

سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

مقدمه

گیاه کلزا میزبان گونه‌های متنوعی از سوسک‌های کک مانند است. حشرات کامل این سوسک‌ها از اندام‌های هوایی و لاروهایشان از اندام‌های هوایی و یا ریشه کلزا تغذیه کرده و موجب خسارت می‌شوند. در راستای اجرای برنامه‌های اقتصاد مقاومتی و سیاست‌های راهبردی وزارت جهاد کشاورزی، در سال‌های اخیر سطح زیرکشت دانه روغنی کلزا در کشور رو به افزایش بوده و متعاقب آن برخورداری از دانش شناخت عوامل خسارت‌زای کلزا به ویژه سوسک‌های کک مانند، به عنوان مهم‌ترین آفات مزارع کلزای ایران، از اهمیت ویژه‌ای در مقوله گیاه پزشکی کلزا و مدیریت کنترل آفات برخوردار است.

سوسک کک مانند کلزا

قاب بالان خانواده Chrysomelidae با حدود ۴۰۰۰۰ گونه، یکی از بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین گروه‌های حشرات برگ خوار می‌باشند. این خانواده شامل ۱۹ زیرخانواده و ۲۵۰۰ جنس است. اعضای این خانواده به دلیل این که از گیاهان نهان دانه تغذیه می‌کنند، آفت بسیاری از محصولات کشاورزی بوده و دارای اهمیت اقتصادی هستند. از مشخصات این سوسک‌ها بدن محدب با رنگ آمیزی درخشان و متنوع و همچنین پنجه پنج بندی در هر پا می‌باشد که به دلیل کوچک بودن بند چهار و مخفی شدن آن به وسیله بند سوم، چهاربندی به نظر می‌رسد.

سوسک‌های کک مانند، گروهی از این قاب بالان برگ‌خوار می‌باشند که به قبیله Alticini تعلق دارند. این حشرات اندازه بسیار ریز تا متوسط دارند و به دلیل پهن بودن ران پاهای عقب قدرت جهیدن دارند و به این نام خوانده می‌شوند. لارو و حشرات کامل این سوسک‌ها از بخش‌های مختلف گیاه شامل برگ، ساقه، ریشه و به ندرت از گل‌ها تغذیه می‌کنند.

سوسک‌های کک مانند مزارع کلزا اغلب تک نسلی هستند، به صورت حشرات کامل تابستان گذرانی می‌کنند و در فصل پاییز وارد مزارع کلزا می‌شوند. در ایران، بیشترین خسارت به کلزا توسط دو جنس از این سوسک‌ها به نام‌های *Psylliodes* و *Phyllotreta* ایجاد می‌شود. حشرات کامل هر دو جنس، پای بوته‌های کلزا و داخل خاک تخم ریزی می‌کنند. لاروهای جنس *Phyllotreta* پس از خروج از تخم، روی ریشه کلزا مستقر می‌شوند، ولی لاروهای جنس *Psylliodes* وارد دمبرگ و ساقه شده و از اواسط فصل پاییز تا اوایل بهار از بافت گیاه



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

تعاونی پترو تمدن مهمام پارس

تغذیه می‌کنند. این حشرات پس از طی سه سن لاروی روی خاک می‌افتند و داخل خاک شفیره می‌شوند. حشرات کامل در اواخر بهار و اوایل تابستان از خاک خارج شده و خارج از مزرعه تابستان گذرانی می‌کنند.

سوسک‌های کک مانند پراکنش جهانی دارند و تاکنون حدود ۸۰۰۰ گونه از ۵۰۰ جنس، از آن‌ها توصیف شده است. با وجود اهمیت و انتشار وسیع این حشرات در دنیا همچنان وجود تعدادی گونه‌های ناشناخته در مناطق مختلف پیش بینی می‌شود. با این حال و علی‌رغم اهمیت اقتصادی، مطالعات تاکسونومی جامع و دقیقی روی سوسک‌های کک مانند انجام نشده است و هنوز بین متخصصین این سوسک‌ها، اختلاف نظرهای زیادی درباره جایگاه زیرخانواده، جنس و گونه‌های آن وجود دارد. بیشتر این حشرات محدودخوار (Oligophagous)، برخی چندخوار (Polyphagous) و تعداد بسیار کمی از آن‌ها تک‌خوار (Monophagous) می‌باشند. بیشتر این سوسک‌ها از برگ‌های گیاهان علفی و تعداد کمی از آن‌ها از بوته‌ها (bushes) و یا درختان تغذیه می‌کنند. بسیاری از این حشرات از آفات مهم بوده و خسارات جدی به گیاهان زراعی وارد می‌آورند. برخی از گونه‌ها نیز در کنترل علف‌های هرز نقش مهمی را ایفا می‌کنند.

گیاه کلزا با نام علمی *Brassica napus* Linnaeus، از دانه‌های روغنی تیره چلیپاییان (Brassicaceae) می‌باشد که سطح زیر کشت آن در کشور روند افزایشی داشته و نقش عمده‌ای در تولید روغن خوراکی مورد نیاز کشور ایفا می‌کند. کلزا در مراحل مختلف رشد توسط آفات و عوامل بیماری‌گر مورد حمله قرار می‌گیرد که به شکل‌های گوناگونی به گیاه خسارت زده و باعث کاهش محصول می‌گردند. سوسک‌های کک مانند، هم به صورت حشره کامل و هم لارو از گیاه کلزا تغذیه می‌کنند، ولی خسارت اصلی از تغذیه حشرات کامل سوسک‌ها روی گیاهچه و برگ‌های اولیه کلزا ایجاد می‌شود. خسارت لاروها که داخل بافت گیاه یا روی ریشه تغذیه می‌کنند، اغلب از اهمیت کمتری برخوردار است.

روش‌های جمع‌آوری سوسک‌های کک مانند در مزارع کلزا

گیاه کلزا پس از مرحله جوانه‌زنی، در حالت گیاهچه بسیار آسیب‌پذیر می‌باشد و در این دوره رشد تا مرحله روزت (رشد بوته ای کلزا)، خسارت سوسک‌های کک مانند بسیار قابل توجه است. در این زمان برای پایش فعالیت این حشرات از تله‌های چسبی و به خصوص از تله بشقابی زرد رنگ استفاده شد. مطالعات انجام شده نشان داده است که با استفاده از تله‌های بشقابی می‌توان تنوع و تعداد بیشتری از سوسک‌های کک مانند را جمع‌آوری کرد. بدین منظور از تله‌های بشقابی چهارگوش زرد رنگ به ابعاد ۲۵ × ۱۷ × ۵ هستند استفاده شد. در درون هر تله به اندازه نصف حجم ظرف آب، چند قطره مایع شوینده برای از بین بردن کشش سطحی



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

آب و مقداری نمک طعام به عنوان ضد یخ ریخته شد. برای جلوگیری از سرریز شدن محلول به دلیل بارندگی در لبه تله‌ها در چهار طرف سوراخ شد. از آن جایی که در برخی مناطق به خصوص در ارتفاعات، شدت باد زیاد است، سنگی در داخل ظروف گذاشته شد. در یک برنامه هفتگی از زمان سبز شدن تا ساقه‌دهی کلزا، سوسک‌های در تله افتاده به کمک صافی جمع‌آوری و به داخل ظروف نگهداری محتوی الکل ۷۰ درصد انتقال داده شدند. البته با بزرگ‌تر شدن گیاه و افزایش طول ساقه‌ها قبل از مراحل گلدهی از تور حشره‌گیری و یا تکاندن گیاه درون سینی و جمع‌آوری توسط آسپیراتور برای نمونه برداری استفاده شد. خسارت تغذیه این حشرات روی برگ‌های کلزا به صورت سوراخ‌های نامنظم می‌باشد که بافت اطراف این سوراخ‌ها نیز بر اثر تغذیه سوسک‌ها از بین می‌رود.

پس از جمع‌آوری، نمونه‌های نگهداری شده در الکل، تمیز شده و برای مطالعه با شکل دادن پاها و شاخک‌ها از سطح شکمی بر روی پالت چسبانده شدند. برای شناسایی در حد گونه نیاز هست که با جدا کردن شکم، اندام‌زادآوری نمونه‌های ماده و نر پس از مطالعه، در پایین همان پالتهی که نمونه روی آن قرار داده شده است چسبانده شود. البته برای شناسایی در سطح جنس نیازی به بررسی اندام‌زادآوری نیست. پس از آن پالت نمونه‌ها در نزدیکی لبه انتهایی سوزن‌زده و لیبل حاوی اطلاعات محل جمع‌آوری و نام جمع‌آوری‌کننده در زیر آن قرارداده شدند. در نهایت نمونه‌ها به جعبه‌های مخصوص نگهداری نمونه‌ها در کلکسیون حشرات‌های که میرزایانس انتقال داده و سپس شناسایی شدند.

شناسایی سوسک‌های کک مانند مزارع کلزا

سوسک‌های کک مانند، قاب بالان کوچک تا متوسطی هستند که در دید اول با قدرت جهش بوسیله ران‌های عقبی ضخیم شده خود به راحتی از دیگر سوسک‌های موجود در مزارع کلزا قابل تشخیص می‌باشد. از نظر اندازه این قاب بالان به سوسک‌های گرده‌خوار Nitidulidae شبیه هستند ولی با توجه به ویژگی ضخیم‌شدگی ران‌ها از این حشرات تفکیک می‌شود. تشخیص سوسک‌های کک مانند از سرخرطومی‌های مزارع کلزا علاوه بر ویژگی ران‌ها، به واسطه عدم وجود قطعات دهانی خرطوم مانند به سادگی امکان‌پذیر است.

برای شناسایی جنس‌های مختلف سوسک‌های کک مانند به طور عمده از خصوصیات مختلفی شامل شکل و تعداد بندهای شاخک، شکل سا‌های عقبی، بندهای پنجه، خصوصیات پیش‌گرده، خصوصیات پیشانی، رنگ و نقطه‌های سطح بالای بدن استفاده می‌شود. در دید اول برخی جنس‌ها بر اساس صفات شاخک، پیش‌گرده و بال پوش به راحتی از بقیه قابل تفکیک می‌باشند. این حشرات اغلب رنگ‌های براق دارند.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

تاکنون ۹ جنس از این قاب بالان در مزارع کلزای کشور جمع‌آوری شده است که برخی از آن‌ها با خسارت‌زایی بالا و برخی نیز تاکنون به صورت موردی در مزارع یاد شده دیده شده است.

نتایج

در ایران ۱۸ جنس از این قاب بالان در مناطق مختلف پراکندگی دارند که تاکنون ۹ جنس از آن‌ها از مزارع کلزا جمع‌آوری و شناسایی شده است. در این میان گونه‌های برخی از جنس‌ها مانند *Psylliodes* و *Phyllotreta* به عنوان آفت‌های مهم کلزا می‌باشند و برخی دیگر از جنس‌ها مانند *Podagrica* به طور نادر در این مزارع جمع‌آوری شده‌اند ولی از آن جایی که در ظاهر به برخی آفات پرتعداد شباهت دارند در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جنس *Altica*

این جنس یکی از بزرگترین جنس‌های زیرخانواده می‌باشد که شامل ۳۰۰ گونه در دنیا است و ۸۰ گونه آن در منطقه دیرین شمالگان (Palearctic) وجود دارد. در گونه‌های این جنس اندازه بدن متوسط تا بزرگ بوده و شکل آن کما بیش تخت است. رنگ بدن آبی، سبز یا بنفش متالیک است که گاهی انعکاس قرمز یا برنز رنگ دارد. بخش شانه‌ای در بال پوش‌ها واضح می‌باشد و نقاط روی بال پوش‌ها پراکنده بوده و ردیف‌های واضحی را ایجاد نمی‌کنند. پیش‌گرده در این جنس دارای فرورفتگی عرضی می‌باشد که تا نزدیکی کناره‌ها امتداد دارد. ساق‌های میانی در طول خود شیار باریکی دارند. افراد این جنس ظاهری کاملاً مشابه داشته و شناسایی بسیاری از گونه‌های این جنس به ویژه بر اساس نمونه‌های ماده امکان پذیر نمی‌باشد. بهترین صفت برای تشخیص گونه‌های این جنس خصوصیات موجود در اندام زادآوری نمونه‌های نر می‌باشد. افراد این جنس از گیاهان علفی، بوته‌ها، درختان و درختچه‌ها متنوعی تغذیه می‌کنند و از گونه‌های کمیاب‌تر در مزارع کلزا می‌باشند. تاکنون یک گونه *Altica oleracea* (Linnaeus) از این جنس از مزارع کلزا جمع‌آوری شده است.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023



شکل ۱- *Altica oleracea* (Linnaeus)

جنس *Aphthona*

این جنس نیز یکی از پرگونه‌ترین جنس‌های زیر خانواده است و در دنیا حدود ۳۵۰ گونه را در بر می‌گیرد که ۱۳۰ گونه از آن در منطقه دیرین شمالگان پراکنده هستند. بدن در گونه‌های این جنس کوچک تا متوسط است و به شکل تخم مرغی کشیده یا کمابیش محدب دیده می‌شود. رنگ بدن سیاه، قهوه‌ای تیره یا زرد است که گاهی بازتاب فلزی دارد. گونه‌هایی که رنگ زرد دارند در ظاهر به گونه‌های جنس *Longitarsus* شباهت دارند ولی با بند اول کوتاه پنجه از این جنس قابل تمایز است. برآمدگی پیشانی گونه‌های این جنس را در وهله اول از جنس‌های نزدیک به آن جدا می‌کند. پیش‌گرده در این جنس بدون فرورفتگی عرضی می‌باشد. برجستگی شانه‌ای در برخی گونه‌ها دیده می‌شود. نقاط روی بال پوش‌ها پراکنده بوده ولی گاهی ردیف‌های واضح کوتاهی در بخش بالایی بال پوش‌ها دیده می‌شود.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023



شکل ۲- *Aphthona maculate* Allard

جنس *Chaetocnema*

این جنس پراکندگی وسیع در دنیا دارد و بیشتر از ۳۰۰ گونه را شامل می‌شود که بیش از ۷۰ گونه آن در منطقه ی دیرین شمالگان وجود دارند. بدن گونه‌های این جنس کوچک تا متوسط بوده و به شکل تخم مرغی کشیده دیده می‌شود. رنگ بدن آن‌ها زرد، قهوه‌ای، قهوه‌ای تیره یا سیاه است که در برخی گونه‌ها جلای فلزی دارد. گاهی رنگ پیش‌گرده و بالپوش متفاوت می‌باشد. از مهمترین خصوصیات شناسایی افراد این جنس از سایر سوسک‌های کک مانند می‌توان به اتصال دو بند اول شکم و دنداندار بودن ساق‌های میانی و عقبی اشاره کرد. صفات مهم برای تفکیک گونه‌ها شکل بخش پیشانی، الگوی نقطه گذاری پیش‌گرده و بال پوش‌ها و رنگ قسمت‌های مختلف بدن می‌باشد. به طور کلی گونه‌های مختلف این جنس شباهت ظاهری بسیار زیادی به هم دارند به طوری که در بسیاری از موارد شناسایی آن‌ها به وسیله خصوصیات ریخت‌شناسی خارجی امکان پذیر نمی‌باشد و برای شناسایی گونه به بررسی خصوصیات اندام تولید مثلی ماده و نر نیاز است.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

با وجودی که برخی از گونه‌های این جنس از آفات مهم محصولات کشاورزی بوده و خسارت شدید ایجاد می‌کنند، در مزارع کلزا به صورت پراکنده دیده شده است. تاکنون ۳ گونه *Chaetocnema* (*Chaetocnema tibialis* (Illiger) و (*Chaetocnema scheffleri* (Kutschera 'hortensis (Geoffroy) از این جنس از مزارع کلزای شمال کشور جمع‌آوری شده است. گونه *C. hortensis* به عنوان آفت در مزارع گندم و جو در منطقه پالیارکتیک شناخته شده است. گونه‌های این جنس میزبان‌های مختلف دارند که از این میان می‌توان به چغندر، علف هفت بند، ترشک و بید اشاره کرد.



شکل ۳- *Chaetocnema hortensis* (Geoffroy)

جنس *Dibolia*

این جنس به طور عمده در نیمه شمالی کره زمین پراکنش دارد و از حدود ۶۰ گونه در دنیا، ۳۷ گونه در منطقه دیرین شمالگان انتشار دارد. بدن در گونه‌های این جنس به اندازه کوچک تا متوسط است و شکل کلی آن تخم مرغی شکل و محدب می‌باشد. مشابه *Chaetocnema*، در اعضای این جنس نیز سر به حالت فرورفته در پیش‌گرده به نظر می‌رسد ولی با بررسی خصوصیات ساق‌های عقبی می‌توان آن‌ها را به راحتی از یکدیگر تفکیک کرد. رنگ بدن قهوه‌ای تیره یا سیاه است که در برخی گونه‌ها بازتاب فلزی دارد. گاهی پیش‌گرده و بالپوش رنگ‌های متفاوت دارند. گونه‌های این جنس صفات متنوعی در نقطه گذاری بال پوش دارند، ولی



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

همگی به دلیل پهن و در انتها دوشاخه بودن خیار ساق‌های عقبی به آسانی از بقیه سوسک‌های کک مانند قابل تشخیص می‌باشند.

افراد این جنس هم در دوره لاروی و هم به شکل حشرات کامل از برگ‌ها تغذیه می‌کنند. لاروها در برگ سوراخ‌هایی حفر می‌کنند و پس از بیرون آمدن از تخم با سوراخ کردن برگ از بافت مزوفیل تغذیه کرده و مراحل مختلف لاروی را در برگ می‌گذرانند.

تاکنون گونه *Dibolia iranica* Mohr از مزارع کلزای شمال ایران جمع‌آوری شده است.



شکل ۴- *Dibolia iranica* Mohr

جنس *Hermaeophaga*

از این جنس ۲۰ گونه در دنیا و ۵ گونه در منطقه دیرین شمالگان وجود دارد. در این جنس اندازه بدن کوچک تا متوسط است. این جنس دو زیرجنس دارد که در زیرجنس *Hermaeophaga* رنگ بدن آبی و سبز متالیک و در زیرجنس *Orthocrepis* بدن به رنگ زرد تا قهوه‌ای می‌باشد. پیش‌گرده با شیار عرضی بوده که در دو طرف به وسیله شیارهای طولی کوتاهی محدود می‌شود. بال پوش‌ها با برجستگی شانه‌ای واضح و نقاط پراکنده می‌باشد. از میزبان‌های گیاهی این جنس می‌توان به کرچک و کبر اشاره کرد.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

در ایران تنها گونه *Hermaeophaga ruficollis* (Lucas) گزارش شده است که از مزارع کلزای شمال کشور هم جمع آوری شده است.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس



شکل ۵- *Hermaeophaga ruficollis* (Lucas)

جنس *Longitarsus*

گونه‌های این جنس پراکنش جهانی داشته و با بیش از ۷۰۰ گونه در دنیا، بزرگترین جنس سوسک‌های کک مانند می‌باشد و در ایران نیز پر شمارترین جنس این حشرات می‌باشد. افراد این جنس اندازه‌ای بین ۲ تا ۴ میلی‌متر دارند. شناسایی این جنس به راحتی به واسطه این که طول بند اول پنجه‌های عقبی بیش از نصف طول ساق‌های عقبی بوده و بال پوش با نقاط پراکنده می‌باشد به راحتی از سایر جنس‌های این قبیله انجام می‌شود. بدن در گونه‌های این جنس کوچک تا متوسط و تخم مرغی بوده و از دید جانبی محدب است. رنگ



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

بدن زرد، قهوه‌ای یا سیاه بوده که در برخی نمونه‌ها بازتاب فلزی دارد. درز بالپوش‌ها معمولاً تیره بوده و به ندرت روی بالپوش‌ها لکه دیده می‌شود. بر حسب رنگ بدن و شکل انتهای بال پوش‌ها دو زیرجنس Longitarsus و Testergus برای این جنس توصیف شده است که در ایران افراد هر دو زیرجنس پراکندگی وسیعی دارند.

بسیاری از گونه‌های این جنس تک خوار و محدود خوار می‌باشند ولی با این وجود به دلیل تنوع گونه‌های این جنس میزبان‌های زیادی برای آن‌ها از تیره‌های مختلف گیاهی مانند گاوزبانیان، نعنائیان، کاسنیان، بارهنگیان، گل میمونیان، پیچکیان، و تعدادی تیره‌های دیگر اعلام شده است. گونه‌های از قبیل *Longitarsus fallax* Weise ، *Redtenbacher fuscoaeneus*. L ، *pellucidus* (Foudras) و *L succineus*. L (Foudras) در مزارع کلزا در ایران با جمعیت کم دیده شده است.

جنس *Phyllotreta*

جنس *Phyllotreta* با حدود ۲۵۰ گونه در دنیا و ۱۵۰ گونه در منطقه دیرین شمالگان یکی از پر تعدادترین جنس‌های سوسک‌های کک مانند می‌باشند. اندازه‌ی بدن گونه‌های این جنس کوچک، تخم مرغی کشیده و معمولاً تخت است. رنگ بدن کاملاً سیاه یا سیاه با بازتاب برنزی، سبز یا آبی است. در برخی نمونه‌ها بال پوش‌ها دارای نوار طولی زرد یا لکه‌های زرد می‌باشند. پیش‌گرده بدون شیار یا فشرده‌گی عرضی می‌باشد. بال پوش‌ها به طور واضحی تخت بوده و کناره‌ها موازی به نظر می‌رسد.

این جنس میزبان‌های گیاهی متنوعی دارد و از بسیاری تیره‌های گیاهی مانند چلیپایان، کبریان، اسپیروکیان، تاج خروسیان و پنیرکیان تغذیه می‌کنند. به طور کلی گونه‌های جنس *Phyllotreta* ترجیح غذایی بیشتری نسبت به گیاهان تیره چلیپایان (شامل کلزا) دارند و ۶۲ درصد افراد این جنس محدود خوار بوده و بیشتر از این تیره گیاهی تغذیه می‌کنند. گونه‌های این جنس از آفات مهم و خسارت‌زای گیاه کلزا محسوب می‌شود و اهمیت اقتصادی دارد. در مزارع کلزا گونه *Phyllotreta corrugata* Reiche هم با تله‌های چسبی و هم با تله‌های بشقابی جمع‌آوری شده‌اند.



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023



شکل ۶- *Phyllotretta corrugata* Reiche

جنس *Podagrica*

این جنس در اروپا، آسیای صغیر و میانه، آفریقا، هندوستان و سریلانکا پراکنش دارد که فقط ۵ گونه از آن در منطقه‌ی دیرین شمالگان وجود دارد. بدن دارای اندازه‌ی متوسط بوده و تخیم مرگی شکل است و از دید جانبی محدب می‌باشد. سر و پیش‌گرده معمولاً قهوه‌ای مایل به قرمز یا قرمز، بالپوش‌ها آبی تیره، سبز یا بنفش بوده و بازتاب فلزی دارد. پیش‌گرده در گوشه‌های جلوی لبه برجسته و در قسمت عقبی دو شیار کوچک نزدیک به کناره‌ها دارد. بال پوش‌ها با نقطه گذاری پراکنده می‌باشند.

در ایران یک گونه *Podagrica malvae* (Illiger) گزارش شده است که میزبان آن به طور عمده از گیاهان تیره پنیرکیان می‌باشد. این گونه از مزارع کلزای استان مازندران جمع‌آوری شده است.

جنس *Psylliodes*

این جنس پراکنش وسیع جهانی داشته و حدود ۲۰۰ گونه در دنیا دارد که ۱۰۰ گونه آن در منطقه دیرین شمالگان انتشار دارد. اندازه‌ی بدن در گونه‌های این جنس کوچک تا متوسط بوده و استوانه‌ای شکل است که کناره‌های بدن تقریباً موازی هم می‌باشند. بدن از دید جانبی صاف تا محدب می‌باشد که البته در مقایسه با جنس قبلی به طور مشخصی محدب و برجسته‌تر می‌باشد. رنگ بدن سیاه، قهوه‌ای و زرد بوده و درز بالپوش‌ها در برخی نمونه‌ها قهوه‌ای تیره یا سیاه است. بال پوش‌ها گاهی دارای بازتاب فلزی آبی یا برنزی می‌باشند. در



سوسک کک مانند کلزا



PTMP/SK/R&D/A/ Chrysomelidae01 /03112023

برخی از گونه‌ها پیش‌گرده قرمز می‌باشد. این جنس به دلیل داشتن شاخک ۱۰ بندی به سادگی از سایر سوسک‌های کک مانند موجود در مزارع کلزا قابل تشخیص می‌باشد. بیشتر اعضای این جنس تک‌خوار یا محدود‌خوار بوده و ۵۰ درصد آن‌ها ارجحیت غذایی شان تیره چلیپاییان (شامل کلزا) می‌باشد. تعدادی دیگر از آن‌ها از تیره‌های دیگر مانند گندمیان و بادنجانیان تغذیه می‌کنند و تعدادی نیز چند خوار هستند. اعضای این جنس نیز ترجیح غذایی بیشتری به چلیپاییان دارند و گونه‌های از این جنس به عنوان آفات مهم کلزا تاکنون شناسایی شده‌اند. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به گونه‌های *Psylliodes cupreus* (Koch) و *Psylliodes chrysocephalus* (Linnaeus) اشاره کرد.

منبع

سری، سایه؛ براری، حسن. (۱۴۰۰). راهنمایی شناسایی سوسک‌های کک مانند (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticini) مزارع کلزا. تهران: مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

