

مقدمه

خانواده چلیپاییان (Brassicaceae) دارای ۱۰ قبيله، ۳۵۰ جنس و حدود ۴۰۰۰ گونه است که عموماً نباتات علفی هستند. مهمترین نباتات این خانواده عبارتند از انواع کلم (پیچ، بروکسل، قمری و براوکاس، شلغم، کلزا، ازماک، تره تیزک، تربچه نقلی، ترب سیاه، خردل‌های سفید و سیاه، قدومه، منداب و انواع شب‌بو) که همگی دارای مصارف متعدد خوراکی، صنعتی، زینتی یا دارویی هستند. مهمترین عضو این خانواده کلم (Brassica oleracea) است که حدود بیست واریته مختلف از آن، با عملکرد حدود ۷۰ میلیون تن در سال، در سطح زیر کشتی بالغ بر ۳/۳ میلیون هکتار و عملکرد آن بیش از ۲۷۵ هزار تن در سال است. کلزا یکی دیگر از محصولات مهم این خانواده است که سطح زیر کشت آن در جهان حدود ۲۷ میلیون هکتار است.

شب بو (*Cheiranthus cheiri* L.) یکی از گیاهان زینتی این خانواده است که در سال‌های اخیر کشت آن در گلخانه‌های اصفهان رونق فراوانی یافته است. همواره با توسعه کشت این محصول خسارت آفت شب پره پشت الماسی نیز بر روی آن به نحو قابل توجهی شدت یافته و این احتمال وجود دارد که با توجه به مساعد بودن شرایط گلخانه‌ها برای تکثیر آفت، همچنین استفاده بی‌رویه از سموم شیمیایی، که باعث مقاوم شدن آفت به سموم رایج شده است، آفت در تمام فصول سال بدون وقفه به تولید نسل پرداخته و سایر گیاهان خانواده چلیپاییان بخصوص کلزا و کلم را بصورت طغیانی مورد حمله قرار دهد. شب پره پشت الماسی یا بید کلم آفتی است با پراکنش جهانی، که در مناطق کم ارتفاع استوایی و نیم استوایی انتشار زیادی دارد.

شکل‌شناسی آفت

حشره کامل: بید، کلم با نام علمی (*Plutella xylostella* L.)، شب پره‌ای است از خانواده Plutellidae طول بدن ۶ تا ۹ میلی‌متر و عرض بدن با بال‌های باز حدود ۲۰ میلی‌متر است. بال‌ها باریک و کشیده و دارای ریشک‌های بلندی در حاشیه عقبی می‌باشند. رنگ عمومی بدن خاکستری تیره، بال‌های جلو قهوه‌ای مایل به زرد بوده و در حاشیه عقبی بال‌های جلو نوار سفید موج‌داری وجود دارد که در هنگام جمع شدن بال‌ها در پشت بدن مجموعاً نقش الماس مانندی را می‌سازند. به همین دلیل به این حشره، شب پره پشت الماسی نیز گفته می‌شود. بال‌های عقبی باریک‌تر و به رنگ خاکستری تیره با ریشک‌های بلند و متراکم هستند.

لارو: لاروهای سن اول که تازه از تخم خارج شده‌اند، به رنگ سفید مایل به زرد بوده و ۱ تا ۲ میلی‌متر طول دارند. با افزایش سن لاروها سبز رنگ می‌شوند. اما لاروهایی که از گلبگ‌های شب بو تغذیه کنند به رنگ

قرمز مایل به صورتی در خواهند آمد. بدن لاروها از موهای ریز و پراکنده پوشیده شده است. با افزایش سن لاروی طول آن‌ها به حدود ۱۵ میلی‌متر رسیده، حالت دوکی شکل پیدا کرده و روی بدن آن‌ها نقاط سیاه ریزی ظاهر می‌شود.

شفیره: شفیره، درون پیله شل و نازکی در پشت برگ‌ها تشکیل می‌شود. رنگ شفیره زرد مایل به قهوه‌ای و ۶ میلی‌متر طول دارد.

تخم: تخم‌ها بیضی شکل و به ابعاد 0.25×0.5 میلی‌متر و به رنگ سبز مایل به زرد هستند.

چرخه زندگی آفت

افشار در سال ۱۳۱۷ زیست‌شناسی بید کلم را روی کلم بررسی کرد. نگارندگان در سال ۱۳۸۱ همین بررسی را روی شببو و در شرایط گلخانه انجام دادند. بر اساس این مطالعات، بالغین روزها زیر برگ‌ها مخفی شده و پس از غروب آفتاب شروع به فعالیت می‌کنند. آن‌ها در این مواقع پروازهای کوتاه و سریعی انجام می‌دهند. حداکثر ارتفاع پرواز آن‌ها یک متر است.



شکل ۱- شب پره پشت الماسی (بید کلم)

هر حشره ماده بطور متوسط ۱۶ روز عمر می‌کند و در این مدت حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ تخم، در دستجات ۲ تا ۶ عددی یا انفرادی، در سطح زیرین برگ‌ها و کنار رگبرگ‌ها می‌گذارد. تخم‌ها پس از ۲ تا ۳ روز تفریخ شده و لارهای سن اول که حدود ۲ میلی‌متر طول دارند از آن‌ها خارج می‌شوند.

لاروها پس از خروج از تخم نسج برگ را سوراخ کرده و بصورت دایره وار شروع به تغذیه می‌نمایند. با افزایش سن، لاروها درشت‌تر شده و تغذیه آن‌ها افزایش می‌یابد. بطوری که آن‌ها تمام برگ به جز رگبرگ اصلی را

بید کلم



PTMP/SK/R&D/A/ plutella xylostella01 /13012022

خورده و تنها اپیدرم و کرکها را باقی می‌گذارند. دوره لاروی ۱۲-۱۰ روز طول می‌کشد و در این مدت مرتباً با تنیدن تار خود را به قسمت‌های دیگر گیاه رسانده و از برگ‌های سالم تغذیه می‌کنند. بید کلم ۴ سن لاروی دارد. لاروها با کوچکترین تحریکی خود را جمع کرده و از برگ پایین می‌اندازند. لاروهای کامل یک پيله شل در پشت برگ برای خود می‌تنند و در آن به شفیره تبدیل می‌شوند. دوره شفیرگی ۵ تا ۷ روز طول می‌کشد و پس از آن حشرات بالغ ظاهر می‌شوند.

در طبیعت حشرات بالغ از اوایل تابستان ظاهر می‌شوند و نقطه اوج جمعیت آن‌ها در شهریور ماه است. پس از برداشت کلم و همزمان با کشت شب بو، آفت به داخل گلخانه‌های شب بو منتقل می‌شود و در آنجا به زادوولد می‌پردازد. خسارت آفت روی شب بو سبب از بین رفتن برگ‌ها و گل‌ها شده و آن را غیر قابل استفاده می‌کند. با مساعد شدن هوا آفت از روی شب بو به سایر گیاهان میزبان مهاجرت کرده و تا زمان کشت کلم بر روی آن‌ها به تجدید نسل می‌پردازد.

طول دوره رشد و نمو آفت به درجه حرارت بستگی دارد، بطوری که یک دوره کامل زندگی این آفت در حرارت ۳۰ درجه سانتی‌گراد ۱۲ روز، در ۲۵ درجه سانتی‌گراد ۱۶ روز و در ۱۵ درجه سانتی‌گراد ۳۵ روز و تحت شرایط گلخانه‌ای ۱۵ تا ۱۷ روز طول می‌کشد و از آنجایی که آفت دیابوز اجباری ندارد، می‌تواند در طول فصل بدون وقفه به رشد و نمو خود ادامه دهد. این آفت در مناطق سردسیر نمی‌تواند زمستان‌های سخت را تحمل کند اما در مناطق گرمسیری می‌تواند تا ۱۲ نسل در سال ایجاد کند.

منبع

باقری، محمد؛ نعمت الهی، محمدرضا. (۱۳۸۵). بید کلم (شب پره پشت الماسی). اصفهان: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

