



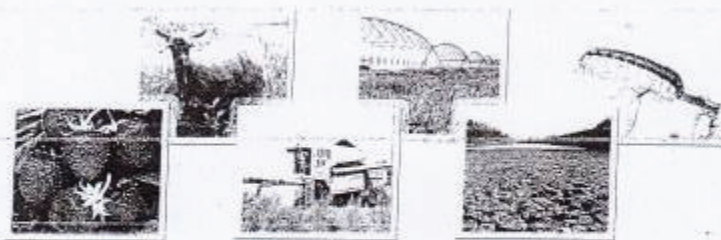
دانشگاه کردستان
دانشکده کشاورزی

مجموعه خلاصه مقالات

پنجمین همایش منطقه ای یافته های پژوهشی کشاورزی (غرب کشور)

۲۸ و ۲۹ اردیبهشت ۱۳۹۰

سنندج - دانشگاه کردستان



برگزار کنندگان همایش:

دانشکده کشاورزی دانشگاه کردستان

سازمان جهاد کشاورزی استان کردستان صندوق بیمه کشاورزی استان کردستان
استانداری کردستان (اداره کل مدیریت بحران)

حامیان همایش:

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کردستان

شرکت مهندسين مشاور و پردازش نقشه غرب

اداره کل دامپزشکی استان کردستان

شرکت آب منطقه ای کردستان

انز آبشویی و دتر

Lobesia botrana Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) بیمولوژی کرم خوشه‌خوار انگور

جعفر حسین زاده^{۱*}، یونس کریم پور^۲، حسین فرازنده^۳، ترین صادق زاده^۴، مهدی صمدی^۵

گروه حشرشناسی کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه

۱- بخش تحقیقات حشرشناسی کشاورزی، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

Farazmond@entomologist.ir

۲- بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات نوزاد ارومیه

* پست الکترونیکی نویسنده: Jofar.entomologist@gmail.com

چکیده:

که تارتین اتجیر (s hirsti)

نیمارهای یکبار آبشویی، دو

روی این آفت بررسی شد.

۳، ۷، ۱۴ و ۲۹ روز بعد از ا.

تابع نشان داد که در همه

از درجته به ترتیب در ۳،

که در تیمار شاهد برابر با

باعث کاهش چشمگیر جد

که ۵/۳۰ در مقایسه با ۱۶/۵

داد درجته جمعیت که ۱/۵

با سموم جدید که کشا

بشی شده با سموم که ک

شب پره‌ی خوشه‌خوار انگور (Lobesia botrana Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) آفت

Cosmopolitan بوده و مهم‌ترین آفت تاکستان‌های کشور، به خصوص شهرستان ارومیه است که خسارت

اقتصادی قابل توجهی را ایجاد می‌کند. در حال حاضر تنها راه کنترل این آفت استفاده از سموم شیمیایی است اما به

دلیل اثرات زیست محیطی و خطرات مستقیم و غیرمستقیم سموم برای انسان و پستانداران، رو آوردن به کنترل

بیولوژیک ضروری است که استفاده از عوامل کنترل کننده طبیعی موجود در طبیعت بسیار مهم و موثر می‌باشد. در

کنترل بیولوژیک استفاده از دشمنان طبیعی قدمت زیادی داشته و برای این آفت از نیمه دوم قرن نوزدهم دشمنان

طبیعی جهت کنترل به کار گرفته شدند و در این بین زنبورهای پارازیتور، از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند.

پارازیتوئیدهای برای این آفت از خانواده‌های Trichogrammatidae, Braconidae, Ichneumonidae

Eulophidae, Ptomalidae, Tachinidae شناسایی شده‌اند که در کنترل این آفت نقش بسیار مهمی ایفا

می‌کنند. از مهم‌ترین پارازیتوئیدها می‌توان به زنبورهای T. embryophagum و Trichogramma

ingricum که پارازیتوئید تخم آفت هستند، اشاره کرد که قدرت پارازیسم بسیار زیادی دارند. گونه T.

ingricum در تاکستان‌های ارومیه گونه غالب یا فعالیت گسترده است. همه گونه‌های خانواده تریکوگراماتیده که

روی این آفت فعالیت پارازیتوئید تخم هستند و خانواده‌های پراکونیده، ایکنوموئیده، اتولوفیده و پتروماید

پارازیتوئید مراحل لاروی و شفیرگی آفت می‌باشند. علاوه بر این‌ها پرداتورهایی چون عنکبوت‌ها و کنه‌ها و دیبالان

و گوشخیزک‌ها و پاتوزنه‌های از ویروس‌ها و قارچ‌ها و باکتری‌ها نیز روی این آفت فعالیت می‌کنند که در کنترل آن

در طبیعت بسیار موثر عمل می‌کنند و در برنامه کنترل بیولوژیک نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند.

بیولوژی کرم خوشه‌خوار انگور (*Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) و شناسایی عوامل کنترل کننده طبیعی آن در شهرستان ارومیه.

جعفر حسین زاده^{۱*}، یونس کریم پور^۲، حسین فرامند^۳، ترنم صادقی زاده^۴، مهدی میرزادی^۵

۱- گروه جغرافیای کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه،

jafar.entomologist@gmail.com

Narminadepturdschi@yahoo.com

Y.sarimpoor@mail.urmia.ac.ir

۲- بخش تحقیقات حشرات و ماسه‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور،

Farazman@entomologist.ir

۳- بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات تولید ارومیه

mehdi.mirzadi@yahoo.com

* پست الکترونیکی نویسنده: jafar.entomologist@gmail.com

چکیده

شب پره‌ی خوشه‌خوار انگور (*Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) آفت Cosmopolitan بوده و مهم‌ترین آفت تاکستان‌های کشور، به خصوص شهرستان ارومیه است که خسارت اقتصادی قابل توجهی را ایجاد می‌کند. در حال حاضر تنها راه کنترل این آفت استفاده از سموم شیمیایی است اما به دلیل اثرات زیست محیطی و خطرات مستقیم و غیرمستقیم سموم برای انسان و پستانداران، رو آوردن به کنترل بیولوژیک ضروری است که استفاده از عوامل کنترل کننده طبیعی موجود در طبیعت بسیار مهم و موثر می‌باشد. در کنترل بیولوژیک استفاده از دشمنان طبیعی قدمت زیادی داشته و برای این آفت از نیمه دوم قرن نوزدهم دشمنان طبیعی جهت کنترل به کار گرفته شدند و در این بین زنبورهای پارازیتوئید از اهمیت بسیار زیادی برخوردارند. پارازیتوئیدهایی برای این آفت از خانواده‌های Trichogrammatidae, Braconidae, Ichneumonidae, Eulophidae, Ptromalidae, Tachinidae شناسایی شده‌اند که در کنترل این آفت نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند. از مهم‌ترین پارازیتوئیدها می‌توان به: زنبورهای *T. embryophagum* و *Trichogramma*

ingricum که پارازیتوئید تخم آفت هستند، اشاره کرد که قدرت پارازیتیسم بسیار زیادی دارند. گونه *T. ingricum* در تاکستان‌های ارومیه گونه غالب با فعالیت گسترده است. همه گونه‌های خانواده تریکوگراماتیده که روی این آفت فعالیت پارازیتوئید تخم هستند و خانواده‌های براکونیده، ایکنومونیده، اتولوفیده و پترومالیده پارازیتوئید مراحل لاروی و شفیرگی آفت می‌باشند. علاوه بر این‌ها پرده‌اتورهایی چون عنکبوت‌ها و کت‌ها و دیبالان و گوشخیزک‌ها و پاتون‌هایی از ویروس‌ها و قارچ‌ها و باکتری‌ها نیز روی این آفت فعالیت می‌کنند که در کنترل آن در طبیعت بسیار موثر عمل می‌کنند و در برنامه کنترل بیولوژیک نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند.

مقدمه

کرم خوشه‌خوار انگور *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) مهم‌ترین آفت انگور می‌باشد و خسارت اصلی توسط لاروهاست که لاروهای نسل سوم اوج خسارت را به وجود می‌آورند (مشهدی جعفرلو و کاظمی، ۱۳۸۶). با توجه به اثرات زیست محیطی و خطرات سموم شیمیایی برای انسان و پستانداران رو آوردن به کنترل بیولوژیک این آفت ضروری است (خلیل آریا و صفراعیزاده، ۱۳۷۹). در بین پارازیتوئیدها زنبورهای تریکوگراماتیدها بسیار مهم هستند و دو گونه آن *Trichogramma cacoeciae*, *T. evanescen* در کنترل تخم این آفت نقش بسزایی دارند (Reda, ۲۰۰۴). در مطالعات Triggani و Nuzzaci در سال ۱۹۸۲ زنبورهای پارازیتوئید لارو *Campoplex difformis* از خانواده ایکنومونیده و *Apanteles sp* از خانواده براکونیده بر علیه این آفت معرفی شدند (صعودی، ۱۳۸۴). در تحقیقات Moreno و Gabezon تعداد ۹ زنبور پارازیتوئید شفیره آفت کرم خوشه‌خوار انگور از خانواده‌های پترومالیده و ایکنومونیده و اتولوفیده شناسایی شدند (Moreno and Cabezon, ۲۰۰۰). از پرده‌اتورها می‌توان به عنکبوت‌های شکارگر از خانواده‌های Salticidae, Linyphiidae, Gnaphosidae, Clubionidae, Theridiidae, Thomisidae اشاره کرد (Addanate et al., ۲۰۰۱). از کت‌های شکارچی می‌توان به خانواده Thrombididae که از شفیره و از گوشخیزک‌ها به *Forficula auricularia* از خانواده Dermaptera که از لارو و شفیره و مگس‌های سیرفیده گونه *Xanthandrus comtus* و مگس‌های تاکینیده گونه *Nemorilla maculosa* از لاروهای آفت تعبیه می‌کنند، اشاره کرد (صعودی، ۱۳۸۴). از پاتون‌ها می‌توان به ویروس‌های پلی هیدروژ سیتوپلاسمی CPV که با میکروسیپریدیا از

لاروهای جوان جدا شده‌اند و قارچ‌های *Verticillium heterocladium*, *V. lecanii*, *Citromyces glaber*, *Beauvaria bassiana*, *Spicaria carinosa*, *Paecilomyces farinosus*, *P. lilacinus* و باکتری *Bacillus thuringiensis* اشاره کرد (صعیدی، ۱۳۸۴).

مواد و روش‌ها

از آنجا که اولین قدم در برقراری برنامه مدیریت تلفیقی آفات هر اکوسیستم شناخت و ارزیابی عوامل مبارزه بیولوژیک آن اکوسیستم می‌باشد، لذا برای بدست آوردن عوامل کنترل کننده طبیعی در ارومیه از تله‌های فرونی استفاده گردید تا با توجه به پیک‌های پروازی عملیات شکار این عوامل بخصوص پارازیتوئیدهای مرحله تخم در زمان اوج فعالیت کرم خرمه‌خوار انگور انجام پذیرد، و آزمایشات مربوط به بررسی‌های آزمایشگاهی در اتاق پرورش تحت شرایط دمایی 25 ± 5 و رطوبت نسبی $55 \pm 10\%$ انجام گردید. برای پیدا کردن زنبورهای پارازیتوئید تریکوگراما از مقداری تخم تازه پروانه پید آرد *Ephestia kuehniella* استفاده شد که پروانه‌های مذکور در داخل قیف‌هایی که قسمت دهانه گشاد آنها با توری گرفته شده بود رهاسازی شدند و این قیف‌ها روی کاغذهای سفید قرار داده شدند و بعد جفتگیری و تخم‌ریزی که روی کاغذهای سفید انجام گرفت، کاغذهای حاوی تخم که به قسمت‌های مساوی تقسیم شده، متعاقباً بعد پیک‌های پروازی به باغ مورد آزمایش انتقال و به مدت ۲۴ الی ۴۸ ساعت در آنجا قرار داده شدند و بعد زمان طی شده به آزمایشگاه منتقل و در داخل تیوب‌های شیشه‌ای به اتاق پرورش انتقال یافتند. بعد از چند تکرار دو گونه از زنبورهای تریکوگراما به نام‌های *Trichogramma ingricum*, *T. embryophagum* بدست آمد که توسط اساتید دانشگاه مورد شناسایی قرار گرفت که گونه *T. ingricum* غالب و فعال در ناکستان‌های ارومیه می‌باشد، هم‌چنین جهت شناسایی زنبورهای پارازیتوئید لارو و شفیره، جمعیتی از لارو و شفیره از باغات ارومیه جمع آوری و به آزمایشگاه انتقال یافتند که زنبورهای *Habrobracon hebetor*, *Bracon* sp. (Braconidae)، *Enytus* (Ichneumonidae)، *apostate*, *Pristomerus vulnerator*, *Temelucha* sp. (Ichneumonidae) و دوپلان تاکینیده *Nemorilla maculosa* (Tachinidae) از لاروها و زنبورهای *Pimpela aracadica*، *P. confinis*، *Itopectis tunetata*، *Dicaelotus inflexus*، *Labitnae* sp. (Ichneumonidae)، *Pteromalus puparum*، *Homoporus* sp. (Pteromalidae) از شفیره‌ها جداسازی و شناسایی شدند. با توجه به بررسی‌های انجام گرفته زمانی که آفت خوشخوار انگور به صورت لاروی فعالیت می‌کند، بخصوص در سن اول لاروی فعالیت دوپلان سیرقیده و تاکینیده

در مزارع آلوده بیشتر می‌شود که از مگس‌های سیرفیده گونه *Xanthandrus comtus* و از مگس‌های تاکینیده گونه *Nemorilla maculosa* از لاروهای آفت بخصوص سنبل اول لاروی تعدیه می‌کند و از شدت تراکم و خسارت آفت روی محصول می‌کاهد.

نتایج و بحث

با توجه به اهمیت اقتصادی محصول انگور، تحقیقات زیادی در مورد آفات و بیماری‌های مهم آن انجام گرفته است، که در بین همه عوامل گاهانه میزان محصول تولیدی، آفت کرم خوشه‌خوار انگور از اهمیت به سزایی برخوردار می‌باشد (Moschos, ۲۰۰۶). تحقیقات در سالهای اخیر در مورد دشمنان طبیعی این آفت رو به گسترش گذاشته و در اروپا ۸ گونه از زنبورهای پارازیتوئید برای این آفت معرفی شده‌اند (Barbuceanu and Jensen, ۲۰۰۹). استان آذربایجان غربی و شهرستان ارومیه با دارا بودن حدود ۲۳ هزار هکتار باغات انگور با وارته‌های مختلف از بزرگترین مناطق تولید انگور کشور می‌باشد و متأسفانه بدلیل استفاده مداوم و بی‌رویه از سموم شیمیایی برای کنترل این آفت، کرم خوشه‌خوار انگور به سموم بکار رفته مقاوم شده است، لذا تحقیقات در زمینه استفاده از عوامل کنترل بیولوژیک برای کنترل آفت به صورت جدی مطرح شده است (خلیل، آریا، ۱۳۸۲). با توجه به نتایج بدست آمده میزان پارازیتسم زنبورهای شناسایی شده در مرحله تخم در مناطق مختلف ارومیه از ۶ تا ۴۲ درصد با توجه به ارتفاع جغرافیایی و پراکندگی باغات انگور متفاوت است. بررسی دامنه انتشار و میزان پارازیتسم در ناکستان‌های ارومیه معلوم کرد که پارازیتوئیدهای تخم بومی در بیش از ۹۰٪ ناکستانهای ارومیه فعال هستند. میزان پارازیتسم در نسل اول نسبت به نسل‌های دوم و سوم بیشتر است و با توجه به دامنه انتشار گسترده و میزان پارازیتسم بالا از پارازیتوئیدهای تخم می‌توان به عنوان عامل امید بخشی در اجرای برنامه مدیریت تلفیقی آفت خوشه‌خوار انگور به خصوص در نسل اول استفاده نمود (اکبرزاده و ابراهیمی، ۱۳۸۷). میزان پارازیتسم لاروی از ۱ تا ۱۷٪ متغیر بود که در سن اول لاروی بالاترین میزان بادست آمد و میزان پارازیتسم شقیرگی از ۱۰ تا ۴۵٪ در نوسان بود که بطور متوسط در حدود ۲۴٪ بود و با نتایج حاصل از تحقیقات اکبرزاده و همکاران هم در مورد لاروی و هم در مورد شقیرگی مطابقت داشت.

منابع

خلیل آریا، ع. (۱۳۸۲) بررسی تاثیر دو فرمولاسیون تجاری *Bacillus thuringiensis* روی کرم خوشه‌خوار انگور. سومین همایش ملی توسعه‌ی کاربرد مواد بیولوژیک و استفاده‌ی بهینه از کود و سم در کشاورزی، موسسه‌ی تحقیقات نهال و بذر کرج، صفحات ۳۳-۲۹.

خلیل آریا، ع. و صفی‌علیزاده، م. ح. (۱۳۷۹) بررسی تکمیلی تاثیر موش‌های مختلف *Bacillus thuringiensis* ساخت داخل و خارج در کنترل کرم خوشه‌خوار انگور. خلاصه مقالات چهاردهمین کنگره گیاه‌پزشکی - اصفهان، صفحه ۲۸۲.

شوکت اکبرزاده، غ. ع. و ابراهیمی، ا. (۱۳۸۷) پارانیتولیدهای تخم کرم خوشه‌خوار انگور *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) و نقش آنها در کنترل بیولوژیک طبیعی در تاکستانهای ارومیه، هجدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران، صفحه ۱۹.

صعودی، م. (۱۳۸۴) بررسی بیاکولوژی شب پره خوشه‌خوار انگور *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) و شناسایی عوامل کنترل کننده طبیعی آن در استان تهران و قزوین، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ۸۴ صفحه.

مشهدی جعفرلو، م. و کاظمی، م. ح. (۱۳۸۶) مقایسه تاثیر دو حشره‌کش جدید اسپینتوزاد و متوکسی فنوزاید با فوزالن در کنترل کرم خوشه‌خوار انگور *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) مجله علوم کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی تهریز، شماره ۱، صفحات ۳۶-۲۹.

Addanate, R., Moleas, T. & Ranieri, G. (۲۰۰۱) preliminary investigation on the interaction between spiders (Araneae) and grape vine moth (*Lobesia botrana*) Population in Apulian vineyards, Dipartimento di Biologia e Cgmica Agro Forestale ed Ambient ale, university degli studi. Bari, Italy.

Barbuceanu, D. & Jenser, G. (۲۰۰۹) the parasitoid complex of *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) in some vineyards of Southern Romania, Acta Phytopathological et Entomologica Hungarica. ۴۴(۱), pp. ۱۹.

- Moreno, P. & Cabezon, S.** (2000) Evaluation on natural parasitism on hibernate pupae of the *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) in vineyard Laroja. Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas. 26:4, 215-221.
- Moschos, T.** (2006) Yield loss quantification and economic injury level estimation for the carpophagous generation of the European grapevine moth *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae). **International Journal of Pest Management**, 52, 141-149.
- Rada, I.** (2004) Biological control of grape berry moths, *Eupoecilia ambiguella* and *Lobesia botrana* Den. & Schiff. (Lep.: Tortricidae) by using egg parasitoids of the genus *Trichogramma*. Institute of Phytopatology and Applied Zoology. Justus Liebig University of Giessen, Germany.

Proceeding of
the 5th Regional Congress on Advances in
Agricultural Research (West of Iran)
18 - 19, May, 2011
Sanandaj, Iran
University of Kurdistan



صندوق بیمه
محصولات کشاورزی



استانداري کردستان
اداره کل مدیریت بحران



سازمان جهاد کشاورزی
استان کردستان



دانشگاه کردستان
دانشکده کشاورزی