

حشرات دانه‌های انباری



نویسنده:

دیوید ریس

مترجمین:

وهاب رحیمی (کارشناس ارشد حشره شناسی)

بهاره شاه نظری (کارشناس ارشد حشره شناسی)

سرشناسه	ریس، دیوید
عنوان و پدیدآور	حشرات دانه‌های انباری / تالیف دیوید ریس، ترجمه وهاب رحیمی، بهاره شاه نظری
مشخصات نشر	تهران، شینه.
مشخصات ظاهری	۱۴۰ ص: مصور
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۹۰۸-۶۳-۲
یادداشت	فیفا
موضوع	آفت‌های بندپایان - شناسایی
موضوع	غلات - بیماری‌ها و آفت‌ها
شناسه افزوده	رحیمی، وهاب، ۱۳۶۴، مترجم
شناسه افزوده	شاه نظری، بهاره، ۱۳۶۴، مترجم
رده بندی کنگره	۵۹۱۳۰۵ ح ۹ ر / SB ۹۳۷
رده بندی دیویی	۶۳۳ / ۱۰۴۹۱۵
شماره کتابخانه ملی	۴۵۰۰۷۴۶

حشرات دانه‌های انباری

ترجمه: وهاب رحیمی - بهاره شاه‌نظری	ناشر: شینه
نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶	تیراژ: ۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی: مهرگان	قیمت: ۱۷۵۰۰۰ ریال
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۰۸-۶۳-۲	

حق چاپ برای ناشر محفوظ است. کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با نگرش به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۲۸ برای انتشارات شینه محفوظ است و متعین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مرکز پخش و فروش:

تلفن: ۰۹۱۲۳۰۶۲۲۵۸ - ۶۶۴۸۲۲۲۶ - ۶۶۹۷۵۲۸۵

فروشگاه اینترنتی: www.aradbook.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	پیش‌گفتار
۹	مقدمه
۹	چگونه از این کتاب استفاده کنیم
۱۵	سبک‌ها - قاب بالان
۱۱۱	شب پره‌ها - بال پولک‌داران
۱۳۰	نخایچه‌اران - پیش‌ها
۱۳۴	سن‌ها - بال برشان
۱۳۵	زنبورها - بر غم‌ایان
۱۳۷	جدول ضمیمه

پیش گفتار

امروزه جهان را این باوراند که یکی از مؤلفه‌های اقتدار هر کشوری قدرت اقتصادی است و یکی از ارکان توسعه‌ی اقتصادی، توسعه در بخش کشاورزی است. افزایش سطح کشت، افزایش تولید در واحد سطح و کاهش ضایعات سه راه بالا بردن تولید در بخش کشاورزی به حساب می‌آیند. البته تلاش در جهت افزایش تولید در واحد سطح و کاهش ضایعات بسیار علمی و عملی‌تر است. در دنیای امروز انبار کردن محصولات کشاورزی به منظور استفاده در سایر فصل‌های سال و یا جهت انتقال به سایر مناطق برای ضروری بوده، به همین دلیل حفاظت کمی، کیفی و بهداشتی این محصولات در درجه‌ی اولی از اهمیت قرار دارد. آمار و ارقام سازمان‌های رسمی بین‌المللی و محلی نشان می‌دهد، که هر سال مقدار قابل توجهی از تولیدات کشاورزی جهان سوم به وسیله‌ی آفات و بیماری‌ها از بین می‌رود و میلیارد‌ها تومان زیان به آن‌ها وارد می‌شود.

کم توجهی به اصول نگهداری فرآورده‌های کشاورزی گاهی زیان‌های کیفی بسیار مهمی را به دنبال می‌آورد که سبب تغییر در ترکیب شیمیایی، رنگ و مزه محصول شده، در نتیجه نه تنها ارزش تجاری و مرغوبیت آن‌ها به شدت کاهش می‌یابد بلکه گاهی مشکلات بهداشتی قابل توجهی را نیز در مصرف‌کنندگان، اعم از انسان یا دام‌ها و طیور ایجاد کرده است. به عنوان مثال کارگرانی که در انبارهای پر گرد و خاک و آلوده به آفات مشغول کار هستند در اثر تنفس از هوای آلوده به بیماری‌های مجاری تنفسی و آلرژی‌های پوستی مبتلا می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین عوامل خسارت به محصولات انباری حشرات آفت انباری هستند که به تنهایی حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد محصولات توسط این گروه از بین می‌روند. به همین دلیل در گام اول شناخت این گروه حشرات خسارت‌زا و در گام دوم نحوه کنترلشان مهم است. کتاب حاضر منبع مفیدی برای شناسایی صحیح و سریع برخی آفات انباری به وسیله‌ی ویژگی‌های بارز هر گونه است، همچنین اطلاعاتی در خصوص محصولات مورد حمله، پراکنش جغرافیایی، چرخه‌ی زندگی و از همه مهم‌تر گونه‌های مشابه با گونه مورد مطالعه نیز بیان شده است که می‌تواند مورد استفاده کارشناسان بخش کشاورزی، بهداشت، کارکنان سیلوها و انبارهای صنعتی باشد.

د. اینجا به خود لازم می‌دانیم از زحمات استاد عزیزمان جناب آقای دکتر بیژن حاتمی که سر تالیف و سیراچل ترجمه کتاب همچون پدری دلسوز ما را یاری نمودند و افتخار شایسته‌ی ایشان را در دوره‌ی کارشناسی ارشد داشتیم کمال تشکر و قدر دانی را داشته باشیم. در باب سپاس بیکران پروردگار یکتا را که هستی‌مان بخشید و به طریق علم دانش را هممونمان شد و به همنشینی علم و دانش مفتخرمان نمود و خوشه چینی از علم و معرفت را روزیمان ساخت.

مترجمین

بهار ۹۵

مقدمه

کتاب حشرات دانه‌های انباری یک منبع جیبی است که بطور مختصر، مهم‌ترین آفات مربوط به غلات انباری را توصیف می‌کند. همچنین علاوه بر غلات، دیگر محصولات بادوام با منشاء حیوانی و نباتی مانند حبوبات و دانه‌های روغنی، ماهی و گوشت، خشک، پوست، چرم و پشم هم نیز در این کتاب مطرح شده است. ماه ۱ این کتاب به این صورت است که در مورد حشراتی که بطور اتفاقی (حشرات تصادفی - م^۱) در محصولات انباری دیده می‌شوند از جمله مورچه‌ها، سوسری‌ها، سوسک‌های چوبخوار و موریانه‌ها اطلاعاتی را بیان نکرده است. طراحی این کتاب به گونه‌ای است که با حجم کم به عنوان یک منبع جیبی همراه مناسب است. همچنین دارای اطلاعات پایه‌ای در خصوص ریخت‌شناسی، زیست‌شناسی، وضعیت آفت و پراکنش گونه‌هایی است که به احتمال زیاد در محصولات انباری در تمام نقاط جهان پیدا می‌شوند. این کتاب می‌تواند به همراه کتاب حشرات محصولات انباری نوشته شده توسط آقای David Rees (انتشارات CSIRO، ۲۰۰۴)، که اطلاعات تکمیلی در خصوص هر گونه از این حشرات در آن وجود دارد، بکار برده شود.

چگونه از این کتاب استفاده کنیم؟

در این کتاب هر گونه یا گروه‌های نزدیک به گونه‌های مهم تحت عناوین زیر توضیح داده شده است.

شناسایی

در این قسمت ابتدا نام‌های عمومی و علمی به همراه نام خانواده حشره که در برانتر قرار دارد، ذکر شده است. همچنین مشخصه‌های مهم و مورد نیاز برای شناسایی گونه‌ها بیان شده است، با این حال برای راهنمایی ابتدایی و صحرایی، تنها روی آن دسته از ویژگی‌هایی که به آسانی با یک ذره‌بین یا یک بینوکولر قابل

رویت هستند تأکید شده است. البته استفاده از کلیدهای اختصاصی برای تشخیص گونه‌ها در برخی موارد مورد نیاز است. در تصاویر هر گونه، پیکان‌های روی تصویر به ویژگی‌های مهم و مفید در شناسایی آن‌ها اشاره می‌کند و مقیاس اندازه‌گیری نشانگر ۱ میلی‌متر است. شناسایی لارو سوسک‌ها در سطح گونه مشکل و اغلب غیرممکن است، و البته از محدوده مطالب این کتاب نیز خارج است. به هر حال، لاروها در بین خانواده‌ها متفاوتند، و اشکال (فرم‌های) اصلی آنها نیز در این کتاب نشان داده شده است.

گونه‌های مشابه

در این بخش، گونه‌های مشابهی که با مقایسه، در تأیید شناسایی نمونه‌های شما کمک می‌کند، فهرست شده‌اند. شماره داخل پرانتز به شماره گونه‌ای که قبلاً در کتاب ذکر شده است اشاره می‌کند.

نوع آفت

حشراتی که دانه‌های انباری را آلوده می‌کنند به طرق مختلف از این دانه‌ها تغذیه کرده و در آن‌ها زندگی می‌کنند که شامل گروه‌های زیر هستند:

حشراتی که از محصولات اصلی تغذیه می‌کنند

این حشرات بطور مستقیم از محصولات انباری استفاده می‌کنند و بصورت قراردادی به آفات اولیه یعنی گروهی که بطور مستقیم به محصولات سالم حمله می‌کنند، و آفات ثانویه، گروهی که از محصولات خسارت دیده توسط دیگر حشرات استفاده می‌کنند، تقسیم می‌شوند. در حقیقت هرگونه آفت که پس از اینکه بتواند روی محصول زنده بماند نیاز به سطوح متفاوتی از خسارت (تغذیه-م) دارد. برای بعضی از گونه‌ها این سطح کم ولی برای برخی دیگر ممکن است حیاتی باشد. محصولات که در زمان برداشت، جابجایی و انبار شدن آسیب دیده‌اند، یا مورد حمله آفت قرار گرفته‌اند و یا در زمان فراوری خسارت دیده‌اند، خطر حمله آفات ثانویه به آن‌ها افزایش می‌یابد. آفات ثانویه بیشتر در محصولات آسیاب شده مانند

آرد و محصولات فراوری شده و کارخانه‌ای (مانند غلات صبحانه، شکلات و غذاهای جانوری مرکب) حضور دارند.

حشراتی که از قارچ‌ها تغذیه می‌کنند

برخی از گونه‌ها رژیم غذایی خود را با تغذیه از قارچ و اسپورهای آن‌ها تکمیل می‌کنند. درحالی‌که برخی دیگر از گونه‌ها از چیز دیگری به غیر از قارچ تغذیه نمی‌کنند. قارچ‌خوارها اغلب روی دانه‌های رسیده و معمولاً غذاهای پلاسیده در انبار حضور دارند. ما ممکن است در غلاتی که در شرایط انبارداری بدی قرار دارند یا در دانه‌هایی که به مدت متوسط حشرات دیگر آلوده شده‌اند وجود داشته باشند.

حشرات شکارگر

بسیاری از آفات انباری، حشرات دیگر از جمله افرادی از گونه‌های خودشان را که در انبار حضور دارند شکار می‌کنند. شکارگرانی اجباری فقط از حشرات دیگر تغذیه می‌کنند.

حشرات پارازیتوئید

تعدادی از زنبورهای پارازیتوئید به سوسک‌ها و زنبورها حمله می‌کنند. لارو این زنبورها در داخل یا روی میزبان‌ش رشد می‌کند و سرانجام آن را می‌کشد. این گروه به شرطی که بتوانند جمعیت حشرات آفت را کنترل کنند به سرعت به غوه حشرات مفیدی هستند.

حشرات لاشه‌خوار

برخی از گونه‌های لاشه‌خوار از بدن حشرات و دیگر مواد خشک با منشاء جانوری و گیاهی تغذیه می‌کنند. بسیاری از آن‌ها از آفات مهم محصولات انباری با منشاء حیوانی مانند پشم، چرم، پوست و ماهی خشک هستند.

محصولات مورد حمله

این قسمت اطلاعاتی در مورد محصولات مورد هجوم آفت به ما می‌دهد. آفات ثانویه معمولاً به دامنه وسیع‌تری از محصولات حمله می‌کنند و ممکن است تقریباً از هر ماده خشک با منشاء حیوانی و یا گیاهی استفاده کنند.

اهمیت اقتصادی

درجه اهمیت اقتصادی حشرات از زیاد تا کم بر اساس ظرفیت بالقوه گونه‌ها در رد آوردن خسارت جدی به محصولات بیان شده است. این درجه‌بندی شرایطی را که در آن حضور ساده یک حشره، به تنهایی نیز مهم است در نظر نمی‌گیرد. چنین شرایطی فقط شامل حشره‌ای با اهمیت قرنطینه‌ای است و یا زمانی است که در یک محصول خاص، ده بار ارزش اقتصادی بالا (مانند یک جعبه شکلات) دیده شوند.

پراکنش

در این بخش اطلاعاتی در خصوص پراکنش جغرافیایی ارائه شده است. اکثر گونه‌ها گسترش جهانی داشته‌اند. در همه مناطق گرمسیری پراکنش دارند. بسیاری از گونه‌های گرمسیری که در مناطق معتدل مستقر نشده‌اند، اغلب ورودشان از طریق واردات آلوده متوقف می‌شود.

چرخه زندگی

هر اندازه که اطلاعات در خصوص گونه‌ها در دسترس باشد، در این بخش ارائه شده است. این اطلاعات از مطالعات چاپ شده در منابع علمی معتبر جهان جمع‌آوری شده است که اطلاعات تکمیلی در زیر ارائه گردیده است:

مناسب‌ترین شرایط رشدی

در این بخش اطلاعاتی در خصوص شرایط دمایی و رطوبت نسبی همراه با تعداد روزها یا ماه‌هایی که در آن تخم‌ها در کمترین زمان به حشرات بالغ تبدیل می‌شوند ارائه شده است.

دامنه رشدی

دامنه رشدی، شرایطی است که تحت آن تخم‌ها می‌توانند بطور کامل به حشره بالغ تبدیل شوند. در نهایت (در بهترین حالت ممکن)، رشد جمعیت به خاطر مرگ و میر بالا و یا فعالیت کم حشرات پایین است.

لاتین نرخ رشد جمعیت در ماه

نرخ رشد جمعیت است که در مطالعات آزمایشگاهی گونه‌ها می‌توانند تحت شرایط مطلوب در یک ماه تکثیر شوند. در حقیقت نرخ رشد جمعیت در مزرعه بصورت متنوع به خصوص کیفیت مواد غذایی محصولات مورد حمله وابسته است. با این وجود توانایی رشد سریع جمعیت آفات تحت شرایط آزمایشگاهی معمولاً نسبت به رشد آفات در محصولات انباری مشخص‌تر است. همچنین اطلاعاتی در خصوص جزئیات روند رشدی از قسم تا بالغ از جمله شیوه زندگی مراحل لارو، شفیره و بالغ با منابع ویژه نیز ارائه شده است.