

Verschillende **insecten tasten suikerbieten aan**. Dit kan leiden tot een lagere opbrengst. Om de schade te beperken is het van belang insecten te onderscheiden.

Insecten herkennen, minder bietenschade



MEER dan vijftig soorten insecten kunnen schade veroorzaken aan suikerbieten. Een groot aantal ervan veroorzaakt schade aan jonge bietenplanten tot aan het vierbladstadium. Dit leidt in een aantal gevallen tot plantwegval. Ook in een later stadium kunnen insecten schade veroorzaken. Dit gebeurt dan doordat ze in de bladeren van suikerbieten mijnachtige gangen uitvreten (mineren), gaten vreten in het blad of virussen overbrengen. Of de insecten veroorzaken zuigschade, laten giftige stoffen in de planten achter of zorgen toch nog voor plantwegval.

AARDAPPELSTENGELBOORDER

De aardappelstengelboorder is zo'n insect dat na het vierbladstadium nog **plantwegval** kan veroorzaken. Deze rups brengt verticale holten aan in de penwortel. Hierdoor verwelken de planten en

sterven ze. Aantasting vindt vaak plaats langs perceelsranden, doordat het volwassen insect, de vlinder, haar eieren afzet in ruigten en slootkanten.

Bestrijden is mogelijk met 0,45 liter per hectare Somicidin Super (maximaal twee toepassingen per seizoen, met een minimuminterval van zeven dagen).

BIETENVLIEG

De bietenvlieg zet eitjes in groepjes af aan de onderkant van de bladeren. Uit de eieren kruipen larven, die het bladgroen opvreten tussen de boven- en onderkant van de bladeren. Hierdoor ontstaan **mineergangen**. De gangen zijn eind mei, begin juli en half september zichtbaar. De bietenvlieg kent drie generaties per jaar.

De bietenplanten zijn meestal voldoende beschermd tegen de bietenvlieg als er insecticiden in het pillenzaad aanwezig zijn. Bovendien beperkt het de populatie-

opbouw, zodat later in het seizoen weinig schade meer optreedt. Na zaai is bestrijden niet meer mogelijk.

ZWARTE BONENLUIS

Een ander insect dat bestreden moet worden zodra de schadedrempel wordt overschreden, is de zwarte bonenluis. De

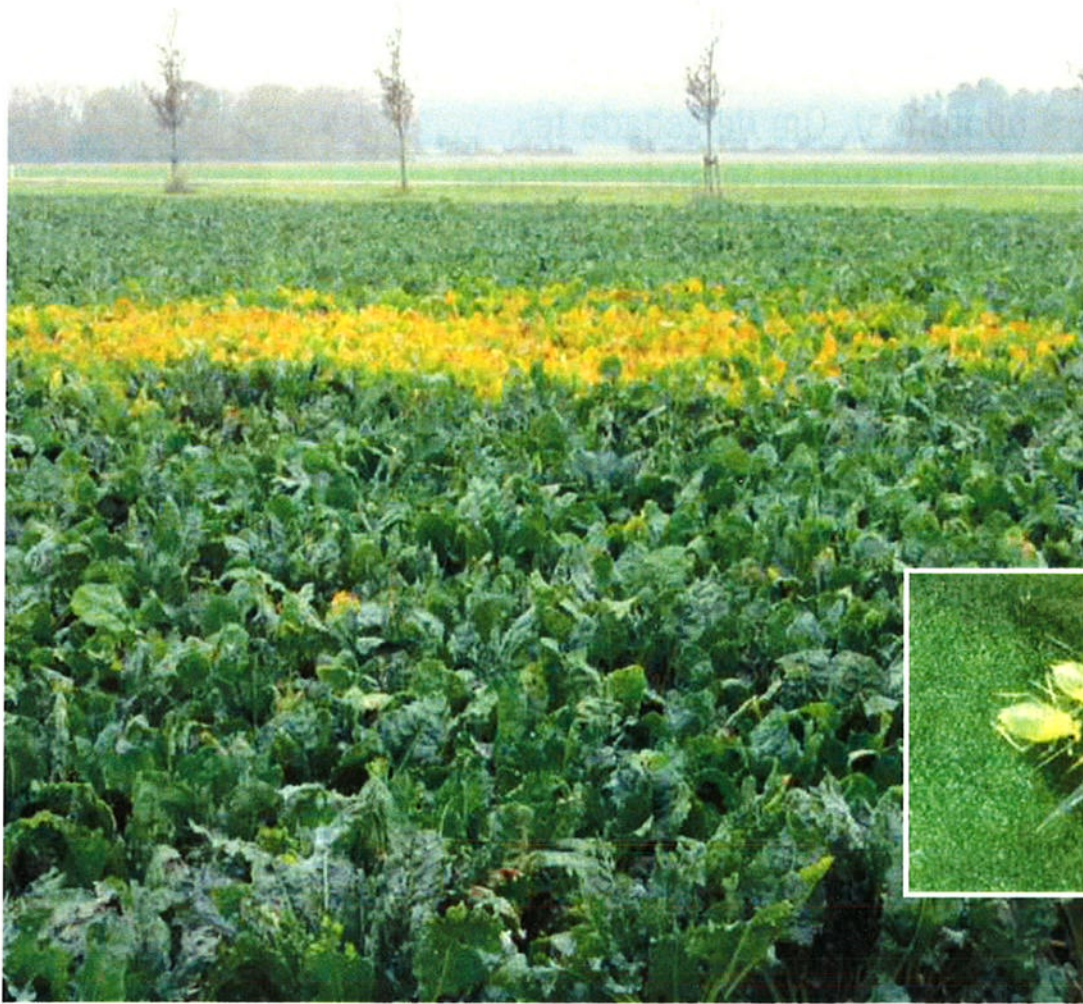
A16



De aardappelstengelboorder komt op alle grondsoorten voor, maar veroorzaakt vooral schade aan bietenplanten tussen het vier- en achtbladstadium op noordelijke zand- en dalgronden. De rups kruipt vanuit perceelsranden suikerbieten in, waar ze holtes maakt in de bietenwortel. Hierdoor verwelken en sterven bietenplanten.



Larven van de bietenvlieg komen uit de eieren (6 mm lang). De vlieg zet haar eieren vaak in groepjes af aan de onderzijde van het suikerbietenblad. Na enkele weken komen de eieren uit en dringen de larven het blad binnen. Hier vreten ze het bladgroen weg tussen de boven- en onderkant, waardoor mineergangen ontstaan.



Groene perzikbladluizen (*inzeß*) kunnen vergelingsvirussen overdragen. Als er meer dan twee groene perzikbladluizen op tien planten zitten in mei en begin juni, meer dan vijf na half juni en meer dan vijftig in juli, is het noodzakelijk een bestrijding uit te voeren. Na half juli is een bestrijding niet meer rendabel.



FOTO'S: IRS

bietenplant tolereert een groot aantal van deze bladluizen voordat er daadwerkelijk schade optreedt in de vorm van **gekruld blad**. De bonenluis veroorzaakt alleen maar zuigschade.

Bestrijding is mogelijk met 0,4 kilo per hectare Pirimor of UPL Pirimicarb of 0,15 liter per hectare Calypso. De insecticiden werken het best als de teler ze in de avonduren toepast; zonlicht breekt ze versneld af. Pirimor en UPL Pirimicarb mogen niet worden toegepast op percelen die grenzen aan oppervlaktewater. Volgens het Ctgb grenst een perceel niet aan oppervlaktewater als tussen gewas en water een ander gewas wordt geteeld én de buitenste rij van de bieten minstens 15 meter van het water vandaan ligt.

GROENE PERZIKBLADLUIS

Nog een luis die een teler tijdig moet bestrijden is de groene perzikbladluis. Herkenning is zeer belangrijk, omdat deze bladluis al bij zeer lage aantallen virussen kan overbrengen. Hierdoor ontstaat **vergelingsziekte**, waardoor in het veld plekken met gele bieten zichtbaar worden. Dit kan tot enorme suikerverliezen leiden. Groene bladluizen als de boter-

bloemluis en aardappeltopluis zijn minder belangrijke overbrengers van deze vergelingsvirussen. De groene perzikbladluis is op dezelfde manier te bestrijden als de zwarte bonenluis.

WANTS

Niet alleen vergelingsziekte leidt tot gele bladeren. Wantsen spuiten hun speeksel met gifstoffen in het blad van bietenplanten. Dit leidt tot groeistoornissen, wat bij

Natuurlijke vijanden bestrijden insecten

Natuurlijke vijanden leveren een grote bijdrage aan de bestrijding van schadelijke insecten in de bietenteelt.

Bekende natuurlijke vijanden zijn lieveheersbeestjes en zweefvliegen. Maar ook minder bekende insecten als sluipwespen dragen een steentje bij aan de natuurlijke bestrijding. Daarom is het voor een teler van belang rekening te houden met de negatieve effecten van insecticiden op natuurlijke vijanden.

Een teler kan beter voor Pirimor of UPL Pirimicarb

kiezen dan voor Calypso bij de bestrijding van de zwarte bonenluis of de groene perzikbladluis. De twee eerstgenoemde middelen sparen meer natuurlijke vijanden dan Calypso. Die natuurlijke vijanden zijn op hun beurt belangrijk om de populatieopbouw te remmen van de bladluizen, en ook die van insecten als de bietenvlieg. Op die manier worden grotere problemen met schadelijke insecten later in het seizoen voorkomen.

In 2014 heeft het IRS onderzoek gedaan naar het ef-

fect van bloemenranden naast een bietenperceel op het aantal natuurlijke vijanden. Deze akkerranden bleken de aantallen natuurlijke vijanden te bevorderen. Een nadeel was echter dat sommige akkerranden de aantallen zwarte bonenluizen eveneens stimuleerden. Daaruit blijkt dat dus meer onderzoek moet plaatsvinden naar een goede samenstelling van een akkerrand, waarbij de natuurlijke vijanden worden gestimuleerd, en de plagen voor de bietenteelt juist niet.



Een kolonie zwarte bonenluizen aan de onderzijde van een bietenblad. Bestrijden is alleen nodig als in mei of juni op meer dan 50 procent van de planten kolonies van 30 tot 50 bladluizen aanwezig zijn. In juli is dit het geval als meer dan 75 procent van de planten bezet is met zeer grote kolonies (meer dan 200 bladluizen).

jonge planten resulteert in planten met meerkoppigheid en wildgroei van blad. Bij oudere planten ontstaan gele bladpunten doordat wantsen aan de achterkant van de bladeren de nerven aanprikken. Vaak zijn deze symptomen zichtbaar aan de randen van een perceel dat gelegen is naast bossages. Een teler kan bieten alleen beschermen door pillenzaad met insecticiden toe te passen.

RUPS EN SCHILDPADTORRETJE

Insecten vreten ook gaten in bladeren. Gaten door rupsen zijn vaak zichtbaar



Deze jonge wants (6 mm lang) kan schade veroorzaken aan suikerbieten door speeksel in de plant te spuiten. Het speeksel bevat giftige stoffen, waardoor meerkoppigheid en wildgroei van bladeren ontstaan. Later in het seizoen prikken de wantsen in de hoofdnerf aan de onderzijde van de bladeren, waardoor gele bladpunten ontstaan.

vanaf eind juni/begin juli. Jonge rupsen veroorzaken slechts kleine gaten in de bladeren. Oudere vreten veel blad weg, waardoor de bieten veel blad kwijtraken.

Zodra een bietengewas gesloten is, kan een suikerbiet 30 procent van zijn blad missen, voordat schade optreedt. Als dit gebeurt, kan een teler een bestrijding uitvoeren met Decis of een andere insecticide met de werkzame stof deltamethrin (0,3 liter per hectare). Dit mag maximaal twee keer per seizoen worden herhaald.

Schildpadtorretjes kunnen ook gaten vreten in de bietenbladeren. Het verschil



Vanaf eind juni/begin juli kunnen rupsen voorkomen in de teelt van suikerbieten. Ze vreten gaten in de bladeren, waardoor venstervraat ontstaat. Rupsen zijn vaak moeilijk waar te nemen in het gewas, omdat ze bij verstoringen op de grond vallen. Een zware rupsenaantasting lijkt vaak op schade veroorzaakt door hagel.

met rupsengaten is dat dit maar kleine gaatjes zijn, die zelden tot schade leiden.

App ziekten en plagen in bieten

Voor de herkenning van insecten die voorkomen in de bietenteelt, kunnen telers en adviseurs in het veld gebruik maken van de ziekten en plagen-app van het IRS. Ook is informatie te vinden in de teelthandleiding van suikerbieten (www.irs.nl) en in het bodemplagen-schema (www.kennisakker.nl).

Elma Raaijmakers



Praktijkdag Suikerbieten & Cichorei

PPO en IRS organiseren op 2 juli de Praktijkdag Suikerbieten & Cichorei op PPO-locatie Vredepeel (L.).

Tijdens deze dag worden telers, teeltd adviseurs, onderzoekers en andere belangstellenden rondgeleid langs proefvelden en demostroken. De onderwerpen die aan bod komen zijn: het op peil houden van het organischestofgehalte, mechanische onkruidbestrijding en diagnostiek.

Specifiek voor suikerbieten krijgen de aanwezigen nog informatie over een ras-senproef met rhizoc-toniaresistente suiker-

bieten, het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn in het kader van bemesting en over bladschimmels die in dit gewas kunnen voorkomen.

Wat betreft cichorei is er aandacht voor de genetische vooruitgang in rassen, voor mogelijkheden om de inulineopbrengst van cichorei verder te verhogen en voor onkruidbeheersing. Daarnaast vindt een demonstratie plaats over spuitdoppen en het reinigen van de veldspuit.

Bij het onderwerp over diagnostiek wordt uitgelegd hoe een diagnose is te stellen. Deze informa-

tie kan ook gebruikt worden om te achterhalen welke insecten schade hebben veroorzaakt in bijvoorbeeld suikerbieten. Dit is belangrijk voor een teler om te bepalen of een bestrijding nog mogelijk is. Ook als dit niet meer mogelijk is, is het van belang. In dat geval kan de teler maatregelen nemen om te voorkomen dat hetzelfde insect schade veroorzaakt in volgteelten, of op het betreffende perceel als de teler een volgende keer bieten teelt.

Meer informatie over de praktijkdag is online te vinden op www.irs.nl/020715.



Schildpadtorretjes komen op alle grondsoorten voor. De gestreepte schildpadtor (foto) komt met name voor op kleihoudende gronden, terwijl de gevlekte schildpadtor vaak te vinden is op zand- en dalgronden. Ze vreten aan de bladeren, waardoor tientallen kleine gaatjes in het blad ontstaan. Dit leidt zelden tot schade van betekenis.

