

مقدمه

آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز از عوامل مهم کاهش عملکرد محصول لوبیا در مناطق مختلف جهان از جمله در ایران هستند که ناآگاهی از این موارد و مبارزه نکردن با آن‌ها، میزان خسارت را به مراتب بیشتر می‌کند. با رعایت اصول مدیریت تلفیقی می‌توان این عوامل زیان‌آور را کاهش داد و عملکرد محصول را بیشینه کرد.

آفات مهم لوبیا

۶- پيله خوارها

کرم پيله خوار (*Helicoverpa armigera*. (Hubner) (Lep., Noctuidae)

پروانه دانه‌خوار سویا (*Etiella zinckenella* (Treitschke) (Lepidoptera: Pyralidae)

مشخصات ظاهری

رنگ لاروهای کرم پيله خوار لوبیا متنوع و از سبز تا سیاه متفاوت است. روی بدن لاروها ۴ ردیف نوار تیره وجود دارد. حشره کامل شبپره‌ای به طول ۱۳ تا ۲۰ میلی‌متر است. بال‌های جلویی زردرنگ با ۲ لکه گرد و لوبیایی تیره و بال‌های عقبی روشن با نوار قهوه‌ای رنگ در حاشیه است. درحالی‌که در پروانه دانه‌خوار سویا عرض بدن با بال‌های باز ۲۰ تا ۲۳ میلی‌متر و طول آن ۸ تا ۱۱ میلی‌متر است. رنگ عمومی حشره خاکستری تیره است و در بال‌های جلویی یک نوار باریک طولی سفیدرنگ و ۱ لکه تیره وجود دارد. بال‌های عقبی فندق‌تند و در حاشیه تیره‌تر هستند. شاخک آن هم باریک و متشکل از ۲۵ مفصل است طول لاروهای کامل ۱۳ تا ۱۵ میلی‌متر است و به رنگ سبز تا قرمز هستند.

مناطق انتشار و دامنه میزبانی

دامنه میزبانی کرم پيله خوار بسیار گسترده است، به طوری‌که بیش از ۷۰ گونه گیاهی شامل تعداد زیادی از نباتات زراعی، درختان میوه و علف‌های هرز را دربرمی‌گیرد. این آفت در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری حضور دارد و در اکثر نقاط ایران پراکنده است. در مورد دانه‌خوار سویا، در اغلب نقاط سویاکاری کشور مثل اطراف تهران، شیراز، همدان، لرستان، آذربایجان و اصفهان و سایر نقاط وجود دارد. علاوه بر سویا، روی برخی

حبوبات نظیر باقلا، لوبیا، نخود و عدس و نیز تعدادی از گیاهان زینتی، وحشی و جنگلی نیز در ایران گزارش شده است.

تعاونی پترو تمدن مهم پارس



شکل ۱- پیله خوارها

نحوه خسارت

لاروهای کرم پیله خوار تغذیه کردن از قسمت‌های زایشی و نقاط در حال رشد میزبان را در اولویت قرار می‌دهند و می‌توانند غلاف‌های کوچک را به‌طور کامل مصرف کنند. لاروهای این آفت از برگ، ساقه و غلاف‌های لوبیا تغذیه می‌کنند. تغذیه لارو از غلاف‌ها باعث ایجاد سوراخ در آن‌ها می‌شود. لاروهای دانه‌خوار سویا نیز از دانه‌های نابالغ تغذیه می‌کنند و بعد از کامل شدن تغذیه، از طریق سوراخ ورودی غلاف خود را روی زمین می‌اندازند. فضولات لارو داخل غلاف نیز باعث ایجاد آسیب اقتصادی و کاهش کیفیت دانه می‌شوند.

مدیریت آفت

نحوه کنترل این دو آفت تقریباً مشابه است، به‌طوری‌که روش‌های کنترل زراعی برای کاهش جمعیت هر دو جنس بسیار مؤثر است.

کنترل زراعی

۱- شخم عمیق پس از جمع‌آوری محصول برای از بین بردن لانه‌های زمستانی آفت در خاک

۲- مهار علف‌های هرز به شیوه‌های مناسب

۳- یخ آب زمستانه

۴- تغییر تاریخ و تراکم کاشت: بررسی‌های انجام شده درباره کرم پيله‌خوار در محصول نخود در استان لرستان نشان داده است که با کاشت زود هنگام، اگرچه جمعیت آفت و درصد غلاف‌های آفت‌زده بیشتر شد، اما عملکرد محصول نیز افزایش یافت. افزایش تراکم کاشت نیز باعث افزایش درصد جمعیت و درصد خسارت کرم‌های پيله‌خوار شد، اما بیشترین عملکرد دانه نیز از بالاترین تراکم کاشت حاصل شد.

کنترل بیولوژیک: استفاده از زنبور براکون ماده *Habrobracon hebetor* توصیه می‌شود.

کنترل میکروبی: استفاده از فراورده بیولوژیک بایولپ با دوز توصیه شده شرکت سازنده، برای کنترل کرم پيله‌خوار براساس تعیین دقیق زمان محلول‌پاشی با استفاده از روش‌های پیش‌آگاهی در مناطق آلوده به این آفت، با تکرار محلول‌پاشی به فاصله ۴ روز پیشنهاد می‌شود.

کنترل شیمیایی: سموم توصیه شده سازمان حفظ نباتات عبارتند از تری کلروفن ۸۰٪ Sp به نسبت ۱ تا ۲ کیلوگرم در هکتار، و تیودی‌کارب ۸۰٪ DF به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار بر اساس پیش‌آگاهی در زمان نیاز با تشکیل اولین پيله‌ها. استفاده از تله‌های فرومونی برای ردیابی آفت و تعیین زمان مبارزه توصیه می‌شود. حشره‌کش ایندوکساکارب (آوانت ۱۵٪ SC) نیز در دوزهای ۲۰۰ و ۲۵۰ میلی‌لیتر در هکتار روی لاروهای کرم پيله‌خوار مؤثر است و در شرایط مزرعه‌ای از کارایی خوبی برخوردار است. نتایج یک بررسی نیز مشخص کرد که کاربرد حشره‌کش لوفنرون به نسبت ۱.۵ و ۲ در هزار نتیجه رضایت‌بخشی در کنترل لارو پيله‌خوار نخود در مقایسه با حشره‌کش‌های متداول در منطقه دارد و می‌تواند برای کنترل این آفت پیشنهاد شود.

در ارتباط با پروانه دانه‌خوار سویا، مبارزه شیمیایی وقتی مؤثر است که از اواسط تیرماه مزرعه مرتباً بازدید شود و با مشاهده اولین علائم آلودگی روی غلاف‌ها سمپاشی انجام شود. چون تخم‌ریزی آفت تدریجی است، تکرار

سمپاشی به فاصله ۷ تا ۱۰ روز بعد ضروری است و سمومی مانند دیپترکس با دوز ۱ تا ۱.۵ لیتر در هکتار اثر رضایت بخشی در مبارزه با این آفت داشته‌اند.

۷- مگس لوبیا (*Delia platura* (Meigen) (Diptera: Anthomyiida *Hylemya*) cilicrura (Rondani)

مشخصات ظاهری: حشره کامل مگس لوبیا (*Hylemia cilicrura*) مگس کوچکی است به طول ۴ تا ۶ میلی‌متر و تقریباً شبیه مگس خانگی است لارو این مگس کوچک، استوانه‌ای و سفیدرنگ است و می‌تواند به بذور بسیاری از گیاهان خسارت بزند.

مناطق انتشار و دامنه میزبانی: مگس لوبیا آفتی با دامنه میزبانی وسیع و دارای انتشار جهانی است. در ایران در استان‌های شمالی، تهران، فارس، آذربایجان، قزوین، اصفهان و احتمالاً سایر نقاط وجود دارد. این آفت علاوه بر حبوباتی نظیر انواع لوبیا، باقلا، عدس، نخود و ماش، به سبزیجات مختلف از جمله کلم، کلم‌گل، شلغم، تربچه، سیب‌زمینی، پیاز و همچنین صیفی‌جات مانند خیار، خربزه، هندوانه و گیاهان زراعی دیگر نظیر گندم، برنج، ذرت، پنبه، بادام‌زمینی و گاهی چغندر قند حمله می‌کند.



شکل ۲- مگس لوبیا

نحوه خسارت: لاروها بذر را قبل از جوانه زدن از بین می‌برند، یا به قسمتی از آن آسیب می‌رسانند که نتیجه‌اش ضعیف شدن گیاهچه‌هاست. لاروها از ساقه‌زیرزمینی و ریشه‌های جوان نیز می‌توانند تغذیه کنند. گیاهچه‌هایی که با وجود آسیب جوانه زده‌اند، باریک می‌شوند و قبل از بلوغ از بین می‌روند. معمولاً بیش از ۲ درصد از گیاهچه‌ها توسط این حشرات آلوده نمی‌شوند، اما ۳۰ تا ۶۰ درصد کاهش محصول در اثر خسارت آنها اتفاق می‌افتد.

مدیریت آفت

تناوب زراعی و کشت بذر در عمق کم خاک‌های گرم و مرطوب سبب جوانه‌زنی سریع بذر و کاهش خسارت می‌شود. خودداری از کاشت بذر در خاک‌های حاوی مواد آلی و کود حیوانی فراوان، کاشت زودهنگام ارقام مقاوم، ضد عفونی کردن بذر با سموم حشره‌کش سیرومازین و کلوتیانیدین + ایمیداکلوپرید از روش‌های دیگر مبارزه با این آفت است.

برای مبارزه با مگس لوبیا تاریخ کاشت اهمیت خاصی دارد. چنانچه هنگام کشت لوبیا در عمق ۱۰ سانتی متری حرارت خاک از ۱۵ درجه سانتی‌گراد بیشتر باشد، خسارت به حداقل می‌رسد. زیرا در این شرایط گیاه سریع رشد می‌کند و در نتیجه خسارت وارده را ترمیم می‌کند. همچنین باید از کشت لوبیا در اراضی هوموسی اجتناب کرد و کاشت بذر به تأخیر نیفتد. همچنین کاهش مقدار آبیاری در حدی که گیاه دچار تنش نشود، به کنترل آفت کمک می‌کند. ضد عفونی بذر قبل از کاشت توصیه می‌شود.

۸- سفیدبالک‌ها (*Bemisia tabaci* Gen (Hom:Aleyrodidae)

مشخصات ظاهری: سفیدبالک حشره‌ای است کوچک به طول حدود ۱ میلی‌متر و به رنگ زرد لیمویی که سطح بدنش از پودر مومی سفیدرنگ پوشیده شده است.

مناطق انتشار و دامنه میزبانی: سفیدبالک پنبه آفتی اقتصادی است که در اکثر نقاط دنیا گسترش دارد. این حشره دامنه میزبانی وسیعی دارد و به‌عنوان آفات گیاهان گلخانه‌ای نیز در مناطق معتدل و گرم دنیا اهمیت پیدا کرده است.



نحوه خسارت: این آفت از طریق مکیدن شیره گیاهی یا از راه انتقال بیماری‌های ویروسی و تأثیر روی فتوسنتز از طریق ترشح عسلک و جذب گرد و خاک هوا یا رشد قارچ‌های ساپروفیت روی عسلک ترشح شده، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به گیاهان میزبان خسارت وارد می‌کند.

مدیریت آفت: عملیات زراعی مثل نابود کردن علف‌های هرز، کاشت مجزای زراعت‌های میزبان آفت با فاصله از یکدیگر و کشت خطی محصول که باعث کاهش رطوبت نسبی محصول می‌شود، در کنترل این آفت مؤثرند. نصب کارت‌های زرد چسبدار نیز از دیگر راه‌های کاهش خسارت این آفت است. در میان دشمنان طبیعی سفیدبالک‌ها، بالتوری سبز به‌دلیل داشتن ویژگی‌های *Chrysoperla carnea* (Stephens) مطلوب بیشترین توجه را به‌عنوان یک عامل مبارزه زیستی مطلوب به خود جلب کرده است. استفاده از زنبورهای پارازیتوئید مثل نیز در کاهش جمعیت آفت *Eretmocerus spp* و *Encarsia spp* مؤثر است.

خسارت سفیدبالک‌ها روی لوبیا غالباً باعث زیان اقتصادی نمی‌شود، ولی در صورت لزوم در زمانی که پوره‌ها و حشرات کامل ظاهر شده‌اند ولی هنوز عسلک ترشح نکرده‌اند، با سمومی مانند پیریپروکسیفن به میزان ۷۵۰ سی‌سی در هکتار، ایمیداکلوپراید ۳۵ به میزان ۷۵۰ سی‌سی در هکتار و پیمتروزین به میزان ۱ کیلوگرم در هکتار میتوان آفت را کنترل کرد.

منبع

شهرآیین، نوح؛ قطبی، تبسم؛ آزادبخت، نادر؛ اربابی، مسعود؛ شفقی، فاطمه؛ موسوی، سیدکریم. (۱۳۹۸). گیاه‌پزشکی لوبیا. تهران: نشر آموزش کشاورزی

