

DOOR JAN DE LANGE  
PROEFTUIN, ZWAAGDIJK



# Coaten of aangieten is luis en aardvlo om het even

Kool kent heel veel soorten belagers, waaronder de bladluis, melige koolluis en aardvlo. Om er achter te komen hoe deze drie insecten het meest effectief kunnen worden aangepakt, nam Proeftuin Zwaagdijk twee bestrijdingsmethoden onder de loep: zaadcoating én aangieten bij de planten.

Proeftuin Zwaagdijk vergeleek de werkingsduur van Gaucho, Admire en de twee nieuwe middelen X en Y tegen bladluis, melige koolluis en aardvlo. Daarbij werd Gaucho als zaadcoating toegediend en werd Admire op de trayplaat aangegoten, bij de voet van de planten. Uit de tweejarige proeven bleek dat de nieuwe middelen X en Y geen effect hadden tegen de drie plaaginsecten, maar Gaucho en Admire wel.

## Melige kool- en bladluis

In tegenstelling tot veel andere soorten luizen richt de melige koolluis (*Brevicoryne brassicae* L.) alleen schade aan in kool. De door de luizen gevormde kolonies vallen al van een afstandje op doordat het koolblad wit tot

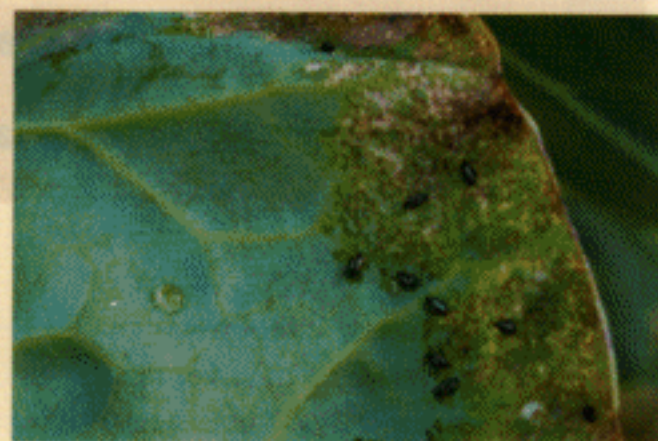
## SERIE PLAAGINSECTEN

Proeftuin Zwaagdijk onderzocht in de afgelopen twee jaar de effectiviteit en werkingsduur van verschillende gewasbeschermingsmiddelen en bestrijdingsmethoden in kool, financieel ondersteund door het Productschap Tuinbouw. Het ging om bloemkool, broccoli, sluitkool, spruitkool en Chinese kool en er werd bestreden tegen de vele insecten die kool kunnen belagen: koolvlieg, koolgalmug, bladluis, melige koolluis, rupsen, aardvlo en trips. In dit eerste artikel van een serie van vier komen de bladluis, melige koolluis en aardvlo aan bod.

paars is verkleurd. De luis overwintert als ei op achtergebleven koolstronken en wilde kruisbloemigen, of als volwassen luis. In april, mei verschijnen de zogenaamde stammoeders die aan de wieg staan van diverse ongeveugelde generaties. In mei en juni ontstaan vervolgens gevleugelde generaties die zich verspreiden naar andere koolplanten of percelen met kool.

Afhankelijk van het weer duur een generatiecyclus acht tot veertig dagen. De melige koolluis voelt zich het lekkerst bij warm, droog weer. Bij hoge temperaturen volgen de generaties elkaar in snel tempo op (binnen veertien dagen van geboorte tot volwassene) en zijn de kolonies groot. Bij koel, regenachtig weer vermeerderen ze zich nauwelijks. In september ontstaan voor het eerst ook mannelijke luizen. Na de bevruchting produceren de vrouwelijke luizen eitjes die weer overwinteren.

Bladluizen komen op vrijwel alle cultuurgewassen en onkruiden voor. De levenscyclus is vergelijkbaar met die van de melige koolluis, maar de cyclus van de bladluis voltrekt zich niet alleen op kool. Per dag produceert een



bladluis vijf nakomelingen, die na ongeveer negen dagen volwassen zijn. Doordat de luizen sap aan een plant onttrekken, kunnen misvormingen aan die plant ontstaan. Bovendien scheiden bladluizen honingdauw uit, waarop roetdauwschimmels groeien. Hierdoor raken spruiten ernstig bevuild.

## Verskillende uitkomsten

Alle behandelingen met imidacloprid, de werkzame stof van Gaucho en Admire, hielden bloemkool en broccoli tot aan de oogst nageenough vrij van bladluizen en melige koolluis. Opmerkelijk was dat in een aantal proeven tegen het eind van de teelt de infectiedruk van de luizen spontaan afnam, waarschijnlijk als gevolg van het warme weer en door natuurlijke vijanden.

In sluitkool kwam in beide onderzoeksjaren nauwelijks luis voor.

In spruitkool vormen bladluis en melige koolluis een groter knelpunt, hoewel bladluizen goed onder controle zijn te houden doordat zaadcoating met Gaucho en traybehandeling met Admire een vrijstelling hebben. De melige

GEMIDDELD AANTAL LUIZEN OP 25 SPRUITJES, HALF NOVEMBER, PROEFTUIN ZWAAGDIJK 2004

Behandeling	Melige koolluis		Overige luis	
	Totaal	% spruitjes	Totaal	% spruitjes
Onbehandeld	111	55	17,5	22
Gaucho-zaadcoating	7,8	12	0,5	2
Admire-traybehandeling	0,8	3	0,0	0

koolluis is een ander verhaal. Die zat, ondanks de behandelingen met Gaucho en Admire, vorig jaar in september al in het gewas. De effectiviteit van Gaucho en Admire was vergelijkbaar (*tabel*), maar beide middelen beschermen spruitkool later in de teelt onvoldoende tegen de melige koolluis. Aanvullende bestrijdingen tegen deze luis blijven daarom nodig.

### Effect op aardvlo

De aardvlo is een kever die zijn naam dankt aan de krachtige achterpoten waarmee hij een heel stuk kan springen. De aardvlo die koolgewassen beschadigt, behoort tot het geslacht *Phyllotreta* en is 1,5 tot 3 millimeter lang. Met bijtende en kauwende monddelen kan de kever zowel blad als hart van de koolplant ernstig beschadigen en de groei remmen. Bij een zware aantasting kan het hart van een plant helemaal weg worden gevreten, waardoor uitval ontstaat. De larven van de aardvlo vreten ook aan jonge wortels.

De aardvlo zet haar meeste eitjes af in mei of juni, aan de onderkant van koolblad of bij de wortels van de plant. Uit de eitjes komen na één of twee weken de larven, die onder gunstige omstandigheden na twee tot vier weken zijn volgroeid. Vervolgens verpoppen ze tot de volgende generatie kevers. Dat popstadium duurt één tot drie weken.

Op proefvelden met kool waarvan het zaad met Gaucho was gecoat of met koolplanten die op de trayplaat met Admire waren behandeld, kwam niet of nauwelijks een aantasting door aardvlooiën voor. In de behandelingen

### MINDER TEGEN KOOLWITTEVLIEG

Vorig jaar werd op een praktijkperceel, bij teler Den Bakker in Brielle, een proef met verschillende toepassingen van imidacloprid uitgevoerd in het spruitkool ras Cumulus. In deze proef kwamen aantastingen voor van de koolwittevlieg, melige koolluis en perzikluis. Eind augustus waren alle behandelingen zwaar aangetast door de koolwittevlieg. Na half oktober werd een tendens zichtbaar dat de spruitkoolplanten die op de trayplaat met Admire waren behandeld, minder zwaar waren aangetast dan onbehandelde planten, maar Admire bleek toch onvoldoende nevenwerking te hebben op de koolwittevlieg.

met de middelen X en Y waren de planten zwaar aangevreten. Hoewel met Gaucho of Admire behandelde koolplanten bij gunstig weer voor de aardvlo licht door deze kever kunnen worden aangevreten, blijven de planten frisgroen. Het verschil met weggevreten, onbehandelde planten is overduidelijk. Kooltelers die te maken hebben gehad met aantastingen door bladluis, melige koolluis of aardvlo in hun gewassen kunnen overwegen voor een van beide middelen te kiezen. Na analyse van de verschillende behandelingen lijken Gaucho en Admire ook te werken tegen de koolgalmug en trips, maar daarover meer in een volgend artikel.



In een proef van proeftuin Zwaagdijk werd duidelijk zichtbaar dat witte kool zwaar wordt aangetast door de aardvlo als niet is bestreden met middelen op basis van imidacloprid.

### TUINBOON

Als de voorgezaaide planten de eerste echte bladeren krijgen, moet er uitgeplant worden. Er groeit dan een mooi stevig gewas, dat makkelijk meer stengels geeft en erg sterk is tegen vorst. Later planten betekent een slap gewas met achterblijvende productie.

STEPHAN TIMMERMANS, LUCEL

### WINTERPREI

Prei die uit de winter komt en vlot moet doorgroeien, kan het beste met een blend bijbemest worden. Goede resultaten zijn te behalen met MAS + patentkali, zodat de groei mooi doorgaat zonder dat het gewas wordt opgejaagd.

STEPHAN TIMMERMANS, LUCEL

### ASPERGE

Overwinterd onkruid kan het beste met Actor of Gramoxone bestreden worden. Doe dit op een mooie lentedag, zonder nachtvorst. Voor een betere werking kan wat olie toegevoegd worden. Gebruik voldoende water voor een goede indringing (400-500 liter per hectare).

STEPHAN TIMMERMANS, LUCEL

### GEWASBESCHERMING

Voor de onkruidbestrijding op kaal land met Round-up is Round-up Max een betere keus dan de 'klassieke' formulering. De werkzame stof (glyfosaat) is gelijk, maar Round-Up Max is een uur na de bespuiting regenvast en wordt snel door het onkruid opgenomen. Het middel zit bij eenjarige onkruiden binnen een etmaal tot in de wortelpunten, zodat de grond dan al te bewerken is.

NICO VAN LANGEN, HAUTEMA AGROTIEK

### PREI

Op diverse percelen is sprake van schot, in een verdergaand stadium dan in deze tijd van het jaar gebruikelijk. Oorzaak is waarschijnlijk het kwakkelende winterweer. Beoordeel het gewas hierop bij de vaststelling van oogstvolgorde en bewaargeschiktheid.

PIET VAN DER HAAS, MERTENS HORST