

Thema E (Voordrachten)

Risicobeleving en risicomangement

V-E1

Actie en visie; hoe reageren verschillende groepen ondernemers op het gewasbeschermingsbeleid?

L.W. Theuws^{1,2}, A.B. Smit² en J.S. Buurma¹

¹Landbouw-Economisch Instituut, Postbus 29703, 2502 LS Den Haag

²Landbouw-Economisch Instituut, Postbus 2176, 8203 AD Lelystad

De overheid wil dat alle plantaardige sectoren zich gaan richten op 'geïntegreerde teelt op gecertificeerde bedrijven'. De mate waarin en de snelheid waarmee ondernemers dit veranderingsproces oppakken, hangt sterk af van gedragskundige en sociaal-economische factoren. Deze kunnen sterk verschillen tussen verschillende (groepen) ondernemers. Er bestaan zeer uiteenlopende ideeën over het vermogen en de bereidheid tot aanpassing van verschillende groepen ondernemers. Ons onderzoek moet antwoord geven op de vraag in hoeverre deze ideeën kloppen, zodat beleidsmakers een goed inzicht verkrijgen hoe zij het gewenste veranderingsproces kunnen stimuleren.

In ons onderzoek is een enquête uitgevoerd om verschillen in 'actie' en 'visie' tussen ondernemers zichtbaar te maken. 'Actie' staat dan voor het niveau van ondernemerschap in het algemeen en 'visie' voor de manier waarop men met gewasbescherming bezig is. Een belangrijke hypothese is, dat actieve boeren en tuinders sterker gericht zijn op geïntegreerde teelt dan minder actieve collega's. Geprobeerd wordt om de waargenomen verschillen te verklaren vanuit gedragskundige en sociaal-economische factoren. Uit deze analyse worden tevens aangrijpingspunten voor het beleid geformuleerd.

Het onderzoek is uitgevoerd in vier sectoren: akkerbouw, bloembollen, rozen en champignons. Op de poster komen voorlopige resultaten van bloembollen en akkerbouw.

V-E2

Risico's en omgaan met risico's bij onkruidbeheersing

C. Kempenaar¹, R.M.W. Groeneveld¹, A.T.J. Koster², R.Y. van der Weide³, A.J.W. Rotteveel⁴ en J.D.A. Wevers⁵

¹Plant Research International, Postbus 16, 6700 AA Wageningen

²PPO, sector bloembollen, Postbus 85, 2160 AB Lisse

³PPO sector AGV, Postbus 430, 8200 AK Lelystad

⁴Plantenziektenkundige Dienst, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen

⁵Instituut voor Rationele Suikerproductie, Postbus 32, 4600 AA Bergen op Zoom

Risico's en risicobeleving rondom onkruidbeheersing zijn duidelijke knelpunten bij de omschakeling van landbouwbedrijven van gangbare naar meer geïntegreerde en biologische teeltsystemen. Bij een meer geïntegreerde teelt zal vrij snel de vraag gesteld worden of een beperking van de maatregelen wel tot voldoende resultaat zal leiden. Op biologische bedrijven bijvoorbeeld, is veel dure en schaarse handkracht nodig om onkruiden onder de knie te houden. Het risico en de risicobeleving op gangbare bedrijven was relatief beperkt, maar neemt de laatste jaren onmiskenbaar toe. Een aantal oorzaken zijn hiervoor aan te wijzen, zoals de afname van het aantal inzetbare herbiciden, de druk tot minimaal inzetten van herbiciden en de geringere bedrijfszekerheid van alternatieve, niet-chemische onkruidbestrijdingsmethoden.

De komende jaren is er behoefte aan betere inzichten in de risico's rondom onkruidbeheersing voor een gezonde ontwikkeling van geïntegreerde en biologische landbouw. De risico's waar het om gaat hebben veelal te maken met onzekerheid over de effectiviteit van de toegepaste bestrijdingsmethoden. Dit voor zowel de korte als de lange termijn. Tevens zijn de effecten van de methode op het gewas, de effecten op het milieu en de effecten op het uiteindelijke financiële resultaat van groot belang. In een presentatie wordt ingegaan op deze risico's. Enkele concrete voorbeelden zullen worden toegelicht, hoe de praktijk met die risico's omgaat en/of welke oplossingen onderzoek voor het omgaan met deze risico's recentelijk heeft aangedragen.

V-E3

Invloed van planten op de verdeling van bestrijdingsmiddel in waterlopen, berekend met het TOXSWA model

S.J.H. Crum, W.H.J. Beltman en M. Leistra

Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Bij de berekening van de concentraties van bestrijdingsmiddelen in waterlopen rijst de vraag wat de invloed is van plantengroei op de verdeling van het middel in de compartimenten van de waterloop. In het laboratorium werd de adsorptie van acht bestrijdingsmiddelen aan drie soorten waterplanten onderzocht. Voor zes middelen kon de adsorptie worden beschreven met een lineaire isotherm, maar voor twee herbiciden was de isotherm sterk gekromd. De adsorptie van een bestrijdingsmiddel is sterker naarmate de oplosbaarheid in water lager is; de correlatie met de octanol/water verdeling is minder duidelijk. Bij de simulatie met TOXSWA van het gedrag van chloorpyrifos in een begroeide waterloop werd een aanzienlijke fractie middel geadsorbeerd aan de waterplanten. Dit verlaagde vooral de fractie middel in het watercompartiment en in mindere mate de fractie in het bodemsediment.

V-E4

Perspectieven staminjectie in de teelt van laanbomen

M.B.M. Ravesloot en A.J. van Kuik

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Sector Bomen, Postbus 118, 2770 AC Boskoop

Gangbare spuittechniek in de teelt van hogere laanbomen (opzetters) gaat gepaard met ongewenste drift en onregelmatige depositie van gewasbeschermingsmiddelen. Het succes van bespuitingen in de bedrijfsvoering van laanboomkwekers is daardoor wisselend.

In een driejarige perspectievenstudie worden de mogelijkheden van staminjectie onderzocht. Staminjectie wordt gezien als een mogelijk alternatief voor volveld-bespuitingen.

Veel meer dan bij gangbare bespuitingen is de methodiek targetgericht. Met deze toedieningmethodiek kunnen plagen en ziekten worden bestreden terwijl natuurlijke vijanden en andere nuttige organismen gespaard worden. Door deze selectiviteit is de methodiek het best in te delen bij de geïntegreerde gewasbescherming. Verder kan de methodiek plek- en haardge-

richt worden ingezet, terwijl normaliter het gehele perceel wordt bespoten. Emissie naar water en bodem wordt voorkomen. Het moet mogelijk zijn om een blootstellingvrije injectietechniek te ontwikkelen.

Het onderzoek richt zich in eerste instantie op het meten van de effectiviteit van diverse systemische middelen. Ook GNO's en geurstoffen worden getoetst. In de veldproeven worden bij diverse boomgeslachten zowel insecticiden als fungiciden getoetst. Aspecten die nadrukkelijk ook aandacht krijgen zijn mogelijke fytotoxische reacties rond het injectiepunt en de vaatbundels, de groei van het gewas, de hoogte van de injectie in de stam en het populatieverloop van predatoren.

V-E5

Emissiebeperking bij bespuitingen in de fruitteelt

M. Wenneker¹, B. Heijne¹, J.C. van de Zande²

¹Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO), Sector Fruit, Postbus 200, 6670 AE Zetten

²Instituut voor Milieu- en Agritechniek (IMAG), Postbus 43, 6700 AA Wageningen

Om het oppervlaktewater zo min mogelijk te belasten, dient de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar de omgeving beperkt te worden. Voor de fruitteelt wordt voor het jaar 2003 een teeltvrije zone van zes meter voorgesteld in het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Indien gewerkt wordt met wettelijk geaccepteerde methoden (zoals een tunnelspuit of een windhaag), kan de teeltvrije zone mogelijk kleiner blijven. Daarnaast wordt voor de beoordeling van de toelating van gewasbeschermingsmiddelen voor een volblad situatie standaard met 7,0%, en in de kale gewassituatie met 17,0% emissie op het wateroppervlak gerekend. Als referentie-situatie geldt een meetpunt op vijf meter afstand van de laatste bomenrij bij bespuiting met een dwarsstroomspuit.

Onderzoek is uitgevoerd naar het emissiereducerend effect van (tussen haakjes worden de emissiereducties voor respectievelijk kale en volblad situaties weergegeven): sensorgestuurde bespuitingen (20%; 50%), venturi spuitdoppen (0%; 0%), een emissiescherm op de perceelsrand (0%; 50%), een rietkraag (55%; 90%, gemeten op wateroppervlak), en het eenzijdig bespuiten van de laatste bomenrij (40%; 45%).

Het combineren van verschillende emissiebeperkende maatregelen met het éézijdig bespuiten van de laatste bomenrij wordt als perspectiefvol gezien. Het effect van verschillende maatregelen op de biologische effectiviteit van de bespuitingen wordt momenteel onderzocht.

VOORDRACHTEN

V-E6 Gewasbescherming en biodiversiteit

P.A. Oomen

*Plantenziektenkundige Dienst, afd. Fytofarmacie,
Postbus 9102, 6700 HC Wageningen*

Beestjes in de akkers en de akkerranden zijn een vorm van gewenste biodiversiteit. Om deze diversiteit in stand te houden tegenover bedreigingen vanuit de gewasbescherming heeft de PD de afgelopen jaren veel energie gestoken in de ontwikkeling van een internationaal geharmoniseerde, wetenschappelijk verantwoorde en efficiënte methodiek om de risico's te beoordelen. De PD volgde daarbij twee routes: een via het Panel on Environmental Risk Assessment van EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organisation) en een via een internationale workshop in Wageningen (Setac/Escort2, maart 2000).

Het EPPO-schema en het Setac/Escort2 rapport samen vormen een kant-en-klare methodiek om de aanvaardbaarheid van effecten van bestrijdingsmiddelen op terrestrische niet-doelwit arthropoden te beoordelen in het kader van de toelating van bestrijdingsmiddelen. Het EPPO schema beschrijft achtereenvolgens welke stappen moeten worden uitgevoerd voor een beoordeling en welke informatie daarvoor nodig is. Het Setac/Escort2 rapport beschrijft hoe het noodzakelijke onderzoek moet worden uitgevoerd, adviseert met het gezag van vele internationale deskundigen en beleidsmakers over beoordelingscriteria en normen voor aanvaardbaarheid en geeft toegang tot een grote hoeveelheid achtergrondinformatie.

Rapport en schema tezamen worden door de Europese Commissie gebruikt voor de invulling van de wettelijke Europese eisen aan de toelaatbaarheid van bestrijdingsmiddelen. Hiermee komt er zicht op een effectieve bescherming op Europese schaal van terrestrische organismen als insecten en mijten – misschien wel het grootste reservoir van biodiversiteit 'op het droge' - tegen ongewenste effecten van gewasbeschermingsmiddelen.

VOORDRACHTEN