

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس

پروانه جوانه خوار بلوط



نویسنده: سید اصغر آل حسین

نشریه فنی، شماره ۲۶، سال ۱۳۹۴



بسم الله الرحمن الرحيم

شورای انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

پروانه جوانه خوار بلوط

نگارش: مهندس سید اصغر آل حسین (موسسه تحقیقات جنگلها

و مراتع کشور)

سال انتشار: ۱۳۹۴

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

عنوان نشریه	پروانه جوانه خوار بلوط
نگارش	سید اصغر آل حسین
ناشر	مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
سال انتشار	۱۳۹۴
شمارگان	۵۰۰
شماره ثبت مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی

نشانی: شیراز، بلوار جانبازان، خیابان استاد مردانی غربی، مرکز تحقیقات و

آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

تلفن: ۳۷۲۰۹۳۳۲ (۰۷۱۱)، دورنگار: ۳۷۲۰۵۱۰۷ (۰۷۱۱)

پایگاه اطلاعاتی مرکز: www.farsagres.ir

مخاطبان نشریه:

کلیه‌ی کارشناسان، مروجان، مهندسان ناظر و کشاورزان

اهداف آموزشی:

شما خوانندگان گرامی در این نشریه با

- زیست‌شناسی آفت
- نحوه‌ی خسارت
- مدیریت تلفیقی آفت

آشنا خواهید شد.

فهرست مطالب

- ۱- مقدمه ۱
- ۲- مشخصات ظاهری ۳
- ۳- شفییره ۶
- ۴- نحوه خسارت ۶
- ۵- زیست شناسی ۷
- ۶- مدیریت تلفیقی آفت ۸
- ۶-۱- کنترل فرمونی ۹
- ۶-۲- کنترل بیولوژیکی ۱۰
- ۶-۲- کنترل بیولوژیکی ۱۱
- پیشنهادها ۱۲
- منابع ۱۳
- خودآزمایی ۱۳



۱- مقدمه

جوانه خوار بلوط در ایران در سال ۱۳۶۲ توسط عبائی گزارش شده است. میزبان این حشره در ایران فقط درخت بلوط ذکر گردیده و با توجه به نقش مهم درختان بلوط از لحاظ زیست محیطی و حفاظت خاک در برابر فرسایش، این آفت با درجه اهمیت اقتصادی زیادی در استان‌های جنوب غربی کشور انتشار دارد. گرچه این آفت یک نسلی است ولی در سال‌هایی که در تیرماه ذخیره آب گیاه بر اثر خشکسالی کاهش یافته و دمای بالا به آن فشار می‌آورد، طغیان آفت خسارت جبران ناپذیری به درختان بلوط وارد می‌کند. در استان فارس، درخت بلوط یکی از گسترده‌ترین جوامع جنگلی را به‌خصوص در شهرستان‌های ممسنی، کازرون، مرودشت و شیراز بخود اختصاص داده و خسارت آن در نواحی شمالی استان بیشتر است (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).

مطالب ارائه شده در این نشریه نتیجه تحقیق و بررسی‌های نویسنده و همکاران می‌باشد که امید است برای خوانندگان محترم مفید واقع گردد.



۲- مشخصات ظاهری

حشره کامل، شب‌پره‌ای است که عرض آن با بال‌های باز ۱۸-۲۳ میلی‌متر است. بال‌های جلویی سبز روشن و بال‌های عقبی خاکستری رنگ است (شکل ۱). سر، شاخک و پاهای حشره کامل به رنگ قهوه‌ای مایل به زرد بوده و حشره ماده از نظر جنه بزرگ‌تر و سطح زیرین جفت بال‌های عقبی روشن‌تر از حشره نر است (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



شکل ۱- حشرات کامل نر (بالا) و ماده (پایین) جوانه‌خوار بلوط



حشرات ماده پس از جفت‌گیری، تخم‌های خود را بصورت دستجات ۲-۴ تایی روی شاخه‌های جوان و در مجاورت جوانه‌های برگ‌ی قرار می‌دهند (شکل ۲). این امر سبب می‌شود که لاروها بمحض خروج از تخم از غذای در دسترس که همان جوانه‌های نوشکفته می‌باشد تغذیه نمایند (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱)



محل تخم‌گذاری

شکل ۲- محل تخم‌گذاری حشرات کامل ماده در زیر جوانه‌های برگ‌ی



لارو کامل به رنگ خاکستری مایل به سبز همراه با نقاط سیاه‌رنگ بوده و طول آن گاهی به ۱۸ میلی‌متر نیز می‌رسد. لاروهای جوان زرد کثیف و لاروهای سن دوم سبز کم‌رنگ با خال‌های سیاه همراه با موهای سیاه‌رنگ می‌باشند. لاروهای سن سوم، چهارم و پنجم به ترتیب از لحاظ اندازه و رنگ بزرگ‌تر و تیره‌تر می‌باشند (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



شکل ۳- لارو کامل جوانه خوار بلوط



۳- شفییره

شفیره به رنگ قهوه‌ای تیره بوده (شکل ۴) و سطح زیرین شکم به رنگ قهوه‌ای روشن و انتهای بدن آن دارای خطوط عرضی است (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



شکل ۴- شفییره جوانه خوار بلوط

۴- نحوه خسارت

در بهار، لاروهای جوان ضمن تغذیه از برگ‌ها، شروع به تنیدن تار نموده و سبب آلودگی برگ‌ها می‌گردند. این لاروها بصورت چندتایی داخل لانه لاروی بسر برده و اشتهای فراوان و رشد سریعی دارند (شکل ۵). لارو کامل در بین برگ‌ها تبدیل به شفییره شده و در صورت خسارت شدید، برگ‌های درختان بلوط زرد و کوچک



می مانند. در این حالت، درختان بلوط میوه نمی دهند و یا میوه های کوچکی تولید نموده و در مجموع با ضعف عمومی شدید مواجه می گردند (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



شکل ۵- نحوه خسارت جوانه خوار بلوط

۵- زیست شناسی

در شرایط طبیعی استان فارس (منطقه کامفیروز)، لاروهای جوان این آفت بسته به شرایط آب و هوایی از دهه آخر اسفند تا دهه اول فروردین ماه ظاهر می شوند.



ظهور لاروهای جوان از نظر فنولوژیک تقریباً با تورم جوانه‌های درختان بلوط در بهار هم‌زمان است. سنین لاروی اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به ترتیب ۷-۴، ۸-۵، ۱۲-۶ و ۱۴-۷ روز طول می‌کشد. لاروهای سن سوم به بعد با تنیدن تار، برگ‌ها را به هم متصل نموده و بین آن‌ها به تغذیه مشغول می‌شوند. در سال‌های طغیانی، لاروها با تنیدن تار و آویزان شدن از درختی به درخت دیگر منتقل شده و بر گستره آلودگی خود می‌افزایند. این کار با جریان باد در بهار تسهیل می‌گردد. دوره لاروی ۴۷-۲۶ روز و دوره شفیرگی ۲-۱ هفته است. در سال‌های کم باران طغیان آفت می‌تواند سبب زوال تدریجی و در مواردی از بین رفتن میوه و کاهش زادآوری گردد. حشرات کامل، از دهه دوم اردیبهشت تا دهه آخر همین ماه ظاهر شده و پس از جفت‌گیری تخم‌های خود را روی شاخه‌های جوان و در مجاورت جوانه‌ها قرار می‌دهند. این تخم‌ها تا بهار سال بعد به حالت دیپوز (خواب) باقی مانده و در سال بعد مجدداً آلودگی درختان از سر گرفته می‌شود (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



۶- مدیریت تلفیقی آفت

جوانه خوار بلوط آفت یک نسلی است ولی به دلیل تغذیه لاروهای آن از جوانه های زایای میوه وبرگ در موارد طغیان می تواند سبب عدم تولید میوه و عدم زاد آوری درختان بلوط در طی سال های آتی شود. بنابراین بهتر است جمعیت آفت را تحت کنترل داشته باشیم (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).

۶-۱- کنترل فرمونی

یکی از بهترین روش های مبارزه که تحقیقاتی توسط نویسنده در منطقه کامفیروز و دشمن زیاری از توابع استان فارس انجام شده، کنترل فرمونی است. در این روش، به کمک مقوا، تله هایی به شکل مثلث ساخته می شود. کف این تله ها مقوای دیگری که با چسب مخصوص پوشانده شده و حاوی یک عدد کپسول فرمون در مرکز آن است، چسبانده می شود. در داخل این کپسول، ماده ای تزریق شده که در واقع همان فرمون حشره ماده این آفت است. حشرات نر به کمک شاخک ها، بوی حشره ماده را از طریق این کپسول ها حس نموده و به طرف آن جلب می شوند و پس از چند بار زنش بال که در گرداگرد این کپسول انجام می شود، به دام می افتند (شکل ۶).



کپسول
فرمون

شکل ۶- تله مثلثی (بالا) و مقوای چسب‌دار حاوی کپسول فرمون (پایین)

۶-۲- کنترل بیولوژیک

روش دیگر برای کاهش جمعیت جوانه خوار بلوط از طریق کنترل بیولوژیک، حفظ و حمایت از دشمنان طبیعی آن است. گونه‌های متعددی از بندپایان شامل چندین



گونه کفشدوزک، مورچه، عنکبوت، زنبور انگل و مگس انگل جمعیت این آفت را در سال‌های طغیانی تعدیل می‌نمایند. در زیر دو گونه از این کفشدوزک‌ها به تصویر کشیده شده است (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).



شکل ۷- کفشدوزک *Oenopia conglobata* (بالا) و
کفشدوزک *Exochomus quadripustulatus* (پایین)

۳-۶- کنترل شیمیایی

در اکوسیستم طبیعی یعنی جنگل اصولاً مبارزه شیمیایی توصیه نمی‌شود. زیرا علاوه بر آلودگی محیط زیست و اثرات مخرب آن، دشمنان طبیعی آن نیز صدمه



می‌بینند. در صورت نیاز بهتر است در بهار هم‌زمان با ظهور لاروهای جوان با استفاده از دیمیلن ۲۵٪ به نسبت ۰/۳ در هزار و یا باکتری *B.t* محلول‌پاشی را انجام داد (حمزه زرقانی و همکاران، ۱۳۸۱).

پیشنهادها

۱- هماهنگی با بخش اجرا و تعیین دقیق مناطق آلوده و استقرار تله‌های فرمونی جهت کنترل آفت.

۲- با توجه به اهمیت آفت جوانه‌خوار بلوط و مسائل اجتماعی که اضافه بر خسارات اقتصادی ایجاد می‌کند، دیده بانی جمعیت آفت در مناطق آلوده لازم است.

۳- تعیین پراکنش دقیق آفت در کشور و در صورت لزوم برقراری قرنطینه داخلی برای جلوگیری از گسترش آن به سایر مناطق

۴- حفاظت و جمع‌آوری دشمنان طبیعی و استفاده از آن‌ها در امر مبارزه بیولوژیک



منابع

- [۱]. حمزه زرقانی، حبیب الله. آل منصور، حسن و سید اصغر آل حسین. ۱۳۸۱. جمع آوری دشمنان طبیعی و دینامیک جمعیت پروانه جوانه خوار بلوط (*Tortrix viridana*) در استان فارس. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی منابع طبیعی و امور دام استان فارس.
- [۲]. فا ضلی، محمدجواد و منصور عبائی. ۱۳۶۸. جوانه خوار بلوط در استان های کهگیلویه و بویراحمد. نشریه آفات و بیماری های گیاهی، جلد ۵۷،

خودآزمایی

- ۱- زمستان گذرانی جوانه خوار بلوط به چه صورت و در کجا است؟
- ۲- جوانه خوار بلوط در شرایط آب و هوایی استان فارس چند نسل دارد؟
- ۳- نحوه خسارت جوانه خوار بلوط را توضیح دهید؟
- ۴- روش های مبارزه با این آفت را نام ببرید؟
- ۵- دشمنان طبیعی آفت را نام ببرید؟



شورای انتشارات مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی
و منابع طبیعی استان فارس

نشانی: شیراز، بلوار جانبازان، خیابان استاد مردانی غربی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی
و منابع طبیعی فارس

تلفن: ۳۷۲۰۹۳۳۲ (۰۷۱)، دورنگار: ۳۷۲۰۵۱۰۷ (۰۷۱)

نشانی وبگاه: www.farsagres.ir