



PROBEREN OM IPM PRAKTISCH TE HOUDEN

Vanaf dit jaar is geïntegreerd telen verplicht. Doorgaans spreekt men over IPM, de afkorting van *Integrated Pest Management*. We spraken met Annie Demeyere, van de Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling (ADLO), die heel wat coördinatiewerk verrichtte bij de uitwerking van het Vlaams beleid. Ook Karolien Cools, consulent akkerbouw bij Boerenbond, werkte sterk mee in het voorbereidingstraject.

— Patrick Dieleman

Eerst hebben we het over de wetgeving. De verplichting tot geïntegreerde teelt is het gevolg van de Europese richtlijn voor het duurzaam gebruik van pesticiden. Daaronder vallen zowel gewasbeschermingsmiddelen als biociden (bijvoorbeeld rattenvergift). De bedoeling is dat elke Europese burger daar op een verantwoorde manier mee omgaat en dat hij weet waar hij mee

bezigt is. Men wil de risico's verbonden aan het gebruik van pesticiden minimaliseren, door te streven naar een optimaal gebruik ervan.

Geïntegreerde productie is slechts een klein deeltje van die richtlijn. Ook de fytolicensie, de keuring van spuittoestellen, de reglementering voor spuitlokalen, de ophaling van lege verpakkingen en de bescherming van het oppervlaktewater

maken daar deel van uit. "Gelukkig zijn heel veel van die aspecten bij ons al in orde", zegt Karolien. "De fytolicensie en IPM zijn de enige die nieuw zijn." Annie wijst op het bestaan van het Vlaams actieplan 'Duurzaam gebruik van pesticiden'. "De richtlijn voorziet dat elke lidstaat over een dergelijk plan moet beschikken. Voor België zijn dat er 4: een federaal, een Vlaams, een Waals en een Brussels

actieplan. Het Vlaams actieplan legt het accent op de niet-land- en tuinbouwactiviteiten, zoals bij openbare besturen en op publiek toegankelijke terreinen. We hebben de land- en tuinbouwactiviteiten daar uitgehaald, omdat we met de verplichtingen van de fytolicensie, IPM, de keuring van de spuittoestellen, de ophaling van verpakkingen en dergelijke al een heel stuk van de richtlijn gerealiseerd hebben. Nieuw is dat ook de niet-landbouwkundige gebruikers nu verplicht worden om met een minimale inzet van gewasbeschermingsmiddelen te werken en daar een planning voor op te maken." Volgens Karolien is het grote voordeel dat we vanuit de sector maar met één wetgeving geconfronteerd worden en niet met een aantal elkaar overlappende wetgevingen die soms ook tegenstrijdigheden inhouden.

.....
Als er met IPM iets moet veranderen, dan is het wel de mentaliteit om op vaste tijdstippen te spuiten.
.....

Vorbereiding

Annie schetst de structuur in de aanpak: "De fytolicensie is een federale bevoegdheid, bij IPM ligt die regionaal. Na de startvergadering in Sint-Katelijne-Waver, in september 2010, zijn we onmiddellijk gestart met de voorbereiding. Er is een overkoepelende adviesraad, maar daarin is vrij snel beslist om experts per deelsector samen te brengen. Dat zijn actoren uit het werkveld. Voor de sector groenten en fruit zijn dat bijvoorbeeld de voorlichters van ADLO en mensen van de beroepsorganisaties en de afzetkanalen. De veilingen en de verwerkende nijverheid zijn al belangrijke partners in het kader van het Flandrialabel en voor milieu-lasstenboeken. Voor de akkerbouw en de ruwvoerders werden bijvoorbeeld de mensen van Semzabel betrokken. Ieder van die werkgroepen ging na in hoeverre in hun sector de 8 punten die Europa vooropstelt al ingevuld worden. We zijn dan voor elk van die 5 sectoren een lasstenboek beginnen uitwerken. Uiteindelijk resulteerde dat in een checklist. Daarin staan punten waaraan men moet voldoen, maar er zijn ook aanbevelingen bij."

Karolien vult aan dat het positief is dat boven die werkgroep, de voorlichters van ADLO geregeld terugkoppelden met elkaar. Hierdoor liggen de formulering van de eisen, maar ook het niveau ervan, zeer dicht bij elkaar. "Dat is heel belangrijk voor gemengde bedrijven waar bijvoorbeeld akkerbouw met fruit, of ruwvoerders met groenteteelt, gecombineerd worden. Alleen de sierteelt loopt daar wat los van, maar gelukkig is dat een gespecialiseerde sector en zijn er weinig gemengde bedrijven met een sierteelttak." Karolien zat in de voorbereidende werkgroep voor de akkerbouw. Enkele collega's werkten mee in de werkgroepen

gecontroleerd worden, omdat ze nu mee in de checklist zitten.

Annie vertelt dat het belangrijk is dat de lat in alle sectoren even hoog ligt en uiteraard hoog genoeg om te voldoen aan de Europese regelgeving, maar ook niet te hoog. "Als je de lat te hoog legt, word je geconfronteerd met weerstand vanuit de sector. Wanneer mensen vinden dat iets niet haalbaar is, zijn ze niet bereid om daar inspanningen voor te doen. We voelen heel goed in de werkgroepen dat als we de lat op een aanvaardbaar niveau leggen, de meerderheid van de land- en tuinbouwers zal instappen. We zijn daar in Vlaanderen na anderhalf jaar overleggen



Karolien Cools (links) en Annie Demeyere staken de voorbije 3 jaar heel wat tijd in het voorbereiden van de invoering van het geïntegreerd telen.

voor de andere sectoren. We hebben de voorstellen van de checklists voorgelegd aan onze vakgroepen. Doordat we in de werkgroepen met mensen uit de praktijk zaten, waren de checklists al vrij praktisch gericht en vormde het merendeel van de vereisten eigenlijk geen probleem voor onze mensen. We kregen heel vaak 'Dat doen we al' te horen. De discussie rond de bufferzones was eigenlijk de moeilijkste, omdat er wat onduidelijkheid is hoe die spuitvrije zone van 1 m langs waterlopen zal gemeten worden. Die bufferzones bestaan al lang. Ze worden opgelegd door het decreet rond integraal waterbeleid. Tot nu toe werden ze vrij weinig gecontroleerd en ze zullen strikter

vrij goed uitgekomen. De tweede bezorgdheid was om voor Vlaanderen en Wallonië hetzelfde te bekomen. Veel bedrijven werken aan beide zijden van de taalgrens, en ook de leveranciers van de veilingen zijn afkomstig uit de 2 taalgebieden. Voor de handel is het heel moeilijk om bij de commercialisatie 2 verschillende IPM-verhalen te vertellen. Uiteindelijk zijn we erin geslaagd om in Vlaanderen en Wallonië een gelijkaardig systeem te hebben. De enige verschillpunten zijn die waar de wetgeving verschillend is. Het mestplan in Wallonië is anders ingevuld dan MAP4 bij ons, bijvoorbeeld. Ook de regels rond erosie zijn anders, en daar kunnen we natuurlijk niet aan raken."

Goede landbouwpraktijken

Op mijn vraag wat erosie bij de regels voor IPM komt doen, reageert Karolien dat geïntegreerde teelt voor het totaal staat. "Preventie is een belangrijke pijler binnen dit verhaal. Goede landbouwpraktijken zijn een vorm van preventie. Als je zorgt dat je gewas op een goede manier kan groeien, dan is de kans dat je last krijgt van ziekten of plagen een stukje kleiner."

Annie wijst erop dat een van de 8 principes die de EU vooropstelt net bodembeheer is. Dan kom je onmiddellijk bij erosiepreventie en organischestofgehalte. "Met een goede bodemstructuur, bemesting en waterhuishouding voelen de planten zich goed, en worden ze ook minder ziek. Dat is een van de punten waar we aanvankelijk discussies over hadden met de sector. Men stelde dat we veel verder gingen dan gewasbescherming maar als je, zoals Karolien stelt, over preventie spreekt dan begin je eigenlijk met een goede teelttechniek en met kennis van je bodem en de gebruikte rassen. In geïntegreerd telen speelt niet

alleen kennis van de gewasbeschermingsmiddelen en hun werking, maar het totaalpakket. Daarom is IPM ruimer dan alleen maar gewasbescherming. In het verleden gebeurde al heel veel onderzoek. Bijvoorbeeld tarwe die een te hoge stikstofbemesting kreeg, wordt vatbaarder voor bladluizen en voor een aantal schimmelziekten. In graan is dat witziekte, maar in de groenteteelt zijn er ook schimmelziekten die beter aanslaan in dergelijke omstandigheden. Het microklimaat is meestal vochtiger en warmer dan in een ijler gewas."

Vegaplan

Er werd een samenwerking opgezet met Vegaplan. "In de richtlijn duurzaam gebruik staat dat wij aan Europa moeten rapporteren hoe we IPM realiseren in Vlaanderen. Je kan mooie regels uitwerken, maar uiteindelijk is er controle nodig. De sector vroeg een systeem te zoeken dat niet veel meer zou kosten, en zeker niet veel meer administratie zou teweegbrengen. In Vlaanderen hebben we Vegaplan, waarin een aantal kwaliteitslasten-

boeken zitten die al moeten geïmplementeerd worden in de groente- en fruitsector en in de aardappelsector. Daarnaast moeten in het kader van de voedselveiligheid ook de sectorguides en het autocontrolesysteem gerespecteerd worden. We hebben beslist om hier het IPM-wagonetje aan te hangen. Dat betekent dat land- of tuinbouwers die vandaag al aangesloten zijn en zich laten controleren in het kader van de kwaliteitslastenboeken en bovendien in orde zijn met hun autocontrole, tegelijkertijd ook de IPM-checklist kunnen laten controleren met slechts een minimale meerkost en weinig bijkomende administratie. Dat is al het geval voor het grootste deel van de Vlaamse land- en tuinbouwers." Karolien beaamt dat de leden ook sterk benadrukten dat ze niet nog eens een nieuwe controle en een nieuwe controleur wilden. "Door dat te integreren in de IKKB-standaard (nu Vegaplan-standaard) vermijden we dat ze zich nog maar eens een halve dag moeten bezighouden met een extra controleur die van alles en nog wat komt controleren. Dat zou bovendien sowieso een gedeelte overlap zijn. Er is wel iets extra, maar de bijkomende inspanningen zijn minimaal."

Niet blind spuiten

Annie benadrukt dat ze niet de indruk willen wekken dat IPM een lege doos is. "We hebben gezorgd voor een minimale inspanning, maar er moet wel een inspanning komen. Om een voorbeeld te geven: vandaag kan je nog altijd blindelings kalenderbespuitingen uitvoeren. Als er met IPM iets moet veranderen, dan is het wel de mentaliteit om op vaste tijdstippen te spuiten. Nu wordt aan de land- en tuinbouwers gevraagd om te noteren waarom ze een bespuiting uitvoerden. Dat kan zijn omdat ze lid zijn van een waarschuwingdienst, bijvoorbeeld voor de fruitteelt, granen of aardappelen, en het advies kregen om te spuiten of dat ze zelf waarnemingen in het veld hebben verricht en bijvoorbeeld bladluistellingen hebben uitgevoerd, of dat ze zich hebben laten bijstaan door een erkende beroepsadviseur. Dus naast wat ze hebben gespoet moeten ze nu ook noteren op basis waarvan ze die behandeling uitvoerden. Daarmee stappen we af van het systeem van blinde en soms nutteloze bespuitingen." Karolien bevestigt dat dit in bepaalde sectoren nog vrij veel voorkomt. "Maar

PHYTOFAR VERWELKOMT DE IPM-RICHTLIJNEN

Phytofar, de Belgische Vereniging van de Gewasbeschermingsmiddelenindustrie, ondersteunt de geïntegreerde gewasbescherming en ziet dit als een duurzame toekomst voor de land- en tuinbouw. Phytofar was actief betrokken in de 5 voorbereidende werkgroepen.

Wij zijn tevreden met de realistische aanpak van de IPM-richtlijnen en sluiten ons aan bij de visie dat deze richtlijnen voor de land- en tuinbouwers die de goede landbouwpraktijken al toepassen nauwelijks iets extra inhouden. Phytofar promoot al lang een duurzaam en doordacht gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Voor wat het spuiten van gewasbeschermingsmiddelen betreft, denken we dan bijvoorbeeld aan het gebruik van selectieve middelen die de nuttige organismen sparen, het toepassen van resistentiestrategieën, het vermijden van puntvervuiling, het gebruiken van driftreducerende doppen, het respecteren van de spuitvrije bufferzone, het zo veel mogelijk spoelen van het spuittoestel op het veld of op een oppervlakte die voorzien is van de nodige opvang (bijvoorbeeld een fytobak of biofilter) en het correct inleveren van lege verpakkingen bij Phytofar-Recover.

De gewasbeschermingsindustrie engageert zich om in de toekomst producten te ontwikkelen en aan te bevelen rekening houdend met de principes van IPM, technieken te ontwikkelen die de toepassing van IPM vooruithelpen en communicatiecampagnes te voorzien voor de distributeurs en landbouwers rond IPM.

Sofie Vergucht, Phytofar

ook binnen sectoren zijn er grote verschillen. De landbouwers die het eigenlijk al goed doen en al de goede landbouwpraktijken volgden, zullen nauwelijks iets extra

blijft een evolutief systeem, en dat is nodig want de teelttechniek evolueert permanent. Er zal ook nog info komen uit de ADLO-demonstratieprojecten (zie



Wanneer je insecticiden kiest, moet je nog meer rekening houden met de vraag of het middel ook nuttige organismen spaart.

moeten doen. Voor diegenen die weinig infovergaderingen volgden en zich daar nog weinig van aantrokken, zal dat wel een grote wijziging zijn."

"Het klopt dat die nu gedwongen worden om zich aan te sluiten bij de koplopers", reageert Annie. "We krijgen nogal eens de opmerking vanuit Boerenbond dat mensen die het al goed doen nooit beloond worden. Nu worden ze in die zin beloond, dat ze weinig extra inspanningen zullen moeten doen. De achterblijvers staan nu wel voor een sterke inhaalbeweging. Voor hen zullen IPM en de fyto-licentie een heel zware inspanning zijn. Goed om te weten is dat de controle blijft lopen in de termijnen die nu al golden bij Vegaplan, dus een audit om de 3 jaar. Wie dit jaar een audit kreeg zal er volgend jaar geen nieuwe moeten laten uitvoeren, maar pas binnen 3 jaar. Dat betekent dat we begin 2018 een perfect beeld zullen hebben hoe goed de Vlaamse land- en tuinbouwers IPM kunnen implementeren. Dan pas kunnen we zien of het systeem haalbaar is, waar we moeten bijsturen en of we eventueel hier of daar een stapje verder kunnen gaan of wat gas terug moeten nemen. Het

kader p. 19). Telkens zal de werkgroep van die sector de evoluties bekijken en bepalen hoe hoog de lat gelegd wordt." Karolien vult aan dat de mensen die pas een audit achter de rug hebben niet moeten denken dat ze pas binnen 3 jaar moeten beginnen met IPM. "In de regels van Vegaplan zit ook het aspect van controle of de regels toegepast worden. Als er een nieuw lastenboek komt, moet men de vereisten daarvan toepassen, en dat wordt nagegaan bij de eerstvolgende

controle. Die kan ook onverwachts zijn, want de lastenboeken en accreditaties van het controlesysteem vereisen ook een bepaald percentage steekproefsgewijze niet-aangekondigde audits, waarvoor men niet moet betalen."

Annie verduidelijkt dat aan de controle-organisaties gevraagd werd om pas met de controle op IPM te beginnen vanaf het nieuwe voorjaar, dus vanaf 1 april. Op dit moment wordt er op alle voorlichtingsvergaderingen over gesproken. Het voorlichtingsplan van ADLO en de praktijkgids gewasbescherming met per sector de IPM-richtlijnen worden voorgesteld op 31 januari. Er zullen een aantal persconferenties zijn, ook gericht op de handel. Vanuit de groente- en fruitsector, waar al Flandria-lastenboeken en geïntegreerde fruitteelt bestaan, komen er vragen hoe die zich verhouden tot IPM. In de fruitteelt, de glasgroenten (vanuit EurepGap en later GlobalGap) en de vollegrondsgroenten voor de diepvriesverwerking (CKC) is geïntegreerde teelt op vraag van de afnemers al sterk ingevoerd vanaf 2000. Als je die lastenboeken bekijkt zie je een IPM-verhaal. Er zijn kleine verschilpunten, maar de hoofdlijnen zijn dezelfde. Het verschil is dat die lastenboeken gedreven waren vanuit de handel en dat het nu vanuit de overheid, vanuit de Europese Unie komt, maar eigenlijk is het hetzelfde verhaal. ■

VOORBEREIDINGSTRAJECT IN 5 SECTORWERKGROEPEN

De voorbereiding van IPM verliep in 5 werkgroepen met daarboven een overkoepelende adviesraad. Per sector werd nagegaan in welke mate de door Europa

voorgestelde actiepunten al werden gehaald. Er werd per sector ook een checklist uitgewerkt.



IPM BIJ DE BOER BRENGEN

Het ADLO-demonstratieproject IPM akkerbouw is een van de 5 projecten die aan telers in diverse sectoren moeten duidelijk maken hoe IPM moet worden toegepast, en dat dit haalbaar is. De afdeling akkerbouw van Inagro coördineert dit project.

– Patrick Dieleman

Inagro werkt voor dit project samen met de landbouwcentra PCA, LCG, KBIVB en LCV en met de Hooibeekhoeve en Hogeschool Gent. Leen Vandewalle, die voor Inagro instaat voor de praktische coördinatie, vertelt dat ook de landbouwscholen van Poperinge en Sint-Niklaas, PIBO, de Bodemkundige Dienst van België, Boerenbond en ABS – die steunende partners zijn – betrokken worden in de uitgebreide projectgroep. Het project is gestart op 1 maart 2013 en loopt nog tot 28 februari 2015. De naam vertelt veel over het opzet: 'Een geïntegreerde aanpak in de akkerbouw: de weg naar duurzame landbouw verder zetten'. 'We willen landbouwers ondersteunen om geïntegreerde gewasbescherming (IPM) toe te passen op hun bedrijf. Tijdens de proefveldbezoeken tijdens de zomer hebben we hierover een

poster getoond en toegelicht. In de bezoekersbrochure werd een hoofdstukje gewijd aan de basisprincipes van IPM: preventie, waarnemingen en pas nadien eventueel bestrijding. Met ons logo brengen we eenheid in de acties. Er is afgesproken dat elke partner op zijn website ruimte voorziet voor informatie over IPM, en daar komt ook het logo bij."

Waarschuwingen

Via de websites krijgen de telers ook vlot toegang tot de waarschuwingssystemen. Het PCA verricht waarnemingen voor bladluizen en hun natuurlijke vijanden, coloradokevers en voor de aardappelplaag en alternaria. De waarschuwingen worden verspreid via de PCA-nieuwsbrief en de site. Het Bieteninstituut doet waarnemingen voor alle relevante plagen, natuurlijke vijanden en ziekten en

volgt ook fysiologische verschijnselen zoals gebrekziekten en schieters op. Ook die informatie komt bij de bietentelers via wekelijkse berichten of via de site. Ook het LCG volgt de ontwikkeling van alle relevante insecten en ziekten op, en verspreidt die info via de LCG-graangebichten. Het LCV tot slot, verricht waarnemingen van bladluizen en van de ontwikkeling van onkruiden en publiceert die informatie in de vakpers en op de eigen website.

Herkennen

Een landbouwer kan pas inschatten of een behandeling tegen een schadelijk organisme (insect, schimmel, bacterie ...) nodig is, als hij de symptomen van de vele ziekten en plagen kan herkennen en waarnemen op zijn eigen percelen. Ook de nuttige organismen moet hij herken-

nen. De landbouwcentra beschikken al over veel informatie en beeldmateriaal. De tweede doelstelling binnen het project is om de telers via fiches, brochures en veldbezoeken meer kennis hierover bij te brengen. Leen vertelt dat enkele bestaande brochures in 2014 worden geactualiseerd. Naast het kunnen herkennen van ziekten en plagen is ook het inschatten van de schade die deze kunnen veroorzaken cruciaal. Communicatie over de schadedrempels wordt een van de belangrijke aandachtspunten. Door de aantasting in de eigen percelen waar te nemen, kan de teler op basis daarvan beslissen of een bestrijding aangewezen is.

Hoe een middel kiezen?

Wanneer een behandeling nodig is, kan men vaak kiezen tussen verschillende gewasbeschermingsmiddelen. In het kader van IPM verdienen producten de voorkeur die zo weinig mogelijk schade-

.....
Communicatie over de schadedrempels wordt een van de belangrijke aandachtspunten.
.....

lijke effecten hebben op de menselijke gezondheid, de niet-doelwitorganismen en het milieu. Ook moet men rekening houden met de mogelijke ontwikkeling van resistentie. De landbouwcentra beschikken over heel wat objectieve kennis die ze onder meer via gevoelig-

heidstabellen toegankelijk maken, vooral voor herbiciden. Bij insecticiden zal de selectiviteit voor nuttigen sterker worden benadrukt.

Economisch haalbaar?

Het economische aspect van IPM mag zeker niet uit het oog worden verloren. Geïntegreerde gewasbeschermingsmethodes zullen pas geaccepteerd wor-

waarschuwingssystemen en kosten van adviesdiensten worden meegerekend. Het LCG verzamelt praktijkervaringen met bepaalde IPM-technieken en zal tijdens de proefveldbezoeken extra aandacht besteden aan ziekten, plagen en nuttigen in de onbehandelde stroken. Inagro, afdeling Akkerbouw, bestudeert onder meer de vermindering van de dosering van kiemremmers in functie van de



Op de waarnemingsvelden gaat men na hoe de druk van allerlei ziekten en plagen evolueert. Dat gebeurt in het kader van de verschillende waarschuwingssystemen, zoals hier bij het Landbouwcentrum Granen.

den, wanneer ze ook economisch duurzaam zijn. Daarom werden al in 2013 diverse demonstratieproeven hieromtrent opgezet. Kostprijsberekeningen, waarbij voor IPM-maatregelen ook onder meer de kosten van plaatsspecifieke ingrepen, aangepaste middelen, abonnementen op

bewaarduur. Daarvoor werkt het samen met 4 aardappeltelers. Het LCV bestudeert onkruidbestrijding in maïs, omdat op dat vlak nog een belangrijke besparing kan worden gerealiseerd. Het KBIVB vergelijkt de kosten en opbrengsten van niet-behandelde proefvelden met die van proefvelden waar IPM-technieken worden toegepast zoals zaaizaadbehandeling, het gebruik van tolerante rassen, minimale onkruidbestrijding en de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen op basis van schadedrempels.

Op het einde van ons gesprek besluit Leen dat er met IPM eigenlijk niet veel zal veranderen voor veel landbouwers. Ze is dan ook optimistisch dat de meesten de 'overstap' vlot zullen maken. ■

Voor meer informatie kan je terecht bij Inagro, via e-mail: info@inagro.be of op de website www.inagro.be. Meer specifieke info vind je ook op de websites van de partners: www.pcainfo.be, www.lcg.be, www.lcvzw.be, www.irbab-kbivb.be.

ADLO-DEMONSTRATIEPROJECTEN

Er zijn 5 demoprojecten. Ze zijn dit voorjaar gestart en lopen 2 jaar. Naast het project voor de akkerbouw zijn er demoprojecten voor witloof, vollegrondsgroenteteelt (zie p. 24), druiven en sierteelt. Die laatste loopt ietwat apart omdat de niet-eetbare tuinbouw niet bij Vegaplan zit en een eigen systeem uitwerkt.

De bedoeling van die projecten is dat ze demonstreren wat kan en wat niet. Afhankelijk van de sector worden andere accenten gelegd. Tijdens de wintervergaderingen zal al verteld worden over de ervaringen in de proefvelden om aan te tonen dat IPM wel degelijk werkt in de praktijk. Vanuit de projecten zullen ook de checklists gecommuniceerd worden. Het communicatieplan is in essentie gebaseerd op herhaling, en die zal steeds intensiever gebeuren.



SUIKERBIETEN TELEN ONDER IPM-CONDITIES

Barbara Manderyck van het Koninklijk Belgisch Instituut tot Verbetering van de Biet (KBIVB) maakte deel uit van de werkgroep akkerbouw en voedergewassen om de invulling van het IPM-verhaal voor de suikerbieten mee vorm te geven.

— Patrick Dieleman

Barbara neemt er de ontwerp-checklist voor de akkerbouw bij. "De 3 pijlers van IPM zijn preventie, waarnemen en interventie. Je vindt ze bijgevolg ook in de checklist. De nadruk ligt op het telen van gezonde gewassen om, indien mogelijk, het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te vermijden."

Preventie

Voor de bietenteler begint dit bij een teeltrotatie van minstens één op 3 jaar of ruimer. In de checklist is die eis opgenomen, maar met een code 2, dat wil zeggen minimaal 70% conform. "Wij

raden de suikerbietplanters al langer aan om een voldoende grote rotatie te voorzien. Nu is ongeveer 55% van de gronden besmet met nematoden en op een derde van de gronden is een nematodenras aangewezen. Nu worden ze slechts op 18% van het areaal toegepast. De keuze voor een nematodenras is een voorbeeld van een IPM-maatregel op besmette percelen."

De checklist schrijft voor dat de teler over informatie moet beschikken over de eigenschappen van de rassen die hij teelt. Het KBIVB stelt op basis van officiële rassenproeven de rassenlijsten voor bieten op. Op de rassenfiche wordt aange-

geven hoe gevoelig het ras is voor de 4 belangrijkste bladziekten, met name witziekte, cercospora, ramularia en roest. "We bevelen ook aan dat bietentelers, behalve het financieel potentieel van een ras, ook de ziektegevoeligheid mee in rekening nemen bij hun keuze. We krijgen meer en meer rassen ter beschikking die goed scoren voor de beide kenmerken."

IPM is een ruim begrip

We bekijken een informatieposter die het KBIVB maakte ter ondersteuning van de demonstratieproeven IPM in de bieten-teelt, die dit jaar aanlagen in Melkwezer, Tongeren en Avernas. Onder het actiepunt

rond bemesting wordt meegegeven dat in de bietenteelt rijenbemesting met stikstof mogelijk is. Het wordt duidelijk dat IPM breder denkt dan gewasbescherming. Onder preventie van ziekten speelt ook het creëren van optimale groeiomstandigheden. Ook de goede landbouwpraktijken zijn mee verwerkt, zoals blijkt bij de actiepunten rond erosiepreventie. "Specifiek voor de bietenteelt kunnen we adviseren om een niet-kerende grondbewerkingstechniek toe te passen op erosiegevoelige percelen. Erosie heeft onrechtstreeks een verband met gewasbeschermingsmiddelen, omdat het een belangrijke reden is dat die in het oppervlaktewater terecht komen.

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen moet verduurzamen door het gebruik van aangepaste teelttechnieken. Daarvoor moet men één maatregel uit bijlage 4 toepassen. Voor de bietenteelt past daar bijvoorbeeld het toepassen van een zaaizaadbehandeling onder. Intussen zijn veel bietentelers vergeten hoe de vergelingsziekte eruit ziet. Deze ziekte kon belangrijke opbrengstverliezen veroorzaken tot zelfs 20 à 40%. Sedert de introductie van de neonicotinoïden in de zaaibehandeling is de incidentie van deze ziekte zeer sterk afgenomen. Toch is er nog steeds een klein percentage telers dat toch nog onbehandeld zaad aankoopt om zo'n 50 euro uit te sparen op een pak zaad. Daarom zie je in sommige streken nog steeds haarden van de vergelingsziekte. Je ziet daar gele cirkels in het veld. Die landbouwers zouden dan een volleveldsbehandeling met insecticiden moeten uitvoeren. Dit om de groene perzikbladluis en de sjalottenluis te bestrijden die het virus overbrengen. Dat is veel schadelijker, zowel voor de nuttige insecten als voor het milieu. Gezien het moratorium op de neonicotinoïden in andere teelten, zijn we 'preventief' op zoek naar mogelijke alternatieven. In de bieten beschermt een zaaizaadbehandeling niet alleen tegen bovengrondse plagen, zoals bladluizen en bietenkevers, maar ook tegen ondergrondse plagen zoals ritnaalden en emelten. De bescherming is niet altijd 100%, bijvoorbeeld bij de emelten, zeker als die in grote aantallen voorkomen op een perceel."

Ook alternatieve methoden

"Als je ermee geconfronteerd wordt, kunnen emelten een groot probleem

vormen", vertelt Barbara. "We zijn op zoek naar microgranulaten en proberen daarvoor een erkenning te krijgen om een alternatief te kunnen bieden wanneer de zaaibehandeling alleen onvoldoende is, of als neonicotinoïden toch verboden zouden worden. We moeten de zone rond de wortel breed genoeg kunnen beschermen om een effect te hebben. Sommige van de producten die we testen zou je ook met een volleveldsbehandeling kunnen toepassen, maar dan kom je weer terecht in de problematiek van de brede werking die

Voor suikerbieten is zaaizaadbehandeling een duurzame teeltmaatregel.

de nuttigen niet spaart. Je moet weten dat emelten eigenlijk aan de bietenplantjes beginnen te vreten omdat ze niets anders hebben. Ze hebben een grotere affiniteit voor grassen.

We bekijken in het onderzoek ook mogelijkheden voor biologische bestrijding. In Nederland doet men aan preventie tegen winderosie door percelen die bestemd zijn voor bieten eerst in te zaaien met gerst. Op die percelen bleken er zeer weinig problemen met emelten. In Nederland zaaien ze eerst het volledige veld in met gerst. Een tiental dagen later worden de bieten gezaaid. De gerst blijft staan tot de bieten twee tot vier bladeren hebben. De gerst dient als windvang voor het zand, zodat dit de bietenplantjes niet kapot schuurt. Zodra de bietenplantjes sterk genoeg zijn, wordt de gerst vernietigd, meestal door het toevoegen van een herbicide tegen grassen aan het FAR-mengsel. We hebben in 2013 in onze proeven gezien dat dit systeem werkt. De emelten (en ook ritnaalden) worden afgeleid, en voeden zich bij voorkeur met de gerst. In onze proeven proberen we een op onze praktijk afgestemd systeem te ontwikkelen. We denken niet dat men hier in België bereid is om, eens de zaaicondities goed zijn, nog 10 dagen te wachten om de bieten te zaaien. Dit kan zeker niet in de optiek dat we de opbrengsten zo snel mogelijk wensen te verhogen om als teelt concurrentieel te zijn op de wereldmarkt na 2017. We willen wel een aantal opties bekijken,

bijvoorbeeld door gelijktijdig met de bieten gerst te zaaien in de tussenrijen." Barbara vertelt dat in IPM biologische en fysieke bestrijdingsmethodes de voorkeur krijgen, als ze beschikbaar, efficiënt en economisch rendabel zijn. "Daarom is dit een aanbeveling in de checklist. De checklist moet stimuleren dat de mentaliteit van de mensen evolueert en dat ze er ook aan denken om andere methoden toe te passen, bijvoorbeeld mechanische onkruidbestrijding. Het Franse ITB heeft daar al heel wat onderzoek rond verricht.



Op www.irbab-kbivb.be kan je 2 applicaties voor smartphone downloaden: een die je helpt ziekten en plagen te herkennen, en een voor onkruiden.

We willen dat in de toekomst verder uitdiepen om de Belgische bietentelers daarin praktisch te kunnen adviseren. Het zou nu bijvoorbeeld al interessant kunnen zijn dat de telers, voordat ze een laatste herbicide met nawerking inzetten, een schoffelbeurt zouden uitvoeren als de weersomstandigheden het toelaten. Je merkt dat het geen revolutie is, maar dat er een zachte evolutie op papier staat." We promoten ook al een tijdje dat men een resistente groenbedekker zou inzaaien, dus een ras dat de aanwezige aaltjes niet vermeerdert. Dat is een kleine meerprijs, maar het is een belangrijke meerwaarde in je rotatie. Op onze site hebben we een lijst van rassen van bladrammenas en gele mosterd met resistentie tegen de bietencystennematode."

Waarnemen

In IPM moet je beredeneerd werken, en op basis van waarnemingen. Je kan zelf waarnemingen verrichten of gebruik maken van de waarschuwingdiensten. Barbara Manderyck verwijst naar de Bietenberichten die wekelijks gratis aan alle bietentelers worden bezorgd. "Die dienen vooral om de telers aan te moedigen om in hun eigen percelen na te gaan of het probleem dat zich op de waarnemingsvelden stelt ook bij hen voorkomt.

checklist op basis waarvan Vegaplan de controles zal uitvoeren."

Interventie

Het KBIVB wil de bietentelers aanzetten om zo duurzaam mogelijk te werken. "Ik zie in duurzaamheid een manier van je bedrijf beheren waardoor je kleinkinderen op diezelfde percelen nog altijd een goed rendement kunnen halen. We moeten niet alleen duurzaam zijn voor het milieu maar ook economisch duurzaam. Er is ook een

de resistente exemplaren dan mee vernietigd worden. Voor de strijd tegen schimmelziekten hebben we geen uitgesproken alternatieve bestrijdingsmethodes. Daar moet je in de eerste plaats kiezen voor rassen met een hoge tolerantie en verder behandelen in functie van de schadedrempel. Een minder gevoelig ras zal later de schadedrempel bereiken. In een jaar met weinig ziektedruk, zoals dit jaar het geval was, moeten de vroegst te rooien bieten dan zelfs niet behandeld worden. Uit onze proeven blijkt duidelijk dat een behandeling gedurende de laatste 45 dagen voor het rooien geen meeropbrengst oplevert. Een bietenteler ziet graag een mooi groen blad, maar in de meeste gevallen leidt een kleine aantasting niet tot een opbrengstvermindering. Die mentaliteit zal moeten wijzigen. In feite geven we die raad al jaren."

Informatie op website

Barbara wijst erop dat je per gewas ook over de belangrijkste informatie moet beschikken over ziekten, plagen, onkruiden en nuttigen. "Met de landbouwcentra die meewerken in het ADLO-demoproject akkerbouw en voedergewassen (zie p 18) hebben we beslist om op onze websites een gedeelte speciaal voor IPM te voorzien. Van daaruit zal je ook kunnen doorklikken naar allerlei bijkomende informatie en naar de andere landbouwcentra. We bieden modules aan voor onkruidherkenning en voor herkenning van ziekten en plagen. Die zijn nu ook beschikbaar onder de vorm van app's voor de smartphone, die je gratis kan downloaden van onze site. De checklist zegt ook dat je over informatie moet beschikken over de voor de teelt erkende gewasbeschermingsmiddelen. Op Fytoweb kan je de actuele situatie consulteren. Wij hebben op onze website ook lijsten met erkende fungiciden, herbiciden en insecticiden, maar die worden maar één keer per jaar geactualiseerd.

Samenvattend kunnen we stellen dat er zich geen grote revolutie zal voordoen. Goede bietentelers, en zo zijn er gelukkig al heel veel, passen al veel van die maatregelen toe en doen dus in feite al aan IPM zonder dat ze het weten. Het is vooral de bedoeling om het kleine percentage van mensen dat nog helemaal niet zo werkt nu mee op de kar te krijgen en van mentaliteit te doen veranderen." ■



IPM vraagt van bietentelers dat ze waarnemen en bij een mogelijke aantasting (zoals hier door ramularia) afwegen of de schadedrempel bereikt is.

Behandeling moet dan gebeuren in functie van de schadedrempels. Beschrijvingen en afbeeldingen daarvan staan op onze website. Tegen plagen wordt bij voorkeur behandeld met een selectief insecticide. Op dit moment hebben we er op Pirimor na, dat alleen erkend is voor de bestrijding van bladluizen, geen andere. We zijn zeker van plan om selectieve insecticiden die erkend zijn voor andere teelten, zoals voor de fruitteelt, uit te testen en voor de gunstige producten uitbreiding van erkenning aan te vragen. We moeten wel in gedachten houden dat sommige producten die rendabel zijn in de fruitteelt, dat niet noodzakelijk zijn in de teelt van suikerbieten omdat de financiële opbrengst per ha kleiner is. Nieuw is dat IPM ook aanbeveelt dat je noteert wat je hebt waargenomen, en bijgevolg op basis waarvan je beslist hebt om een bestrijding uit te voeren. Dat zit mee in de

link naar de strijd tegen resistentie. In het FAR-systeem combineer je sowieso steeds 2 werkingswijzen. In de bietenteelt zijn veel van de belangrijke herbiciden PSII-inhibitoren, maar gelukkig hebben we er ook een aantal van andere families met molecules zoals tri-allaat, clomazone, ethofumesaat, dimethenamide-P, triflusaluron-methyl en quinmerac." De tabellen van HRAC (het herbicideresistentie-actiecomité) hangen vlakbij, zodat Barbara kan aanduiden wat ze bedoelt. "In de FAR combineren we een aantal werkingswijzen, maar sowieso gebruiken we veel PSII-inhibitoren in de rotatie met suikerbieten. Doordat de onkruidflora steeds hetzelfde type van druk ervaart, evolueert de populatie in de richting van soorten met een hogere weerstand, waarvan melganzenvoet een voorbeeld is. Mechanische onkruidbestrijding kan dat selectieproces doorbreken, doordat ook



DE FRUITTEELT IS AL JAREN BEZIG

“IPM begon al op het einde van de jaren 80 ingang te vinden in de pitfruitteelt”, vertelt Hilde Morren van de Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling (ADLO).

— Patrick Dieleman

De echte doorbraak was vooral het gevolg van de problematiek met spint- en roestmijten. “Men kreeg die niet meer aangepakt met acariciden. Men heeft toen een oplossing gevonden in de introductie van roofmijten. Mijn voorgangster Annie Demeyere en mijn medewerker Francis Flusu hebben die techniek, samen met de mensen van pcfruit, geïntroduceerd in de fruitteelt. De fruittelers hebben kunnen ervaren dat het werken met roofmijten heel effectief kan zijn. In het pitfruit wordt die techniek nu zo goed als algemeen toegepast. Wanneer zich toch nog problemen stellen, dan liggen die meestal aan het spuitschema. Men zoekt dan gericht naar oplossingen. Ook de perenbladvlo was in de jaren 80 niet meer te bestrijden, ondanks een twintigtal erkende insecticiden. Zowel in Zwitserland als bij ons zagen we dat er

zich in particuliere tuinen geen problemen voordeden. De nuttige roofwantsen (*Anthocorus*) ruimden de vlooiën op. Bij peer was dit de aanleiding om op een geïntegreerde manier te gaan werken. Ook de verwarringstechniek is een goede stap vooruit in de geïntegreerde pitfruitteelt. Deze techniek geeft de mogelijkheid

.....

IPM maakt dat je als teler bewuster handelt.

.....

om het aantal insecticidebehandelingen te verminderen, waardoor de populatie van nuttigen minder verstoord wordt. De pitfruittelers kunnen gewoon verder werken zoals ze nu bezig zijn. De belangrijkste actiepunten van IPM waren vorig jaar al vervat in de IKKB-lijsten.”

Kleinfruit en aardbeien

Voor de telers van kleinfruit ligt het iets moeilijker. Het zoeken naar nieuwe evenwichten in de populaties van schadelijke organismen en hun predatoren lukt gemakkelijker in een permanente teelt, zoals bij pitfruit. Houtig kleinfruit is deels ook een permanente teelt, maar het is deels ook een beschermde teelt. Omdat de roofmijten en roofwantsen niet altijd kunnen overleven in een serre of een plastic kap, moeten ze jaarlijks opnieuw geïntroduceerd worden. Daarvoor moeten de telers dan een beroep doen op gespecialiseerde leveranciers zoals Biobest en Koppert. “Bij aardbeien en eenjarige teelten ligt het nog iets moeilijker, omdat je van nul moet beginnen”, vervolgt Hilde. “Er is overlegd om te komen tot een consensus. Het toepassen van teeltrotatie is een van de belangrijkste elementen in de strategie. Er loopt een IWT-project

rond tripsen, waarin men op zoek gaat naar natuurlijke predatoren. Naast preventie moet men in de klein-fruitteelt ook waarnemingen uitvoeren of bepaalde schadedrempels bereikt worden en ingrijpen, indien nodig. Daarbij moet men eerst teruggrijpen naar biologische en fysieke maatregelen. Dat kan ook al preventief bij de keuze van de teeltmethode of het type van aanplanten. Doordat die teelt een economisch gegeven is, doen de telers nu al heel veel. Voor de meeste fruittelers zal dit geen

preventief werken, want curatief behandelen is niet altijd mogelijk. Bij plagen zoals de fruitmot wordt er behandeld zodra een drempel bereikt wordt, bijvoorbeeld wanneer er 5 beestjes in de val zitten. Je moet dan je geschiedenis goed kennen. Dan kan eventueel een behandeling overwogen worden, ofwel beslis je om de evolutie van het probleem goed in de gaten te houden. Met dit soort uitleg zullen de mensen meer moeten rekening houden, maar daar wordt niemand dommer van. Het maakt dat je als teler bewuster handelt en zelfs



Ook de verwarringstechniek is een belangrijke stap vooruit in de geïntegreerde teelt.

grote omwenteling zijn. De voorbije jaren hebben we al tijdens heel veel voorlichtingsmomenten aandacht geschonken aan IPM. We hebben dan uitgelegd wat IPM is, hoe de fruittelers dat moeten interpreteren en dat ze daar eigenlijk geen schrik voor moeten hebben.”

Verantwoord spuiten

“Een belangrijk punt is dat telers bij een bestrijding moeten weten waarom ze dat doen”, stelt Hilde. “Baseren ze zich op een waarneming door hun adviseur of een eigen waarneming, eventueel naar aanleiding van een waarschuwing die ze ontvingen? Bij schimmelziekten moet je

minder afhankelijk worden van externe en soms commercieel gekleurde adviezen. Voor informatie kunnen de telers terecht op de website van pcfruit (www.pcfruit.be). Vanuit ADLO ondersteunen we mee het waarschuwingssysteem. Pcfruit verstuurt waarschuwingen, enerzijds voor pitfruit, maar anderzijds ook voor houtig kleinfruit en aardbeien. Pcfruit organiseert ook al jaren cursussen voor geïntegreerde productie.” ■

Om voorbereid te zijn op de implementatie van het besluit van de Vlaamse regering voerden de proeftuinen oriënterende proeven uit. Deze proeven kaderen in het project ‘Integratie van IPM in de vollegrondsgroenteteelt in Vlaanderen’, uitgevoerd met steun van het Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling (ADLO). Tijdens de proefveldbezoeken van 22 november in het PCG (Kruishoutem) en 5 december in het PSKW (Sint-Katelijne-Waver) kregen de massaal opgekomen telers tekst en uitleg.

Behandeling tegen trips, roest en papiervlekkenziekte in prei

Met proeven, aangelegd op het Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt (PCG), gaan de onderzoekers na of de behandelingen tegen trips, roest en papiervlekkenziekte in prei verder verfijnd kunnen worden. Verschillende toepassingen werden uitgevoerd waarbij object 1 onbehandeld bleef, object 2 een gereduceerd IPM-schema kreeg en object 3 een gang-

In het kader van IPM zijn sterkere rassen die minder vatbaar zijn voor ziekten en plagen een belangrijk item.



Sommige preirassen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor roest.



IPM IN DE VOLLEGRONDSGROENTEN

Elke professionele land- of tuinbouwer is sinds 1 januari verplicht om duurzame geïntegreerde gewasbescherming (IPM of *Integrated Pest Management*) toe te passen. Ook de groenteteelt in de vollegrond staat voor grote uitdagingen. – *Walter Van Neck*

baar schema. Dit gebeurde in combinatie met 3 verschillende rassen die op 13 juni werden geplant. Het ging om Levis, dat erg gevoelig is voor trips, weinig gevoelig voor roest en gevoelig voor papiervlekkenziekte; Celcius, dat matig gevoelig is voor trips en roest en gevoelig voor de papiervlekkenziekte; en Walton, dat niet gevoelig is voor trips, weinig gevoelig voor roest en niet gevoelig voor papiervlekkenziekte. Voor trips worden de bespuitingen volgens waarnemingen en waarschuwingen (object 3) vergeleken met de voorspellingen volgens een model (object 2) waarbij rekening gehouden wordt met de oogstperiode, rasgevoeligheid, tripsdruk, de sterkte van het gespoten middel en de groei van de prei. Het eerste object was niet behandeld en liet een duidelijke tripsaantasting zien bij het gevoelige ras Levis, wat minder aantasting bij Celcius en een iets beter resultaat voor Walton. Object 2 kreeg 6

behandelingen tegen trips en was behandeld op basis van het sterke ras Walton. Er was weinig verschil te zien tussen de rassen Celcius en Walton. Ook hier was het gevoelige ras Levis meer aangetast. Het derde object werd behandeld op basis van de waarnemingen en waarschuwingen en kreeg 8 behandelingen. Hier scoorden de 3 rassen praktisch evenwaardig. Uit de proef blijkt dat de sterkere rassen Celcius en Walton met minder behandelingen (6 versus 8 bespuitingen) evenwaardig scores. Voor papiervlekkenziekte worden 2 tot 3 wekelijkse kalenderbespuitingen (object 3) vergeleken met de voorspellingen volgens het papiervlekkenmodel waarbij rekening gehouden wordt met rasgevoeligheid, ziektedruk, teelthistoriek, neerslag en sterkte van het gespoten middel (object 2). Voorlopig was er nog onvolgende aantasting, ook op het onbehandelde object 1.

Voor roest worden 2 à 3 wekelijkse kalenderbespuitingen (object 3) vergeleken met bespuitingen volgens de sterkte van het middel (object 2). In het onbehandelde object 1 waren alle rassen + 1% aangetast. Objecten 2 en 3 waren niet aangetast. Object 2 met het veldspecifiek schema kreeg in totaal 3 gewasbehandelingen minder dan het gangbaar systeem dat volgens waarnemingen en waarschuwingen was behandeld. Voorlopige conclusie was dat de sterkste rassen met minder behandelingen een evenwaardig resultaat gaven.

Tijdens de rondleiding werd bij de rassenproeven prei gewezen op de gevoeligheid voor papiervlekkenziekte en trips.

Vergelijking praktijkschema met IPM-schema in spruiten

Ook in het PSKW (Proefstation voor de Groenteteelt in Sint-Katelijne-Waver) lag een gecombineerde proef aan waarbij

een behandelingsschema volgens de IPM-strategie werd vergeleken met een gangbaar praktijkschema. Zowel het IPM-schema als het gangbare schema werden nogmaals opgesplitst in een schema met enkel erkende middelen en een schema met enkele nog niet erkende proefmiddelen.

Het spruitkoolras Rinus (Syngenta) werd gezaaid op 25 april en geplant op 22 mei. Tijdens de teelt werden er regelmatig

dummyspil). Ze kregen later in de teelt regelmatig breedwerkende middelen. De IPM-schema's, zowel met de erkende middelen als met het proefmiddel, waren meestal evenwaardig aan de behandelingen met de gangbare schema's met erkende en niet-erkende middelen. Enkel bij rupsen, waar de behandeling in het IPM-schema vooral bestond uit bacteriënpreparaten op basis van *Bacillus thuringiensis*, gaf het gangbare schema een

Diverse zaad- en plantbak-behandelingen bij spruiten

Een bestrijding van insecten start met een doordachte behandeling bij het zaaien of planten. Eerdere proeven tonen aan dat zaad- of plantbakbehandeling de planten lang insectenvrij houdt.

Het ras Rinus (Syngenta) werd op 25 april gezaaid en op 22 mei geplant. Drie verschillende behandelingswijzen werden uitgevoerd en vergeleken met het onbehandelde object. Er werd een plantbakbehandeling uitgevoerd met 20 ml/1000 planten Confidor (actieve stof imidacloprid) net voor het uitplanten.

Bij het zaaien werd naast het spruitkoolzaadje de Sanokote Smart Cruiser-dummyspil gelegd (actieve stof thiamethoxam). Deze pil bevat een niet-levend zaadje dat vooraf behandeld is.

De derde methode is de zogenaamde Phyto-dripmethode. Bij het zaaien wordt bij elk zaadje een druppeltje Cruiser (actieve stof thiamethoxam) gelegd aan een dosis van 200 g per 100.000 zaden. Tijdens het teeltseizoen werden beoordelingen uitgevoerd op groene en melige luis op bladeren en spruiten, op trips en de larven van de witte vlieg. De infectiedruk van luis was zeer laag. Voor larven van witte vlieg en trips waren geen verschillen zichtbaar tussen de verschillende objecten.

Rasgevoeligheid

Rassenproeven zijn binnen de werking van de proeftuinen een zeer belangrijk item. Naast opbrengst, uitzicht, uniformiteit, bewaarbaarheid, kuisbaarheid en kwaliteit besteedt men de laatste jaren meer aandacht aan de ziektegevoeligheid van bepaalde rassen. Bij langere teelten – zoals spruiten en prei – heeft het voorkomen en bestrijden van ziekten en plagen een belangrijke economische impact. Gewasbeschermingsmiddelen zijn duur, de klant wil een gezond en uniform product. In het kader van IPM zijn sterkere rassen die minder vatbaar zijn voor ziekten en plagen een belangrijk item. Zo werden in het PSKW de 20 spruitrassen in de rassenproef ook beoordeeld op hun gevoeligheid voor roetdauw, alternaria, mycospaerella, trips, grauw ... De 39 preirassen die men op het PCG aanplante, werden beoordeeld op hun gevoeligheid voor trips en papiervlekkenziekte. ■



1 Tijdens de spruitkoolteelt deed men regelmatig tellingen op groene en melige luizen, eitjes van larven van witte vlieg, rupsen, koolvlieg, trips en ziekten. 2 De 20 spruitkoolrassen in de rassenproef op het PSKW werden ook beoordeeld op hun gevoeligheid voor roetdauw, alternaria, mycospaerella, trips en grauw. 3 Kleine teelten diverse rassen van pastinaak (vooraan) en keukenrapen werden vergeleken.

tellingen gedaan op groene en melige luizen (per plant en per spruit), eitjes en larven van witte vlieg, rupsen, koolvlieg (aangetaste spruiten per plant), trips en ziekten (voornamelijk alternaria). Het IPM-schema had de dummyspil als basis. Bij het gangbare schema werd er gestart met onbehandelde planten (geen

duidelijk betere bestrijding. In het praktijkschema doden de breedwerkende middelen ook de nuttigen af, waardoor het IPM-schema vaak evenwaardige resultaten geeft. In het gangbare schema werden 28 actieve stoffen toegepast in het IPM-schema 13. Deze eerste resultaten vragen evenwel verder onderzoek.