



سازمان حفظ نباتات
معاونت کنترل آفات
دفتر پیش آگاهی

دستورالعمل اجرایی

مدیریت ساقه خواران سزامیا (*Sesamia* spp (Lepidoptera: Noctuidae)

نام انگلیسی Corn stem borer



دفتر پیش آگاهی و کنترل آفات

محبوبه امیر نظری

خرداد ماه ۱۳۹۶

دستورالعمل شماره: ۳۳ ۰۹ ۹۶

بخش اول: اطلاعات آفت

اهمیت و ضرورت،

ساقه خواران جنس سزامیا در ایران متعلق به دو گونه ی *Sesamia* و *Sesamia cretica* Lederer می باشند. این آفت در اکثر مناطق کشت ذرت در ایران با میزان خسارت متفاوت وجود دارد. ساقه خواران جنس سزامیا قادر هستند به انواع گیاهان تک لپه ای حمله کنند ولی ذرت خوشه ای، ذرت، نیشکر، برنج و سودان گراس را به سایر میزبان ها ترجیح می دهند. این حشره در بهار به گندم و جو و در تابستان و پاییز به برنج و ذرت حمله کرده و بین میزبان های ثانوی، لوئی، سوروف، یولاف وحشی، چچم، مرغ و قیاق را ترجیح می دهد.

نحوه خسارت:

لارو پس از خارج شدن از پوسته تخم به صورت گروهی، با جویدن ساقه و قسمت های داخلی غلاف تغذیه خود را آغاز می کند. با رشد گیاه به ساقه نفوذ کرده و با ایجاد سوراخ های گرد، شروع به تغذیه از داخل ساقه می نمایند در نتیجه، استقامت ساقه ها ی آلوده بسیار کم میشود. به طوری که با نسیم و باد می شکنند. لاروها ی این آفت همانند دیگر ساقه خوارها از قیف ذرت، گل های نر و ماده و پایه بوته تغذیه کرده و باعث پژمردگی می شوند. در این حالت برگ های مرکزی به سهولت جدا می گردند. این عارضه را Dead heart گویند. که باعث رشد جوانه های جانبی گشته و بوته حالت جارویی پیدا می کند نحوه و میزان خسارت آفت بستگی به سن گیاه دارد. بدین ترتیب که در بوته های جوان (۴ تا ۶ برگگی) لاروهای نسل اول آفت (از قاعده برگ مرکزی تغذیه می کند. اگر همزمان با تشکیل گل آذین گیاه توسط لاروهای نسل دوم مورد حمله قرار گیرد، رشد بوته ها متوقف شده و در صورت تشکیل ساقه ها لاروها وارد آنها شده و تغذیه می کنند. محل سوراخ لارومی تواند جای مناسبی جهت نفوذ انواع قارچهای ساپروفیت گردد.

بطور کلی علائم خسارت آفت عبارتند از:

- پژمردگی برگ میانی
- تشکیل ردیفهای چهارسوراخه روی برگ و ایجاد سوراخ تغذیه ای روی ساقه (خسارت لاروهای سنین ۱ و ۲ با تولید سوراخ هایی به قطر ۲ تا ۳ میلیمتر روی برگ های لوله شده همراه است. سوراخ ها در سطح یک برگ اغلب مرتب و منظم هستند زیرا لارو ها ضمن عبور از برگهای لوله شده آنها را ایجاد میکنند و وقتی برگها باز میشوند سوراخ های منظمی روی آن ها پیدا می شود.
- خسارت لاروهای سنین ۲، ۳ و ۴ در نسل اول روی برگ و ساقه میباشد و در نسل های بعد از دانه های تازه تشکیل شده و برگ های مسن تر تغذیه کرده که طی آن بریدگی و سوراخ هایی به قطر تا یک سانتی متر در برگ ایجاد میشود. خسارت لاروهای سنین ۴ و ۵ با ایجاد دالان های وسیع و طویل در طول ساقه توام میباشد).
- پوک شدن ساقه در اثر تغذیه لاروهای سنین بالا از بافت داخل ساقه ها و پرشدن ساقه ها از فضولات لاروی که خود منجر به پوسیدگی ناشی از حمله عوامل قارچی به ساقه های آسیب دیده است.
- عدم رشد کامل و صدمه به گل آذین.
- از بین رفتن مریستم انتخابی که در این زمان منجر به رشد ساقه های جانبی و جارویی شدن بوته ها می گردد. این حالت بیشتر در زمان خسارت آفت در مرحله ی ۴ تا ۶ برگگی بوته ها است.
- کاهش میزان محصول.
- در مواردی نیز خشک شدن کامل بوته ها.

روشهای شناسایی:**- گونه *S. cretica***

تخم ها گرد، پهن، و به رنگ سفید شیری بصورت ردیفی زیر غلاف برگ قرار داده میشوند
حشرات کامل، شب پره ای به طول ۱۲ میلیمتر و عرض بدن با بال های باز ۲۶-۳۲ میلیمتر است. بال های
جلویی سفید مایل به کرم و بال های عقبی سفید رنگ است. است.
لارو رشد کرده به رنگ صورتی و در حداکثر رشد ۳۰-۳۵ میلیمتر طول دارد. این لاروها دارای سر و سوراخ
های تنفسی به رنگ قهوه ای می باشند.

شفیره ها قهوه ای رنگ و به طول ۲۴ میلیمتر که در سوراخ محل تغذیه و یا کانال مربوطه تشکیل میشود.
حشره کامل: رنگ عمومی بال های جلو در این حشره، کرمی روشن و بال های عقبی سفید رنگ است و بدن
آن پوشیده از فلس ها و موهای بلند است. شاخک شب پره ی نر دارای یک ردیف دندان های اره مانند کوتاه
ولی در ماده ها از نوع نخی میباشد.

- گونه *S. nonagrioides*

تخم های ابتدا رنگ لیموئی روشن هستند که به تدریج با رشد جنین تیره شده کروی شکل با قطبین یخ است
و در سطح جانبی آنها خطوط برجسته و فرورفته ی متعدد وجود دارد. این نقوش به دو قطب تخم نمیرسند و
در قطب ها، تخم صاف و بدون نقش است.

(تعداد تخم در این گونه در هر دسته به ۲-۳ برابر گونه *S. cretica* رسیده، اغلب به صورت ۳-۴ ردیفه در
هر دسته زیر برگ میزبان است.)

لارو رشد کرده صورتی رنگ با کپسول سر قهوه ای است.

شفیره از نوع نیمه آزاد،

حشرات بالغ: شب پرک های این گونه از نظر جنه نسبت به گونه ی *S. cretica* بزرگ تر با رنگ تیره تر
است. بال های جلو برنگ قهوه ای و در حاشیه ی خارجی بال جلو دارای لکه های سرتاسری سیاه رنگ پیوسته
می باشد بال عقب سفید و در حاشیه عقبی متمایل به زرد و دارای ریشک های ظریفی است.

(تفکیک این دو گونه بدون بررسی ژنیتالیا از روی ساختار مورفولوژیک شاخک افراد نر نیز براحتمالی امکان
پذیر است، بدین نحو که در گونه ی *S. nonagrioides* شاخک دو شانته ای و در گونه ی دوم از نوع اره ای
ظریف می باشد.)



تصویر حشرات بالغ سزامیا (راست، گونه *Sesamia nonagrioides* و چپ، گونه *Sesamia cretica*)

بخش دوم: دستورالعمل اجرایی کنترل

روشهای پایش و ردیابی:

نظارت منسجم بر مزارع و بررسی مراحل رشدی آفت توسط اکیپ های شبکه مراقبت و پایش آگاهی بسیار اهمیت دارد. استفاده از انواع تله های نوری و فرمونی، جهت مشخص کردن زمان دقیق مبارزه و همچنین آگاهی یافتن از وضعیت جمعیت آفت توصیه می شود.

کنترل زراعی و بهداشت گیاهی:

- استفاده از ارقام مقاوم: از کشت ارقام متفاوت در مناطق آلوده خودداری و منحصرأ ارقام نسبتاً مقاوم کشت گردند.

- کشت بموقع ذرت تابستانه: در مناطقی که کشت ذرت علوفه ای بعد از برداشت گندم صورت می گیرد کاشت محصول باید حداکثر یک ماه بعد از برداشت گندم انجام شود.

- از کاشت دیر هنگام گندم پائیزه در مناطق ذرت کاری خودداری شود.

- اجرای عملیات مبارزه زراعی (شخم و دیسک) بموقع و دقیق جهت کاهش تراکم جمعیت زمستان گذران بعد از برداشت محصول و خرد کردن ساقه های باقیمانده ذرت در مزرعه و زیر خاک نمودن آنها با انجام شخم عمیق و نیز جمع آوری و انهدام بقایای گیاهان میزبان.

- اجرای بموقع عملیات مبارزه غیرشیمیایی در مزارع برنج بعد از برداشت محصول (طبق دستورالعمل های مربوطه)

- از بین بردن علف های هرز میزبان، نظیر لوئی و نی ...

- جمع آوری و معدوم باقیمانده گیاهی با رعایت کامل اصول فنی و صحیح با نظارت کارشناسان فنی.

- استفاده از تله سبز: بررسی ها نشان داده است، شب پرک های سزامیا برای تخم ریزی سورگوم را به نیشکر و ذرت ترجیح داده بر این اساس وجود گیاهانی مثل سورگوم به عنوان تله ی سبز در حاشیه ی مزارع و سپس جمع آوری و معدوم نمودن آن توصیه می شود.

کنترل بیولوژیکی:

در میان دشمنان طبیعی این ساقه خواران، *T. basseolae* با قدرت جستجوگری بالا و تخصص میزبانی آن از اهمیت خاصی برخوردار است. بر این اساس توصیه شده است در اوایل فصل برای پرورش انبوه و رهاسازی این زنبور در مزارع ذرت احتمال ویژه داشت لذا رهاسازی زنبور یاد شده به صورت تلقیحی فصلی بر اساس شکار تله های فرمونی همزمان با اوج گرفتن جمعیت شب پرک های نسل اول آفت شروع شود. اگر رهاسازی اول فصل با تراکم مناسبی از جمعیت زنبور انجام شود، در نسل های بعد نیازی به رهاسازی در سطح وسیع و اشباعی نیست.

- حمایت و بهره گیری از دشمنان طبیعی فعال برای مثال در برخی مناطق کشور زنبور پارازیتوئید *H. pintoi* و *Habrobracon hebetor* (در خوزستان) و زنبور پارازیتوئید *Platytelenomus hylas* Nixon (در دشت مغان و اردبیل) می توان نام برد که کنترل مطلوبی بر آفت داشته است.

کنترل شیمیایی:

زمان مصرف سم پس از بازدیدهای مرتب و ردیابی با استفاده از تله‌های فرمونی یا نوری، تخم‌ریزی آفت مشخص و پس از خروج لاروهای سن یک از پوسته تخم و قبل از ورودشان به ساقه توسط سم فوزالن EC ۳۵٪، به مقدار ۳ لیتر در هکتار توصیه می‌گردد.

منابع:

- امیر نظری، م.، مومنی، ح.، عربی، م.، معروف، ع. و نظام آبادی، ن. ۱۳۹۴. دستورالعمل اجرایی کنترل آفات، بیماریها و علف‌های هرز ذرت ایران، سازمان حفظ نباتات کشور، وزارت جهاد کشاورزی، ۸۲ صفحه
- نوریبخش، س. و همکاران، ۱۳۹۵. فهرست آفات، بیماریها، علفهای هرز و سموم توصیه شده. ، سازمان حفظ نباتات
- طاهرخانی، ک. و موذن رضا محله، ح. ۱۳۹۱. ساقه خواران نیشکر و مدیریت کنترل آنها. شرکت توسعه نیشکر و صنایع جانبی موسسه تحقیقات و آموزش توسعه نیشکر و صنایع جانبی خوزستان، ۲۷ صفحه.