet inzaaien. Een dergelijke bewerking kan gerust met 120 pk op zware kleigrond. Niet zozeer het vermogen is van belang maar wel de tractie. Daarom zijn frontgewichten wel eens belangrijker dan het vermogen van je tractor.

Een goede groenbemester is het halve werk

Een belangrijk aandachtspunt wanneer je niet-kerend gaat werken is de keuze van de groenbemester. Sander durft met gemak te stellen dat het voorjaar veel moeilijker is dan een (nat) najaar met niet-kerende grondbewerking. In het voorjaar dient men tijdig de groenbemester kapot te krijgen en het veld zaaiklaar te leggen. Hierbij is de keuze van de juiste groenbemester cruciaal. Alles begint met een doordacht teeltplan. Wanneer je weet welke teelt er zal komen volgend jaar, kan je de groenbemester daarop afstemmen. Een vroege teelt vraagt een groenbemester die in de winter reeds doodvriest zoals facelia of alexandrijnse klaver.

Bij het klaarleggen van het zaaibed wordt de groenbemester en onkruid ondiep afgesneden. Om een goed zaaibed over te houden werken ze niet dieper dan de zaaidiepte. Het minimaal mogelijke is ca 3 cm. Zodoende kan gezaaid worden in vochthoudende grond. Gastheer Emiel Van de Vijver gebruikt daartoe een Actisol. Die machine heeft ganzenvoeten met vlakke messen van ongeveer 30 cm breed. Belangrijk is dat de messen elkaar voldoende overlappen. Een overlop van 9 à 10 cm is nodig om te voorkomen dat de planten tussen de messen door glijpen. De Nederlandse constructiebedrijven VVS-Agro en Stekettee ontwikkelden een specifieke combirol met vlak snijdende messen. Wanneer het uit de hand dreigt te lopen kan je frezen, maar met een frees krijg je niet alle onkruiden en groenbedekkers weg.

Doordat de bodem bedekt is, ben je in het voorjaar iets later. Dat komt omdat de grond onder de groenbedekker vochtig blijft, en dus minder snel uitdroogt. Zaaïen gebeurt het beste met schijven. Voor een goed resultaat is het belangrijk dat er wat meer druk op de zaaikouters werkt. Je kan met iedere zaaïmachine zaaïen, maar met meer druk moet je minder doen om de grond goed te krijgen.

En wat met de onkruiddruk?

Onkruiddruk is vooral afhankelijk van de onkruidvoorraad. Niet meer ploegen leidde in sommige gevallen tot minder en andere gevallen meer onkruid. Wel is duidelijk dat wat in het ene jaar wordt gezaaid, het jaar erop in veelvoud terug komt. Wat betreft wortelonkruiden stelt Sander geen verschil vast.

Invloed op ziekten en plagen is er in veel gevallen niet. De indruk is wel dat niet-kerend werken meer kans geeft op problemen met bonenvlieg die in tegenstelling tot wat zijn naam doet vermoeden in verschillende teelten voorkomt zoals maïs, pompoen, Bonenvlieg komt af op rottend materiaal, voornamelijk mest, maar lijkt ook aangetrokken door groenbemesters die oppervlakkig in de bodem rotten.

Woelen om de ploegzool op te heffen

Sander stelt vast dat hoe lichter de grond hoe erger de ploegzool in veel gevallen is. Door niet-kerende grondbewerking toe te passen komt de verdichting hoger in het profiel. Op zandgrond moet men doorgaans meer moeite doen om de verdichting volledig op te heffen. Men moet hiervoor in het voorjaar goed kijken wat wel of niet nodig is. Over de jaren heen kan de bewerkingdiepte best gevarieerd worden.

Wanneer men woelt moet men er naar streven zo min mogelijk horizontale breukvlakken te maken want dan ontstaan nieuwe storende lagen. Bovendien is het belangrijk de grond zo min mogelijk te mengen. Om deze reden worden bij voorkeur geen ganzenvoeten gebruikt. Woelers van het type 'Dent Michel' voldoen prima. In klei

(Vervolg op pagina 10)



Figuur: Woeler van het type 'Dent Michel'

(Vervolg van pagina 9)

adviseert men te werken met 4 tanden per 3 meter, in zand kan men gaan tot 6 tanden. Door tot 5 cm onder de oude ploegzool te woelen kan de oude ploegzool opgehoven worden.

Zelf met niet-kerende grondbewerking aan de slag

Tot slot gaf Sander enkele ervaringen mee die hij doorheen de jaren bij verschillende landbouwers die met niet-kerende grondbewerking aan de

slag gingen op deed. Er werd soms flink leergeld betaald maar met niet-kerende grondbewerking heeft men niet meer of minder problemen dan wanneer men ploegt, men heeft andere problemen. Hij raadt dan ook aan klein te beginnen en niet meteen alles met niet-kerende grondbewerking te doen.

Met de spade in het veld

Tijdens deze excursie bezochten we het bedrijf van Emiel Van de Vijver en Maatschap Verbrugge. Emiel teelt op zware klei en werkt reeds verschillende jaren met niet-kerende grondbewerking. Maatschap Verbrugge-Vincke, werkt niet-kerend in combinatie met een vaste rijpaden systeem. Een verslagje met een korte voorstelling van de bedrijven die we bezochten leest u in volgende nieuwsbrief.

Meer info?

Annelies Beeckman (PCBT)

TEL 051/27 32 51

Annelies.beeckman@west-vlaanderen.be

Gedurende het seizoen 2011 heeft PCBT de ruimte om 10 biologische bedrijven die interesse hebben om met niet-kerende grondbewerking te starten of dit reeds toepassen op te volgen en te begeleiden.

Wil u hiervan gebruik maken, neem dan contact met Annelies Beeckman.

Annelies.beeckman@west-vlaanderen.be, 051/27 32 51

RASSEN

Ziekteweerbaarheid centraal bij rassen- en onderstammenkeuze biokomkommer



Justine Dewitte

Biologische komkommerteelt gaat gepaard met teelttechnische problemen vb. witziekte, Mycosphaerella, ... Toch willen bepaalde telers deze teelt niet links laten liggen als welkome rotatie in het teeltplan van vooral nachtschadigen bij een intensieve stookkas. In afwachting van andere methoden om de opbouw van nematodenpopulaties te beheersen, blijft de keuze voor de juiste onderstam uiterst belangrijk. In de komkommer-

teelt is het echter niet zo eenvoudig de meest optimale combinatie ras – onderstam te bekoemen en eveneens rekening te houden met de mate van voortplanting van de aaltjes op de onderstam.

Om die reden werd een gerandomiseerde blokkenproef aangelegd in drie herhalingen. Hierbij werden verschillende rassen op eenzelfde onder-

Ras (in combinatie met Harry)	Zaadhuis	
Amazone	Monsanto	niet behandeld
Demarrage	Rijk Zwaan	niet behandeld
DRL 1163	Monsanto	niet behandeld
Gulfstream	Enza	bio
HA 09-010	Uniseeds	niet behandeld
RZ 24-176	Rijk Zwaan	niet behandeld
Shakira	Monsanto	niet behandeld
Torreón	Vitalis	bio

Onderstam (in combinatie met Harry)	Zaadhuis	
Affyne= RZ 64-50	Rijk Zwaan	niet behandeld
Bombo	Monsanto	niet behandeld
Harry	Syngenta	niet behandeld
RS 3518	Uniseeds	niet behandeld
RS 3535	Uniseeds	niet behandeld
RZ 64-10	Rijk Zwaan	niet behandeld
Rootpower	Sakata	niet behandeld

stam Harry beproefd en verschillende onderstammen uitgetest op eenzelfde ras Amazone (zie onderstaande tabel). Voorgaande teelt was een combinatie van tomaat en komkommer. Wegens de nieuwbouw van de serre, die plaatsvond tijdens de winter 2009 en het voorjaar 2010, werden de proeven iets later opgezet dan gewoonlijk. De zaai vond plaats op 1 mei 2010. Na het enten (10/05/2010) kon geplant worden op 11 mei. De oogst startte op 4 juli. De hoge draadteelt werd geplant op een afstand van 0,45m x 0,8 m. Bijbemesting gebeurde maandelijks, na bodemanalyses, met Ecomix 1 (9-3-3).

Bespreking

Amazone (Monsanto) vertoonde een positief productieresultaat, uitgedrukt in aantal stuks/m². De vruchten vertoonden een eerder licht gewicht. Het gewas was bij het einde van de teelt opvallend lang, het aantal brandkoppes tijdens de teelt bleef beperkt.

Demarrage (Rijk Zwaan) scoorde het minst naar productie toe. Halverwege het teeltseizoen liet dit ras het afweten. Eerst werd een groeiachterstand waargenomen, vervolgens verwelkte de plant volledig. Na analyse kon enkel een secundaire *Verticillium* aantasting teruggevonden worden. Tijdens deze verkorte teeltduur was de witziekte meer dan bij het gemiddelde ras aanwezig. Demarrage vertoonde op bijna bij de helft van de

planten brandkoppes en ook de uitval was te hoog (16,7 %). Bij de vruchtbeoordeling werd vastgesteld dat dit ras opvallend korte vruchten produceerde; bij het nagaan van de houdbaarheid werd vastgesteld dat deze vruchten wel stevig bleven.

DRL 1163 (Monsanto) vertoonde een behoorlijk hoge graad van witziekteaantasting. De gewasstand was het meest open bij dit ras. Er werden geen brandkoppes, noch uitval opgemerkt. De vruchtkwaliteit was gemiddeld.

Gulfstream (Vitalis) scoorde goed naar productie toe maar had de neiging iets meer klasse 2 vruchten te produceren dan de andere rassen. Het gewas was uiterst gesloten in vergelijking met de overige rassen. Het aantal brandkoppes bleef beperkt. In vergelijking met de vruchten van de overige rassen waren deze van Gulfstream eerder bleek. Deze scoorden eveneens minder naar gebruikswaarde toe wanneer deze beoordeeld werd na de oogst. Eén van de redenen van deze minder goede score was de productie van te lange vruchten. Bij de beoordeling van de houdbaarheid van de vruchten kon vastgesteld worden dat deze vruchten slapper waren dan gemiddeld.

HA 09-010 (Uniseeds) scoorde heel goed naar witziekte tolerantie. De eindlengte van de plant bij het einde van de teelt was statistisch groter. Het aantal brandkoppes bleef beperkt.

RZ 24-176 (Rijk Zwaan): Het gewas van dit ras was uiterst kort bij het einde van de teelt. Wat betreft de overige criteria waren de scores eerder middelmatig te noemen.



(Vervolg op pagina 12)

Tabel: productiegegevens rassen

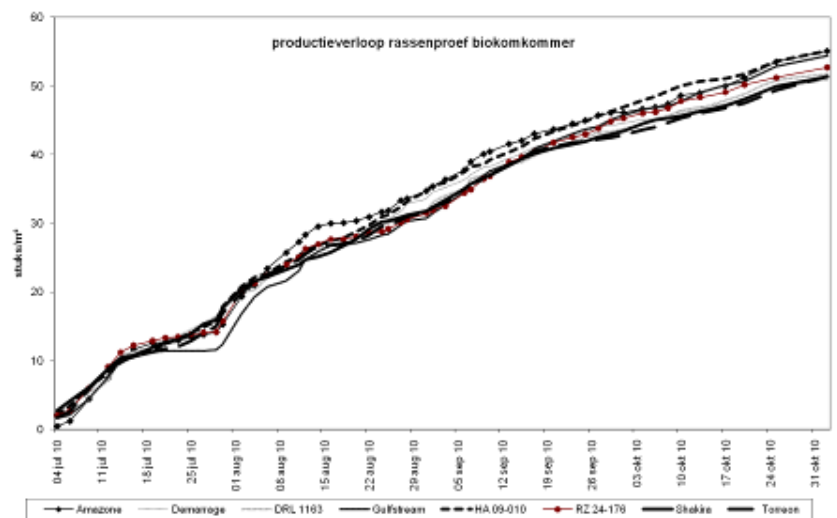
Shakira (Monsanto) vertoonde een beperkt aantal brandkoppen. De vruchten van dit ras waren na de oogst opvallend donkerder.

Torreón (Vitalis) produceerde zware vruchten waardoor, ondanks het goede productiecijfer, het aantal stuks/m² een beetje werd teruggedrongen. Ook de witziekte aantasting van dit ras bedroeg meer dan het gemiddelde tijdens deze proef. De plantenuitval bij Torreón was nihil. Bij de vruchtbeoordeling na houdbaarheid scoorde Torreón naar gebruikswaarde toe globaal het minst goed.

De onderstam Affyne werd enkel mee opgenomen in de productiegegevens. De onderstam voldeed niet en moest tijdens de teelt verwijderd worden daar hij door zijn groeiachterstand het gewasonderhoud van de andere planten bemlemde. Dit verklaart het lage cijfer van de onderstam binnen de productietabel. Na labo onderzoek bleek een secundaire Verticillium schimmel aanwezig te zijn op het wortelgestel van elk van de herhalingen van deze onderstam die aanlagen in de proef. Een echte verklaring voor de slechte wortelontwikkeling is er dus tot op heden niet.

Bij de statistische verwerking van de productiegegevens werden de gegevens van Affyne buiten beschouwing gelaten daar deze de resultaten ongewenst zouden beïnvloeden. RZ 64-10 scoorde wat betreft de totale productie, zowel naar gram/m² als naar aantal stuks/m², minder goed dan de

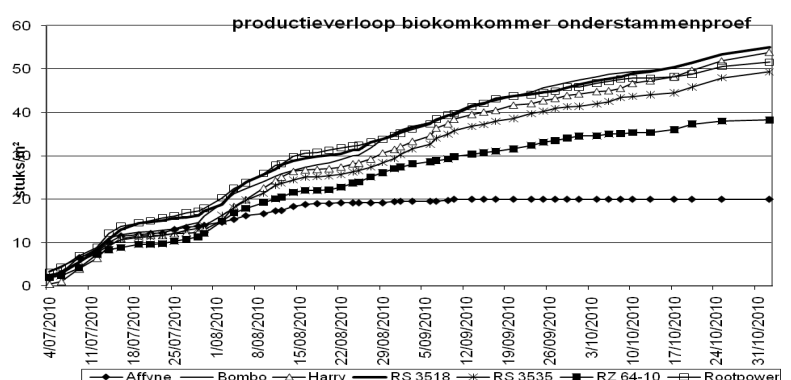
Ras	Totale productie			Klasse 1	
	gram/m ²	# stuks/m ²	%	# stuks/m ²	Vruchtgewicht (g)
Amazone	18650	56.5	97.7	55.2	332 a
Demarrage	17764	52.2	97.3	50.8	343 abc
DRL 1163	18284	52.6	98.4	51.7	347 abcd
Gulfstream	19398	57.8	93.6	54.4	350 bcd
HA 09-010	19432	55.6	99.2	55.1	346 abcd
RZ 24-176	18219	54.1	97.4	52.7	339 ab
Shakira	18855	52.3	98.9	51.3	361 cd
Torreón	19031	53.1	96.4	51.4	363 d
Gemiddelde	18704.2	54.3	97.4	52.8	347.7
p-waarde	0.78	0.72	0.06	0.83	0.00



Figuur: Productieverloop rassenproef komkommer

Tabel: productiegegevens onderstammen

Onderstam	Totale productie			Klasse 1	
	gram/m ²	# stuks/m ²	%	# stuks/m ²	Vruchtgewicht (g)
Affyne	6629	21.8	91.9	20.0	316
Bombo	19525 a	57.2 a	96.1	55.0 a	339
Harry	18499 a	55.6 a	97.0	53.9 a	335
RS 3518	18694 a	55.6 a	98.8	55.0 a	337
RS 3535	16705 a	50.4 ab	98.0	49.4 ab	333
RZ 64-10	12882 b	40.2 b	95.2	38.2 b	323
Rootpower	17519 a	52.5 a	98.2	51.6 a	334
Gemiddelde	15778.8	47.6	96.5	46.2	331.1
p-waarde	0.00	0.00	0.06	0.00	0.20



Tabel: wortelbeoordeling van de verschillende onderstammen

Ras	Wortelmassa	Kleur	Haarwortel	Wortelknobbel	% Wortelknobbel	Kurkwortel	Wortelrot
Bombo	6.5 ab	7.0	8.5 a	6.5	55.4 ab	8.7	7.2 ab
Harry	7.3 a	7.5	5.0 c	8.8	19.0 ab	8.8	8.8 a
RS 3518	7.2 ab	7.5	8.0 ab	8.2	35.7 ab	9.0	8.0 ab
RS 3535	7.2 ab	7.3	7.7 ab	8.8	33.3 ab	9.0	7.8 ab
RZ 64-10	5.5 b	5.2	7.0 b	8.8	3.7 a	9.0	5.3 b
Rootpower	6.5 ab	5.5	6.7 b	5.3	82.1 b	9.0	5.3 b
Gemiddelde	6.7	6.7	7.1	7.8	38.2	8.9	7.1
p-waarde	0.03	0.03	0.00	0.11	0.03	0.59	0.01
1=	geen	donker	geen	veel		veel	veel
9=	veel	wit	veel	geen		geen	geen

Tabel: Wortelanalyse van de verschillende onderstammen

Onder-	# eitjes en juvenielen (<i>Meloidogyne javanica</i>) /
Bombo	12.300
Harry	644
RS 3518	8.115
RS 3535	11.220
RZ 64-10	2
Rootpower	51.720

(Vervolg van pagina 12)

overige onderstammen, terwijl Bombo de trend vertoonde als iets meer producerende onderstam. De beoordelingscriteria klasse 1 stuks per m² en klasse 1 vruchtgewicht volgden ditzelfde patroon. Ook Harry en RS 3518 scoorden zeker positief.

De aantasting van witziekte op het gewas vertoonde een variatie van gevoeligheid naarmate de teelt vorderde. Er konden enkel bij de eerste en laatste beoordeling statistische verschillen worden opgemerkt. Half oktober was de combinatie Amazone op RZ 64-10 het sterkst aangetast, en Amazone op RS 3535 bleef het meest gespaard van de witziekte aantasting. Begin november scoorden deze twee onderstammen gemiddeld qua witziekte aantasting; de minst aangetaste planten waren deze met als onderstam Harry, terwijl de ergste aantasting zich voordeed bij Bombo.

Enkel wat de (eind)lengte van de plant betrof, konden statistische verschillen aangetoond worden bij de gewasbeoordeling. Rootpower, Bombo, RS 3518 en RS 3535 kwamen globaal als sterksten naar voren voor wat betrof eindlengte van de plant en aantal stengels. Op gebied van brandkoppen scoorde Bombo iets minder goed; de onderstam Rootpower scoorde hierop het beste. RZ 64-10 scoorde ook bij de gewasbeoordeling het zwakst.

De vrucht werd drie maal gedurende de teelt beoordeeld, telkens vlak na de oogst en naar houdbaarheid toe. Bij de houdbaarheidsbeoordeling van de vrucht konden geen statistische verschillen waargenomen worden. Dit was wel het geval vlak na de oogst. Bij de eerste beoordeling, tijdens het begin van de teelt, hadden de twee onderstammen van Uniseeds een donkerdere kleur, naarmate de teelt vorderde werden deze verschillen kleiner. Het verschil in glans tussen de vruchten van de verschillende onderstammen was het duidelijkst opmerkelijk bij de vruchtbeoordeling. Diezelfde onderstammen gaven duidelijk meer glanzende vruchten; dit verschil bleef ook bij het einde van de teelt aanwezig maar werd eveneens iets kleiner. Naar gebruikswaarde toe scoorden deze twee onderstammen eveneens goed.

Na de teelt werd een wortelbeoordeling uitgevoerd. Hierbij scoorde Harry significant beter naar wortelmassa en minimale aantasting van

(Vervolg op pagina 14)



Figuur: Wortelbeoordeling Harry (links)- Bombo (rechts)

wortelrot; wat betreft de hoeveelheid haarwortels scoorde deze onderstam dan weer het minst. Naar aantasting van wortelknobbelaaltjes vertoonde deze onderstam eerder een positieve trend, hoewel dit niet significant bevestigd werd. Bombo vertoonde de beste haarwortelontwikkeling. De onderstammen van Uniseeds opgenomen binnen deze proef scoorden beiden gemiddeld. RZ 64-10 en Rootpower scoorden globaal het zwakst. RZ 64-10 had een minimale wortelmasse met behoorlijk veel rot; het aantal planten aangetast met wortelknobbels was wel positief. Rootpower vertoonde het ergste wortelknobbelschadebeeld en ook het aantal aangetaste planten was bij deze onderstam het hoogst. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de terugval in productie die bij verder verloop van de teelt plaatsvond.

Besluit

In deze proef komt HA 09-010 (Uniseeds) als beste ras naar voor. Het bereikt zeker een goede productie, is het meest witziekte tolerant, de aanwezigheid van de brandkoppen blijft beperkt en een er wordt een gemiddelde tot goede vruchtkwaliteit behaald. Ondanks de vruchten van Demarrage (Rijk Zwaan) goed houdbaar blijven, voldoet dit ras niet. Het ras behaalt onvoldoende productie, is witziektegevoelig en vertoont veel brandkoppen en uitval tijdens de teelt. Gulfstream (Vitalis) scoort op zijn beurt goed wat betreft productie en gewaskwaliteit maar de vruchtkwaliteit is onvoldoende (lange, slappe vruchten).

De onderstam Affyne (Rijk Zwaan) voldoet niet aan de vooropgestelde voorwaarden, maar ook RZ 64-10 (Rijk Zwaan) is onvoldoende, zowel op het gebied productie als kwaliteit van vrucht en wortels. Intussen is deze onderstam reeds uit de handel gehaald. De andere onderstammen voldeden. Iedere onderstam met zijn eigen voor- en nadelen. Bombo (Monsanto) vertoont een positieve trend naar productie toe, de haarwortelontwikkeling is zeer goed maar de onderstam is behoorlijk gevoelig voor wortelknobbel- en rotaantasting. Ook Harry (Syngenta) behaalt naar het einde van de teelt een goede productie en is op dat ogenblik minder witziektegevoelig. De grote wortelmasse (maar beperkt aantal haarwortels) vertonen eerder minimale aantasting van rot en wortelknobbels. Deze onderstam heeft echter als nadeel dat de aaltjes zich wel kunnen voortplanten; ook het enten verloopt moeizaam. Opmerkelijk bij de twee onderstammen van Uniseeds, RS 3518 en RS 3535 was de glanzende vruchtkleur. RS 3518 geeft een goede opbrengst. Rootpower (Sakata) heeft een goede productie bij het begin van de teelt, naar het einde toe zwakt deze echter fel af, mogelijks door aaltjesaantasting.

Meer info?

Justine Dewitte (PCG)

TEL 09/381 86 86

Justine.dewitte@proefcentrum-kruishoutem.be

De volledige verslagen (incl. vrucht – , witziekte- en gewasbeoordelingen) kan u raadplegen op de website: <http://www.proefcentrum-kruishoutem.be>.

Samenwerking

Provincie Oost-Vlaanderen en Vlaamse Gemeenschap (erkenning praktijkcentrum biologische beschutte teelt), Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling. Coördinatiecentrum Biologische Teelt (CCBT).

Goede opkomst zorgt voor een geslaagde teelt pastinaak

Lieven Delanote, Johan Rapol

De interesse in vergeten groenten neemt de laatste jaren sterk toe. Pastinaak vaart mee op de golf die gevoed wordt door de media. Niettegenstaande dat pastinaak nooit is vergeten bij biologische telers met directe afzet, zien we ook in de biologische landbouw een toename van een meer grootschalige teelt voor de grootdistributie. Door de nichemarkt is het aantal aanbieders van pastinaakzaad echter zeer beperkt geworden. Net zoals in 2009, legde het PCBT een rasproef aan om zo een beter zicht te krijgen op de specifieke raseigenschappen.

De proef werd aangelegd op het biologisch proefbedrijf in een praktijkperceel wortelen. Op 25 mei werd gezaaid op ruggen (70 cm tussen de rug) aan een zaaidichtheid van 300.000 (gepileerde) zaden per hectare. Dit komt neer op 21 zaden per lopende meter. Enkele rassen waren enkel naaktzadig beschikbaar. Deze rassen werden met een Ebra-handzaaimachine uitgezaaid waarbij werd getracht de zaaidichtheid van de gepileerde zaden te benaderen. Bij alle rassen betrof het gangbaar niet ontsmet zaad.

In tegenstelling tot 2009 was de opkomst algemeen goed tot zeer goed met een gemiddeld opkomstpercentage van 72%. De opkomst van Palace was met 23 % ondermaats. Het betrof geprimed zaad dat reeds 2 maanden voor zaai werd aangeleverd. Mogelijks is in die periode de kiemkracht te sterk teruggelopen. Op hetzelfde perceel werd Palace uit een ander lot gezaaid. Deze kende wel een goede opkomst. Om deze reden wordt Palace niet verder meegenomen in deze proef.

Het gewas kende door de droogte gedurende de maanden juni en juli slechts een beperkte ontwikkeling maar hierdoor was het onkruid doeltreffend te bestrijden. Met de regen in augustus groeide het gewas nadien fors door. Op 8 sep-



tember werd het gewas in het veld beoordeeld. De druk van wortelvlieg bleef zeer beperkt ondanks het aanpalende wortelperceel. De rassen overwinterden op het veld en werden op 10 en 11 januari geoogst. Niet tegenstaande de zeer natte omstandigheden in november en de strenge wintermaand december kwamen de wortels deze periode goed door. De gemiddelde markt-bare opbrengst per hectare bedroeg 32 ton. De groei-krachtige groeiomstandigheden in de nazomer en het najaar gaven bij enkele rassen aanleiding tot een hoog percentage gebarsten wortelen. Het gemiddeld uitvalpercentage als gevolg van te kort, misvormd of gebarsten bedroef 30 %. Er was nauwelijks uitval wegens roest of wortelvlieg.

Rasbespreking

Albion (Uniseeds)

De opkomst en standdichtheid (16 pltn / m) waren gemiddeld voor Albion. De stand was goed en matig uniform. Albion groeit erg grof uit. De grootste pastinaken waren echter gevoelig voor barsten (= 24 % uitval). Hierdoor bleef de ver-

(Vervolg op pagina 16)

Cultivar	Zaadhuis	Bio	Zaadvorm	Standdichtheid		Marktbare		Wortel								
						aantal pl/m		kg/ha		Uniformiteit		kroon	kleur		Roest	
Albion	Uniseeds	NCB	ProCoat Pellets	16	ab	29304	abc	6,3	abc	6,5	c	6,8	b	6,8	ab	
Gladiator	Uniseeds	NCB	ProCoat Pellets	18	ab	37155	ab	6,3	abc	4,8	d	7,3	ab	6,8	ab	
Javelin	Uniseeds	NCB	ProCoat Pellets	14	b	31655	abc	7,5	a	4,3	d	6,3	bc	6,0	ab	
Panache	Elsoms Seeds	NCB	Naakt zaad	16	ab	36220	ab	6,5	ab	7,3	abc	5,8	c	6,8	ab	
Picador	Elsoms Seeds	NCB	ProCoat Pellets	17	ab	31143	abc	5,5	bc	6,3	c	7,0	b	6,8	ab	
Pinnacle	Elsoms Seeds	NCB	ProCoat Pellets	16	ab	42768	a	5,8	bc	7,8	ab	7,1	ab	7,0	a	
White spear	Uniseeds	NCB	ProCoat Pellets	19	a	43315	a	5,3	bc	4,5	d	8,0	a	6,9	a	
Arrow	Elsoms Seeds	NCB	Naakt zaad	17	ab	21976	bc	6,8	ab	6,5	c	6,5	bc	7,4	a	
Polar	Elsoms Seeds	NCB	Naakt zaad	15	b	29940	abc	6,4	abc	8,0	a	6,5	bc	7,4	a	
Gemiddelde				17		34890		6,2		5,9		6,8		6,8		
schaal:		1 =						hetero-	diep	geel	veel					
		9 =						uniform	ondiep	wit	geen					

(Vervolg van pagina 15)

koopbare opbrengst net onder de 30 ton steken. De bajonetvormige wortelen waren wit, iets ruw en met een iets diepere kroon. De roestaantasting was gemiddeld maar nog beperkt.

Gladiator (Uniseeds)

Gladiator kende met 18 planten / m een zeer goede opkomst. Zowel de stand als de uniformiteit van het gewas waren goed. Gladiator vormt veel blad. Met 37 ton is Gladiator één van de opbrengsttoppers mede dankzij het lage aantal gebarsten wortelen. Gladiator heeft brede schouder en loopt snel naar een punt toe. De sortering is eerder fijn. De kroon is diep en de kleur van de wortel is mooi wit. De aantasting door roest bleef beperkt.

Javelin (Uniseeds)

Javelin bleek iets minder kiemkrachtig waardoor de standdichtheid bleef steken op 14 planten / m. De stand in het veld was gemiddeld. Toch bracht Javelin een kleine 32 ton op met gemiddelde sortering. De wortels waren zeer uniform, iets ruw en iets minder wit. Roest was duidelijker aanwezig op de wortelen. De kroon is diep en de vorm van de wortel was wigvormig. Er kwamen een gemiddeld aantal gebarsten, misvormde en te korte wortelen voor.

Palace (Elsom Seeds)

Geen betrouwbare cijfers wegens onvoldoende opkomst.

Panache (Elsom Seeds)

Panache kende ondanks dat er naakt zaad werd gezaaid een goede standdichtheid. De stand was hierdoor goed net zoals de uniformiteit. Panache vormt vrij veel loof dat sterk omhoog groeit. De geelwitte wortels zijn wigvormig, hebben een ondiepe kroon en zijn tevens zeer weinig gevoelig aan barsten. De opbrengst is met een goede 36 ton hoog en dit dankzij het hoog aantal marktbaar wortelen met een gemiddelde sortering.

Picador (Elsom Seeds)

Picador kende ook een goede opkomst en standdichtheid. Met veel en donker loof doet dit ras het goed in het veld. Toch is Picador geen opbrengsttopper (31ton) door een te hoog percentage uitval. 40 % van de wortelen waren tekort, gebarsten of misvormd. De eerder grove maar witte gladde wortelen zijn weinig uniform. De vorm is eerder bajonetvormig.

Pinnacle (Elsom seeds)

Pinnacle kende een goede opkomst en ontwikke-

(Vervolg op pagina 17)

(Vervolg van pagina 16)

ling in het veld. Met bijna 43 ton is dit ras één van de twee opbrengsttoppers in deze proef. De sortering is eerder grof met een minder goede uniformiteit. De wortels zelf hebben een bajonetvorm, zijn zeer glad en vrij wit. De wortels zijn ongevoelig voor barsten en in combinatie met een zeer ondiepe kroon en een lage aantasting door roest is dit een zeer mooi product.

White Spear (Uniseeds)

De opkomst was met 92% uitzonderlijk. Dit leverde een goede stand op met veel loofmassa dat iets bleker van kleur tekende. Het loof groeit opgericht. De fijne wortelen zijn zeer weinig gevoelig voor barsten met een hoog aantal marktbaar wortelen tot gevolg. Zo bekomt White Spear de hoogste opbrengst. De uniformiteit was wat minder. De wortelen zijn zeer wit maar hebben een diepe kroon. De vorm is sterk wigvormig.

Arrow (Elsom Seeds)

Arrow wordt aangeboden als 'mini-pastinaak'. Net zoals Panache en Polar werd Arrow met de handzaaimachine uitgezaaid. Arrow kende een zeer goede standdichtheid. Arrow is minder groeikrchtig en vormt vooral minder loof dan de andere rassen. De sortering is zeer fijn waardoor dit ras net geen 22 ton opbrengt. De wortels zelf zijn uniform, iets ruwer en zijn weinig gevoelig voor roest. De vorm is eerder wigvormig met smalle schouders.

Polar (Elsom Seeds)

Polar kende een gemiddelde standdichtheid en groeide in het veld uit tot een goed gewas met weelderig loof. De opbrengstresultaten waren gemiddeld met een 30 ton per hectare. Er was



vrij veel uitval door gebarsten wortelen. De sortering is wat heterogeen en vrij grof. De kroon is zeer ondiep en iets minder wit. De bajonetvormige wortelen zijn weinig gevoelig voor roest.

Besluit

De opkomst in 2010 was duidelijk veel beter dan de opkomst in 2009. Enkel Palace had een onvoldoende standdichtheid al is de oorzaak moeilijk te achterhalen. Algemeen was er vrij veel uitval door gebarsten wortelen. Albion en Polar waren hiervoor het meest gevoelig met respectievelijk 24 en 17 % uitval. Gladiator, Panache, Pinnacle en White Spear waren weinig gevoelig voor barsten. In tegenstelling tot 2009 was er zeer weinig roest aantasting. White Spear en Pinnacle haalden de hoogste marktbaar opbrengst. Door de ondiepe kroon, witte kleur en gladheid levert Pinnacle de mooiste wortel.

Meer info?

Lieven Delanote (PCBT)

TEL 051/27 32 50

Lieven.delanote@west-vlaanderen.be



Kenton bevestigt in rassenproef winterprei

Rassenkeuze is een doorslaggevende factor voor een kwalitatieve opbrengst bij de teelt van biologische prei. De voorbije jaren bleek Kenton het best te voldoen in de winter. Voor de rassenproef winterteelt 2010 werden vijf rassen aangeboden.

Lieven Delanote, Johan Rapol

Teeltverloop

De aangeboden rassen werden op 21 april gezaaid in de volle grond. Alle zaden waren van gangbare oorsprong en niet chemisch behandeld. Negentig dagen later, op 20 juli werd ge-

Overzichtstabel rassenproef prei, winter

Cultivar	Zaadhuis	Marktbaar opbrengst		Plantbare Planten %	Stand		Uniformiteit 23-mrt	Aantasting door		Algemeen uitzicht in de bak						
					10-dec	23-mrt		roest 10-dec	papiervlekken 23-mrt							
Antiope	S&G	25014	a	62	ab	6,8	ab	6,1	c	7,3	a	6,2	a	7,1	ab	
Apollo	S&G	24500	a	59	b	7,3	a	6,3	c	5,2	d	6,6	b	6,3	a	
Harston	Nunhems	19224	b	68	ab	4,4	c	4,5	d	6,3	bc	4,3	e	5,2	b	
Kenton	Nunhems	26579	a	77	ab	7,0	ab	7,3	ab	7,4	a	5,6	d	6,2	a	
Natan	Nickerson-Zwaan	26403	a	80	a	6,4	a	7,5	a	6,9	ab	6,0	c	4,6	b	
Gemiddelde		24344		69		6,4		6,5		6,4		5,9		5,7		6,9
V.C. (%)		8,2				16,8		4,1		3,9		2,7		4,9		7,9
p-waarde		< 0,01***				< 0,01***		< 0,01***		< 0,01***		< 0,01***		< 0,01***		
schaal:		1 =				zeer slecht				heterogeen		zeer veel		zeer slecht		
		9 =				zeer goed				uniform		geen		zeer goed		

* significant ($0,05 > p \geq 0,01$); ** zeer significant ($p < 0,01$)

Waarden binnen eenzelfde kolom gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend (Duncan, $p=0,05$)



plant bij een plantafstand van 70 x 10cm in vlakvelds geponste gaten. De voortteelt betrof een éénjarige grasklaver. Er werd 30 ton stalmest uitgereden. Doordat de nazomer en het najaar vrij nat waren, konden de planten zeer vlot weggroeien. De ontwikkeling verliep tot het einde van oktober zeer voorspoedig. November was nat waardoor de ziektedruk sterk toenam. De strenge winterperiode gedurende december en januari zorgde ervoor dat de groei stilviel maar gaf geen aanleiding tot sterke vorstschade. Februari en maart waren droog en warmer dan normaal waardoor de planten een goede hergroei lieten optekenen. De ziektedruk op het blad bleef beperkt. Er kwam wel vrij veel fusariumrot voor bij de oogst op 29 maart.

Resultaten

Kenton en Natan haalden met ongeveer 80 % een hoog plantrendement. De overige rassen kwamen uit op ongeveer 60 %.

Op 10 december kenden alle rassen, behalve

Harston een goede gewasstand en uniformiteit. Na de winter tekenden er zich duidelijker verschillen af. Kenton en Natan kwamen het sterkst uit de winter. Harston kon zijn achterstand niet inlopen. Harston toonde ook het gehele seizoen vrij veel sleet en bleek gevoelig voor roest (december) en papiervlekkenziekte (maart). Ook bij de overige rassen waren na de winter veel bruine bladtoppen zichtbaar waardoor het gewas een versleten indruk naliet in het veld. Begin december toonden ook Kenton en Natan vrij veel roest. Antiope liet toen de gezondste indruk na. Bij de oogst werden nauwelijks nog bladziekten vastgesteld. Naast Harston bleek ook Natan vrij gevoelig te zijn voor papiervlekkenziekte. Fusariumrot kwam algemeen voor bij de oogst maar beide rassen van S&G hadden het hoogste percentage aangetaste planten, Natan het minste. Bij de oogst op 29 maart toonden alle rassen reeds een begin van hergroei. Antiope, Apollo, Kenton en Natan haalden alle een opbrengst van ongeveer 25 ton / ha met ongeveer 90 % in de sortering 2-4 cm. Harston haalde met 20 ton / ha een significant lagere opbrengst. 20 % van de opbrengst was minder dan 2 cm.

In de bak presenteerden Kenton, Natan en Antiope het best. Harston en Apollo deden het net iets minder. Kenton scoort inzake schachtkenmerken over de gehele lijn gemiddeld en komt hierdoor als goed naar voor. De andere rassen hebben telkens één of meerdere zwakke punten. Hoewel de schootaanleg nog beperkt was, bleek deze net iets groter te zijn bij de herfststrassen Antiope en Appollo.

Besluit

Het seizoen 2010-2011 was gunstig voor de winterprei. De planten konden zich tot het najaar goed ontwikkelen. Vanaf december viel de groei stil door de vorst, echter bleef zware vorstschade uit. Vanaf begin maart kwam er duidelijk hergroei op gang.

Kenton bevestigt in deze proef als standaardras voor de winterperiode. Het gangbare standaardras Harston kon onder de biologische teeltomstandigheden in deze proef niet aarden. Het

nieuwe ras Natan lijkt gevoelig voor papiervlekkenziekte. De herfstrassen Antiope en Apollo konden al bij al nog goed stand houden gedurende de winter maar deden het kwalitatief net iets minder. Bij de oogst was de schotaanleg bij deze rassen ook al iets verder gevorderd.

Meer info?

Lieven Delanote (PCBT)

TEL 051/27 32 50

Lieven.delanote@west-vlaanderen.be

GEWASBESCHERMING

Onderzoek naar onkruidbeheersing in koepel kan voortgezet worden



Justine Dewitte

Onkruidbeheersing blijft een knelpunt in de biologische tuinbouw. Bij teelten in koepel stelt dit probleem zich des te meer door de beperkte mechanisatiemogelijkheden. Voorgaande jaren werden deze technieken reeds afzonderlijk onder de loep genomen. Zo werd in 2010 werd in het kader van het project "Vetabio" reeds onderzoek verricht in het onkruidvrij houden van een koepel tijdens de zomer, en werd in het voorjaar het verschil onderzocht tussen het uitplanten en ter plaatse zaaien van rode biet. Toch blijft de vraag welke opeenvolging/combinatie van verschillende technieken de beste resultaten geeft.

Dankzij de inbreng vanuit de sector bio beschutte teelten werd het projectvoorstel in het kader van het CCBT omtrent onkruidbeheersing in het na-



jaar opgesteld, en eveneens goedgekeurd. Bij deze nogmaals dank aan de, niet zo talrijke, maar daarom niet minder actieve, biotuiniers met teelten onder beschutting!

De meest courante onkruidbeheersingstechnieken in koepel en kas die op dit ogenblik in de sector van toepassing zijn, zijn het inzetten van pluimvee, branden (vollevelds en/of tussen de rij), schoffelen, vals zaaibed, planten in plaats van ter plaatse zaaien, ...

Tijdens het najaar 2011 zullen deze verschillende technieken op elkaar afgestemd worden in de onkruidgevoelige teelt veldsla. De proef zal bestaan uit verschillende objecten, aangelegd in twee koepels. Elk object zal bestaan uit een combinatie van enkele onkruidbeheersingstechnieken die voor en/of gedurende de teelt uitgevoerd zullen worden. Zowel de arbeidsuren als andere kosten zullen in rekening gebracht worden zodat een rendementsberekening kan gemaakt worden aan het einde van de proef. De uiteindelijke keuze van de teler zal uiteraard afhangen van zijn persoonlijke bedrijfssituatie: beschikbaar materiaal, verschillende teelten, beschikbare arbeidskrachten, ...

Uit deze demonstratieve proef zou uiteindelijk

moeten blijken welke handelingen je opeenvolgend moet uitvoeren om de onkruiddruk onder controle te houden met minimale kost.

Indien je als biotuinder met beschutte teelten bepaalde specifieke invullingen in de proef willen vervat zien, stuur gerust een mailtje naar volgend adres jd@proefcentrum-kruishoutem.be.

Probleemplagen in de groenteteelt in open lucht

In het project rond probleemplagen in de biologische groenteteelt focust PCBT op volgende plaaginsecten: bonenvlieg, wortelvlieg, emelten en aardrupsen. Uitgaande van kennis omtrent de levenscyclus van deze plagen worden een aantal praktijkproeven aangelegd om te kijken hoe we ze biologisch beter kunnen beheersen.

Emelten

De taaie, pootloze, grijze larven van de langpootmug zijn ongetwijfeld bij menig teler bekend. Ze zijn terug te vinden in de bovenste 2 à 3 cm van de grond en komen s' nachts naar boven op zoek naar voedsel. In hun laatste, meest vraatzuchtig stadium zijn ze vooral uit op jong plantenweefsel van om het even welk gewas. Een typisch schadebeeld zijn ruw afgeknipte stengels net onder of boven de grond. Tegen mei - juni bereiken ze hun volle lengte van ongeveer 4 cm. Hierna gaan ze in een rusttoestand om in juli - augustus te verpoppen in de grond.



Volgend op de oproep in deze nieuwsbrief naar percelen waar schade kon verwacht worden, zijn in maart en april 5 praktijkpercelen bemonsterd op aanwezigheid van emelten. Met behulp van een bemonsteringsmethode ontwikkeld in Enge-

Meer info?

Justine Dewitte (PCG)

TEL 09/381 86 86

jd@proefcentrum-kruishoutem.be



Femke Temmerman

land en beschikbare shadedrempels kan het risico op schade in het voorjaar worden ingeschat. Een eerste evaluatie van de bemonsteringsresultaten volgt deze zomer.

Aardrupsen

Aardrupsen zijn rupsen van nachtvlinders die behoren tot het geslacht *Agrotis* en worden vaak met emelten verward. De schade door aardrupsen treedt echter voornamelijk op vanaf augustus tot in het najaar en niet in het voorjaar zoals bij emelten. In beschutte teelten kunnen de rupsen schade veroorzaken tot laat in de winter. Ze vreten aan de wortels, de wortelhalzen en de stengels van diverse gewassen. Jonge planten sterven hierdoor af.

Twee telers hadden vorig jaar te kampen met een aanzienlijke plantuitval door deze plaag. Op deze bedrijven worden de plagen dit jaar nader opgevolgd met het oog op een tijdige inzet van biologische bestrijdingsmiddelen. Op dit moment worden de vluchten van de vlinders opgevolgd met feromoonvallen. Op één locatie werden reeds de eerste vlinders gesignaleerd. Gedurende de zomer zal dan de rupsenpopulatie in de gewassen worden opgevolgd om ze, zo nodig, tijdig te kunnen bestrijden.

Bonenvlieg

De larve van de bonenvlieg kan kiemende zaden aantasten van verschillende gewassen, o.a. bonen, pompoen en maïs. Schade uit zich in een verminderde opkomst, gaten in de blaadjes of zaadlobben, uitval van kiemplanten en zwakke, misvormde kiemplantjes. Het gevoelige gewasstadium bedraagt 3 à 4 weken na zaai of planten.

(Vervolg op pagina 21)

Dit voorjaar is een proef aangelegd op een perceel in Handzame waar van april tot juni wekelijks boontjes worden gezaaid. Doel van de proef is in eerste instantie te zoeken naar een optimale strategie om eiafleg door de bonenvlieg te vermijden door afdekking met insectengaas. Daarnaast wordt een biologisch middel op basis van een antagonistische bodemschimmel uitgetest. .

Bioboeren zaaien bloemenranden

Twaalf bioboeren hebben dit voorjaar akkerranden ingezaaid met een specifiek bloemenmengsel als voedselbron voor natuurlijke vijanden van plaaginsecten. Hiermee willen ze de populatie natuurlijke vijanden een boost geven om de gewassen beter te beschermen tegen plagen. Deze vorm van biologische plaagbestrijding waarbij men de aanwezige biodiversiteit maximaal benut en bevordert, beantwoordt alvast aan de nieuwe Biogarantie-eis 'Biologisch én duurzaam'.

Naast lieveheersbeestjes zijn ook zweefvliegen, gaasvliegen en sluipwespen belangrijke bondgenoten van biologische telers in de strijd tegen plagen. De larven van deze insecten voeden zich met bladluizen, rupsen, trips en andere plaaginsecten. Eens ze volwassen zijn, hebben ze nectar, stuifmeel of honingdauw nodig als voedselbron ten behoeve van hun reproductie. Bloemen of bloeiende struiken in de omgeving zijn hierbij van cruciaal belang. Onderzoek bij zweefvliegen en sluipwespen heeft aangetoond dat ze langer leven, meer nakomelingen produceren en beter op zoek gaan naar plagen als ze hen de juiste voedingstoffen of bloemen worden aangeboden.

Het eenjarig bloemenmengsel dat door PCBT al een aantal jaar wordt verdeeld, bevat 7 bloemensoorten waarvan uit onderzoek bekend is dat ze aantrekkelijk en voedzaam zijn voor verschillende groepen natuurlijke vijanden. Waar het mengsel gezaaid wordt, is er van mei - juni tot het najaar continu nectar en stuifmeel beschikbaar voor heel wat nuttige insecten, waaronder ook bestuivers. De snelst bloeiende soort in het mengsel is boekweit welke op vroeg ge-

Het middel bleek in veldproeven door PPO in Nederland vorig jaar beloftevol. Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit tegen maden van de bonenvlieg te evalueren.

Meer info?

Femke Temmerman (PCBT)

TEL 051/27 32 50

femke.temmerman@west-vlaanderen.be



Femke Temmerman

zaaide randen (begin april) nu in bloei staat. Het mengsel wordt dit jaar uitgezaaid op 12 biobedrijven, samen goed voor meer dan één hectare functionele bloemen. Daarnaast vinden de eenjarige bloemenranden ook toepassing op gangbare akkerbouwbedrijven in Vlaanderen. In 2009 startte PCBT een onderzoek in opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij naar de effecten van bloemenranden op de beheersing van plagen in akkerbouwgewassen. Resultaten van de afgelopen twee jaar geven aan dat bladluizen in tarwepercelen met eenjarige bloemenranden sneller worden onderdrukt door natuurlijke vijanden dan in de percelen zonder deze bloemen. Dit onderzoek loopt nog tot eind dit jaar.



Foto: zweefvlieg op boekweit

Akkerranden ter bevordering van de 'functionele agrobiodiversiteit' of kortweg 'FAB' blijft ook in Nederland een belangrijk thema. Recent is er het samenwerkingsverband 'Bloeiend Bedrijf' opgestart om te werken aan kruidenrijke akkerranden die speciaal zijn ontwikkeld voor natuurlijke vij-

(Vervolg op pagina 22)

anden. Het samenwerkingsverband bestaat uit ongeveer 300 boeren over heel Nederland in de akkerbouw, tuinbouw en veehouderij, zowel biologisch als gangbaar. Voor meer info zie www.bloeiendbedrijf.nl.

Schrijf in op waarschuwingsberichten aardappelplaag

De meeste biologische aardappelen zijn onder-tussen onder goede omstandigheden geplant. Dit is gemiddeld vroeger dan voorgaande jaren. Hiermee is het seizoen goed gestart. Op korte termijn vergt de onkruidbestrijding de aandacht. Aardappelplaag of *Phytophthora infestans* is en blijft niettemin de belangrijkste teelttechnische risicofactor in de biologische aardappelteelt. Het is weinig waarschijnlijk dat 2010 (een jaar zonder plaag) zich herhaalt. Teelttechnische maatregelen zoals voorkiemen, vroeg planten en matige bemesting en rassenkeuze kunnen het risico beperken. De praktijk (denken we maar terug aan 2007 en 2008) wijst uit dat dit niet steeds voldoende is. In deze context blijft de inzet van koper een belangrijke factor inzake teeltzekerheid. Alternatieve biologische middelen met goede effectiviteit zijn op dit moment niet beschikbaar.

In de gangbare teelt zijn de PCA-waarschuwingsberichten voor de aardappelziekte (*Phytophthora infestans* of aardappelplaag) een vaste waarde. Op basis van een ziektemodel en de actuele weersgegevens is PCA (Interprovinciaal Proefcentrum voor de Aardappelteelt) in staat om de ontwikkeling van de aardappelziekte te voorspellen en wordt via de waarschuwingsberichten naar de abonnees een advies verspreid voor een gepaste bestrijding.

In samenspraak met PCBT ontwikkelde PCA ook een specifiek advies voor de biologische teelt. Dit is vooral gericht op een efficiënte en optimale inzet van koper en houdt rekening met een hogere plaagtolerantie van de biologische rassen. Ad hoc wordt ook ander teeltadvies meegegeven. De adviezen houden tegelijk rekening met de maximale hoeveelheid van 6 kg kopermetaal / ha die

Meer info:

Femke Temmerman, PCBT

Ieperseweg 87, 8800 Rumebeke

TEL 051/27 32 51 - fax 051/24 00 20

Femke.temmerman@west-vlaanderen.be



Lieven Delanote

het lastenboek biologische landbouw voorschrijft.

Zoals voorgaande jaren kunt u opnieuw op deze adviesdienst inschrijven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen volgende opties:

- Beperkt abonnement: hiermee ontvangt u in 2011 op regelmatige basis een waarschuwingsbericht met een gepast biologisch advies. Ad hoc wordt ingegaan op andere actualiteiten (vb. doorwas, loof-doding,...). De kostprijs hiertoe bedraagt 53,5 € voor 2011 bij verzending per mail, voor faxberichten is er een meerprijs van 10 €.
- Gewoon abonnement: Hiermee bent u volwaardig lid van PCA en ontvangt u alle berichtgeving die vanuit PCA aan zijn leden wordt verstuurd. In surplus ontvangt u het waarschuwingsbericht biologische teelt. De kostprijs hiertoe bedraagt 80 € voor 2011 met berichten per mail. Voor faxberichten is er een meerprijs van 10 €.
- Telers die reeds lid zijn van PCA, kunnen zich zonder meerkost aanmelden voor het waarschuwingsbericht biologische teelt. Aanmelden bij PCBT is wel noodzakelijk.

Inschrijven kan door het verschuldigde bedrag te storten op rekening van PCBT 380-0142682-66 met vermelding 'bio waarschuwingsbericht aardappel'. Wil tegelijk uw adresgegevens en e-mailadres doorsturen naar PCBT.

Meer info?

Lieven Delanote, PCBT

TEL 051/27 32 50, fax 051/24 00 20

lieven.delanote@west-vlaanderen.be

Proefbedrijf Biologische Landbouw



Open dag zondag 5 juni 13u30 – 17u30

Het proefbedrijf biologische landbouw viert in 2011 zijn tiende verjaardag. Tijdens een rondgang in het veld wordt u wegwijs gemaakt in de biologische teelttechniek van aardappelen, granen en groenten en ziet u onze GPS-gestuurde tractor groenten planten of schoffelen. Onze nieuwe loods geeft aan hoe efficiëntie, duurzaamheid en landschappelijke integratie hand in hand gaan. Voor de gelegenheid wordt deze loods omgetoverd tot een gezellige biobar.

Gabriëlstraat 11, Rumbeke-Beitem

Meer info: www.pcbt.be of 051/27 32 52

Professionele 'open velddag' woensdag 22 juni 17u30

Op woensdag 22 juni nodigt PCBT u uit op de jaarlijkse open velddag op het Proefbedrijf Biologische Landbouw. Deze is de voorbije jaren uitgegroeid tot een vaste afspraak voor iedereen die professioneel met biologische akkerbouw en groenteteelt bezig is.

Programma

Vanaf 17u30 kunt u kennis maken met diverse veldproeven en de bedrijfsvoering op het proefbedrijf. In de proefveldwerking wordt dit jaar, in de context van MAP 4, bijzondere aandacht besteed aan bodemvruchtbaarheid en bemesting.

De tractor van het biobedrijf rijdt voor het tweede seizoen op RTK-GPS. De machinesturing werd op verschillende punten aangepast.

De 'Culticlean-branderfrees' die zaden in de grond 'verbrandt' en de Rodweeder ter bestrijding van wortel-onkruiden demonstreren in primeur in Vlaanderen.

We sluiten af in de nieuwe loods. Bij een biologisch drankje kunt u ruim netwerken met collega's, dienstverleners en toeleveranciers.

Locatie:

Proefbedrijf Biologische Landbouw, Gabriëlstraat 11, 8800 Rumbeke - Beitem

Meer info

Lieven Delanote, PCBT, T 051/27 32 50 E lieven.delanote@west-vlaanderen.be

10 juni: Reilen en zeilen bio-onderzoek beschutte teelten PCG

16u—18u30, Karreweg 6 9770 Kruishoutem



1) Rondgang bioserre: stand van zaken van de proeven

- Bemestingsproef tomaat: dierlijk versus plantaardig opvolging: verschillende soorten bijbemesting
- bladsapanalyses – productie – smaak – insectenpopulatie
- Demonstratieve proef paprika: allegaartje van vormen, kleuren en smaken
- Teelttechnische proef tomaat: op peil houden van het vruchtgewicht door middel van trossnoei in functie van de stengeldiameter, toegepast bij verschillende onderstammen

2) Toelichting ccbt

3) Stand van zaken IFOAM-dossier bio beschutte teelten: substraatteelt - omschakeling - energie - bemesting

Uiteraard gevolgd door een hapje en een drankje!

AGENDA

5 juni: Open dag proefbedrijf biologische landbouw

Meer info op [pagina 23](#)

10 juni: Reilen en zeilen bio-onderzoek beschutte teelten

Meer info op [pagina 23](#) of [hier](#)

22 juni: Professionele open velddag proefbedrijf biologische landbouw

Meer info op [pagina 23](#)

22 juli: 'Genetische diversiteit in groentegewassen in actie' BUSUITSTAP naar Nederland

Programma:

We worden op het zaadbedrijf de Bolster ontvangen door Bart Vosselman en Loes Mertens voor een rondleiding. Loes is een jonge medewerkster-veredelaar met Vlaamse roots die we al een paar keer mochten ontmoeten. Na de rondleiding eten we onze stuitjes en bij de koffie en thee kunnen we al onze vragen kwijt over:

- zaden zelf telen of aankopen?
- hun visie op veredelen,
- wanneer gaan voor zaadvaste rassen, wanneer voor F1-hybriden?
- hun methode van family-intercross veredeling (FIC)'.

Vervolgens reizen we door naar boer Koekoek in Nijmegen. Boer Koekoek heeft een breed spectrum aan gewasjes en diversiteitjes (300 variëteiten).

Dagindeling:

Afspraak om 8u45 aan Berchem-station (de Borsbeekbrug , aan de post). We rijden met de bus.

11u15 bezoek aan zaadbedrijf de Bolster (Epe): zie www.bolster.nl

14.u30 doorreis naar boer Koekoek (Nijmegen): zie [/www.boerkoekoek.nl/Kiemkracht_lente_2008_def.pdf](http://www.boerkoekoek.nl/Kiemkracht_lente_2008_def.pdf) of op www.boerkoekoek.nl

We ronden deze dag af met een hapje dat verzorgd wordt op het bedrijf en rond 18u30 rijden we dan terug richting Berchem-station.

Info:

Ben je geïnteresseerd om hieraan deel te nemen?

Stuur dan een mailtje naar Greet Lambrecht via akelei.jd@skynet

!Alle activiteiten voor biologische producenten: klik naar de [agenda van Bioforum](#) !