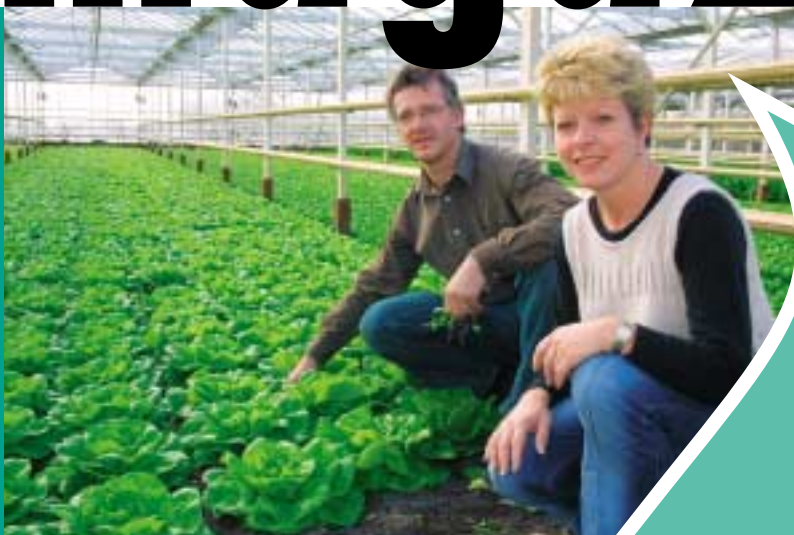


biokas 2004 magazine



**Biologisch telen onder glas:
minder zekerheid maar méér voldoening**

Biologische Compost
&
Advies



Wij leveren diverse biologische gecertificeerde composten:
Van hout/gras - structuurcompost
Agrarische producten/mest - mestcompost

Al onze composten zijn gecertificeerd
door de SKAL onder nr 800792

Top Compost BV
Platinastraat 26
82211 AR Lelystad
tel 0320-213941
info@topcompost.nl
www.topcompost.nl



*Uw specialist
in biologische
groenteplanten.*



Skal 6417



**PLANTENKWEKERIJ
JONGERIUS BV**

UTRECHTSEWEG 19A • HOUTEN
TEL (030) 637 14 57 • FAX (030) 638 05 50

Geen spijt

“Het is ons niet meegevallen de eerste jaren, maar als ik weer voor de keuze stond, zou ik er weer voor kiezen. Biologisch telen doet een appèl op je vakmanschap en opent je ogen voor het geheel zowel onder- als bovengronds.” Dit is een veel gehoord geluid van bedrijven die de uitdaging van omschakelen naar de biologische teelt zijn aangegaan.

In de vakbladen blijft het aspect voldoening veelal onderbelicht, biologische landbouw wordt afgedaan als leuk voor idealisten maar economisch niet interessant omdat de markt de meerprijs niet wil en kan betalen. Na enkele jaren van groeistilstand, geen nieuwe omschakelaars, komt er weer beweging. Zowel de groenten- als bloemenhandel vragen naar meer biologische kasproducten. En ze zijn bereid om mee te denken over het omschakel-

proces en overbrugging van deze lastige periode. Waar vind je zoiets?

Om biologische landbouw een kans te geven heeft het ministerie van LNV afgelopen jaren geld gereserveerd voor onderzoek om de meest prangende problemen op te lossen. Anno 2004 wordt bijna 9% van het landbouwkundig onderzoeksbudget gestoken in onderzoek voor ontwikkeling van biologische teeltsystemen. Om misverstanden te voorkomen: de resultaten komen ook ten goede aan de reguliere telers die vaak met dezelfde problemen kampen. Wat te denken van aaltjes, waartegen veel ontsmettingsmiddelen worden ingezet. Vanuit het project Biokas zoeken we naar oplossingen die ontsmetten overbodig moeten maken. Het creëren van een goede wortelomgeving schept hiervoor de voorwaarden, daarnaast kan

mogelijk ondersteuning plaatsvinden met micro-organismen. Biologische ziekten- en plagenbestrijding maar dan ondergronds. Er is nog een lange weg te gaan, maar uiteindelijk zal de gehele glastuinbouw hierdoor milieuvriendelijker gaan produceren. Een kleine groep bio-tuinders die een grote stap voorwaarts zet en een grote groep tuinders die in kleine stappen volgt met als resultaat ‘milieuwinst’, ons gezamenlijk belang.



Leen Janmaat, DLV adviseur biologische landbouw, 06-10925026

Colofon

Biokas Magazine is een uitgave van Biokas, Project ter stimulering van de biologische glastuinbouw
September 2004

SECRETARIAAT

DLV, Leen Janmaat, 06-10925026,
l.janmaat@dlv.nl

TEKSTEN

Leen Janmaat, Marjel Neefjes, Chantal Bloemhard, Willemijn Cuijpers, Chris Koopmans, Jan Amsing, Wouter Verkerke, Geert Jan van de Burgt

EINDREDACTIE

Communicatiebureau de Lynx,
(Marjel Neefjes)

FOTO'S

DLV (Leen Janmaat),
Communicatiebureau de Lynx (Marjel Neefjes), Florganic, PPO Glastuinbouw, Louis Bolk Instituut, Eosta

GRAFISCHE VORMGEVING

Grafisch Atelier Wageningen

Inhoud

- 5** Kasproducten in een groeimarkt
- 6** Drie vruchtgroenten van drie vakmannen
- 8** De innovatiebedrijven van Biokas
- 9** De biologische opweek maakt ons scherper
- 10** Gezocht: biologische bloem voor moederdag
- 12** Balanceren tussen plantenvoeding en bodemverzorging

- 15** Wel of geen biologisch zaaizaad
- 16** Bodemziekten, weren of tolereren
- 18** Gewasbescherming: biologische telers gaan tot het uiterste
- 20** Dat smaakt naar meer...
- 22** Omschakelen, wie durft?

eosta

where ecology meets economy

Eosta BV is toonaangevend en gespecialiseerd in het vermarkten van biologisch geteelde groenten en fruit. Vanuit het nieuwe bedrijfspand in Waddinxveen bieden we loods en verpakkingsfaciliteiten welke voldoen aan de modernste kwaliteitscriteria.

Door nieuwe technologie realiseert Eosta een transparante markt. De teler heeft direct contact met de detailhandel en door het unieke Nature & More traceer- en communicatiesysteem heeft de consument direct toegang tot de producent.

De ketenregie van Eosta omvat niet alleen verkoop en distributie maar ook teeltbegeleiding, onderzoek en ontwikkeling, en samenwerkingsverbanden met marktleiders in België, Duitsland Engeland en de U.S.A.

Voor haar inspanningen heeft Eosta de publieksprijs voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in 2004 gewonnen.



Eosta B.V.
Biologische groente & fruit
Bredeweg 21
Postbus 348
2740 AH WADDINXVEEN

Tel: 0180 63 55 00
Fax: 0180 63 83 43
www.natureandmore.com
info@eosta.com
www.eosta.com

Sector kan voorlopig nog wel even doorgroeien

Kasproducten in een groeimarkt

door Marjel Neefjes

De keten van plant tot klant, van kas tot winkel- schap, hoeft niet zo lang te zijn. Maar meestal zit daar toch nog een partij tussen: de groothandel. Een belangrijke speler is Eosta uit Waddinxveen, importeur van overzees fruit en handelaar in kasproducten, en dit alles biologisch of biologisch- dynamisch. Volgens Gert Kögeler van Eosta is hun plek in de keten voor de biologische tomaat eigenlijk meer organisatorisch dan logistiek.

“Liefst koppelen we een teler en een afnemer zo direct mogelijk aan elkaar. Dus als een tuinder in het Westland tomaten teelt voor de Engelse supermarktketen Tesco, dan hoeven die tomaten echt geen tussenstop te maken bij ons in Waddinxveen”, zo vertelt Kögeler. Je zou bijna denken dat die teler dan ook wel direct afspraken kan maken met Tesco, maar Kögeler denkt dat Eosta tuinders toch wel meerwaarde te bieden heeft. “Naast het regelen van een afnemer, begeleiden we telers ook bij areaalplan- ning en raskeuze, zodat de markt niet bijvoorbeeld onver- wacht met een enorm overschot aan komkommers komt te zitten. Ook hebben we iemand in dienst die tuinders adviseert over hun compost. En dan is er nog ons eigen traceerbaarheidsmerk ‘Nature & More’ (zie kader).” Dat deze aanpak werkt, bewijst de gestage groei van het bedrijf, met gemiddeld 15-35% per jaar.

Nature & More

Het Eosta-merk ‘Nature & More’ zit met een sticker of stengellabel aan producten van telers die een speciale audit hebben ondergaan op kwaliteits-, ecologische en maatschappelijke aspecten. Het leuke van het merk is dat op de sticker of label een productcode staat (bij- voorbeeld code 137 voor de ‘Wild Wonders’-tomaat uit Zeeland), waarmee de consument op de website www.natureanmore.com kan zien hoe het product gescoord heeft in de audit, waar het geteeld is, met foto’s en een interviewtje met de teler. Het merk heeft dit jaar de publieksprijs gewonnen voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in de land- bouwsector



AANHOUDENDE GROEI

Of die groei aanhoudt, valt natuurlijk moeilijk te zeg- gen, maar Kögeler heeft er wel vertrouwen in: “Als de aan- bod en de markt elkaar een beetje in evenwicht blijven houden, kan de sector voorlopig nog wel even door- groeien. In het buitenland zijn sommige supermarkten al heel ver in de aanbieden van biologische producten. We exporteren niet voor niets zo’n 95% van onze tuinbouw- producten. Maar ook in Nederland gaat het steeds beter. Dat nu zelfs de Aldi biologische druiven verkoopt, is teke- nend voor de bereidheid van supermarkten om biologisch in de schappen te leggen. En onder andere door de cam- pagne ‘Biologisch, eigenlijk heel logisch’ zit er ook nog steeds groei in het natuurvoedingskanaal.”



Paprika, tomaat en komkommer

Drie vruchtgroenten van drie vakmannen

door Marjol Neeffjes

Leo Verbeek raakt nooit uitgekeken op tomaten. Al vijftientig jaar houdt hij zich met weinig anders bezig dan die kleine rode vruchtgroente. Maar in die kwart eeuw is er wel heel veel veranderd op het bedrijf van hem en zijn broers Jac en Fons. Met als grootste verandering de omschakeling naar biologische bedrijfsvoering in 1998-99. “Vóór de omschakeling produceerden we één product: de tros-tomaat, op steenwol. Nu hangen er een heleboel verschillende soorten tomaten in de kas, en produceren we ook komkommers en alle kleuren paprika’s, allemaal in de volle grond”, zo vertelt Leo Verbeek.

Naast grondgebondenheid is één van de eisen van biologische bedrijfsvoering namelijk de vruchtwisseling. De gebroeders Verbeek hebben daar een slim roulatiesysteem voor ontwikkeld. Elke broer heeft zich in één teelt gespecia-

liseerd en naast de bestaande kas zijn er twee grote kassen bijgebouwd, met de bijbehorende kantoorruimtes, kantines en bedrijfshallen. En zo trekt Leo, de tomatenman van de drie, elke winter een kas verder met zijn kantoor, zijn tomatenpersoneel en zijn volledige tomatenpluk-, sorteeren en verpakkingsmachinepark. En ook zijn broers schuiven met hun hele hebben en houden jaarlijks een paar honderd meter op.

MEER TUINDER

“Je kiest wel voor meer onzekerheid als je omschakelt naar biologisch”, zo vertelt Leo Verbeek. “In de gangbare teelt hadden we een vaste productie, die hooguit een paar procent afweek van de verwachtingen. En de prijs fluctueert licht, dus je kunt van tevoren aardig inschatten wat je kosten en je baten zijn. Dat heeft zo zijn voordelen natuurlijk, maar wij liepen vast in die voorspelbaarheid. Je bent te veel manager, die winst zoekt door overal nog net wat meer uit te knijpen. En je bent haast gedwongen om

steeds te groeien, maar dat is een schaalvergroting die alleen maar meer van hetzelfde is.”

De broers waren dus wel toe aan wat meer uitdaging, om weer meer tuinder te zijn en wat minder manager. In biologisch telen dachten ze die uitdaging wel te zullen vinden. Leo Verbeek: “Nou, dat hebben we geweten! Het was nog wel iets meer uitdaging dan we verwacht hadden. Maar ik heb er nog geen moment spijt van gehad, ik zou het zo weer doen.” Hun vakmanschap als tuinder hebben ze hard nodig om de problemen aan te pakken waar ze tegenaan lopen. “Zo hebben we in de paprika’s veel meer luis dan we verwacht hadden. We dachten dat dat wel los zou lopen, want gangbaar wordt luis al bijna helemaal biologisch bestreden, met maar af en toe een chemische ingreep. Maar dat ‘af en toe’ blijkt toch wel cruciaal te zijn, en dat mag nu natuurlijk niet meer.”

KOMKOMMERS TER DISCUSSIE

Ook de teelt van komkommers verloopt niet zonder ‘uitdagingen’, zo vertelt Leo Verbeek. “Doordat het gewas vegetatiever groeit, meer op het gewas en minder op de vrucht, moeten we meer arbeid inzetten dan we hadden verwacht. En het blad kunnen we niet op de grond laten liggen, omdat we dan teveel infectiedruk krijgen. Verder hebben we door aaltjes en wortelziektes toch wat minder opbrengst dan we hadden gehoopt.” De gebroeders vragen zich zelfs af of ze wel met komkommers door moeten gaan. Leo Verbeek: “Voor de biologische teelt hoeft het niet, daarvoor is een vruchtwisseling van één op twee ook genoeg. Maar de markt heeft wel behoefte aan EKO-komkommers. Om ermee door te gaan, hebben we dan wel een hogere prijs nodig. Omdat die meerprijs moeilijk uit de markt te halen is, zullen we over de prijs moeten onderhandelen met onze afnemer Eosta.”

Ondanks alle problemen zijn de broers nog steeds zeer gemotiveerd voor de biologische teeltwijze. Een gangbare teler richt zich toch vooral op de vrucht, en nu houden ze zich bezig met de hele plant en vooral ook de bodem waarin die groeit. Zo maken ze hun eigen compost om de bodem te verbeteren. En in de studieclub biologische glastuinbouw



Gebroeders Verbeek, Velden (Limburg)

Oppervlak: 78.000 m² (18.000 m², 30.000 m² en 30.000 m²)

Omschakeling in 1998, biologisch in 1999

Assortiment: paprika, tomaat, komkommer
eigen compostproductie volgens CMC-methode
www.gebrverbeek.nl

wisselen ze regelmatig kennis en ervaringen uit om de problemen beter de baas te worden. Ook het onderzoek, waar de tuinders binnen Biokas intensief mee samenwerken, levert een goede wisselwerking. Wel kan Leo Verbeek zich soms verbazen over de onderzoekers: “Het lijkt wel alsof ze de omschakeling naar de biologische manier van werken nog niet allemaal gemaakt hebben. Ze richten zich soms nog wat teveel op een bepaald plantendeel, in plaats van de plant als geheel te zien, inclusief de toestand van de bodem en de omgeving.”

DUIDELIJKE GRENZEN

Voor de gebroeders Verbeek is biologisch in elk geval de toekomst. Leo: “In de gangbare glastuinbouw zijn er geen grenzen, alles lijkt wel te mogen. Gentech, belichting, het gaat gewoon steeds verder, en de markt dwingt je om daarin mee te gaan. Voor mij is EKO, met de duidelijke grenzen die erbij horen, dé manier om voedsel te produceren.”



De overige innovatiebedrijven van Biokas

Naast het bedrijf van de gebroeders Verbeek, kent Biokas nog vijf innovatiebedrijven. Een kort overzicht.



Familie Van Aart te Hoeven (NBr)

Wim en Ans van Aart hebben in 1990 hun glastuinbouwbedrijf omgeschakeld naar de biologische productiemethode. Inmiddels werkt ook zoon Joris mee in het familiebedrijf. Naast vruchtgroenten (tomaten, paprika en komkommers) worden er in de winterperiode bladgewassen geteeld. Er wordt nu circa 5.250 m² beteeld, het totale bedrijf is 14.000 m². De producten zijn grotendeels bestemd voor de natuurvoedingswinkels, daarnaast werkt het bedrijf aan huisverkoop en sinds kort ook verkoop via de website: www.heulhoeve.nl.

Sterke punten: er wordt gewerkt vanuit ecologische principes met vruchtwisseling en braakperiodes om de grond rust te geven.



Familie Van Dijk te Schalkwijk (Ut)

Ron van Dijk heeft het bedrijf van zijn vader overgenomen en teelt tomaten, paprika's en aubergines. Na enkele jaren van vernieuwing en herbouw is het bedrijf nu modern ingericht. Door

gebruik van compost is de bodemvruchtbaarheid en bewortelbaarheid na de verbouw weer verbeterd. Er zijn vier afdelingen met een totale oppervlakte van 21.000 m².

Sterke punten: Er is vanaf 1980 ervaring met de biologische (dynamische) teelt en na verbouw voldoet de inrichting aan de eisen waardoor het klimaat goed wordt beheerd.



Familie Jonkers te Middelbeers (NBr)

Vader Adri en zoon Jorrit Jonkers zijn in 1999 begonnen als glastuinders. In het voorste gedeelte van het bedrijf stonden tot voor kort kasasperges. De rest is gevuld met tros-tomaten en paprika's rood en geel. Alleen de achterste kas (8.000 m²) is nieuw en voorzien van grondverwarming. In totaal heeft het bedrijf 20.000 m² teelt onder glas. Bij huis teelt Adri Jonkers nog asperges in de volle grond wat in het voorjaar extra drukte meebrengt in het bedrijf.

Sterke punten: de ervaring van vader Jonkers gecombineerd met frisse ideeën van Jorrit geven het bedrijf de nodige dynamiek.



Familie De Koning te Tinte (ZH)

Vanuit eigen toekomstvisie heeft Frank de Koning gekozen voor de biologische teelt, in 2000 werd het substraat verwijderd en de bodem geschikt gemaakt voor telen in de grond. Op het bedrijf (25.000 m²) staan paprika's en tomaten in verschillende varianten.

Via de verpakingslijn komen de tomaten in consumentenverpakking terecht. In 2004 staat er een keur van zogenaamde 'wild wonders' tomaten. *Sterke punten: Frank is bereid te vernieuwen en zoekt kansen in de markt.*



Familie Van Luijk te St. Annaland (Ze)

Het bedrijf telt drie ondernemers, namelijk vader Van Luijk en zonen Matthijs en Antoine. Vanaf 1999 is het bedrijf biologisch. De meeste producten worden via the Greenery verkocht, de nateelten (bladgewassen) komen grotendeels in het schap van de natuurvoedingswinkels terecht. De zavelgrond is wat slempgevoelig zodat voorzichtigheid met water geven en bewerking geboden is. De verwarming gebeurt met hete-luchtkachels; in verband hiermee worden de vruchtgroenten paprika en tomaten wat later in het voorjaar geplant. Oppervlakte glas is 20.400 m². *Sterke punten: goed vakmanschap inzetbaar waardoor vreemde arbeid beperkt blijft.*

De biologische opkweek maakt ons scherper

door Leen Janmaat, DLV biologische landbouw

Niet alleen de voorkant van het kantoor is veranderd, maar ook de inrichting en kassen achter de geel-grijze voorwand. Nico Jongerius blijft hierbij onveranderd, na enkele herinneringen over vroeger vertelt de directeur van het opkweekbedrijf waar ze voor staan en wat er zoal is veranderd de laatste jaren. Biologische telers worden steeds professioneler en stellen terecht hoge eisen aan ons uitgangsmateriaal want ook zij moeten voldoen aan leveringsvoorwaarden.

De keuze voor biologische opkweek komt niet alleen vanuit de vraag voort, het past in onze visie. De ervaringen en kennis vanuit de biologische opkweek vertalen we naar het gehele bedrijf. Zo hebben we geleerd dat er met preventieve aanpak van ziekten en plagen meer te bereiken valt dan we jaren geleden dachten. Bij de verbouw zijn alle ramen voorzien van insectengaas, dit geeft een merkbare vermindering van invlieg en dus ook bestrijding van knagers, bijters of zuigers in de opkweekfase. Om het klimaat met insectengas te beheersen was het wel noodzakelijk een grotere luchttingscapaciteit te creëren en hijsverwarming toe te passen

Ruim twintig jaar geleden is Jongerius gestart met opkweek voor biologisch (dynamische) bedrijven. Dit begon met het weglaten van de chemie tijdens in de opkweekfase, later kwam er de samenstelling van de potgrond bij. We zijn samen met het Louis Bolk Instituut op zoek gegaan naar vervangers van PG mix in het potgrondmengsel. De bemesting vormt nu geen probleem meer, er zijn voldoende organische meststoffen en sturingsmogelijkheden. We proberen wel zoveel mogelijk bemesting als basis in de kluit of pot te stoppen. Maar bijbemesten blijft voor snel groeiende gewassen noodzakelijk.

De vitaliteit van planten wordt in grote mate bepaald door het klimaat, hierin is nog veel mogelijk aldus Nico Jongerius. Nu zijn de opkweekruimten voorzien van hijsverwarming waardoor ook het klimaat beter te sturen is. Dit zorgt voor gunstige groeiomstandigheden en verifiënde afwisseling in dag en nachttemperaturen.

SCHOON AFLEVEREN

Preventief inzetten van biologische bestrijders betekent ook inzetten wanneer er geen belagers zijn aange-

troffen. In de biologische afdeling wordt standaard meer biologische bestrijding uitgezet. We stemmen onze strategie af op de wensen van de afnemer, dit kan per tuinder verschillen. Controle vindt plaats door dagelijkse scouting van planten, platen en pollen, dit alles in overleg met de afnemer. Naast de randvoorwaarden van de keuring hebben we altijd te maken met de voorwaarden van de klant. We laten niets aan het toeval over.

TOEKOMSTVISIE

Meegaan in schaalvergroting is een must, daarom heeft het opkweekbedrijf flink geïnvesteerd in zowel de kas als de inrichting. Maar de tuinbouw heeft ook een maatschappelijke verantwoordelijkheid. Omdat het bedrijf in een stedelijke omgeving is gehuisvest, wordt lichthinder aangepakt door de kassen af te schermen. Dit zijn extra investeringen die we niet direct terug zien in de resultaten van het bedrijf.

En wat de biologische opkweek betreft, deze houden we gescheiden van de overige afdelingen. Biologisch opkweeken wordt voor ons bedrijf steeds belangrijker.



Opkweekbedrijf Jongerius

Totaal oppervlak: 14 ha

Oppervlak voor bio opkweek: 2 ha

Assortiment: vruchtgroenten en breed assortiment groenten voor kasteelt en vollegrond



Florganic levert liefst (bijna) jaarrond

Gezocht: biologische bloem voor moederdag

door Marjel Neeffjes

Wie op weg naar zijn schoonmoeder aan de andere kant van het land nog even een Shell-benzinestation binnenglipt om niet met lege handen aan te komen, kan zich voor altijd populair maken met een prachtig biologisch boeket. Het is misschien niet meteen het meest voor de hand liggende afzetkanaal voor biologische bloemen, maar het werkt wel, zo vertelt Maarten Vrensen, projectleider van Florganic.

Tien jaar biologische bloemen

Florganic is niet de eerste naam waaronder in Nederland biologische bloemen worden verkocht. Tien jaar geleden begon het met GEA, een initiatief van de Aalsmeerse bloemenveiling, dat na twee jaar stopte vanwege de moeilijkheden om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen. Het initiatief werd overgenomen door het bedrijfje De Schoof, dat zes jaar lang leverde aan vooral bloemisten en later ook Albert Heijn, de Engelse supermarktketen Waitrose en het natuurvoedingscircuit. Uiteindelijk was De Schoof te klein en ging het samen met Eosta, groot-handel in biologisch fruit en kasproducten. Omdat Eosta al gauw merkte dat bloemen qua logistiek niet echt bij hen pasten, zochten ze de samenwerking met een grote gangbare bloemenhandelaar, Intergreen. Dit resulteerde vorig jaar in de lancering van Florganic.

Als de verantwoordelijke voor de in- en verkoop van biologische bloemen zit Vrensen er bovenop. “Het loopt heel aardig bij Shell. Mensen die bij een benzinstation bloemen kopen, doen een impulsaankoop en zijn bereid om best geld uit te geven voor een mooie bos bloemen. Dus daar zorgen wij voor; een verzorgd boeket met een natuurlijk uitstraling in mooi papier met een EKO-label er aan.” Wel loopt Florganic ook in het contract met Shell tegen het grootste probleem aan in de biologische bloementeel: het lukt nog niet om jaarrond te leveren. Vrensen: “Omdat de meeste van onze leveranciers buiten-bloemen telen, hebben we vooral in de zomervakantie een grote aanvoer, als de vraag juist lager is. En in het topbloemenseizoen, van maart tot juni, komen we helaas niet veel verder dan in de kas gebroeide tulpen.”

KASTELERS GEZOCHT

Vrensen is daarom naarstig op zoek naar glastuinbouwers die om willen schakelen naar de biologisch bloementeel. “Volgens mij zijn biologische bloemen een goede kans voor een jonge ondernemer, of iemand die iets anders zoekt. Met een hectare kun je al een aardige boterham verdienen. Je bent natuurlijk niet van de ene op de andere dag bio, maar als je van substraat naar grond gaat, is de omschakelingsperiode beperkt tot een half jaar. Vanuit Florganic bieden we goede technische teeltbegeleiding in samenwerking met het onderzoek.. En, niet onbelangrijk, we bieden onze telers teeltafspraken en afzetgaranties.”

In het verleden is al bewezen dat het heel goed mogelijk is biologische bloemen onder glas te telen, meent Vrensen. “Het hoeft echt niet bij tulpen te blijven. Leeuwenbekken, matricaria’s, tracheliums, veronica’s, lelies, het zijn maar een paar voorbeelden van bloemen waarmee goede ervaringen zijn opgedaan. En de eis van vruchtwisseling, waar sommige telers misschien tegenaan hikken, moet je eigenlijk zien als een kans. Het levert een breder aanbod aan bloemen op en met een beetje creativiteit is het prima te doen.” Uiteindelijk hoopt Florganic van maart tot december een redelijk constante hoeveelheid biologische bloemen te kunnen leveren.

AFZET

Naast de huidige zes hectare buitenbloemen, kan Florganic in de bestaande afzetkanalen zonder problemen ook zes hectare kasbloemen afzetten. “Al onze afnemers willen liever het hele jaar bloemen dan alleen het beperkte seizoen dat we nu kunnen leveren”, vertelt Vrensen. Het merendeel van de Florganic bloemen, zo’n zeventig procent, gaat overigens naar buitenlandse supermarkten. “De rest zetten we in Nederland af via het natuurvoedingskanaal en dus bij Shell. Voor de natuurvoedingswinkels hebben we rekjes ontwikkeld voor de bloemenemmers en speciale foldertjes.”

Bij de prijs van biologische bloemen blijft het, net als bij alle biologische producten, schipperen tussen een goede

Biobloem en Bio Flora

De biologische bloementeel wordt van verschillende kanten gestimuleerd.

- Binnen het project Biobloem vindt onderzoek plaats bij Praktijkonderzoek Plant & Onderzoek in Naaldwijk en het Wageningse instituut Agrotechnology & Food Innovations.
- Het project Bio Flora richt zich op de hele keten, en met name de afzetkant. Zo zijn winkeltests bij retailers (Intratuin, Shell, Nederlandse supermarkt) en pilots bij institutionele afnemers (grote bedrijven, ministeries, belangenorganisaties) onderdeel van het project. In de persoon van Jolanda Kuilboer is een ketenmanager aangesteld die samen met de partijen uit de keten de knelpunten in kaart brengt en probeert op te lossen.

meerprijs voor de telers en een niet te hoge prijs voor de consument. Vrensen: “We gaan ervan uit dat voor de consument 10-30% meerprijs niet echt een probleem is. Als het 30-50% wordt, begeef je je in een nichemarkt en daarboven ben je echt te duur. Wat een teler van die meerprijs meekrijgt, hangt natuurlijk af van hoe moeilijk een bloem te telen is en hoe de gangbare prijs ligt, maar gemiddeld betalen we een teler toch 30-50% meer dan hij voor een gangbare bloem zou krijgen.”

Advertentie



Volop marktkansen!

Florganic is op zoek ondernemers die biologische bloemen in de kas willen gaan telen om aan de groeiende vraag te voldoen.

Toonaangevende retailers in Europa kiezen voor biologische bloemen en planten, o.a. Shell in Nederland, Coöp in Zwitserland, Waitrose in Engeland en Carrefour in Frankrijk. Florganic is een groothandel die volledig gespecialiseerd is in de in- en verkoop van biologische bloemen en planten. Bloemen en planten met het EKO-keurmerk die worden geteeld zonder kunstmest en zonder synthetische bestrijdingsmiddelen.

Gezocht worden ondernemers met de volgende eigenschappen:

- innovatief
- marktgericht
- ervaring met biologisch telen (bijv. MPSA), biologisch telen zien als een haalbare uitdaging

Geboden worden:

- afzetgaranties voor de bloemen uit de biologische kas
- ondersteuning bij de teelt vanuit onderzoek (PPO) en voorlichting
- de kans om in te stappen in een groeiende nichemarkt.

Bent u die ondernemer die bereid is de eigen kas naar EKO om te schakelen of een heel nieuwe biologische tuin op te starten? Neemt u dan contact op met: Florganic B.V., Maarten Vrensen, tel. 0031 (0)174 645 000 of 0031 (0)6 - 5151 0898, m.vrensen@florganic.nl





Balanceren tussen plantenvoeding en bodemverzorging

door Willemijn Cuijpers en Chris Koopmans, LBI

Belangrijk aandachtspunt bij biologische teelt onder glas is de bodemverzorging. Die is gebaseerd op twee uitgangspunten: (1) het voeden van de bodem door gebruik van organische meststoffen en (2) het voeden van het gewas door een nauwkeurige sturing van de gehalten aan oplosbare mineralen in de bodem. In de biologische glastuinbouw worden hiervoor organische meststoffen gebruikt zoals composten en dierlijke meststoffen. Ook worden organische hulpmeststoffen ingezet om bij te sturen. Hiervoor is in de biologische glastuinbouw een uitgebalanceerde bemestingsstrategie nodig.

Organische stof heeft verschillende positieve effecten op de bodem: het vergoot het vochthoudend vermogen, verbetert de structuur, zorgt voor nalevering van voedingsstoffen maar voedt en ontwikkelt ook een gevarieerd bodemleven. Een voorraadbemesting aan het begin van de teelt met stalmest of compost dient ervoor om het organische stofgehalte in de biologische teelt op peil te houden. Hiervoor is bij de biologische teelt veel kennis nodig rond de kwaliteit van compost en organische meststoffen.

KEUZE VOOR STALMEST OF COMPOST ALS VOORRAADBEMESTING

Op basis van de aanvoer van 30 ton stalmest per jaar is een minimaal organisch stofgehalte van 2-3% in de bodem van de biologische teelt te handhaven. Bij de omschakeling naar de biologische productie is vaak een hoger organische stofgehalte nodig dan aanwezig is in de grond die onder plastic vandaan komt. Hiervoor wordt veelvuldig met com-

1. Effect van compost strooien tijdens de teelt of eenmalig als voorraadbemesting toedienen

In 2003 is binnen Biokas gekeken naar verschillende vormen van het toedienen van voorraadbemesting. Wanneer de compost tijdens de teelt in batches gestrooid werd in plaats van toediening in één keer aan het begin van de teelt, bleven de stikstofgehalten in de bodem lager (zonder dat er tekort optrad), waardoor het risico op stikstofverliezen naar het milieu tijdens de teelt kleiner was. Aan het eind van de teelt levert dit echter weer meer risico's op omdat de compost dan alsnog ondergespit wordt, en dan juist voor extra aanvoer kan zorgen, terwijl de plantopname aan het begin van de volgende teelt nog niet op gang is gekomen.

2. Ontwikkeling bodemleven en ziekteonderdrukkende werking van organische meststoffen

In 2003 is gekeken hoe het bodemleven na stomen zich ontwikkelt bij verschillende meststoffen. In een vervolgproject in 2004 wordt binnen Biokas onderzocht of het aanbrengen van verschillende vormen van voorraadbemesting (geitenmest, champost, humuscompost en groencompost) ná het stomen van de grond een verschillende ontwikkeling van het bodemleven (schimmels en bacteriën) tot gevolg heeft en of dit gepaard gaat met meer mogelijkheden tot ziekteonderdrukking vanuit de grond. Dit wordt vergeleken met het toepassen van de meststoffen op grond die van te voren niet gestoomd is.

post gewerkt. Kwalitatief gezien hebben stalmest en compost een verschillende werking op de bodem: stalmest stimuleert meer het bodemleven, terwijl compost meer de humusopbouw stimuleert. Op een kalkloze zandgrond kan het accent vaak meer bij stalmest liggen, terwijl op een humusarme kalkrijke zavel- of kleigrond het accent meer op plantaardige compost kan liggen.

VOEDING VOOR DE PLANT: MINERALISATIE VAN STIKSTOF UIT ORGANISCHE (HULP)MESTSTOFFEN

Doordat de inzet van stikstof uit dierlijke meststoffen in de biologische teelt beperkt is, (EU-norm van maximaal 170 kg N/jaar) en kasteelten van tomaat, paprika en komkommer veeleisend zijn qua stikstofbehoefte, is het nodig om aanvullende hulpmeststoffen te gebruiken. De stikstof in compost en stalmest is in organisch gebonden vorm aanwezig. Dit moet eerst door bodemmicro-organismen

Bijbemesten tijdens groeiseizoen



worden omgezet voor het door de plant opgenomen kan worden. Er zijn echter organische meststoffen in korrelvorm op basis van snelafbrekbare eiwitten, waaruit de stikstof snel vrijkomt. Veelgebruikte hulpmeststoffen zijn bloedmeel en verenmeel. Daarnaast zijn echter ook een aantal plantaardige alternatieven beschikbaar, met name producten zoals luzerneschroot, moutkiemen gemengd met vinasse, sojaschroot en ricinusschroot. Deze blijken in de praktijk ook snel genoeg te mineraliseren om als aanvullende meststof te kunnen dienen. In experimenten in de praktijk van de biologische teelt is de organische stofafbraak en mineralisatiesnelheid van een groot aantal (hulp)meststoffen getest. De gegevens hiervan zijn samengevat in een database meststoffen (www.biokas.nl) en worden gebruikt in een bemestingsrichtlijn voor de biologische teelt (kader 3).

BEPALEN VAN DE BEMESTINGSSTRATEGIE

Om een bemestingsplan op te stellen is het allereerst noodzakelijk de gewasbehoefte in te schatten. Dit gebeurt door per gewas de verwachte opbrengst vast te stellen. Vervolgens wordt ingeschat hoeveel stikstof er vrijkomt uit de geplande voorraadbemesting, de gewasresten en de bodemorganische stof. Het tekort kan dan tijdens het seizoen aangevuld worden met snelwerkende meststoffen. Door het LBI en PPO is in 2004 een bemestingsrichtlijn ontwikkeld waarmee deze stappen in de bemestingsstrategie op een eenvoudige manier doorlopen kunnen worden. In de huidige praktijk blijken de mineralenbalansen van biologische glastuinbouwbedrijven vaak grote overschotten op de N- en P-balans te laten zien. Enerzijds komt dit door het hoge gebruik van compost, anderzijds door de zeer ruime inzet van hulpmeststoffen. Met de toepassing van de bemestingsrichtlijn is het mogelijk een evenwichtiger balans te vinden tussen bodemverzorging en plantbehoefte.

3. Biologische bemestingsrichtlijn

In de ontwikkelde bemestingsrichtlijn zijn de volgende parameters meegenomen:

- de stikstoflevering door de 'oude kracht': het organische stofgehalte van de bodem;
- het beschikbare N-mineraalgehalte aan het begin van de teelt;
- de keuze voor een bepaalde soort en eventueel ook de hoeveelheid organische meststof (stalmest / compost);
- de verwachte opbrengst van het gewas;
- de voorkeur van de teler voor bepaalde hulpmeststoffen.

Aan de hand hiervan wordt uitgerekend hoeveel hulpmeststoffen (en indien gewenst ook organische meststoffen) nodig zijn om tijdens de teelt bij te bemesten.

MeMon en Vlamings, sterk in de biologische en organische teelt



Monterra meststoffen voor de biologische glasteelt:

Biologische korrelmeststoffen:

Monterra Malt NPK 5-1-5 Plantaardig

Monterra Nitrogen NPK 13-0-0,5

Monterra Ricinus NPK 4-1,3-0

Monterra Scharrelmest NPK 4,3-2,3-2,5

Monterra EKO NPK 9-1-4

Monterra EKO NPK 4-10-2

Monterra EKO NPK 1-1-15

De standaard in de biologische glasteelt

De goedkoopste stikstofbron

Plantaardig NIEUW!

Een tussenvorm van Malt en Nitrogen

Een mooie loslaatmeststof

Een plantaardige kalkbron

Biologische vloeibare meststof:

Fontana Potassium NPK 3,5-1-8

Snel, effectief en betaalbaar

Organische korrelmeststoffen (niet biologisch):

Siforga NPK 5-1-8

Geeft een evenwichtige, rustige plant

Siforga NPK 11-1-3

Geeft een groeistimulans

Producent: MeMon, Postbus 1129, Arnhem, tel: +31 (0)26 35 23 100, info@mcmon.nl

Leverancier: Vlamings de Mortel, Nachtegaallaan 29, De Mortel, tel: +31 (0)492 31 94 34, info@vlamings.nl

Leverancier: Vlamings Steenberg, Pr Keinierstraat 7 - 10, Steenberg, tel: +31 (0)167 56 63 50, info@vlamings.nl



Natuurlijk teelt u biologische groenten met biologisch zaad,

maar de beste biologische groenten teelt u met rassen die speciaal voor u zijn beproefd en geselecteerd!



tel: 0575 502648 fax: 0575 502987 www.vitaliszaden.nl info@vitaliszaden.nl

Roep om duidelijke wetgeving

Wel of geen biologisch zaaizaad

door Leen Janmaat, DLV biologische landbouw

Volgens de nieuwe EU-regels is per 1 januari 2004 het gebruik van biologisch zaad verplicht. Toch zijn er nog steeds ontheffingsmogelijkheden wanneer er onvoldoende biologisch zaad beschikbaar is. Maar is er wel voldoende beschikbaar en lenen hybriden zich wel voor het biologische teeltsysteem? Er is veel en lang overleg gevoerd over de aanscherping van het verplichte gebruik van biozaad. Elk EU-land heeft nu een database met het beschikbare biozaad. Nederland heeft tevens een zogenaamde nationale annex van gewassen (of subgroepen) waarvan voldoende aanbod bestaat en in het geheel geen ontheffingen meer mogelijk zijn.

VALSE START

Aanscherping van de voorwaarden per 1 januari 2004 zou het gebruik van biologisch uitgangsmateriaal moeten bevorderen. Diverse zaadfirma's hadden al biologische zaadvermeerderingsprogramma's opgestart en voor de meeste gewassen is inmiddels zaad voorhanden. De Europese Commissie koos echter voor een tussenstap waardoor het mogelijk blijft om uit te wijken naar gangbaar vermeerderd zaaizaad. Nu kunnen individuele lidstaten ontheffingen verlenen en valt de prikkel voor zaadbodrijven om verder te investeren in biologische programma's weg. Enkele firma's zijn dit jaar gestopt met de vermeerdering en wachten op eenduidig beleid vanuit Brussel. Andere zaadteeltbedrijven, waaronder Vitalis en Rijk Zwaan, gaan gewoon door met het vermeerderen van biologisch zaaizaad.

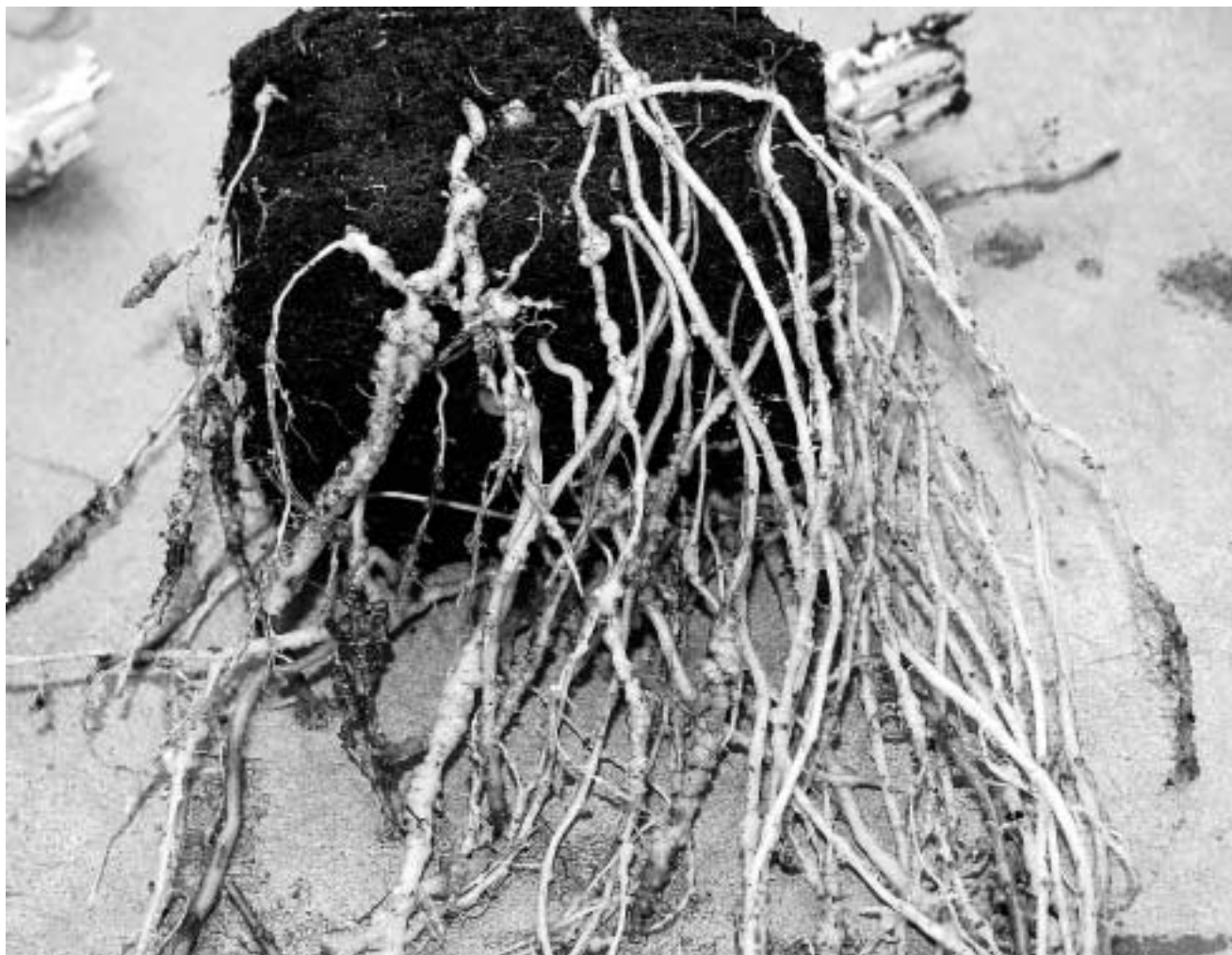
BIOLOGISCHE VISIE

Jan Velema, directeur van Vitalis Biologische Zaden is niet erg tevreden met de huidige Europese wetgeving. "Het is jammer dat er geen duidelijke en eensluidende regelgeving is die in alle lidstaten wordt gehanteerd. Er is weliswaar besloten dat biologisch zaad verplicht moet zijn, maar tegelijkertijd is er erg veel ruimte voor ontheffing en de lijst van gewassen die geheel verplicht zijn, is leeg. Dat schiet natuurlijk niet op. Het is wel zo dat er nu duidelijk meer aandacht is voor het gebruik van biologisch zaad en dat zien we duidelijk in onze verkoop in die landen waar tot voor kort nog maar erg weinig biozaad werd gebruikt. In Nederland werkt men nu met een nationale



lijst van verplichte gewassen. Al met al neemt het gebruik van biozaad dus wel toe, maar het gaat helaas maar langzaam.

"Wij zijn, als onderdeel van Enza-zaden, een zelfstandig werkend, biologisch zaadbedrijf. Dat geeft ons de mogelijkheid om enerzijds optimaal gebruik te maken van wat er in de conventionele veredeling aan geschikte rassen beschikbaar is. Anderzijds staan we met beide voeten in de biologische sector en kunnen we door gerichte proeven de beste rassen voor de biologische teelt uitzoeken. In de praktijk lukt het ons om vanuit twee ouderlijnen op biologische wijze hybriden te vermeerderen. Een geheel eigen biologische veredeling is nog lang niet realistisch, maar in onze samenwerking met Enza komen we een heel eind." Jan Velema vindt het jammer dat niet meer bedrijven zo werken: "Het klinkt misschien vreemd uit mijn mond, maar ik zou graag wat meer concurrentie zien. Het is in het belang van de hele biologische sector wanneer meer zaadbedrijven serieus bij de biosector betrokken zouden zijn. De biosector heeft een breed aanbod van rassen nodig en die moeten van meerdere zaadbedrijven komen. Misschien moeten de biologische tuinders daar eens met wat meer nadruk om vragen, want zonder (duidelijke) vraag komt er geen aanbod."



Ziektewerendheid is een complexe aangelegenheid

Bodemziekten, weren of tolereren

door Jan Amsing, PPO Glastuinbouw

Bij biologische landbouw staan de planten in de grond. Dat betekent wel dat een teelt door verschillende bodemziekten en -plagen kan worden bedreigd. Elke teelt heeft zijn eigen bodemziekten. Ziekten waar het ene gewas geen last van heeft, zijn funest voor het andere. De veel gebruikte term ‘gezonde bodem’ heeft voor elk gewas dan ook weer een andere betekenis.

OP ZOEK NAAR RESISTENTE EN TOLERANTE ONDERSTAMMEN EN RASSEN

Afwisseling van gewassen is één van de belangrijkste manieren om de bodem gezond te houden, maar intensieve glastuinbouw biedt weinig mogelijkheden voor ruime vruchtwisseling en daarmee onvoldoende garantie

tegen bodemziekten en -plagen. Dit geldt vooral als het gaat om een bodemziekte die meerdere gewassen kan aantasten en er niet bij elk gewas resistente rassen en onderstammen aanwezig zijn.

Voor wortelknobbelaaltjes bijvoorbeeld, ontbreekt bij komkommer resistentie. Wel is er een onderstam die behoorlijk tolerant is voor wortelknobbelaaltjes, dat wil zeggen dat de plant weinig bovengrondse schade ondervindt van een aantasting. Het betreft de onderstam ‘Harry’ (*Sicyos angulatus*). Nadelen zijn echter dat wortelknobbelaaltjes zich wel goed weten te vermeerderen op ‘Harry’, en dat de verentbaarheid te wensen overlaat.

Aan onderzoek naar bruikbare onderstammen, qua resistentie en tolerantie, wordt binnen Biokas de nodige aandacht besteed. Wil men echter optimaal gebruik kunnen maken van resistente en/of tolerante rassen en onder-

stammen dan moet bekend zijn voor welke aaltjessoorten deze resistentie of tolerantie geldt én welke aaltjes er op een bedrijf aanwezig zijn. Anders kan het gebeuren dat een bepaalde aaltjessoort zich juist sterk vermeerderd, wat weer nadelig kan zijn voor de volgteelt.

STOMEN VERLAAGT ZIEKTOWERING

Waar jaarrond in verwarmde kassen wordt geteeld, gaan de laatste jaren steeds meer telers ertoe over de grond te stomen om zo de wortelknobbelaaltjes en andere bodemziekten en -plagen enigszins de baas te worden. Maar omdat er zeilenstomen wordt toegepast waarbij de grond bovendien niet of onvoldoende diep kan worden losgemaakt in verband met aanwezigheid van verwarmingslagen, laat het resultaat vaak te wensen over. Na enkele maanden telen van een vatbaar ras zijn er in de bovenste grondlaag van 0 - 30 cm al weer volop wortelknobbelaaltjes aantoonbaar met alle gevolgen van dien, zeker wanneer het gewas ook nog eens schadegevoelig is voor dit aaltje.

Uit overlevingstesten met wortelknobbelaaltjes is bovendien gebleken dat stomen het ziektevermogen tegen aaltjes doet afnemen. In hoeverre dit echt dramatisch is, is nog de vraag. Op de bedrijven die vanwege aaltjesproblemen zijn overgegaan op stomen, liet de ziektevermogen blijkaar toch al te wensen over. Dit ligt anders wanneer er wel voldoende ziektevermogen tegen aaltjes aanwezig is en er om een andere reden wordt gestoomd.

ZIEKTOWERENDHEID STIMULEREN

Onderzoek heeft aangetoond dat ziektevermogen niet wordt bepaald door chemische en fysieke bodemeigenschappen, maar door het bodemleven in de vorm van antagonistische of ziekteonderdrukkers. Wel kunnen de



*Veldproef van groenbemester *Raphanus sativus* cv Boss en zwarte braak op populatieontwikkeling van wortelknobbelaaltje *Meiloidogyne incognita* op Biokas bedrijf.*

bodemeigenschappen van invloed zijn op de mate waarin de antagonistische zich thuisvoelen in de bodem. Omdat bovendien voor elke ziekteverwekker of groep van ziekteverwekkers weer andere antagonistische nodig zijn, is de ziektevermogen een complexe aangelegenheid.

Organische meststoffen kunnen mogelijk antagonistische positief beïnvloeden of zelf ziektevermogen eigenschappen bezitten, maar uit onderzoek in de afgelopen twee jaar is dat niet gebleken. Het aanbrengen van antagonistische is een andere weg die kan worden ingeslagen om de ziektevermogen te verbeteren. Daarbij gaat de voorkeur uit naar organismen die weinig afhankelijk zijn van allerlei bodemeigenschappen en zich goed weten te handhaven. Momenteel is er een bacterie die aan deze voorwaarde voldoet en tevens de potentie in zich heeft wortelknobbelaaltjes goed te bestrijden. Thans wordt de effectiviteit van deze bacteriële antagonist getest in grond met wortelknobbelaaltjes afkomstig van zeven praktijkbedrijven. De resultaten kunnen wisselend zijn, omdat niet elke bacteriestam even effectief is tegen elke soort wortelknobbelaaltje. Maar de verwachtingen zijn hooggespannen!

Aaltjes Beheersings Strategie (ABS)

Beheersing van bodemgebonden plagen vraagt om een geïntegreerde aanpak. Vruchtwisseling, bedrijfshygiëne, tolerante onderstammen en ziektevermogen compost zijn instrumenten om schade te voorkomen. Resultaten van het BLOKAS-aaltjesonderzoek zal komend jaar in een speciale brochure verschijnen.

Gewasbescherming

Biologische telers gaan tot het uiterste

door Chantal Bloemhard (PPO Glastuinbouw)

Biologische glastuinbouwers gaan vaak tot het uiterste om plagen te beheersen. Bovengrondse plagen pakken ze grotendeels met biologische bestrijders aan; vooral tegen bladluizen is een groot aantal natuurlijke vijanden beschikbaar. Desondanks loopt het wel eens uit de hand, met vervelend plakkende paprika's tot gevolg, die dan weer moeten dan worden gewassen en geboend. Telers doen er daarom van alles aan om de luis onder controle te krijgen. De manier waarop verschilt echter nogal en de ene teler heeft daarbij ook meer succes dan de ander.

Na twee jaar ervaringsuitwisseling blijken er duidelijk verschillen in de biologische bestrijdingsmethoden te zitten. Het scala aan bestrijders tegen bladluis is groot. Sommigen gebruiken vrijwel het hele assortiment, terwijl anderen zich beperken tot een combinatie van een sluipwesp, zoals *Aphidius colemani*, en een haardopruimer, zoals de galmug (*Aphidoletes aphidimyza*) of gaasvlieg (*Chrysoperla*).

ZOEKERS OF OPRUIMERS

Luis of geen luis, er zijn telers die consequent beginnen met het uitzetten van bestrijders. Of 0,1 of 1 bestrijder per m² dan voldoende is, daar zijn de meningen over

verdeeld. Bij voorkeur wordt een zoeker, zoals de sluipwesp, die de enkel verspreide luis weet op te sporen, ingezet. Daarentegen zien we ook dat haardbestrijders preventief worden ingezet. Het gebruik van bankerplanten is zeer beperkt. Het instant houden van de bankers valt tegen, vooral als de eerste haardopruimers verschijnen. Neemt de luis in aantallen toe, dan wordt er wat extra gedaan. Preventief uitzetten vraagt om een duidelijke strategie vooraf, op basis van waarnemingen en registratie hiervan worden de effecten duidelijker en vergelijkbaar.

Er zijn echter ook telers die wachten op de eerste luiswaarneming, waarna ze met de bestrijding beginnen. Het kan gebeuren dat juist dan in grote hoeveelheden curatief ingezet moet worden.

De luisdruk is mede afhankelijk van de omgeving en de weersomstandigheden, maar de snelheid waarmee er een evenwicht in de kas tussen plaag en bestrijders ontstaat varieert. Wordt dit evenwicht te laat bereikt dan exploderen de luisaantallen. Komt er wel een evenwicht dan kan je bij de volgende luisgolf voor een deel rekenen op de populatie bestrijders in het gewas. Gevaarlijk wordt de situatie als het lijkt of de luisgolf onderdrukt is en er geen luizen meer in de kas zijn. In zo'n periode worden vaak geen bestrijders meer ingezet. Als dan hierna dan een tweede luisgolf opduikt, wordt hierop vervolgens vaak te laat gereageerd.

Praktijkvoorbeeld

Op een praktijkbedrijf is in de afdeling met paprika geregistreerd wat er gedurende het seizoen is ingezet aan bestrijders tegen luis. Hiernaast is voor de hele afdeling een gemiddelde waardering gegeven voor de luisdruk in die kas. Het geeft een globaal beeld van het succes van bestrijding in de vorm van luisafname of luistoename vergeleken met de periode ervoor. Hierbij wordt echter niet inzichtelijk gemaakt of de luisdruk ontstaan is vanuit bepaalde plekken in de kas.

Er is succesvol ingegrepen toen geconstateerd werd dat de luisaantallen toenamen. Hierbij zijn hoge doseringen gebruikt. Eén keer is de teler er terecht vanuit gegaan dat er voldoende bestrijders in het gewas aanwezig waren.

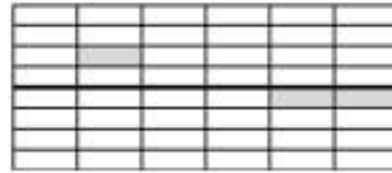
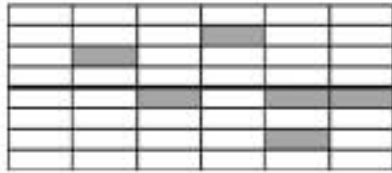


waarneming

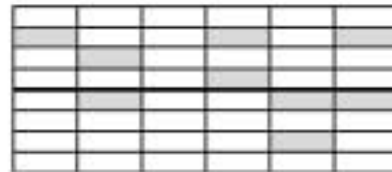
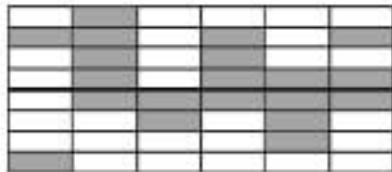
verloop luisaantasting

verloop paraciteringspercentage door sluipwespen

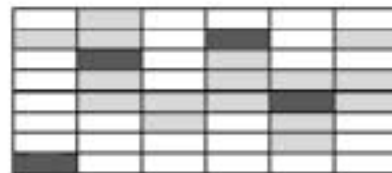
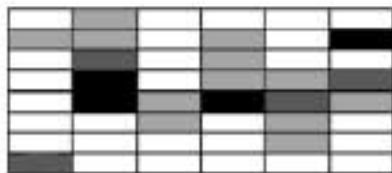
1



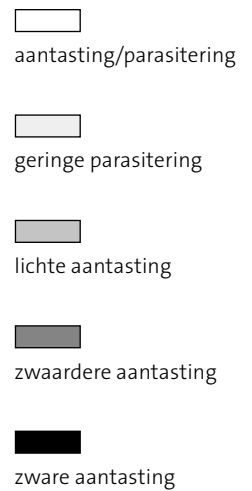
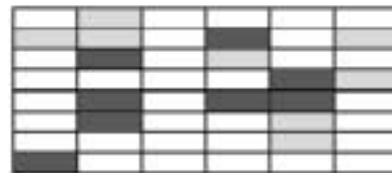
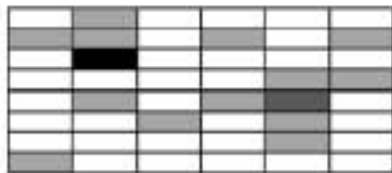
2



3



4



Fictief voorbeeld

Een fictief voorbeeld van een meer gedetailleerde waarneming naar de mate van luisaantasting in een afdeling. De luis is verspreid in de afdeling op komen zetten. Hiernaast is ook een waardering gegeven voor het

parasiteringspercentage van de luizen door sluipwespen. Op deze manier kan meer inzicht verkregen worden in de effecten van bepaalde maatregelen. Hebben de sluipwespen of hardopruimers hun doel bereikt, is er op tijd ingezet?

SCOUTEN EN NOG EENS SCOUTEN

Wat gebeurt er in mijn kas, wat heb ik gedaan, wat is het resultaat hiervan? Scouten, scouten en nog eens scouten in het gewas, dat lijkt de enige methode om te leren wat er zich allemaal afspeelt. Niet iedereen steekt hier echter evenveel tijd in. Enkele telers zijn zover dat ze hun gegevens gedurende de tijd ook vastleggen. Wanneer heb ik wat ingezet en hoe was mijn plaagdruk op dat moment? Dit draagt bij tot een goed overzicht van de ontwikkelingen van plaag en het effect van bestrijders in de kas. Enkele biologische glastuinders werken met registratie- en managementprogramma's, kleinere telers hebben behoefte aan wat eenvoudigere registratiemiddelen die weinig tijd vergen.





Biologische tomaat

Dat smaakt naar meer...

door Wouter Verkerke (PPO Glastuinbouw) en Geert Jan van de Burgt (Louis Bolk Instituut)

Het EKO-keurmerk op een biologisch geteelde tomaat geeft de consument een aantal garanties over de teeltwijze. Er wordt in grond geteeld, er worden organische meststoffen gebruikt en de beheersing van ziekten en plagen vindt plaats met natuurlijke vijanden. Verder is smaak natuurlijk een belangrijk kwaliteitsaspect. Er bestaan echter nog geen specifieke eisen voor de smaak van biologisch geteelde tomaten. Intussen verwacht de consument wel een smakelijk product dat een echt 'voedings'middel is en bijdraagt aan zijn gezondheid en welbevinden. Vanuit Biokas wordt gezocht naar geschikte parameters om deze kwaliteit te meten en instrumenten om die te beïnvloeden.

In 2002 en 2003 is er onderzoek gedaan naar de smaak van biologisch geteelde tomaten aan de hand van het smaakmodel (zie kader). Daaruit komen twee factoren naar voren die de smaak beïnvloeden, namelijk raskeuze en bemesting.

Uit eerder onderzoek is bekend dat de EC van het bodemvocht (een maat voor de mineralenconcentratie ofwel de bemesting) belangrijke invloed heeft op de smaak van tomaten. In de substraatteelt is dat via de water/voedingsgift eenvoudig te sturen. Bij biologische tomaten is

dat moeilijker, want die staan in de grond. Onderzoek in 2003 heeft aangetoond dat er slechts een kleine verbetering valt te bereiken in de smaak indien de EC van het bodemvocht wordt verhoogd (gemiddeld 4 punten op 100). Daar zijn echter zoveel meststoffen voor nodig dat het strijdig is met de wens naar een zeker evenwicht in mineralenaanvoer en -afvoer. De optie om op kwaliteit te

Smaakmodel

Vanuit het 'smaakmodel' dat PPO (Praktijkonderzoek Plant & Omgeving) heeft ontwikkeld, wordt een beperkt aantal metingen uitgevoerd en met elkaar in verband gebracht. Het smaakmodel voorspelt hoe een smaakpanel het product beoordeeld zou hebben. De metingen behelzen suikergehalte, sappigheid, meligheid en textuurmetingen om het mondgevoel van het vruchtvlies te meten. Op grond van de metingen en verbanden kun je een uitspraak doen over de smaak. Deze uitspraak is getoetst met smaakpanelen, en blijkt 80% van de smaakpanelen te kunnen verklaren. Dit model kan een smaakpanel niet volledig vervangen, maar biedt wel voordelen. Het is goedkoop, makkelijk te organiseren, en de resultaten kunnen over de metingen en de jaren met elkaar vergeleken worden, wat bij een smaakpanel niet het geval is.

sturen door een hoge EC na te streven met hoge bemesting is hierdoor niet aantrekkelijk. Wel werd duidelijk dat ook de waterhuishouding hier van belang is. Overmatig beregenen laat voedingsstoffen uitspoelen (wat ongewenst is) en verlaagt de EC, waarmee de kwaliteit daalt.

De raskeuze blijkt een belangrijkere factor. De nieuwere rassen Vienna en Aromata scoorden in deze jaren beduidend beter dan andere, oudere rassen (zie tabel). Het verschil tussen 'goede' en 'slechte' rassen is veel groter (gemiddeld 9 punten op 100) dan het verschil dat met aangepaste bemesting verkregen kan worden. Wat de keuze voor smaakvolle rassen tegenhoudt, is het feit dat voor deze betere smaak (nog) niet meer uitbetaald wordt door de handel, en dat de opbrengst wel iets lager ligt.

INNERLIJKE KWALITEIT

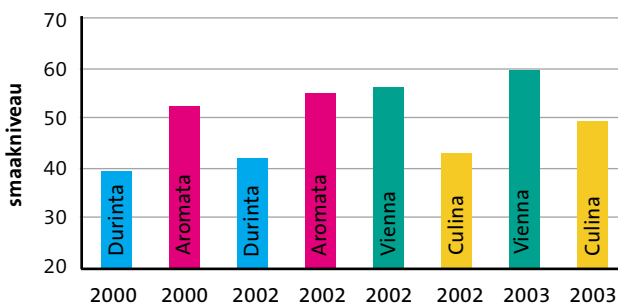
Onder de vlag van FQH (zie kader onder) werkt het Louis Bolk Instituut aan een concept voor 'innerlijke kwaliteit' als aanvulling op de gebruikelijke kwaliteitsparameters. Innerlijke kwaliteit staat voor een product dat op een harmonieuze wijze groeit, zich ontwikkelt en rijpt. Deze innerlijke kwaliteit wordt gemeten door middel van experimentele parameters zoals koperchloridekristallisaties en bioluminescentie.

KWALITEIT VAN TROSTOMATEN

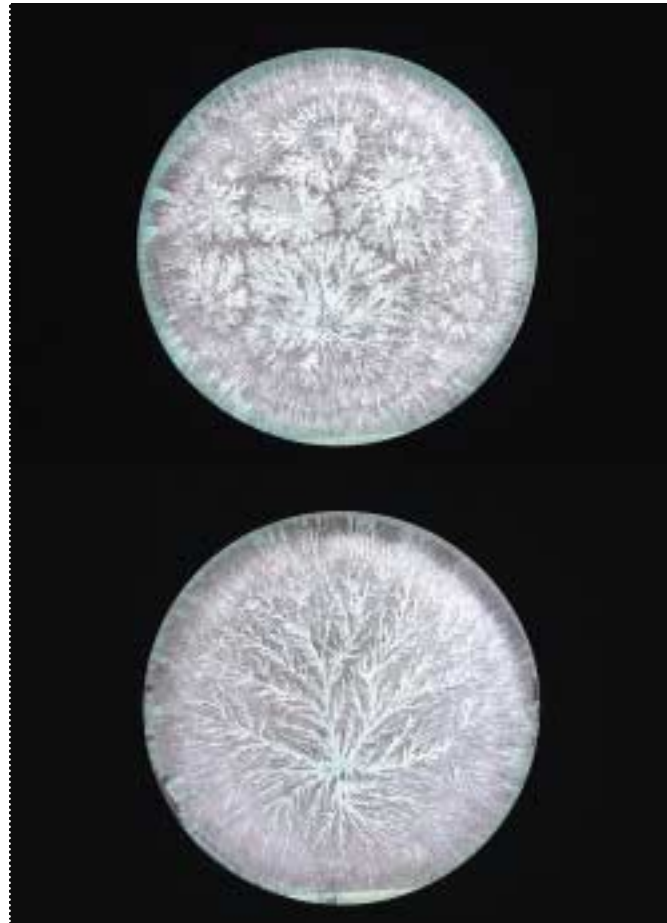
Om zicht te krijgen op het smaakniveau en het verloop daarvan bij biologische trostomaten, wordt dit jaar een keer per maand bemonsterd in zowel een gestookte als een ongestookte kas. Uit beide kassen wordt een monster genomen van Vienna-tomaten en daarnaast ook van een ander ras. De tomaten worden geanalyseerd met het smaakmodel. Zodra duidelijke verschillen worden gemeten, worden aanvullende metingen gedaan met nieuwe kwaliteitsparameters die een indruk moeten geven van de innerlijke kwaliteit.

De volgende resultaten worden verwacht:

- vaststellen van de range waarbinnen de smaak van biologische tomaat zich begeeft;
- indicatie van relatie tussen kwaliteit(sverloop), teeltsysteem en ras;
- onderbouwing van het concept 'innerlijke kwaliteit'.



Historisch overzicht van modelmatig smaakonderzoek bij biologisch geteelde tomaten.



Beeldvormende kwaliteitsbepaling met koperchloridekristallisatie, met boven het kristallisatiepatroon van een vroeggeplukte en bewaarde appel en onder die van een aan de boom gerijpte appel.



Organic Food Quality and Health (FQH)

FQH is een internationaal forum van onderzoeksinstituten die werken aan de relatie tussen gewasontwikkeling, productkwaliteit en gezondheid.

Vanuit Nederland nemen deel het Louis Bolk Instituut, Rikilt en TNO-voeding. Doel: het coördineren en initiëren van onderzoek naar kwaliteit en gezondheidsaspecten van voeding in de keten landbouw - voeding - gezondheid.

Grondsrt	Ras	Behandeling	EC (mS/cm)	Smaak
Klei	Vienna	Plus	2,9	67
Zand	Vienna	Standaard	0,9	57
Zand	Vienna	Plus	1,6	61
Zand	Culina	Standaard	1,2	49
Zand	Culina	Plus	1,4	51

Gerealiseerde EC en smaak van twee rassen tomaat op de vier bedrijven in de periode van mei t/m oktober 2003

Pioniersgeest is nodig!

Omschakelen, wie durft?

door Leen Janmaat, DLV biologische landbouw

Omschakelen naar biologisch doe je niet zomaar. Na een eerste oriëntatie begint het rekenwerk en hier ligt direct een drempel voor de stap naar EKO. Voordat het EKO-keurmerk op de verpakking mag, wacht er een omschakelperiode van twee jaren. Alleen in uitzonderingsgevallen kan de minister van LNV verkorting geven op deze periode. Dit is bijvoorbeeld het geval indien het bedrijf op substraat teelt en kan aantonen dat de grond gedurende meerdere jaren niet in aanraking is gekomen met kunstmeststoffen of bestrijdingsmiddelen.

De omschakelperiode is ooit ingesteld om zekerheid in te bouwen richting consument. Na twee jaren wachttijd mag worden verondersteld dat het product 'schoon' is, dus vrij van residu. De koper van een biologisch product verwacht immers dat een biologisch product 'natuurlijk' en 'gezond' is. Twee jaar biologisch telen zonder hogere prijs uit de markt te kunnen halen, betekent meestal onrendabel telen. Biologisch telen geeft doorgaans minder opbrengst per m² en vraagt veelal meer arbeid. Er is weinig rekenwerk voor nodig om vast te stellen dat de twee

omschakeljaren eerder geld kosten dan opleveren. De regeling Stimulering biologische productiemethode die tot 24 augustus open stond, geeft slechts een zeer bescheiden vergoeding die niet in verhouding staat tot de veelal aanzienlijke inkomstenderving.

Bedrijven die nu in substraat telen, komen in aanmerking voor verkorting van de omschakelperiode en kunnen de producten na circa een jaar met EKO-keurmerk verkopen. Skal, controle-organisatie voor biologische productiemethode, laat de omschakelperiode ingaan vanaf het moment van aanmelding. Nadat het substraat is verwijderd en de bodem in conditie gebracht, moet er één tussenteelt 'in omschakeling' plaatsvinden. De producten moeten in het reguliere kanaal worden afgezet. De vervolgteelt kan vervolgens wel als 'biologisch' worden aangemerkt.

DE MARKT

De handel vraagt om producten die gecertificeerd zijn en dus het EKO-keurmerk dragen. Biologische vruchtgroenten gaan grotendeels weg voor export, in Nederland is wel een natuurvoedingsmarkt maar deze is in verhouding tot de supermarkt nog erg klein. Hoewel de prijzen fluctue-



Stappen bij omschakeling

1. Oriëntatie, verzamelen van informatie. Via Skal is een brochure verkrijgbaar over regelgeving en via DLV brochures over biologische teeltwijze.
Websites: www.skal.nl en www.biokas.nl
2. Bedrijfsbezoek door adviseur die kan aangeven wat de mogelijkheden en/of beperkingen zijn.
3. Beoordelen of verkorting van omschakelperiode mogelijk is en uitwerken fasering in omschakeling.
4. Vruchtopvolging en gewaskeuze afstemmen op overbruggingsfase en afzetperspectieven. Gesprekken met potentiële afnemers.
5. Bedrijfseconomische gevolgen in kaart brengen, begroting opstellen over meerdere jaren inclusief extra investeringen.
6. Keuze maken voor wel of niet omschakelen
7. Aansluiten bij Skal, waarbij de omschakelperiode pas ingaat vanaf het tijdstip van aanmelding locatie en perceel.

Skal-controleur inspecteert bodem en gewas.

'Biologische chrysantenteelt is een echte uitdaging'

Chrysantenteler Vreugdenhil is afgelopen januari gestart met een omschakeling naar de biologische teelt, althans voor 2000 m² van zijn in totaal 23.000 m² grote bedrijf in Naaldwijk. Hij wil vanaf november tot mei chrysanten telen en in de zomerperiode zomerbloemen. Met het afzetbedrijf Florganic heeft hij afspraken gemaakt om reeds per 1 januari 2005 bloemen met het predikaat 'in omschakeling' te kunnen aanleveren. Per 1 januari 2006 is hij dan volledig Skal gecertificeerd. "Hoewel ik niet snap waarom consumenten per se biologische bloemen zouden willen kopen, bij eetbare producten ligt dat duidelijker, zie ik het als een grote uitdaging om biologische bloemen te gaan telen. Ik kan er ongetwijfeld ook veel van leren voor mijn gangbare teelt. Een goede raskeuze, een goede beheersing van ziekten en plagen en een alternatieve remmethode/remstof is wel een vereiste om een goede kwaliteit te kunnen leveren. Ik reken daarbij zeker op ondersteuning, bijvoorbeeld vanuit onderzoek en voorlichting", aldus de teler.

ren, is het prijsverloop in bio rustiger dan doorgaans het geval is in de gangbare markt. De prijs bepaalt in grote mate of de teelt zelf rendabel is. Wat export betreft vielen de prijzen in 2002 wat tegen, maar deze zijn in 2003 weer hersteld.

De afzet voor biologisch geteelde bloemen staat in de beginfase. Hoewel er belangstelling vanuit de markt aanwezig is, blijkt het lastig om voldoende continuïteit te bieden. Om gedurende het jaar een aantrekkelijk assortiment samen te kunnen stellen, zoekt de handel naar tuinders onder glas die ook voor en na het buitenbloemenseizoen kunnen aanleveren.

BEDRIJFSECONOMIE

Vanuit Biokas zijn afgelopen jaren gegevens verzameld van diverse teelten, voornamelijk vruchtgroenten. Omdat de bedrijven nog te veel verschillen qua omvang (van 5.000 m² tot 78.000 m²) en inrichting (koude kas tot zware stook) is er nog geen gemiddeld overzicht te maken. Trostomaten blijken in de praktijk goed op biologische wijze te telen, voor gestookte teelt is een opbrengst van 40 tot 50 kg per m² haalbaar. De meeste plagen zijn onder controle te houden, al vraagt het bijhouden van botrytis wel extra arbeid. In geval van 'wit' bieden zwavelpotjes uitkomst.

Na tomaat volgt paprika als het gaat om teeltzekerheid. Hier vragen de luizen veel aandacht (zie ook artikel elders in dit magazine). Naast stagnatie in gewasgroei veroorzaken luizenkolonies ook 'vette' vruchten die vervolgens

gewassen moeten worden. Dit geeft extra arbeid en dus extra kosten. De afnemers kennen geen speciale bio-criteria bij de keuring, dus ook bio paprika's moeten "schoon" zijn en vrij van aantastingen.

Van de vruchtgroenten blijken komkommers het meest kwetsbaar, naast aantasting van het wortelgestel door aaltjes, pissebedden en andere beestjes zijn schimmels (meeldauw, valse meeldauw en Mycosphaerella) belagers van het gewas. Een goed klimaat en het voorkomen dat het gewas 'nat' slaat, zijn onmisbare voorzorgsmaatregelen. Het spuiten van bitterzout en stuiven van gesteentemeel maakt het gewas wat harder en hierdoor wat minder gevoelig. Om aantastingen vanuit de bodem beheersbaar te houden, worden komkommers ook wel op onderstammen geteeld. Afgelopen jaar zijn voor tomaten, paprika, aubergine en komkommers meerdere onderstammen beproeft op de Biokas-bedrijven.

WIE DURFT?

Er bestaat geen recept voor succesvol omschakelen naar de biologische teelt. Vaak doen zich onverwachte verrassingen voor die om oplossingen vragen die niet direct voor handen zijn. Ondernemers die het avontuur willen aangaan, hebben daarom pioniersgeest nodig om te zoeken naar oplossingen en het beheersbaar krijgen van de teelt.

Advertentie

Wilt u omschakelen naar
biologische glastuinbouw?

Neem dan tijdig contact op met

Skal

Certificatie Biologische Productie

tel. **038 – 426 8181**

en vraag naar een gratis informatiepakket

of bezoek **www.skal.nl**



Skal is de controle-organisatie voor de biologische productie en houder van het EKO-keurmerk

Kennisontwikkeling & Kennisuitwisseling

Biokas draagt bij in versterking en verbreding van biologische glastuinbouw

Kennisontwikkeling

Thema Bodem en bemesting

Mineralisatie / Evenwichtsbemesting / Werking meststoffen / Organische stofmanagement

Thema Gewasbescherming

Ziektewerendheid van de bodem / Beheersing van aaltjes / Strategieën / Middelen van natuurlijke oorsprong

Thema Product- en ketenkwiteit

Teeltsysteem en productkwaliteit / Raskeuze / Productinnovatie / Food Quality and Health

Thema Energie

Toepassing duurzame energie / Gesloten kas

Thema Economie en Milieu

Hoe duurzaam en hoe rendabel is biologische glastuinbouw / Welk bedrijfssysteem past



Kennisuitwisseling

Studiegroepen

Maandelijkse bijeenkomsten mede georganiseerd door LTO Groeiservice

Themabijeenkomsten

Jaarlijks drie bijeenkomsten over

1. Bodem, bemesting en ziektewerendheid
2. Luizen en wantsen in paprikateelt
3. Teelt en productkwaliteit

Beleid en ontwikkeling biologische glastuinbouw

Jaarlijkse bijeenkomst met telers, beleidsmakers en maatschappelijke organisaties.

Biokas Jaarbijeenkomst

Presentatie van resultaten en vaststellen prioriteiten voor vervolg, intensieve uitwisseling tussen telers, onderzoekers en adviseurs.

Biokas is een initiatief van DLV biologische landbouw, Louis Bolk Instituut en Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

www.biokas.nl