



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

نشریه ترویجی

مدیریت تلفیقی سرخرطومی گیلاس
Rhynchites auratus Scop.

تک‌نندگان:

احمد دزیانینان

رئوف کلیایی

شماره ثبت:

50405

1395

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور

مدیریت تلفیقی سرخرطومی گیلاس
Rhynchites auratus Scop.

نگارندگان:
احمد دزیانیاں
رئوف کلیایی

مخاطبان نشریه ترویجی کشاورزان پیشرو، مروجان، کارشناسان ارشد مراکز آموزشی،
پژوهشی و اجرایی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی

موسسه تحقیقات گیاه پزشکی، نشریه ترویجی
مدیریت تلفیقی سرخرطومی گیلان
نگارندگان: احمد دزیانیا و رثوف کلیایی
ناشر: موسسه تحقیقات گیاه پزشکی
سال نشر: 1395

شماره و تاریخ ثبت نشریه: 50405 مورخ: 95/7/13

نشانی: مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی، تهران بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن
پلاک 1- سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
1	شناسنامه
3	پیش گفتار
3	مقدمه
3	دامنه میزبانی و پراکنش
3	مروری بر سوابق تحقیق
4	مشخصات ظاهری
4	زیست شناسی
7	نحوه خسارت
8	مدیریت تلفیقی آفت
8	تفسیر نتایج
9	منابع

پیش گفتار:

بر اساس آخرین آمار منتشر شده در سال 1393، سطح زیر کشت گیلاس و آلبالو در کشور ما به ترتیب 32682 و 15972 هکتار می‌باشد (1). میزان تولید این محصولات نیز به ترتیب 29928 تن و 92865 تن است (1). در حال حاضر ترکیه اولین تولیدکننده گیلاس و آمریکا دومین تولیدکننده این میوه در جهان بوده و پس از آن ایتالیا و اسپانیا در رده‌های چهارم و پنجم قرار دارند (15). بر این اساس ایران سومین تولیدکننده گیلاس و پنجمین تولیدکننده آلبالو در جهان بشمار می‌رود. آفت سرخرطومی گیلاس *Rhynchites spp.* به عنوان یکی از عوامل مهم خسارتزا به این دو محصول شناخته شده است. این آفت در برخی مناطق تا بیش از 90% محصول را از بین می‌برد (7، 9).

مقدمه:

گیلاس علاوه بر مصرف تازه خوری در تهیه کمپوت و مربا نیز کاربرد دارد. از جمله علل طغیان جمعیت آفت در سالیان اخیر (از سال 1375 تاکنون) تغییرات اقلیمی و اکولوژیکی (شامل خشکسالی، عدم بروز سرمای کافی زمستانه و بالطبع عدم یخبندان و...) و افزایش سطح زیر کشت گیاهان میزبان می‌باشد که موجب افزایش جمعیت آفت و خسارت قابل توجه به محصول گیلاس و آلبالو گردیده است. شدت خسارت در بعضی سال‌ها به نحوی بوده که در بعضی باغات منطقه بسطام شاهرود تا 100% محصول آلوده به آفت و غیر قابل استفاده بوده است (5). طغیان جمعیت آفت

بصورت دوره ای در نقاط مختلف کشور که گیلاس و یا آلبالو کشت میشود گزارش شده است. در این نشریه به زیست شناسی و روش های کنترل آفت سرخرطومی گیلاس پرداخته می شود.

دامنه میزبانی و پراکنش:

آفت سرخرطومی گیلاس در سالهای اخیر و در اکثر مناطق کشور که کشت و پرورش گیاهان هسته دار مرسوم است از جمله استان های خراسان شمالی و خراسان رضوی ، تهران ، مرکزی ، آذربایجان غربی و سمنان با جمعیت طغیانی روبرو بوده است. به عنوان نمونه اولین طغیان جمعیت آفت در شهرستان شاهرود در سال 1376 مشاهده و گزارش گردید (5)، از آن پس هر ساله جمعیت و پراکنش آفت در حال افزایش و توسعه می باشد. گیلاس و آلبالو بعنوان میزبان اصلی و سایر محصولات هسته دار نظیر زردآلو، هلو، بادام و آلو بعنوان میزبان درجه دوم تنها به منظور تغذیه مشاهده و ارزیابی گردید.

مروری بر سوابق تحقیق:

سرخرطومی گیلاس اولین بار توسط افشار (1316) گزارش گردید. برومند (1338) ضمن معرفی گونه *R. heros* (Roelofs) بعنوان گونه غالب منطقه کرج ، اضافه می نماید که گونه مذکور یک نسل در سال داشته و زمستان بصورت لارو در عمق 5 تا 10 سانتیمتری خاک بسر می برد وی عمده فعالیت آفت را در شب بیان کرده است (3). فرحبخش (1340) گزارش نمود که گونه *R. auratus* گونه غالب است و از آلبالو ، گیلاس، زردآلو، سیب، آلو و بادام تغذیه می نماید. اسماعیلی (1363) معتقد است

که از جنس *Rhynchites* ، 3 گونه در کشور وجود دارد (2). این گونه‌ها عبارتند از : *R. heros* Roelofs ، *R. smyrnensis* Debr. ، *R. auratus* Scop. ، که دو گونه اول فراوانتر از گونه سوم است. رجبی (1370) گزارش کرد که در شناسائی دقیق گونه‌های جنس *Rhynchites* در ایران تردید وجود دارد و اضافه می‌نماید که گونه *R. auratus* یک نسل خود را در مدت یک تا دو سال سپری می‌کند و زمستان‌گذرانی آفت به شکل لارو و حشره کامل است (8). (Arezon , 1977) مطالعاتی روی اپیدمیولوژی *R. auratus* و زنبور پارزیت آن در کشور ایتالیا انجام داد (11). وی همچنین بیولوژی زنبور (*Viggiani*) *Ophioneurus logiclavatus* را بررسی و گونه *Prunus laurocerasus* را بعنوان میزبان *R. auratus* معرفی کرده است. (Yashizawa , 1985) بیولوژی و روش‌های کنترل سرخرطومی هلو را در ژاپن بررسی نمود (13). آرزون (Arezon , 1977) بیولوژی و رفتار سرخرطومی گیلاس را در استان آلساندریا و در منطقه پیدمونت ایتالیا مورد بررسی قرار داد و گزارش نمود که آفت مذکور یک نسل خود را در مدت دو سال طی می‌کند و هر حشره ماده تنها یک تخم روی هر میوه می‌گذارد (10). در مطالعه حاضر ضمن تعیین گونه غالب منطقه ، بیولوژی و زوایای مختلف زندگی آفت بررسی و ضمن تطبیق فنولوژی درخت با زندگی آفت بهترین زمان مبارزه تعیین گردید . دزیانیان (1384) زیست‌شناسی و سایر خصوصیات حیاتی و رفتاری سرخرطومی گیلاس را در منطقه شاهرود مطالعه و گزارش نموده است (7).

مشخصات ظاهری:

آفت سوسک سرخرطومی گیلاس . *R.auratus* (Col. Curculionidae . Rhinchitinae) در حال حاضر بعنوان مهمترین آفت درختان گیلاس، آلبالو و آلبالو چمپا در ایران می باشد. حشره کامل به رنگ سبز تا قرمز متالیک به همراه پرزهای پراکنده در روی بالپوش ها است. حشره ماده به طول 4/10 تا 12 و متوسط 10/7 و حشره نر به طول 10 تا 6/10 و بطور متوسط 10/1 میلی متر است (شکل 3). حشرات نر دارای یک زائده خار مانند در طرفین پیش گرده و در بالای Coxa پاهای جلو می باشند. تخم آفت به رنگ سفید تا شیری و بیضی شکل به طول 6/0 تا 9/0 و متوسط 7/0 میلی متر (شکل 4) و لارو سن اول 1 تا 5/1 میلی متر و لارو بالغ 3/7 تا 11 و متوسط 9/3 میلی متر می باشد (شکل 1 و 2).

زیست شناسی سرخرطومی گیلاس

زمستان گذرانی آفت عمدتاً بصورت لارو درون لانه گلی و در عمق 5 تا 10 سانتیمتر خاک است . حشرات کامل سرخرطومی از اواخر فروردین تا اوائل اردیبهشت ماه بسته به شرایط آب و هوایی و اقلیمی مناطق مختلف کشور و همزمان با گلدهی درختان گیلاس بتدریج در طبیعت ظاهر شده و پس از تغذیه از گوشت میوه (بصورت قلوه کن) و معدودی از برگ ، به دفعات جفتگیری و سپس تخم گذاری می نماید . طول مدت تخم گذاری 28 تا 39 روز و بطور متوسط 32/3 روز است . زمان شروع تخم گذاری مصادف با ریزش کامل گلبرگ ها می باشد. هر حشره ماده تنها یک تخم روی هر میوه گیلاس می گذارد . تعداد تخم حشرات بالغ ماده بین حداقل 29 و حداکثر 193 و متوسط 99/3 عدد شمارش گردید . تفریح تخمها بین 3 تا 5 روز

بطور متوسط 4/2 روز بطول می انجامد. طول مدت شفیرگی 30 تا 35 روز و متوسط 29/4 روز می باشد. همچنین طول عمر حشرات کامل بین 35 تا حداکثر 60 روز و بطور متوسط 44/3 روز در شرایط آزمایشگاهی (1 ± 25) درجه سانتیگراد و رطوبت 40 تا 50 درصد) ثبت گردید. در شرایط طبیعی تخم ها پس از یک هفته تا 10 روز تفریخ و لارو سن اول پس از 24 ساعت وارد هسته گیلاس می شود. لارو پس از تغذیه از محتویات هسته گیلاس بمنظور ادامه چرخه زندگی و سپس زمستانگذرانی وارد خاک می شود. طول مدت لاروی بین 18 تا 20 ماه طول می کشد و لذا یک نسل آفت در مدت 2 سال طی می شود (7)..



شکل 1: لارو زمستانگذران سرخرطومی گیلاس *R. auratus* (مقیاس 1 میلیمتر)





شکل 2- لارو زمستانگذران سرخرطومی گیلاس درون لانه گلی *R. auratus*



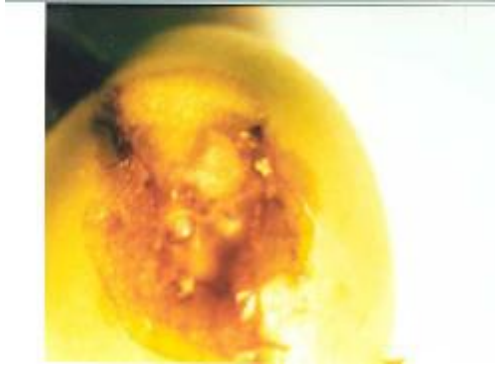
(مقیاس 1 میلیمتر)



شکل 3: حشرات کامل نر (چپ) و ماده (راست) سرخرطومی گیلاس (مقیاس 1

میلیمتر)





شکل 4: تخم سرخرطومی گیلاس *R. auratus* (مقیاس 1 میلیمتر)

نحوه خسارت آفت سرخرطومی گیلاس

از نظر فتولوژی ، درختان گیلاس در زمان ظهور اولین حشرات کامل در مرحله گلدهی بوده و در این زمان حدود 50% گل ها تلقیح شده‌اند. در ابتدا تغذیه حشرات کامل از کاسبرگ و گاهی برگ‌ها (شکل 5) و سپس پس از ظهور میوه بصورت قلوه کن از بافت گوشتی گیلاس می‌باشد و محل تغذیه آفت همزمان با رسیدن میوه بصورت سوراخی بر روی گیلاس می‌شود. حشرات بالغ ماده میوه‌های نارس (سبز رنگ) را برای تغذیه و تخم گذاری انتخاب می‌نمایند (شکل 6). در تمامی موارد پس از تخم گذاری حشرات بالغ ماده روی تخم را با ماده قهوه‌ای تا سیاه رنگی می‌پوشانند که به صورت یک برآمدگی مخروطی شکلی دیده می‌شود و لذا تشخیص محل تخم گذاری با آثار تغذیه روی میوه از هم قابل تفکیک می‌باشد. در اکثر موارد تخم‌ریزی و تغذیه لارو آفت از هسته موجب ریزش میوه نمی‌شود.

میزان آلودگی گیلاس و آلبالو به آفت سرخرطومی گیلاس تقریباً یکسان است ضمن اینکه با توجه به اختلاف زمانی ظهور گل‌ها و میوه در ارقام مختلف گیلاس و آلبالو، و ظهور زودتر میوه‌های آلبالو، معمولاً پس از رنگ انداختن میوه آلبالو، حشرات کامل آفت عمدتاً بر روی سایر ارقام گیلاس منتقل و اقدام به تخم‌گذاری و تغذیه می‌نمایند. فلذا در مناطقی که آلبالو در جوار گیلاس است میزان خسارت آلبالو بیشتر به نظر می‌رسد. تغذیه حشرات کامل سرخرطومی گیلاس از زردآلو، آلو و بادام بصورت قلوه کن از گوشت میوه بوده و هیچگونه تخم‌گذاری روی میوه‌های مذکور مشاهده نمی‌شود.



شکل 5: خسارت سرخرطومی گیلاس روی گل و کاسبرگ (مقیاس 1 میلی‌متر)



شکل 6: آثار خسارت سرخرطومی گیلاس *R. auratus*

مدیریت تلفیقی آفت:

بمنظور بررسی روشهای کنترل آفت یک باغ گیلاس به مساحت تقریبی 1.5 هکتار تیمارهای 1- شخم پاییزه 2- روتیواتور 3- یخ آب زمستانه 4 - شخم پاییزه و یخ آب 5- شاهد (سمپاشی) 6- شاهد (بدون سمپاشی) اعمال گردید. بر اساس نتایج حاصله تیمار سمپاشی با سم فسفره تماسی گوارشی نسبت به سایر تیمارها در سطح 1 0/0 اختلاف معنی داری داشته است. همچنین تیمار روتیواتور بعد از تیمار سمپاشی نسبت به سایر تیمارها برتری داشته است. در راستای تولید محصول سالم و به منظور کاهش یا حذف مبارزه شیمیائی روی محصول، آزمایشی با چهار تیمار یخاب زمستانه، شخم پاییزه، تلفیق شخم پاییزه و یخاب زمستانه و استفاده از کولتیواتور بهمراه تیمار شاهد که در آن هیچگونه عملیاتی انجام نشده بود، به اجرا در آمد. نتایج حاصل از انجام طرح در مناطق مختلف نشانگر تاثیر مثبت تیمارهای

شخم پاییزه و تلفیق شخم پاییزه و یخاب زمستانه در کاهش جمعیت و در نتیجه کاستن از میزان آلودگی بوده است.

تفسیر نتایج و توصیه‌های فنی در خصوص کنترل آفت :

آفت سرخرطومی گیلاس (*R. auratus* Scop) گونه غالب سرخرطومی گیلاس است. این آفت در سالیان اخیر (از سال 75 تاکنون) بعلت عدم وقوع سرمای کافی زمستانه و تغییرات اقلیمی و اکولوژیکی هر ساله با جمعیتی بالا و طغیانی ظاهر میشود و علیرغم سم‌پاشی‌های متعدد باغداران در طول فصل به علت عدم اطلاع از زمان مناسب سمپاشی متاسفانه خسارت بسیار زیادی به محصول گیلاس و آلبالو و بعضا زردآلو و بادام وارد می‌سازد. با توجه به مطالعات انجام شده و بیولوژی آفت توصیه‌های زیر به منظور کنترل جمعیت آفت توصیه می‌گردد.

1- تکان دادن شاخه‌های گیلاس بر روی پارچه و یا تور در صبح زود و یا غروب در پس زمان تلقیح گلها و جمع‌آوری حشرات کامل و انهدام آنها

2- شخم عمیق پاییزه و یخ آب در کنترل لاروهای زمستانگذران در خاک میتواند موثر باشد.

3- جمع‌آوری بموقع محصول و انتقال سریع محصول به خارج از باغ (با توجه به اینکه حدود 30 تا 40% لاروها فرصت خارج شدن از هسته میوه را در قبل از برداشت محصول پیدا نمی‌کنند لذا پس از جمع‌آوری محصول و انتقال به جعبه در اثر گرما، لاروها خارج و برای ادامه سیکل زندگی به سمت زمین و انتقال به داخل خاک حرکت می‌

نمایند) لذا انتقال سریع محصول به بیرون باغ و یا حداقل پهن نمودن چادر و یا نایلون در زیر جعبه ها و جمع آوری لاروهای خارج شده از میوه و جعبه ها و سپس جمع آوری لاروها و انهدام آنها در کاهش جمعیت آفت در سال بعد موثر است.

4- سم پاشی با یک سم فسفره تماسی در صورت لزوم و با نظر کارشناس در باغات و مناطق با سابقه آلودگی پس از ریختن حدود 50% گلبه‌گها و تکرار آن در 10 یا 15 روز بعد در صورت مشاهده حشرات کامل روی درخت .

منابع :

- 1- آمارنامه کشاورزی سال 1393: جلد سوم، محصولات باغی، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات. 156 ص.
- 2- اسماعیلی، مرتضی. 1363. آفات مهم درختان میوه. نشر سپهر. ص 207-210.
- 3- برومند، هوشنگ. 1338. بررسی سرخرطومی گیلاس. پایان نامه تحصیلی دانشکده کشاورزی کرج. نشر دانشگاه تهران- 60 صفحه.
- 4- بهداد، ابراهیم. 1363. آفات درختان میوه ایران. نشر امیر. ص 370-379.
- 5- دزینیان، احمد. 1379. گزارش پژوهشی نهایی بررسی بیولوژی سرخرطومی گیلاس در منطقه شاهرود. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود) 18 صفحه. فروست: 16937

- 6- دزیانان، احمد. 1381. گزارش پژوهشی نهایی روشهای مدیریت تلفیقی سرخرطومی گیلاس در منطقه شاهرود. مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان سمنان (شاهرود). 15 صفحه. فروست: 40069
- 7- دزیانان، احمد. 1384. بررسی بیولوژی سرخرطومی گیلاس *Rhynchites auratus* (Scop) در منطقه شاهرود. نشریه آفات و بیماریهای گیاهی . موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور. جلد 73 شماره 1، صفحه 105-117
- 8- رجبی، غلامرضا . 1370. حشرات زیان آور درختان میوه سردسیری ایران (سخت بالپوشان) . جلد اول. ص 190. انتشارات موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی.
- 9- کلیائی، رئوف. دزیانان، احمد. اکبرزاده شوکت، غلامعلی. جوینده، علی. 1390. بررسی روش مبارزه با سرخرطومی گیلاس *Rhynchites auratus* (Scop) . موسسه تحقیقات گیاهپزشکی. شماره ثبت فروست: 40069 مورخ 90/25/11

- 10- Arzone , A . 1971 . Prunus laurocerasus , A new food plant
Rhynchites auratus (Scop) (Col . Attelabidae) AB .
CABPESTCD .
- 11- Arzone, A. 1977, Investigations on the epidemiology of
Rhynchites auratus (Scopoli) (Col., Attelabidae,
Rhynchitinae): II. Biological researches on *Ophioneurus*
longiclavatus Viggiani (Hym. Trichogrammatidae). Redia
60:361-374
- 12- Yashizawa , E . 1985 . Biology and control of peach curculio
Rhynchites heros
- 13- Roelofs . I . Seasonal prevalence of occurrence (in Japan)
and death of hiberated adults . CABPESTCD . AB .
- 14- https://en.wikipedia.org/wiki/Cherry#Commercial_production



**Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research, Education & Extension Organization
Iranian Research Institute of Plant Protection**

**Integrated Management of Cherry Weevil
Rhynchites auratus Scop**

**Ahmad Dezianian
Raof Koliaee
Iranian Research Institute of Plant Protection**

2015