



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

شناخت کنه جوانه درختان میوه هسته دار و مدیریت آن



مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور
۱۳۹۹



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی

شناخت کنه جوانه

درختان میوه هسته دار و مدیریت آن

سرشناسه	کمالی، هاشم، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: شناخت کنه جوانه درختان میوه هسته دار و مدیریت آن / نویسندگان هاشم کمالی، مریم فروزان؛ مدیر داخلی شیوا پارسانیک؛ [برای] وزارت جهاد کشاورزی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی؛ ویراستاران ترویجی سعیده اجاقی، نصیبه پورفاتح؛ تهیه شده در مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی.
مشخصات نشر	: کرج: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۶ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۷۷-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: کنه های گیاهی -- ایران -- مبارزه
موضوع	: Plant mites -- Control -- Iran
موضوع	: میوه های هسته دار -- ایران -- بیماری ها و آفت ها
موضوع	: Stone fruit -- Iran -- Diseases and pests
شناسه افزوده	: فروزان، مریم، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	: پارسانیک، شیوا، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده	: اجاقی، سعیده، ۱۳۷۱ -، ویراستار
شناسه افزوده	: پورفاتح، نصیبه، ۱۳۶۶ -، ویراستار
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی
شناسه افزوده	: مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی
شناسه افزوده	: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی. نشر آموزش کشاورزی
رده بندی کنگره	: SB۹۴۰
رده بندی دیویی	: ۶۳۲/۶۵۴۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۸۶۸۶۶

ISBN: 978-964-520-677-0

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۷۷-۰



نشر آموزش کشاورزی

عنوان: شناخت کنه جوانه درختان میوه هسته دار و مدیریت آن

نویسندگان: هاشم کمالی و مریم فروزان

مدیر داخلی: شیوا پارسانیک

ویراستاران ترویجی: سعیده اجاقی، نصیبه پورفاتح

ویراستار ادبی: سمیرا میرنظامی

تهیه شده در: مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی

صفحه آرا: سبا سادات کرمانی پورباقایی

نمونه خوان: حمیدرضا خاوری

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۹

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۷۶۶۴ به تاریخ ۹۹/۰۳/۲۰ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، طبقه ۱۲

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

مخاطبان

♦ باغداران، کارشناسان، مروجان پهنه های تولیدی.

اهداف آموزشی

♦ شما پس از مطالعه این نشریه با مشخصات آفت کنه جوانه و همچنین مدیریت و کنترل این آفت در سطح باغ ها آشنا می شوید.

فهرست

صفحه

عنوان

۷		مقدمه
۸		شناخت کنه جوانه درختان میوه هسته دار
۱۲		مدیریت کنه جوانه درختان هسته دار
۱۳		کنترل در فصل زمستان
۱۵		کنترل در فصل بهار

مقدمه

یکی از تأثیرات تغییرات اقلیمی، عدم برودت در فصل زمستان یا افزایش دوره گرماست که موجب ظهور آفات و بیماری های گیاهی جدید یا ثانویه همراه با افزایش تعداد نسل و تکثیر آن ها می شود. کنه جوانه بادام یکی از آفاتی است که روی درختان هسته دار در برخی استان های کشور از چند سال قبل موجب خسارات زیادی به باغداران شده است. این کنه از روی ارقام مختلف درختان زردآلو، هلو، آلو و بادام از استان های خراسان رضوی، خراسان جنوبی، کردستان، همدان، آذربایجان غربی، یزد و اصفهان جمع آوری شده است. وجود گال های کروی در اطراف جوانه های گل و برگ روی شاخه ها در درختان میزبان، از مشخص ترین نشانه های آلودگی به این کنه است. کاهش تعداد جوانه های گل و در نتیجه کاهش شدید عملکرد محصول، خسارت عمده این آفت است. تفاوت در دوره های مهاجرت کنه و خروج از گال ها بستگی به نوع رقم درختان و زمان ظهور آفت دارد. به سبب نا آشنایی با این آفت، باغداران سالانه خسارات جبران ناپذیری را متحمل می شوند و در اکثر مواقع راه کنترل و کاهش خسارت آن را نمی دانند. در بعضی مواقع بر اساس تجربه اقدام به کنترل شیمیایی در فصول مختلف می کنند. این روش ها نه تنها آفت را کنترل نمی کند، بلکه موجب تلفات در بندپایان و دشمنان طبیعی، آلودگی زیست محیطی و ایجاد باقی مانده سموم در میوه می شود.

شناخت کنه جوانه درختان میوه هسته‌دار

مشخصات کنه جوانه در درختان میوه هسته‌دار و توضیحات تأثیرات آن به شرح زیر است:

- ◆ اندازه کنه جوانه بسیار کوچک و بین ۰/۱۳ تا ۰/۱۵ میلی متر است و فقط با ذره بین با بزرگ‌نمایی ۲۰ برابر قابل مشاهده است.
- ◆ از لحاظ ظاهری با اکثر کنه‌های نباتی بالغ که دارای چهار جفت پا هستند، فرق دارد و جانوران بالغ این گونه، بدن کرمی شکل و فقط دو جفت پا در جلوی بدن دارند.
- ◆ مراحل رشدی کنه جوانه شامل تخم، نوزاد، پوره و بالغین است.
- ◆ قطعات دهانی این کنه مانند سایر کنه‌های نباتی است و با نفوذ به داخل سلول گیاهی مجاور جوانه‌های درختان میزبان، از شیرۀ آن تغذیه می‌کند.
- ◆ عکس‌العمل بافت گیاهی در محل تغذیه، ایجاد رشد سرطانی به شکل گال است (شکل ۱).



شکل ۱- تشکیل گال‌ها در کنار جوانه درختان آلو در شهرستان تربت حیدریه استان خراسان رضوی



ادامه شکل ۱- تشکیل گال‌ها در کنار جوانه درختان بادام در شهرستان تربت حیدریه استان خراسان رضوی

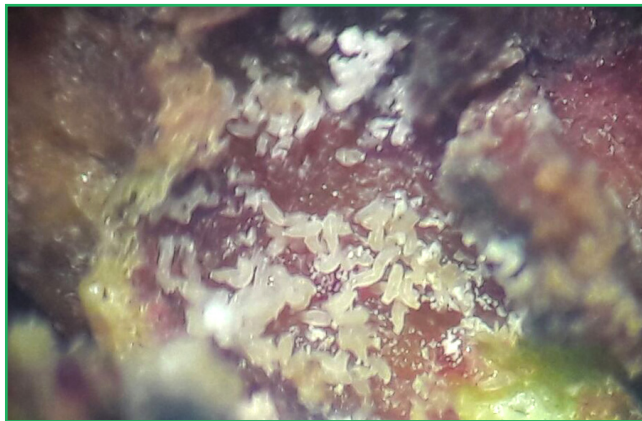
◆ این گال‌های موجود، ابتدا سبزرنگ هستند و به تدریج به قهوه‌ای متمایل می‌شوند.

◆ بافت گال‌های تازه تشکیل شده نرم است و پس از یک یا دو سال به تدریج چرمی و سپس چوبی شده و خشک می‌شوند (شکل ۲).



شکل ۲- خشک شدن شاخه‌های ناشی از رشد گال‌ها در مجاورت جوانه‌های درختان آلو شهرستان نیشابور در استان خراسان رضوی

- ◆ کلیه مراحل رشدی این گونه کنه در داخل همین گال‌ها سپری می‌شود.
- ◆ با شروع تشکیل گال‌ها، زوال درختان میزبان نیز به تدریج آغاز می‌شود.
- ◆ مواد غذایی مورد نیاز جوانه‌ها صرف رشد گال‌ها شده و مانع از باز شدن همه جوانه‌ها می‌شود، حجم تاج درختان آلوده کاهش می‌یابد و درختان آلوده پس از ۳ تا ۶ سال، بسته به شدت آلودگی کاملاً خشک می‌شوند. درختان آلوده به سرمازدگی حساس‌تر می‌شوند. در این صورت حتی اگر هم میزبان از تغذیه مناسب و آب کافی برخوردار باشد، قادر به احیا نخواهد بود.
- ◆ تخم‌های این کنه، بسیار کوچک هستند و با چشم قابل رؤیت نیستند؛ در ساعات اولیه پس از تخم‌ریزی بی‌رنگ‌اند، ولی بعد از ساعتی سفید می‌شوند.
- ◆ با معاینه گال‌ها بر اساس اندازه، در دی ماه به طور متوسط بین ۳۰۰ تا ۹۰۰ نوزاد قابل شمارش هستند.
- ◆ فرم زمستان‌گذران این آفت به صورت نوزاد در داخل گال کنار جوانه‌هاست (شکل ۳).
- ◆ شاخص اندازه بدن نوزادان و تعداد زیاد برجستگی‌های روی بدن، آن‌ها را از سایر مراحل رشدی (نابالغ و بالغ) متمایز می‌کند.



شکل ۳- فرم زمستان‌گذران کنه جوانه به صورت نوزاد در داخل گال درختان بادام

◆ طول بدن نوزادان زمستان گذران بین ۰/۰۵۰ تا ۰/۰۵۸ میلی متر است و کنه‌ها از آخر اسفند ماه به جمعیت نابالغ و سپس به بالغ تبدیل می شوند و برای تشکیل نسل جدید و انتشار به تدریج از گال خارج می شوند. آن‌ها هنگامی در سطح شاخه‌ها قابل مشاهده هستند که تقریباً مصادف با زمان گل دهی درختان میوه هسته‌دار است.

◆ البته باید به این نکته توجه کرد که ارقام مختلف درختان هسته‌دار در تاریخ گل دهی تفاوت دارند. لذا زمان خروج کنه‌ها و مهاجرت از گال در ارقام میزبان و مناطق مختلف باهم فرق خواهد داشت و حتی ممکن است خروج کنه‌ها از گال‌ها قبل، در حین یا در خاتمه گل دهی درختان میزبان رخ دهد.

◆ کنه‌هایی که در گال‌های نزدیک به سرشاخه‌های میزبان هستند، چند روز زودتر از گال خارج می شوند.

◆ گال‌ها از ابتدا دارای سوراخ یا درزی باریک به منظور خروج کنه‌ها به بیرون گال هستند.

◆ نسل‌های بعدی این آفت در گال‌های جدید که تازه تشکیل شده‌اند، ادامه پیدا می کند.

◆ انتشار و توسعه آلودگی در باغ‌های تازه احداث توسط کاشت نهال آلوده و در باغ‌های مسن توسط جریان باد و انتقال کنه‌ها از درختان آلوده به درختان سالم منطقه صورت می پذیرد.

◆ تعدادی از کنه‌ها هم در کنار جوانه‌های همان درخت آلوده باقی می مانند.

◆ کنه‌ها در لابه لای فلس‌های جوانه از دشمنان طبیعی و شرایط نامساعد جوی در امان هستند و از بافت‌های نرم و نورسته مانند بافت جوانه‌ها تغذیه می کنند. بنابراین در روی اندام‌های گیاه میزبان مانند برگ نمی توانند فعالیت کنند (شکل ۴).



شکل ۴- رشد نکردن برگ و گل در شاخه‌های آلوده بادام به کنه جوانه (سمت راست) و علائم تشکیل گال در مجاورت جوانه‌های میوه بادام (سمت چپ)

مدیریت کنه جوانه درختان هسته‌دار

با توجه به شرایط آب و هوایی و مراحل رشدی درختان میزبان و آفت کنه جوانه، نیاز به اعمال یک یا تلفیق چند روش کنترل در هر فصل است تا سالم سازی و احیاء درختان آلوده را طی ۲ تا ۳ سال تضمین کند. روش‌های مختلف کنترل خسارت این کنه بسته به شرایط منطقه و میزان آلودگی، زیر نظر کارشناس کشاورزی به شرح زیر توصیه می‌شود و قابل ترویج است:

✓ کنترل در فصل زمستان؛

✓ کنترل در فصل بهار.

در ادامه مراحل کنترل در این دو فصل بیان شده است.

کنترل در فصل زمستان

با معاینه گال‌های کنار جوانه‌ها از دی ماه، در صورت مشاهده جمعیت نوزادان به رنگ سفید شیری در داخل گال‌ها، توسط ذره بین دستی (با ۲۰ برابر بزرگ‌نمایی)، از دی ماه تا نیمه اسفند ماه، روش‌های زیر به منظور کنترل و کاهش آلودگی به آفت اقدام شود:

- ۱- حذف شاخه‌ها و درختان مسن‌آلوده و سوزاندن آن‌ها.
- ۲- روغن پاشی با روغن باغبانی ولک یا سیتوت از نیمه اسفند ماه به بعد با مشاهده خروج کنه‌های بالغ از گال و حرکت آن‌ها در روی شاخه‌ها در مناطق آلوده، با غلظت دو درصد. این روش مراحل مختلف رشدی برخی آفات دیگر درختان هسته‌دار مانند شپشک‌ها، شته‌ها و سایر کنه‌های مضر را نیز کنترل می‌کند.
- ۳- کاربرد محلول یک لیتر مایع ظرف‌شویی در هزار لیتر آب قبل از توصیه کنترل شیمیایی با مشاهده خروج کنه‌های بالغ از گال و حرکت آن‌ها در روی شاخه‌ها در مناطق آلوده سبب کاهش جمعیت و انتشار این آفت می‌شود.
- ۴- در صورت توصیه کارشناس کشاورزی به سم‌پاشی علیه این کنه پیشنهاد می‌شود فقط یک بار از محلول کنه کش ثبت شده در کشور مانند فنازاکوئین (پراید) در زمان خروج کنه‌های بالغ از گال و حرکت آن‌ها در روی شاخه‌ها در مناطق آلوده با غلظت توصیه شده استفاده شود.
- ۵- انجام عملیات صحیح باغبانی یکی از اصول مدیریت تلفیقی آفات در کاهش تراکم جمعیت بسیاری از عوامل مضر گیاه‌پزشکی است و برخی از آن‌ها را می‌توان همراه با سایر روش‌های کنترل انجام داد. لذا رعایت عملیات فنی مرحله داشت مانند شخم، یخ‌آب، هرس و رفع کمبود مواد غذایی سبب رشد و تقویت درختان در فصل بهار خواهد شد.
- ۶- یکی از راه‌های جلوگیری از توسعه آلودگی این آفت، جایگزینی درختان آلوده و قابل حذف با نهال سالم و شناسه دار است. همچنین می‌توان ارقامی را که در طی

سال‌های اخیر در مناطق آلوده، فاقد علائم خسارت کنه جوانه هستند، شناسایی و نشانه‌گذاری کرد و با مشورت متخصصان باغبانی و تأیید ایشان، از جوانه‌های آن درختان برای پیوندک استفاده کرد.

۷- در صورت نیاز به احداث باغ جدید، حتماً از نهال شناسه‌دار که عاری از آلودگی به کنه جوانه است، استفاده شود.

۸- حذف شاخه‌های آلوده درختان بادام در زمستان می‌تواند به میزان بسیاری از جمعیت کنه بکاهد. از این رو توصیه می‌شود تلفیق روش حذف شاخه‌های آلوده در زمستان و کاربرد یک بار کنه‌کش در زمان مهاجرت کنه‌های بالغ از گال صورت پذیرد. تعیین محدوده زمان سم‌پاشی با توجه به نوع درخت هسته‌دار، باید با انجام بازدید و مشورت با کارشناسان کشاورزی منطقه مشخص شود.

۹- با توجه به سایر میزبان‌های این کنه که عمدتاً درختان میوه هسته‌دار از قبیل بادام، زردآلو، هلو، گیلان و آلو هستند، معاینه مستمر جوانه‌ها از تولید نهال در نهالستان تا توزیع در کشور و انتقال به زمین اصلی، زیر نظر کارشناسان مجرب، مانع از انتشار و استقرار این آفت در مناطق مختلف کشور خواهد شد.

*** نکته:** کارایی آفت‌کش‌های مختلف و مؤثر بر جمعیت این کنه (به‌ویژه کنه‌کش‌های دارای پایه گیاهی که نسبت به کنه‌کش‌های آلی دارای مخاطرات کم‌تری هستند) و تأثیرات سوء احتمالی آن‌ها بر دشمنان طبیعی و بندپایان مفید تاکنون در کشور بررسی نشده است و از جمله نیازهای تحقیقاتی در این خصوص است؛ لذا ممکن است برخی کشاورزان بدون مشورت با کارشناسان کشاورزی از برخی سموم علیه این آفت در مناطق مختلف استفاده کنند. بنابراین مروجان و کارشناسان کشاورزی در این خصوص باید نظارت کافی بر بهره‌برداران داشته باشند.

کنترل در فصل بهار

به منظور کنترل این کنه در فصل بهار باید به شرح زیر اقدام شود:

۱- با توجه به رفتار ترجیح میزبانی این کنه و استقرار آن روی درختان آلوده، شناسایی درختان هسته دار و بدون علائم خسارت و در مجاورت درختان آلوده، پس از گل دهی و برگ دهی درختان هسته دار، کمک شایانی به منابع پیوندک مقاوم خواهد کرد. در صورت استفاده از آن‌ها در توسعه باغ‌ها، از خسارت آفت کاسته خواهد شد.

۲- یکی از تأثیرات عمومی تنش‌های محیطی مانند بروز خشک سالی‌های دهه اخیر در برخی مناطق کشور، ضعف فیزیولوژیک درختان میوه است که شرایط را برای ظهور، جایگزینی، بازخیزی و طغیان برخی آفات فراهم می‌کند. لذا به منظور کاهش تأثیرات این پدیده به ویژه تنش‌های آبی در مناطقی که خشک سالی اثرگذار بوده است، توصیه می‌شود از روش‌های علمی و عملی استحصال و ذخیره آب بهره‌گرفت تا درختان تحت تنش آبی واقع نشوند.

۳- مشاهده تشکیل نشدن گل، برگ و میوه، ریزبرگی، وجود گال‌های چرمی و قهوه‌ای در کنار جوانه‌ها و خشکیدگی شاخه‌ها در فصل بهار یکی از علائم وجود احتمالی این کنه روی درختان هسته دار است. بنابراین بازدید مستمر و همگانی این درختان توسط کارشناسان کشاورزی نقش مهمی در کاهش خسارات بالقوه این آفت خواهد داشت.

یادداشت

یکی از راه‌های جلوگیری از توسعه آلودگی کنه جوانه جایگزینی درختان آلوده و قابل حذف با نهال‌های سالم و شناسه دار است.



نشر آموزش کشاورزی

ISBN: 978 964 520 677 0



978 964 520 677 0