

الحمد لله



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

مدیریت پسیل گلابی

سرشناسه:	امامی، محمدسعید، ۱۳۴۹ -
عنوان و نام پدیدآور:	مدیریت پسیل گلایی/نویسنده محمدسعید امامی؛ ویراستاران ترویجی سعیده اجاقی، نصیبه پورفاتح؛ ویراستار ادبی سمیرا میرنظامی؛ تهیه شده در مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی 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:	۳۲ص: مصور(رنگی).
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۹۰-۹
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
موضوع:	گلایی
موضوع:	Pears
موضوع:	میوه ها - بیماری ها و آفت ها
موضوع:	Fruit -- Diseases and pests
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:	SB ۳۷۳
رده بندی دیویی:	۱۳/۶۳۴
شماره کتابشناسی ملی:	۶۲۲۳۶۹۱

ISBN: 978-964-520-690-9

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۲۰-۶۹۰-۹



نشر آموزش کشاورزی

عنوان: مدیریت پسیل گلایی

نویسنده: محمدسعید امامی

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: نادیا اکبری

نمونه خوان: فتح اله بهرامی

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۹

قیمت: رایگان

مسئولیت درستی مطالب با نویسنده است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۵۷۷۹۶ به تاریخ ۹۹/۴/۱۵ 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 میوه گلابی، دانشجویان گیاه پزشکی، کارشناسان، مروجان پهنه های تولید

اهداف آموزشی:

◀ شما پس از مطالعه این نشریه با مشخصات ظاهری، مراحل مختلف رشدی، چرخه زندگی و نحوه خسارت پسیل گلابی و همچنین با روش های پیشگیری از خسارت آن آشنا خواهید شد.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۹	مقدمه
۱۰	مشخصات ظاهری مراحل مختلف رشدی پسیل گلابی
۱۲	نحوه خسارت پسیل گلابی
۱۵	چرخه زندگی پسیل گلابی
۱۷	مدیریت پسیل گلابی
۱۷	الف- اصول کاشت
۱۸	ب- اصول داشت
۳۰	خلاصه مطالب
۳۱	پرسش و خودآزمایی

مقدمه

آفت کلیدی و درجه اول درختان گلابی، پسیل گلابی است که با نام های شیر و عسلک گلابی نیز شناخته می شود. پسیل گلابی از آفات مکنده است و پوره ها و حشره کامل آن با فرو بردن خرطوم خود به داخل بافت گیاه از شیر آن تغذیه می کنند. پوره ها و حشرات کامل برای تأمین مواد پروتئینی بدن خود مقدار زیادی شیر گیاهی را می مکند و پس از جذب مواد مورد نیاز، بقیه را با تغییراتی به صورت مایع چسبناکی که عسلک نامیده می شود، دفع می کنند. میزبان این آفت فقط درختان گلابی است و به تمام ارقام گلابی بومی و جنگلی در نقاط مختلف کشور خسارت می زند. این آفت در اکثر مناطق ایران انتشار دارد و خسارت آن در مناطق گرم و خشک به مراتب بیش از نواحی سرد و مرطوب است. علی رغم تأثیر مجموعه عوامل زنده و غیرزنده روی کاهش جمعیت این آفت، حمله برق آسا و نابودکننده آن به درختان گلابی در سراسر کشور مشاهده می شود. امروزه باغداران برای مبارزه با این آفت اقدام به عملیات سم پاشی بی رویه می کنند. اگر برای کنترل این آفت فقط از روش شیمیایی استفاده شود، علاوه بر پیامدهای منفی کاربرد آفت کش های شیمیایی روی محیط زیست و مصرف کنندگان، مقاومت آفت به حشره کش ها نیز تسریع و تشدید خواهد شد. از این رو تنها با یک برنامه جامع مدیریتی می توان خسارات ناشی از این آفت را به حداقل میزان ممکن رساند و محصولی سالم تولید کرد.

مشخصات ظاهری مراحل مختلف رشدی پسیل گلابی

مشخصات ظاهری مراحل مختلف رشدی پسیل گلابی در جدول ۱ ذکر شده است.

جدول ۱- مشخصات ظاهری مراحل مختلف رشدی پسیل گلابی

این حشره دارای سه مرحله رشدی تخم، پورگی و حشره کامل است.	مراحل رشدی پسیل گلابی
- حشره کامل پسیل گلابی در زمستان به رنگ قهوه‌ای تیره است. طول آن ۳/۵ تا ۴ میلی‌متر است (شکل ۱). - حشره کامل در بهار به رنگ زرد مایل به نارنجی و به طول ۲/۵ تا ۳ میلی‌متر است.	مشخصات حشره کامل پسیل گلابی
- پسیل گلابی دارای پنج سن پورگی است (شکل ۲). - پوره‌ها به رنگ زرد هستند. - پوره‌های پسیل گلابی به طول ۰/۴ تا ۲ میلی‌متر هستند.	مشخصات پوره پسیل گلابی
- تخم به رنگ زرد مایل به نارنجی است. - تخم کشیده و به طول حدود ۰/۵ میلی‌متر است (شکل ۳).	مشخصات تخم پسیل گلابی



شکل ۱- شکل زمستانه حشرات کامل پسیل گلابی



شکل ۲- سنین پورگی پسیل گلابی، سن ۱ (سمت راست) و سن ۲ (سمت چپ)



شکل ۳- تخم پسیل گلابی، پشت برگ (سمت راست) و کنار جوانه (سمت چپ)

نحوه خسارت پسیل گلابی

پسیل گلابی از طریق تغذیه از شیرۀ گیاه، تولید عسلک می‌کند (شکل ۴)؛ عسلک همان مایع چسبناک دفع‌شده از بدن حشره است. این آفت همچنین از راه‌های زیر خسارت می‌زند:

- مسدود کردن روزنه‌های تنفسی گیاه و ایجاد آفتاب‌سوختگی شدید در برگ‌ها (شکل ۵)؛
- انتقال ویروس‌ها و مایکوپلاسمای عامل بیماری زوال یا مرگ تدریجی درخت گلابی؛
- ضعف درخت، سوختگی و ریزش برگ‌ها در اوج گرما در ماه‌های تیر و مرداد (شکل ۶)؛

- کوچک‌ماندن و بدشکل شدن میوه‌ها؛
- توقف رشد و جلوگیری از تشکیل جوانه‌های برگ و گل سال بعد، کاهش مقاومت درخت در برابر سرما و در نهایت خشک‌شدن درختان گلابی (شکل ۷).

نکته: محل تغذیه پوره‌ها و حشرات کامل در درجه اول

برگ است؛ ولی به فراوانی در حال تغذیه از دم‌برگ، پوست شاخه، تنه و میوه نیز مشاهده می‌شوند (شکل ۸). اوج خسارت پسیل گلابی در مناطق دشت در ماه‌های خرداد، نیمه مرداد و شهریور و در مناطق مرتفع در طول فصل تابستان است.



شکل ۴- تولید عسلک در خسارت پسیل گلابی



شکل ۵- آفتاب سوختگی برگ در خسارت پسیل گلابی



شکل ۶- ریزش برگ‌ها در خسارت پسیل گلابی



شکل ۷- خشک شدن درختان گلابی در خسارت پسیل گلابی



شکل ۸- تغذیه پوره‌ها از پوست شاخه، دم‌برگ و برگ در خسارت پسیل گلابی

چرخه زندگی پسیل گلابی

پسیل گلابی زمستان را به صورت حشرات کامل نر و ماده در زیر بقایای گیاهی و پوستک‌های تنه درختان، کلوخه‌ها و شکاف خاک طی می‌کند. چرخه زندگی پسیل گلابی در جدول ۲ شرح داده شده است.

جدول ۲- چرخه زندگی پسیل گلابی

زمان آغاز فعالیت حشرات کامل پسیل گلابی	بهمن ماه
شرح تخم‌ریزی پسیل گلابی	- تخم‌ریزی پسیل گلابی با شروع رشد جوانه‌ها از نیمه دوم بهمن تا اوایل اسفندماه شروع می‌شود و تا پایان ریزش گلبرگ‌ها ادامه پیدا می‌کند. - در اسفندماه تخم‌ها روی سرشاخه‌ها نزدیک جوانه‌ها به‌صورت تجمعی گذاشته می‌شود و هر حشره کامل ۲۰۰ تا ۴۰۰ عدد تخم می‌گذارد. - در بهار و تابستان تخم‌ها روی هر دو سطح برگ و نزدیک رگبرگ اصلی گذاشته می‌شود و هر حشره کامل ۵۰۰ تا ۷۰۰ عدد تخم می‌گذارد.
طول دوره جنینی	۷ تا ۳۰ روز بر اساس دمای محیط
طول دوره پورگی	۲۰ تا ۳۷ روز با توجه به دمای محیط
تعداد نسل پسیل گلابی	۲ تا ۶ نسل در سال * نکته: در نقاط دشت ۵ نسل و در نقاط کوهستانی ۴ نسل در سال
زمان ظهور حشرات کامل	- حشرات کامل نسل اول از اواخر فروردین تا اوایل اردیبهشت‌ماه ظاهر می‌شوند. - حشرات کامل نسل دوم از دهه دوم خرداد ظاهر می‌شوند. در این زمان جمعیت آفت شروع به افزایش پیدا می‌کند و در تیرماه به اوج خود می‌رسد. - حشرات کامل نسل سوم از اواسط تیر تا اوایل مرداد ظاهر می‌شوند. در این زمان نیز جمعیت آفت شروع به افزایش پیدا می‌کند و در شهریورماه به اوج می‌رسد. - حشرات کامل نسل چهارم از اواخر مرداد تا اواسط شهریور و حشرات کامل نسل پنجم از اواسط آبان تا اوایل آذرماه ظاهر می‌شوند.

مدیریت پسیل گلابی

مدیریت پسیل گلابی بر موارد زیر مبتنی است: اطلاع از نیازهای درخت گلابی، محیط مورد نیاز آن، شرایط زراعی مناسب برای داشتن یک گیاه سالم، بررسی و ردیابی پیوسته گیاه سالم و اطلاع از میزان رشد گیاه و وضعیت سلامت آن و حضور آفات و دشمنان طبیعی آن‌ها، تشخیص دقیق آفت، اطلاع از حساسیت مرحله یا مراحل رشدی گیاه به آفت، اطلاع از ضعف‌های زندگی آفت و آگاهی از تکنیک‌ها و فناوری‌های جدید پیشگیری و کنترل آفت با تأکید بر حفاظت و حمایت دشمنان طبیعی آفت و تقویت آن‌ها. مدیریت پایدار آفت پسیل گلابی شیوه‌ای چندبعدی است و شامل مجموعه اقداماتی است که قبل از کاشت گیاه شروع می‌شود و در مرحله داشت و بعد از برداشت ادامه می‌یابد. این اقدامات مکمل همدیگرند و برآیند آن‌ها به کاهش جمعیت و جلوگیری از خسارت آفت پسیل گلابی منجر می‌شود. از این‌رو انجام اقدامات زیر به‌طور کامل و پیوسته به کاهش میزان خسارت آفت و افزایش عملکرد محصول منجر خواهد شد.

الف- اصول کاشت

۱- انتخاب رقم مناسب: درخت گلابی گونه‌ها و همچنین ارقام و انواع دورگه مختلفی دارد که در اندازه درخت، شکل تاج، شکل و رنگ میوه و زمان رسیدن میوه تفاوت‌هایی با هم دارند. گلابی معمولی یا اروپایی متداول‌ترین گونه این گیاه برای کشت است. گلابی آسیایی یا چینی میوه‌هایی تا حدودی گرد و شبیه سیب دارد و با نام گلابی سیب‌شکل نیز معرفی می‌شود. ارقام گلابی بومی شامل شاه‌میوه، سه‌فصله، دم‌کج، سیف‌تبریز، فلسطینی، درگزی، نطنزی، سبری، سردودی، تاشکندی و بیروتی و ارقام گلابی وارداتی شامل ویلیامز، دوشس، اسپادونا، کوشیا، لوئیزبون، ویلیام دوشس و بوره ژیفارد در ایران قابل کشت هستند. گلابی رقم شاه‌میوه حساس

به پسیل گلابی و ارقام سبری و کوشیا نیمه مقاوم به پسیل گلابی هستند.

۲- رعایت فاصله کاشت: رعایت فاصله کاشت باعث بهبود جریان هوا، افزایش تهویه و جلوگیری از افزایش تراکم جمعیت پسیل گلابی و کاهش شدت خسارت آفت می شود. فاصله کاشت برای پایه های بذری گلابی و برای پایه های نیمه پاکوتاه گلابی به شرح جدول ۳ انتخاب شود.

جدول ۳- رعایت فاصله مناسب کاشت گلابی

نوع پایه گلابی	فاصله کاشت روی ردیف	فاصله کاشت بین ردیف
بذری	۴-۶ متر	۶-۸ متر
نیمه پاکوتاه	۳ متر	۳/۵ متر

ب- اصول داشت

۱- هرس اصولی درختان: انجام فرم هرس مناسب در راستای بازکردن تاج درخت (ایجاد بازوهای متعدد روی تنه در ارتفاع کمی از زمین) (شکل ۹) یا هدایت بازوها روی سیم، هرس شاخه های خشک و آفت زده، شاخه های درهم تنیده و روی هم افتاده، نرک ها، تنه جوش ها و پاجوش ها باعث افزایش تهویه و جریان هوا و کاهش جمعیت آفت و خسارت پسیل گلابی می شود. لازم است محل هرس با چسب باغبانی پانسمان شود و چوب های هرس شده را نیز از باغ خارج کرد. پس از هرس یک درخت وسایل هرس را با محلول وایتکس موجود در بازار که به نسبت ۱ پیمانه وایتکس با ۹ پیمانه آب رقیق می کنید، ضد عفونی کنید.



شکل ۹- فرم هرس مناسب درخت گلابی با بازوهای متعدد

۲- شخم و یخ آب زمستانه: از آنجایی که یکی از مکان‌های زمستان‌گذران پسیل گلابی به صورت حشرات کامل نر و ماده زیر بقایای گیاهی، کلوخه‌ها و شکاف خاک است، شخم و یخ آب زمستانه با استفاده از شیوه آبیاری غرقابی و آن هم در زمانی که دمای هوا به ۷- درجه سانتی‌گراد رسیده و یخ‌بندان کامل شده است، باعث به هم خوردن پناهگاه زمستانه آفت و قرارگرفتن آن در معرض دمای زیر صفر می‌شود. از طرفی آفت در معرض پرندگان و سایر عوامل شکارگر قرار گرفته و مورد تغذیه آن‌ها قرار می‌گیرد. برای این منظور یک روز قبل از اینکه دمای هوا به زیر صفر درجه سانتی‌گراد برسد، عملیات شخم و آبیاری غرقابی انجام می‌شود (شکل ۱۰). در این صورت جمعیت حشرات کامل زمستان‌گذران پسیل گلابی به شدت کاهش می‌یابد. این عملیات همچنین باعث از بین رفتن تخم، پوره، لارو و حشرات کامل سایر آفات نظیر کرم سفید ریشه، آبدزدک، زنجره، سنک و کنه‌ها نیز خواهد شد. از فواید دیگر شخم و یخ آب زمستانه بهبود خواص فیزیکی خاک، ایجاد پوکی و افزایش خلل و فرج خاک است. در حقیقت آب در زمان یخ‌زدن، دچار انبساط و در نتیجه، جدا شدن ذرات خاک از هم و بالارفتن تخلخل خاک می‌شود.



شکل ۱۰- شخم و یخ آب زمستانه

۳- تغذیه مناسب: تغذیه درختان به صورت چال کود با استفاده از مخلوط کودهای دامی و شیمیایی باعث افزایش مقاومت درختان در برابر خسارت آفت پسیل گلابی می شود. مقدار کود مورد نیاز درختان گلابی معمولاً به عوامل متعددی از جمله سن درخت، پایه، رقم، آزمون های خاک و برگ، مقدار محصول، میزان آبیاری و پوشش سطح باغ بستگی دارد. تغذیه درختان گلابی بر اساس آزمون های خاک و برگ انجام می شود. به طور کلی برای افزایش درصد جوانه های گل و میوه دهی (تشکیل میوه) و افزایش طول عمر گل محلول پاشی فروت ست به صورت عمومی با کودهای زیر انجام می شود:

- دو مرتبه محلول پاشی، یک نوبت در اواخر پاییز پس از برداشت محصول و قبل از ریزش برگ ها و نوبت دیگر در اسفندماه هنگام تورم جوانه ها با ترکیب اوره

به نسبت ۵ گرم در لیتر + سولفات روی به نسبت ۵ گرم در لیتر + اسیدبوریک به نسبت ۵ گرم در لیتر.

۴- آبیاری منظم و کافی: نیاز آبی سالیانه درخت گلابی در سیستم آبیاری قطره‌ای ۵۰۰۰ مترمکعب در هکتار است. تنش‌های آبی مخصوصاً در ماه‌های گرم سال شامل تیر و مرداد، مهم‌ترین عامل در جلب و افزایش جمعیت آفت پسیل گلابی است. از آنجاکه پسیل گلابی حشره‌ای خشکی‌دوست است و خسارت آن در باغ‌های کم‌آب بیش‌تر است، تاحدامکان با توجه به شرایط خشک‌سالی آبیاری به‌صورت منظم و به‌میزان کافی مخصوصاً در ماه‌های تیر و مرداد به هر صورت ممکن انجام شود.

۵- ایجاد پوشش سبز در کف باغ: در باغ‌هایی که پوشش سبز وجود ندارد، درجه حرارت افزایش و میزان رطوبت نسبی کاهش پیدا می‌کند. این شرایط موجب تسریع رشد پوره‌ها و افزایش شدت خسارت می‌شود. پوشش سبز به‌عنوان پناهگاه و جایگزین تغذیه‌ای و محل تأمین طعمه جایگزین و شهد و گرده برای حشرات انگل مفید یا پارازیتوئیدها و شکارگرها یا پرداتورها و شکل‌گیری جمعیت آن‌هاست. بنابراین ایجاد پوشش سبز در کف باغ نظیر کاشت یونجه (شکل ۱۱) و شبدر در حفظ و حمایت از دشمنان طبیعی پسیل گلابی نظیر کفشدوزک‌ها، بالتوری‌ها و سنک‌های شکارگر (شکل ۱۲) و همچنین کندشدن رشد پوره‌های پسیل گلابی و جلوگیری از افزایش جمعیت آفت پسیل گلابی مؤثر است.



شکل ۱۱- ایجاد پوشش سبز در کف باغ گلابی



شکل ۱۲- دشمنان طبیعی پسیل گلابی (از راست به چپ):

لارو بالتوری، پوره سنک شکارگر آنتوکورس و حشره کامل سنک شکارگر آنتوکورس

۶- نصب کارت و نوارهای زردرنگ چسبنده: به منظور شکار انبوه حشرات کامل پسیل گلابی می‌توان از نصب کارت و نوارهای زردرنگ چسبنده استفاده کرد. برای این منظور به موارد زیر توجه کنید:

- کارتهای زردرنگ چسبنده به ابعاد ۱۰ در ۲۵ یا ۲۰ در ۳۵ سانتی‌متر به تعداد ۴ تا ۸ عدد در قسمت بیرونی تاج هر درخت به ارتفاع ۱/۵ متر از سطح زمین نصب می‌شوند (شکل ۱۳).

- نوارهای زردرنگ چسبنده با عرض ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر و به طول ۱۰۰ متر را نیز می‌توان در طول ردیف‌های درختان و همچنین دور تنه هر درخت نصب کرد (شکل ۱۴).

- زمان نصب تله‌های زردرنگ چسبنده در بازه زمانی اواسط بهمن‌ماه همزمان با شروع ظهور حشرات کامل زمستان‌گذران پسیل گلابی تا آخر فروردین‌ماه همزمان با ظهور حشرات کامل نسل اول پسیل گلابی است. بعد از این دوره، تله‌های زردرنگ چسبنده جمع‌آوری می‌شوند.

- تله‌های زردرنگ چسبنده حالت چسبندگی خود را ۱۰ تا ۱۵ روز حفظ می‌کنند. از این رو لازم است تله‌ها به محض از دست رفتن کارایی چسب آن‌ها تعویض شود.



شکل ۱۳- نصب تله زردرنگ چسبنده در باغ گلابی



شکل ۱۴- نوار زرد چسبنده

۷- محلول پاشی زمستانه (پیش بهاره): در صورتی که کنترل زمستانه آفت با کیفیت و با دقت زیاد انجام شود از مبارزه بهاره آفت بی نیاز خواهیم شد. برای این منظور می توان موارد زیر را اجرا کرد:

- در اسفندماه و همزمان با شروع تخم ریزی حشرات کامل و شروع تورم جوانه ها (شکل ۱۵)، محلول پاشی زمستانه با روغن ولک به نسبت ۲ درصد به همراه حشره کش های زیست پایه نظیر دیفلوبنزورون SC 48% و یا پیریپروکسی فن EC 10% به نسبت ۱ در هزار انجام شود.

- به منظور کاهش تخم گذاری و حذف پوره های آفت، این محلول پاشی به فاصله ۱۵ روز دیگر تکرار شود.

- در صورتی که پس از محلول پاشی بارندگی انجام شد، محلول پاشی باید تکرار شود.

- محلول پاشی با کائولین به نسبت ۵ درصد به همراه حشره کش های زیست پایه نیز به ممانعت از تغذیه حشرات کامل زمستان گذران، دور کردن و کاهش تخم گذاری آنها منجر خواهد شد (شکل ۱۶).

نکته: کائولین (شکل ۱۷) ماده رسی سفید معدنی حاوی سیلیکات‌های آلومینیوم است و در فهرست آفت‌کش‌های زیست‌سازگار و مناسب برای کاربرد در برنامه‌های کنترل تلفیقی آفات و تولید محصولات ارگانیک کشاورزی قرار دارد. سم‌پاش مورد استفاده برای پاشیدن کائولین باید به پمپ گردش آب یا همزن مجهز باشد.



شکل ۱۵- مراحل گل‌دهی و تشکیل میوه درخت گلابی (از سمت راست به چپ) جوانه خواب، جوانه متورم، جوانه باز، خوشه سبز، خوشه سفید، اولین گل، تمام گل، ریزش گلبرگ و میوه ۸ میلی‌متری



شکل ۱۶- محلول پاشی درختان گلابی با کانولین، در زمستان (بالا) و در تابستان (پایین)



شکل ۱۷- پودر کائولین

۸- نصب خاک پوش (مالچ): خاک پوش آلومینیومی با انعکاس نور باعث دور کردن و کاهش تخم گذاری حشرات کامل زمستان گذران پسیل گلابی می شود (شکل ۱۸). خاک پوش آلومینیومی به عرض ۱۳۰ سانتی متر و به طول ردیف درختان، از زمان شروع تورم جوانه ها در زیر درختان گلابی نصب می شوند. نصب خاک پوش آلومینیومی براق همچنین باعث حفظ رطوبت خاک، کنترل علف های هرز، کاهش آبشویی کودها و افزایش دمای خاک می شود.



شکل ۱۸- نصب مالچ منعکس کننده نور در زیر درختان گلابی

۹- کنترل بهاره: بلافاصله پس از ریزش گلبرگ‌ها محلول پاشی با حشره کش‌های زیست‌پایه نظیر پیری‌پیروکسی فن EC ۱۰٪ یا لوفنورون EC ۵٪ به نسبت ۱ در هزار به همراه روغن ولک به نسبت ۳ در هزار انجام می‌شود. در صورت زیادبودن میزان عسلک ترشح شده روی درختان، ابتدا درختان با استفاده از صابون‌های حشره کش به نسبت ۲ در هزار شست و شو شده و سپس عملیات محلول پاشی با حشره کش‌ها انجام شود. صابون‌های حشره کش حاوی پتاسیم و فسفر است و بخشی از نیاز گیاه به این دو عنصر غذایی را نیز برآورده می‌کنند.

نکته: مبارزه شیمیایی و استفاده از حشره کش ها یک جزء از مدیریت کنترل پسیل گلابی است و در صورتی اثربخش است که در کنار سایر روش های کنترل به کار برده شود. در صورت مصرف فقط حشره کش یا مصرف بی رویه و نابجای سموم، علاوه بر اینکه آفت پسیل گلابی کنترل نخواهد شد، شاهد از بین رفتن دشمنان طبیعی، طغیان مجدد آفت پسیل گلابی و ظهور آفات جدیدی در باغ گلابی خواهیم بود.

۱۰- آموزش مستمر باغداران: باغ گلابی محل اصلی یادگیری و توسعه دانش فنی و مهارتی باغدار در تولید محصول گلابی است. یادگیری در طول یک فصل زراعی بر اساس تبادل تجربیات و دانش بومی و رسمی و بحث و گفت و گو و تجزیه و تحلیل در محل تولید منتج به تبدیل باغداران شرکت کننده به مدیران ماهر تولید می شود. آموزش باغداران در کانون های یادگیری و سایت های جامع الگویی (شکل ۱۹) با محوریت باغداران پیشرو به منظور شناخت کشت بوم زراعی و انتقال و به کارگیری یافته های تحقیقاتی و کاربردی باید به طور مستمر صورت پذیرد.



شکل ۱۹- آموزش باغداران در سایت های جامع الگویی

خلاصه مطالب

مدیریت پایدار آفت پسیل گلابی شامل مجموعه اقداماتی است که قبل از کاشت گیاه شروع و در مرحله داشت و پس از برداشت ادامه می‌یابد. رعایت موارد زیر به کاهش خسارت پسیل گلابی و افزایش عملکرد منجر خواهد شد:

- تهیه بستر مناسب کاشت؛
- انتخاب رقم مناسب؛
- رعایت اصول زراعی و به‌زراعی؛
- نصب تله‌های زردرنگ چسبنده در اسفندماه؛
- روغن‌پاشی زمستانه هنگام ظهور حشرات کامل زمستان‌گذران و قبل از تخم‌گذاری آن‌ها؛
- مبارزه بهاره با استفاده از ترکیبات زیست‌پایه و انتخابی؛
- آموزش مستمر باغداران.

پرسش و خودآزمایی

- ۱- مراحل رشدی پسیل گلابی را بنویسید.
- ۲- نحوه تغذیه پسیل گلابی را توضیح دهید.
- ۳- خسارت پسیل گلابی مربوط به کدام مراحل رشدی آن است؟
- ۴- کنترل زمستانه پسیل گلابی با استفاده از روغن را توضیح دهید.
- ۵- نحوه تأثیر خاکپوش آلومینیومی روی پسیل گلابی را توضیح دهید.
- ۶- نقش رقم گلابی در کاهش خسارت آن را بنویسید.
- ۷- فواید پوشش سبز در باغهای گلابی را بنویسید.
- ۸- زمان مبارزه بهاره با پسیل گلابی را بنویسید.

یادداشت