

teem voor het toetsen van de deugdelijkheid van biologische bestrijders had dit wellicht kunnen voorkomen. De sector zelf kan initiatief nemen om een dergelijk systeem op te zetten op basis van hun expertise van biologische bestrijders en kennis van de markt. Wel moet rekening gehouden worden met internationale verplichtingen zoals deze gelden binnen het biodiversiteitsverdrag en het plantenbeschermingsverdrag. De deugdelijkheid van biologische bestrijders kan gebaseerd zijn op criteria zoals aangegeven door Loomans en Bakker, naast effectiviteit en efficiëntie van het organisme voor specifieke toepassingen. Toezicht vanuit de overheid (onder andere de Plantenziektenkundige Dienst) is een vereiste om internationale erkenning te verkrijgen. Een dergelijk systeem zou ook voornoemde risico's voor vrijwaring van export van Nederlandse plantaardige producten kunnen ondervangen. Vanwege het aanscherpen van internationale afspraken zal Nederland hier meer aandacht aan moeten geven.

Op mondiaal vlak wordt binnenkort de internationale standaard¹ voor het importeren en uitzetten van biologische bestrijders herzien. Onder meer wil men de standaard een meer dwingend karakter geven.

Voor de teelt en handel van plantaardig materiaal heeft Nederland een lange traditie opgebouwd van kwaliteitszorgsystemen en toezicht hierop door de overheid. Zowel keuringsdiensten als de Plantenziektenkundige Dienst hebben hierin een verantwoordelijkheid. Niet alleen wordt daarmee de teelt, handel en natuur in Nederland beschermd, tegelijkertijd wordt met deze systemen een waarborg gegeven voor export. Op termijn zal Nederland niet zonder een dergelijk systeem kunnen voor de regulering van biologische bestrijders. Onderzoek heeft aangetoond dat consultatie van het bedrijfsleven bij het identificeren en beheersen van risi-

	1993 export in 1000 kg	2001 export in 1000 kg
Tomaat (losse vruchten) Europa (niet EU)	51.053	21.519
Tomaat (losse vruchten) long distance markets (e.g. VS, Azie)	8.696	1.146
Tomaat (losse vruchten) totaal	59.749	22.665
Trostomaat Europa (niet EU)	160	6.890
Trostomaat Long distance markets (e.g. VS, Azie)	130	20.215
Trostomaat totaal	290	27.105

Data: KCB – Den Haag, (2003)

co's van plantenziekten de beste resultaten met zich meebrengt met minimale kosten (Fleischer, 1998). Initiatief van het bedrijfsleven hierin kan een katalyserende werking hebben.

Conclusie

Moeten alle ongewenste biologische bestrijders als quarantaineplantenziekten worden gezien en te vuur en te zwaard worden bestreden? De schade veroorzaakt door biologische bestrijders is veelal beperkt of kan beperkt worden door goede afspraken. Door goede afspraken tussen landen kunnen onnodige handelsbarrières worden voorkomen. Daarbij is het vanzelfsprekend dat overleg met belangengroepen kan plaatsvinden, zoals producenten van biologische bestrijders en de agrarische plantaardige sector. De toekomst van biologische bestrijding in Nederland staat of valt met het opzetten van een certificeringssysteem of kwaliteitszorgsysteem, waarbij rekening gehouden wordt met internationale afspraken.

Bronnen

- H.J. Silvis en C. van Bruchem (red.) (2001) *landbouw economisch bericht 2001.*, LEI, Den Haag, p. 57, tabel 4.6.
 Fleischer, G. (1998) *Ökonomische Bewertungskriterien in der Pflanzenschutzpolitik - Das Beispiel des Zulassungsverfahrens.*, Landwirtschaft und Umwelt Band 15. Kiel, Vauk.

Toenemende mogelijkheden voor biologische bestrijding in de sierteelt onder glas

Jan Hoogstrate,
 Najaarsvergadering KNPV &
 10-jarig jubileum Artemis

Agrifirm, Postbus 1033, 7940 KA
 Meppel

De biologische bestrijding in de glasgroenteteelt is al enige jaren redelijk succesvol en steeds meer siertelers passen het ook toe. De resultaten variëren nogal en dit wordt beïnvloed door een aantal factoren.

Factoren die de biologische bestrijding in de sierteelt negatief beïnvloeden zijn:

Nultolerantie

In de sierteelt wordt veelal het hele gewas, bloem en blad, als eindproduct verkocht. Aan het eindproduct worden zeer hoge eisen gesteld (zogenaamde nultolerantie). Een bloemstreepje van trips of een enkele (zelfs dode) luis kan de oorzaak zijn van een keuropmerking bij de veiling met grote financiële gevolgen. Een uitzondering vormt het gewas gerbera, waarvan alleen de

bloemen worden geoogst en waarbij een geringe aantasting op het blad geen probleem hoeft te zijn.

Onbekendheid met de materie door de teler, keurmeester en de handel

Er heerst nog al eens de gedachte dat geïntegreerde telers 'viespeuken' zijn, hun tolerantiegrens zou veel hoger liggen. Langzamerhand is dit aspect bij de collega telers wel veranderd. Een goed voorbeeld wil helaas nog niet zeggen dat het overal goed gaat. Factoren als klimaat, kennis, gewas, cultivar, ervaring en begeleiding zijn in de sierteelt erg belangrijk.

Met name het tijdig constateren van de ziekten en plagen (scouten) vraagt tijd en kennis.

In de sierteelt kan een ziekte of plaag veel geld kosten. Telers die met biologische bestrijding een negatieve ervaring hebben opgedaan zullen dit niet gauw vergeten.

Kosten

Geïntegreerde bestrijding is veelal wat duurder ten opzichte van uitsluitend chemie.

Het ontbreken van een goed werkend correctiemiddel

Als de biologische bestrijders de plaag niet voldoende kunnen beheersen moet er ingegrepen worden. Het liefst gebeurt dit met een selectief (=veilig voor biologische bestrijders) werkend middel. Deze selectieve middelen zijn niet altijd selectief voor alle bestrijders hetgeen de materie nog complexer maakt.

In de praktijk moet je een goed werkend en liefst snel werkend correctie middel achter de hand hebben anders zijn de risico's erg groot. Onlangs zijn er 2 redelijk veilige correctie middelen, Conserve (voor trips) en Floramite (tegen spint), op de markt gekomen waardoor de



Jan Hoogstrate (G. Vos, PD)

biologische bestrijding in z'n algemeenheid, en bij roos in het bijzonder, weer wat meer kansen krijgt. Het aantal goede correctie middelen is te gering.

Kasklimaat

Alle insecten en mijten, zowel de plagen als de biologische bestrijders, hebben een minimum, optimum als maximum temperatuur voor hun ontwikkeling. Er is een aantal bestrijders dat in bepaalde periodes onvoldoende werkt omdat de kastemperatuur te laag is. Dit kan ook nog per teelt en cultivar anders zijn. (bijvoorbeeld kasroos). Met andere woorden er kan dan slechts een gedeelte van het jaar biologisch worden bestreden. Behalve temperatuur zijn ook relatieve vochtigheid en hoeveelheid licht belangrijke factoren. Soms gebeurt het dat er in het voorjaar gestart wordt met biologische bestrijding en dat het najaar met chemische bestrijding geëindigd wordt. In zo'n geval moet je de nawerking van chemische middelen op biologische bestrijders goed weten om een goede start in het voorjaar te hebben (minder actief aanslaan van de bestrijders). Als de start niet goed is valt het eindresultaat meestal tegen.

Moeilijke gewassen

Bij sommige gewassen kunnen zoveel ziekten en plagen voorkomen, dat het in de praktijk niet meevalt om alle plagen biologisch te bestrijden. In het gewas chrysant bijvoorbeeld kan de mineervlieg goed, maar luis slecht biologisch bestreden worden.

Als de tuinder dan toch moet spuiten voor een plaag kan er net zo goed een ander middel mee gespoten worden. Biologische bestrijding spaart dan geen arbeid voor de teler.

Nieuwe plagen

Na verloop van tijd kunnen relatief andere kleinere plagen een groot probleem worden die ook weer biologisch verantwoord moeten worden aangepakt, voorbeelden: koolbladroller en wants.

Factoren die de biologische bestrijding in de sierteelt positief beïnvloeden:

Ervaring

Telers vanuit de groente die ervaring hebben met geïntegreerd teelten en schakelen naar sierteelt zijn eerder geneigd om met biologische bestrijding te starten. Deze telers en hun personeel hebben via hun ervaring een voorsprong. Projecten vanuit de veiling als MPS en vanuit de overheid als Signatuur werken positief. Milieu Project Sierteelt waar het eindproduct op milieubelasting wordt beoordeeld. Signatuur project waarmee de bekendheid en kennis met geïntegreerde gewasbescherming vergroot wordt.

Betere gewasgroei

Een zeer belangrijke factor is het feit dat sommige chemische middelen erg groeiremmend kunnen werken (lengte en takgewicht kunnen worden verbeterd als

minder middelen en zeker minder groeiremmende middelen toegepast hoeven te worden, bijvoorbeeld Pentac tegen spint in roos).

Resistentie en spuittechniek

Slecht effect van de chemie door resistentie en/of slechte spuitresultaten vanwege slechte bereikbaarheid. Voorbeeld: mineervlieg in gerbera is haast niet chemisch te bestrijden door het ontbreken van goed werkende bestrijdingsmiddelen. Chemische middelen gaan langer mee als ze mede door biologische bestrijding minder vaak gebruikt hoeven te worden.

In een gewas als kasroos valt het niet mee om spint chemisch te bestrijden vanwege het dichte bladerpakket en brede teeltbedden. In beide situaties is het resultaat van biologische bestrijders in principe goed. Bestrijders komen immers overal.

Arbeidsomstandigheden

Spuiten wordt door de meeste mensen als niet-plezierig werk ervaren.

Bovendien zijn er steeds meer en strengere voorschriften t.e.n. aanzien van het spuiten en het werken in de kas na het spuiten, waardoor men gauwer geneigd is biologische mogelijkheden te proberen in plaats van spuiten.

Nieuwe bestrijders

Een relatief nieuwe bestrijder als spintgalmug (*Feltiella acarisuga*) geeft de rozenteelt nieuwe impulsen bij de spintbestrijding.

Samenvattend

De resultaten van biologische bestrijders in de sierteelt zijn sterk

afhankelijk van een groot aantal factoren. In dit artikel worden deze factoren nader toegelicht. De belangrijkste factoren zijn wel het gewas, de cultivar met zijn specifieke eigenschappen en de beschikbaarheid van goed werkende selectieve middelen.

Europese politiek en regulering van Biologische bestrijdingsmiddelen

*Richard GreatRex,
Najaarsvergadering KNPV &
10-jarig jubileum Artemis*

Syngenta Bioline, Engeland

De Europese Commissie en de Lidstaten bedrijven een politiek waarmee ogenschijnlijk de ontwikkeling van alternatieven actief wordt aangemoedigd om de traditionele gewasbeschermingsmiddelen te vervangen die teruggetrokken worden als gevolg van de Europese harmonisatie (European Pesticide Review). Dat dit beleid nog niet geheel is geïmplementeerd blijkt uit de ervaringen van firma's die trachten alternatieven door het toelatingssysteem te loodsden. In sommige gevallen belemmeren bestaande of voorgestelde wetgevingen zelfs het doorvoeren van de gewenste gedragslijn. Een verandering in de werkwijze van de toelatingscommissies en een betere handleiding voor de indieners kunnen bijdragen tot een oplossing van deze duidelijke inconsistenties. Om dit te bereiken moeten bedrijven in gesprek gaan met de toelatingscommissies en hun politici. De Internationale Vereniging van Producenten van Biologische middelen (IBMA UK) in Engeland ontving een brief van David Byrne, de Engelse EU commissaris voor Landbouw, met enkele duidelijke stellingen relevant voor verschillende types van biologische middelen. Deze brief was een direct

resultaat van de lobby door leden van de IBMA UK groep, gevormd in maart 2003, aan Britse politici. Zij uitten daarin hun bezorgdheid over toelatingseisen die obstakels vormen voor productontwikkeling van biologische middelen.

Veel van deze stellingen zouden ons doen geloven dat de EU en haar Lidstaten in staat waren de reductie in beschikbare gewasbeschermingsmiddelen als gevolg van de Europese harmonisatie te hanteren en te vervangen door alternatieve ziekte- en plaagbeheersingsproducten met een bijbehorende strategie.

Citaat uit deze brief: "The Commission supports a reduction in the risks associated with the use of plant protection products, and initiatives that favour wider uptake of those with limited or no effects upon the environment can only be encouraged. I can agree with you that this attitude should be reflected in the way these products are evaluated both at Community level as well as in the member states."

De heer Byrne verwijst naar het specifieke geval van macrobiële producten, of ongewervelde biologische bestrijdings agentia, welke niet beheerst worden op gemeenschapsniveau (citaat): "Microbial products.....are presently evaluated at Member State level only. This is partly to ensure a lighter re-



Richard GreatRex (G. Vos, PD)