

Nieuwe residuvrije strategie tegen Fruitmot *Cydia Pomonella* op appel

Fruitmot is wereldwijd de belangrijkste plaag op appel. Er is al veel onderzoek naar dit insect en de bestrijding ervan gedaan. De roep om steeds meer residuvrij fruit te telen wordt groter. Bij fruitmot is een geïntegreerde strategie bedacht waar de fruitteelt nog jaren mee vooruit kan. In de meeste gevallen is deze bestrijdingstrategie nog residuvrij ook. Een duidelijke win-win situatie gebaseerd op nieuwe kennis vanuit onderzoek. In deze factsheet leest u over aantastingen welke maatregelen u kunt nemen om eventuele schade en residu zoveel mogelijk te beperken.

Herkenning



Mogelijke strategieën

Hieronder staat een overzicht met daarin mogelijke bestrijdingsstrategieën die u kunt gebruiken bij de bestrijding van fruitmot. De eerste twee strategieën geven geen residu op het eindproduct. Een goede bestrijdingstrategie op maat, is gebaseerd op schadedrempels die worden vastgesteld bij de oogst van het afgelopen jaar. Het percentage uitval van vruchten is hierbij bepalend, een valkuil kan hierbij zijn dat voortijdig gevallen vruchten niet worden meegerekend. Het betreft fruit dat na infectie al van de boom afgevallen is doordat het is gaan rotten. Het percentage aangetast fruit is een goede indicatie van het aantal fruitmotpoppen dat overwinterd in de boomgaard.

De relatie tussen schadedrempels en strategie in het daaropvolgende jaar*)

	Schadedrempel fruitmot	Strategie
1	Minder dan 0,5% aantasting	Alleen feromoonverwarring of alleen virusbespuitingen
2	0,5% tot 1,0% aantasting	Feromoonverwarring gecombineerd met virusbespuitingen
3	Meer dan 1,0% aantasting	Feromoonverwarring en virusbespuitingen en enkele gerichte bespuitingen met Insegar

*) Genoemde strategieën zijn uitgedacht in combinatie met feromoonverwarringstechniek Isomate CLR. Waarschijnlijk werkt deze ook in combinatie met RAK 3. Onbekend is of deze ook toepasbaar is in combinatie met Exomone C.

Feromoonverwarring

In Nederland zijn er meerdere mogelijkheden toegelaten. RAK3 en Exomone C zijn al toegelaten. Voor Isomate CLR loopt de toelatingsprocedure nog, maar de verwachting is dat deze in het seizoen 2011 ook kan worden gebruikt. Exomone C is een actieve vorm van feromoonverwarring waarbij minder dispensers per hectare worden uithangen en mannetjes worden gebruikt om het feromoon mede te verspreiden. Er zijn specifieke verschillen in advies per product geformuleerd. Kijk op het etiket van de feromondispensers voor de aanbevolen werkwijze.

Strategie 1a. Feromoonverwarring

Bij toepassing van feromoonverwarring alleen zijn de volgende zaken van belang:

- de beginaantasting mag niet hoger zijn dan 0,5%;
- neem een perceel van minimaal 1 hectare;
- analyseer de omgeving voor mogelijke invlieg: waar kan grote invlieg van buitenaf worden verwacht?
- aan alle randen van een perceel moeten extra dispensers worden opgehangen bovenop de normale verdeling in een perceel;
- hang de buitenste rij net buiten het perceel, bijvoorbeeld extra dispensers in de windsingel feromoonverwarring zodat de feromoonwolk ook bij wind al nagenoeg uniform is bij de eerste rij;
- hang de dispensers tijdig uit, liefst voor de start van de vlucht van de fruitmot.

Of

Strategie 1b. Alleen virusbespuitingen

Virusbespuitingen met het *Cydia pomonella* granulosevirus toepassen net voor alle piekmomenten waarop larven uit de eieren komen. Als richtlijn kan hiervoor de voorspelingen worden gebruikt van het programma RIMpro-Cydia. Uit onderzoek is gebleken dat de feromoonvalvangsten niet betrouwbaar genoeg zijn om eiafzet en aanwezigheid van larven te constateren. Sterker nog ze kunnen een teler op het verkeerde been zetten als het gaat om de juiste bestrijdingsmomenten te bepalen. Daarom wordt aangeraden om bijvoorbeeld het waarschuwingsmodel RIMpro-Cydia te gebruiken. De viruspreparaten die te gebruiken zijn bijvoorbeeld Cyd-X, Carpovirusine Plus, Pomonellix en Madex Plus dat in 2010 op de markt is gekomen ter vervanging van Madex.

Strategie 2. Feromoonverwarring en virusbespuitingen

De tweede strategie is de strategie op maat bij een aantasting van 0,5-1,0% schade bij de oogst in het voorafgaande jaar. Het is de combinatie van feromoonverwarring gecombineerd met virusbespuitingen op de piekmomenten van uitkomende eieren. Zie strategie 1a en 1b.

Strategie 3. Feromoonverwarring, virusbespuitingen en bespuitingen met een chemisch eidodend middel

De derde strategie wordt geadviseerd bij meer dan 1,0% aantasting. Dit is de zwaarste strategie en de enige strategie waarbij wel residu van de fruitmotbestrijding kan worden teruggevonden. De basis van de strategie is wederom feromoonverwarring. Vervolgens een bespuiting met een ei-dodend middel vlak voor een piek met verwachte eiafzet. Deze piek kan ook door het programma RIMpro-Cydia worden voorspeld. Gevolgd door een bespuiting met virus net voor de nog vitale eieren uitkomen. Bij voorkeur bij elke verwachte piek in eiafzet de volgorde van eidodend middel en bij uitkomst virus herhalen. Het enige ingewikkelde is de wijziging van juni 2009 in het etiket van Insegar, waarbij nu een wachttijd van drie weken geldt tot de volgende behandeling. Binnen die termijn van drie weken kan er weer een piek zijn in de eiafzetting, waardoor niet voor elke piek in de eiafzetting dit eidodende middel toegepast kan worden. Tip: Neem contact op met uw adviseur bij welke piek het best ook met ei-dodend middel kan worden gewerkt.

Stapelstrategie

De tweede en derde strategie zijn zogenoemde stapelstrategieën. Deze zijn gebaseerd op vermindering van de populatie in elke levensfase. De derde strategie is de meest uitgebreide variant. Het begint al met de volwassen motten. Feromoonverwarring is er op gericht dat minder vrouwtjes worden bevrucht door mannetjes doordat ze elkaar mislopen door de feromoonwolk. Bespuitingen met Insegar zijn er op gericht dat de hoeveelheid eitjes van toch bevruchte vrouwtjes worden afgezet op residu van dit

ei-dodende middel en daardoor een kleinere overlevingskans hebben. De larven van eieren die desondanks toch uitkomen worden vervolgens met granulosevirus belaagd zodat een groot gedeelte van deze larven het ook niet overleeft. Als voorbeeld: Wanneer nu begonnen wordt met 100% vrouwtjes, dan wordt bijvoorbeeld slechts 60% van hen bevrucht; uit de eieren die vervolgens worden gelegd komt maar uit 60% een larve tevoorschijn. Van die larven wordt vervolgens weer 60% gedood door virus. En zo is er uiteindelijk op deze manier nog slechts 4% van de potentiële populatie bij aanvang van het seizoen over. De derde strategie zou nog uitgebreid kunnen worden met een bestrijdingstrategie in het najaar en de winter een bespuiting van virus of experimenteel met nematoden zodat overwinterende larven het nieuwe seizoen alsnog niet halen en de populatie voor het komende jaar daarmee nog verder kan worden teruggebracht.

Residu

Zetten we alle vier de strategieën op een rijtje, dan vallen de volgende conclusies te trekken:

- Bij de bestrijdingsstrategieën waarbij alleen feromoonverwarring of virus of een combinatie van beiden worden gebruikt wordt kan geen residu worden toegeschreven aan de bescherming van het gewas tegen fruitmot.
- Alleen bij gebruik van aanvullende middelen zoals Insegar, Runner of Steward is het mogelijk dat residu wordt teruggevonden. Dit residu blijft bij normale inzet zeker wel onder de wettelijke norm, maar afhankelijk van de norm die supermarktketens hanteren kan wat hiervan wordt teruggevonden toch een probleem vormen bij de afzet, niet bij de veiligheid voor de eindgebruiker.

Het vervolg

Het onderzoek naar de bestrijdingsstrategie met Insegar, virus en Isomate werd gefinancierd door de provincie Utrecht in samenwerking met LaMi. In de provincie Utrecht wordt nu de strategie met het nieuwe etiket van Insegar geoptimaliseerd. Het doel is uiteindelijk nul procent fruitmotaantasting met nul procent residu. Ook de sector investeert via het PT het vervolgonderzoek op peer.

Deze factsheet is gebaseerd op resultaten van gericht onderzoek en vormt een samenvatting. Deze publicatie dient als zodanig gelezen te worden. Toepassing van de informatie in deze factsheet of het volledige onderzoeksresultaat dient niet op zichzelf plaats te vinden, doch in het kader van de eigen bedrijfsvoering en met de professionele kennis en de ervaring van en na controle door de gebruiker.

Aan deze factsheet kunnen geen rechten worden ontleend.

© PT april 2010



Productschap  Tuinbouw