



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی کنترل بید کلم در کلزا *Plutella xylostella* Schrank.(Lep.Plutellidae)



فریبا وفايي، حميد يدائي - اسفند ۱۳۹۷

دستورالعمل شماره: ۹۷۱۲۶۸

بخش اول : اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت :

این گونه در سراسر اروپا، آفریقای شمالی و جنوبی، آسیا، استرالیا، آمریکای شمالی و جنوب انتشار دارد. و بطور کلی در هر منطقه ای که کشت کلم رایج می‌باشد این آفت نیز مشاهده می‌شود.

در ایران نیز این شب پره در سواحل دریای خزر، اطراف تهران، فارس، آذربایجان، اصفهان، خراسان و خوزستان انتشار داشته و به گیاهان خانواده چلیپائیان مخصوصاً انواع کلم بویژه گل کلم و سایر گیاهان خانواده حمله نموده و خسارت وارد می‌کند. این آفت به پروانه پشت الماسی نیز معروف است.

روشهای شناسایی

شب پره کوچک، بال‌های جلویی باریک و کشیده و کناره‌های آن ریشک دار است. طول بدن پروانه تا ۷ میلی‌متر و عرض آن با بال‌های باز تا ۱۷ میلی‌متر می‌باشد. رنگ بدن پروانه خاکستری تیره و رنگ بال‌های جلویی قهوه‌ای متمایل به زرد همراه با نقطه‌ها یا لکه‌های سیاه می‌باشد. در حاشیه عقبی بال‌های جلویی نوار سفید رنگ موجداری قرار دارد. وسط بال‌های جلویی حشره ماده، روشن‌تر از حشرات نر می‌باشد. بال‌های عقبی به رنگ خاکستری تیره، باریک و در حاشیه خود مجهز به ریشک‌های بلند و متراکم می‌باشد (شکل ۱). تخم‌ها بیضوی و پهن به ابعاد ۰/۴۴ و ۰/۲۶ میلی‌متر است. تخم‌ها در ابتدا به رنگ زرد و سبز کم رنگ و در زمان تفریح تیره رنگ می‌شود. تخم‌ها به صورت تکی و یا در دسته‌های ۲ تا ۸ عددی در پشت برگ‌ها و نزدیک رگبرگ‌ها گذاشته می‌شوند (شکل ۱).



شکل ۱- حشره کامل و تخم‌های بید کلم

لارو‌ها پس از تکمیل رشد، به طول ۸ تا ۱۰ میلی‌متر و در وسط کمی قطور و دوکی شکل می‌باشد. رنگ لارو‌ها سبز و منقوش به لکه‌های کوچک سیاه که ظاهری خاکستری رنگ به لارو می‌دهد. روی سر و بدن لارو موهای ریز و پراکنده‌ای وجود دارد. در لارو‌های جوان یک نوار سبز تیره در امتداد پشت و در طرفین

دو نوار کم رنگ تر وجود دارد (شکل ۲). شفیره ظریف و به طول ۱۲-۸ میلی متر و به رنگ زرد روشن و متمایل به قهوه ای و در داخل پیله نازکی قرار گرفته و به پشت برگ چسبیده است (شکل ۲).



شکل ۲- لارو و شفیره های بید کلم

زمستانگذرانی آفت می باشد بید کلم در شرایط مساعد به مدت یک سال تعدادی زیادی نسل ایجاد نماید.

زیست شناسی:

حشرات نروماده بین ۱۲-۶ روز زندگی می کنند. حشرات ماده پس از جفت گیری، تخمهای خود را در سطح زیرین برگها و در کنار رگبرگها قرار می دهند. هر حشره ماده در طول عمر خود ۲۰۰-۱۵۰ عدد تخم می گذارد. لاروهای سنین اول پس از خروج از تخم حدود ۲ میلی متر طول داشته و سبز رنگ می باشند و به سرعت برگها را سوراخ کرده از پارانشیم زیر اپیدرم تغذیه می نمایند و پس از مدتی از کل سطح برگ تغذیه می نمایند. لاروهای این آفت با کمترین مزاحمت خود را جمع کرده و از روی برگ بوسیله تار ابریشمی آویزان می شوند. پس از تکمیل دوره لاروی در داخل پیله ای که در پشت برگها تنیده می شود به شفیره تبدیل می شوند. دوره شفیرگی حدود طول ۱۵-۵ روز می باشد. بید کلم آفتی چند نسلی بوده و در مناطق گرمسیری فاقد دیابوز است و تا ۱۲ نسل را تشکیل می دهد، زمستان گذرانی این آفت به صورت شفیره روی گیاهان میزبان و یا پناهگاه های زمستانی و در مناطق گرمسیری بصورت حشرات کامل می باشد.

نحوه خسارت،

این آفت در تمام مناطق کلزا کاری کشور حضور دارد و یکی از مهمترین آفات گیاهان خانواده کلم که تولید کننده ماده گلوکوسینولات می باشند. شامل کلزا، کلم، گل کلم، کلم قمری، تربچه و شلغم می باشد. ولی بیولوژی آفت به صورتی است که خسارت چندانی روی گیاه کلزای زمستانه ندارد. به همین علت در مناطقی که کلزا دیر کشت شده باشد و یا به علت شرایط آب و هوایی زمان ظهور حشرات کامل مصادف با مرحله رویشی گیاه باشد در این صورت روی گیاه کلزا تخم گذاری نموده و لارو های آن از برگ های کلزا تغذیه و

خسارت آن شدید می باشد. لاروهای جوان پس از خروج از تخم رگبرگ های اصلی را سوراخ کرده و یا اینکه در سطح زیرین برگ ها به تغذیه می پردازد. اگر حمله آفت شدید و بوته ها جوان باشند، گیاه ممکن است بکلی از بین برود و این حالت ممکن است در اواسط زمستان (مناطق گرمسیر) و اواسط بهار (مناطق سردسیر) زمانی که شرایط آب و هوایی مساعد و بوته ها نیز جوان و نرم هستند اتفاق افتد. در مزارع کلزا معمولاً در مرحله غلاف دهی، در بعضی از مناطق تراکم آفت زیاد شده و به غلاف ها حمله می کند به طوری که لارو ها داخل غلاف ها رفته و ایجاد خسارت می کند.

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

روشهای پایش و ردیابی:

کنترل زراعی و بهداشت گیاهی:

بید کلم دارای دشمنان طبیعی زیادی در طبیعت می باشد. از موثرترین پارازیتوئید های بید کلم به نام های *Diadromus semiclausum* و *Cotesia plutellae* می باشند. در خصوص مدیریت این آفت در اول فصل با توجه به احتمال ریزش بارش های فصلی و متعاقب آن کاهش دما، خسارت آن به میزان زیادی کاهش یافته و محسوس نخواهد بود. در هر صورت اگر در این مرحله از رویش کلزا افزایش دما در مناطق کشت کلزا باعث بالا رفتن جمعیت آفت شود، انجام نمونه برداری منظم برای تصمیم گیری جهت کنترل ضروری خواهد بود.

همچنین استفاده از فرمون های جنسی در سردرگمی نرها استفاده می شود.

روشهای زراعی:

شامل تنظیم آبیاری، فاصله کاشت، کود دهی، استفاده از ارقام زودرس یا دیررس، ارقام مقاوم، گیاهان تله و همراه، تناوب، رعایت اصول بهداشتی گیاه و غیره می باشد. انواع خردل، شلغم و کلم قمری جزء کروسیفراهای خیلی مقاوم در برابر خسارت این آفت می باشند. کاشت بوته های کلم سبز در اطراف مزارع یک تاکتیک موثر در مدیریت این شب پره می تواند باشد. از بین بردن بقایای گیاهی و گیاهان تله می تواند به کاهش جمعیت آفت بید کلم کمک کند.

کنترل شیمیایی:

ایندکساکارب (آوانت)	SC۱۵٪	۲۵۰ میلی لیتر در هکتار
هگزافلومرون (کنسالت)	EC۱۰٪	۱۰۰۰ میلی لیتر در هکتار
آتابرون (کلروفلوآزورون)	EC۵٪	۷۵۰ میلی لیتر در هکتار
کلر پیریفوس (دورسبان)	EC ۴۰/۸٪	۲ در هزار

بخش سوم: منابع:

- ۱- نوریخس سعیده. ۱۳۹۷. فهرست آفات، بیماریها و علف های هرز مهم محصولات عمده کشاورزی. سموم و روشهای توصیه شده جهت کنترل آنها. سازمان حفظ نباتات.
- ۲- افشاری آزاد، همایون و همکاران، مرداد ۹۵، دستورالعمل جامع مدیریت آفات، بیماریها و علفهای هرز کلزا در استانهای گلستان و مازندران. موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور.
- ۳- کاربر، ع و همکاران، (۱۳۸۶)، نشریه آموزشی ترویجی، ناشر مدیریت ترویج و مشارکتهای مردمی سازمان جهاد کشاورزی فارس .
- ۴- بروشور شماره ۵، ۱۳۸۴، شرکت توسعه کشت دانه های روغنی مرکز تحقیقات شمال واحد آفات و بیماریها.
- ۵- امینی خلف و همکاران، ۱۳۷۹، تحلیلی بر عملیات مبارزه با عوامل خسارتزا در زراعت کلزا و سایر دانه های روغنی، ناشر سازمان حفظ نباتات کشور، صفحه ۷۱ - ۴۲