

Zoektocht naar selectieve rupsenmiddelen

Een geïntegreerde aanpak bij de bestrijding van rupsen in kolen vraagt om selectieve middelen die op het juiste moment worden ingezet tegen de juiste soort. De werking van enkele selectieve middelen werd vergeleken met de gangbare referenties. Naast Coragen en Decis 15 EW, presteerde ook het biologische middel Dipel DF dit jaar goed in een proef in wittekool. Dipel DF en Xentari WG vertonen een gelijkaardige werking als het gaat over de bestrijding van koolmot, tegen het groot koolwitje haalt Dipel DF duidelijk de bovenhand.

Naar aanleiding van de hoge druk en extreme schade van koolmot (*Plutella xylostella*) in 2016 (zie artikel 'Massale druk van koolmot in 2016' Proeftuinnieuws nummer 6 van 24 maart 2017), werken de partners van het Interreg-project 'ECOPAD' samen rond de thematiek van bestrijding van rupsen in koolgewassen. Voor het tweede jaar op rij werden proeven aangelegd om de effectiviteit van verschillende gewasbeschermingsmiddelen onder de loep te nemen. De focus ligt hierbij op het uittesten van selectieve middelen die passen binnen een geïntegreerde bestrijdingsaanpak in de kolenteelt. De proeven lagen dit jaar aan in wittekool op het PCG en in een teelt tweede vrucht bloemkool bij Inagro. Ook in Noord-Frankrijk is een gelijkaardige proef aangelegd.

Geen verschillen door lage druk in 2017

In de proeven testten we ook enkele biologische middelen waaronder Dipel DF (*Bacillus thuringiensis* ssp. *kurstaki* stam ABTS-351) en Xentari WG (*Bacillus thuringiensis* ssp. *aizawai* stam ABTS-1857). De werking van deze middelen is gebaseerd op de invloed van toxines die gevormd worden in het spijsverteringsstelsel van de rupsen wanneer zij het middel binnen krijgen bij het eten van stukjes bladweefsel. Beide middelen bestaan uit een andere *Bacillus*-stam en vormen hun eigen specifieke toxines. Daardoor is de werking van deze middelen verschillend voor verschillende rupsen. Om na te gaan of de combinatie van de middelen door het bredere spectrum aan toxines een

betere werking zou hebben dan de afzonderlijke toepassingen, werd Dipel DF en Xentari WG ook gecombineerd toegepast in de proef.

In 2017 was de druk van koolmot –en rupsen in het algemeen– erg laag. De verschillen in de proeven waren dan ook te klein om duidelijke besluiten te kunnen formuleren. In 2018 werd de proef herhaald.

Veel rupsen in 2018

De druk van rupsen was het afgelopen seizoen opnieuw een stuk hoger. Vanaf eind mei telden we kleine aantallen koolmotjes op de waarnemingspercelen. De druk nam vanaf dat moment geleidelijk aan toe. Een tweetal weken na het waarnemen van de eerste koolmotjes zagen we ook de eerste rupsjes. In het voorjaar werden duidelijke vluchtpieken van de koolmot waargenomen. Vanaf begin juli zagen we ook veel koolwitjes, gevolgd door het verschijnen van de kooluilen en gamma-uilen.

PCG en Inagro kozen voor een andere teelt en plantdatum om de werkzaamheid van de verschillende middelen op meerdere soorten rupsen te kunnen evalueren. Op het PCG werd de wittekool geplant op 9 mei 2018. De eerste proefbehandeling gebeurde op 28 juni, nadat de eerste koolmotrupsjes op het proefperceel werden waargenomen. De volgende behandelingen voerden we telkens uit met een interval van zeven dagen (Tabel 1). Er werden ook twee proefmiddelen opgenomen in de proef waarvoor dit jaar een 120-dagen-regeling van kracht was.



Dit jaar werden de adulte koolmotjes vanaf eind mei waargenomen op de proefpercelen.

Tabel 1. - Overzicht van de middelen en toepassingen in wittekool op het PCG

Object	Handelsnaam	Concentratie	Formulering	Actieve stof	Dosis per ha	Toepassingstijdstip ⁽¹⁾
1	Onbehandeld					
2	Tracer	480 g/l	SC	spinosad	0,2 l/ha	ABC
3	Dipel DF	54%	WG	Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki stam ABTS-351	1 kg/ha	ABCD
4	Xentari WG	54%	WG	Bacillus thuringiensis ssp. aizawai stam ABTS-1857	1 kg/ha	ABCD
5	Dipel DF	54%	WG	Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki stam ABTS-351	1 kg/ha	ABCD
	Xentari WG	54%	WG	Bacillus thuringiensis ssp. aizawai stam ABTS-1857	1 kg/ha	ABCD
6	Decis 15 EW	15 g/l	EW	deltamethrin	0,667 l/ha	AC
7	Coragen	200 g/l	SC	chloorantraniliprole	0,125 l/ha	AB
8	Proefmiddel 1					A
9	Proefmiddel 2					ABC

(1) A: 28/6/2018; B: 5/7/2018; C: 12/7/2018; D: 19/7/2018



In 2016 veroorzaakten de rupsjes van de koolmot veel schade in bloemkool.

Coragen en proefmiddel 1 sterkst tegen koolmotrupsen in wittekool

Bij een eerste beoordeling op 12 juli (zeven dagen na toepassing B) troffen we vooral koolmot aan in het perceel. We konden de werkzaamheid van de verschillende middelen tegen de koolmot mooi vergelijken. Coragen en proefmiddel 1 komen met voorsprong het sterkst naar voor met slechts rupsen op 2% van de planten. Bij Tracer en proefmiddel 2 tellen we rupsen op 12% van de planten. Decis 15 EW, Xentari WG, Dipel DF en de combinatie van Xentari WG + Dipel DF vertonen in de proef de zwakste werking tegen koolmot: op gemiddeld 25% van de planten waren rupsen aanwezig. In het onbehandelde object vonden we op 42% van de planten rupsen van de koolmot terug.

Decis bestrijdt groot koolwitje het beste in wittekool

Op 26 juli (zeven dagen na toepassing D) voerden we een tweede beoordeling uit in het veld. Op dat moment was de druk van koolmot fel afgenomen en tellen we vooral grote koolwitjes in de proef. De werking van de middelen tegen het groot koolwitje en tegen het koolmotje is duidelijk verschillend.

De beste werking zien we met Decis 15 EW en Coragen met respectievelijk gemiddeld 5% en 10% van de planten bezet met rupsen. Dan volgen Dipel DF (12,5%), de combinatie van Dipel DF + Xentari WG (15%), proefmiddel 1 (17,5%) en Tracer (22,5%). Proefmiddel 2 en Xentari WG vertonen in de proef slechts een zwakke werking tegen het groot koolwitje met respectievelijk gemiddeld 45% en 47,5% van de planten bezet met rupsen. In het onbehandelde object vonden we op 70% van de planten rupsen van het groot koolwitje.

Geen meerwaarde van combinatie Dipel en Xentari

Terwijl de werking van Dipel DF en Xentari WG tegen het koolmotje gelijkaardig is, zien we dat Dipel DF in wittekool een veel betere werking vertoont tegen het groot koolwitje dan Xentari WG. We zien ook geen meerwaarde van de combinatie van Xentari WG met Dipel DF ten opzichte van de solotoepassing van Dipel DF.

Lage aantasting in de bloemkoolproef

Door het droge weer werd de bloemkoolproef van Inagro pas geplant op 26 juli 2018. Door de late plantdatum was de druk van koolmot in

deze teelt beduidend lager, want dit planttijdstip lag al in de staart van de vlucht. In bloemkool werd een gelijkaardig behandelingschema opgezet als in de wittekool, uitgezonderd het object met Coragen en een ander tweede proefmiddel. Op 20 augustus hebben we de eerste behandeling uitgevoerd, na waarneming van de eerste kleine rupsen.

De tellingen op 29 augustus gaven vooralsnog het meest relevante resultaat. De behandeling met spinosad kwam als beste naar voor in de telling met gemiddeld slechts 2,5% van de planten bezet met een koolmotpop en geen planten bezet met rupsen. In het object met Decis 15 EW werden gemiddeld de meeste koolmotrupsen (1,75 per tien planten) gevonden: op 7,5% van de planten. Ook in het onbehandelde object werden op 7,5% van de planten rupsen en/of poppen vastgesteld. De proef wordt verder opgevolgd en ook bij de oogst opnieuw beoordeeld.

A. Tack

PCG, Kruishoutem

J. De Mey & S. Pollet

Inagro, Rumbeke-Beitem