

ترجیح میزبانی سوسک سر خرطومی حنایی خرما،
Rhyncophorus ferrugineus Oliv.
(روی ارقام مهم خرما، بلوچستان ایران در شرایط صحرائی)

حسین فرازمند، غلامرضا رسولیان و خلیل طالبی جهرمی

۲، ۱ و ۳- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، دانشیار و استادیار گروه گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش مقاله ۷۹/۸/۴

خلاصه

سرخرطومی حنایی خرما، (*Rhyncophorus ferrugineus* (Col.: curculionidae))، از مهمترین آفات نخيلات در آسيا، شمال آفريقا و اسپانيا بوده و در حال حاضر یکی از آفات قرنطینه‌ای مهم ایران در شهرستان سراوان (استان سیستان و بلوچستان) به شمار می‌رود. در طی سالهای ۷۷-۱۳۷۶ مطالعات مختلفی در زمینه ترجیح میزبانی این آفت بر روی ۵ رقم خرما شامل مضافتی، ربی، هلیله، زردان و پیمازو و گیاه نخل وحشی *Nannorhops ritchiana*. Aitch در سراوان انجام شد. بر اساس اطلاعات حاصله از نقشه برداری نخلستان‌های آلوده منطقه، بیشترین میزان آلودگی در بین درختان خرما مربوط به رقم مضافتی بود. همچنین حساس‌ترین گروه سنی درختان خرما به آفت، درختان ۲۰-۵ ساله بوده و علاوه بر این مقدار آلودگی با تراکم درختان خرما بطور معنی داری ارتباط مستقیم داشت. میزان جلب کنندگی مواد شیمیایی فرار کایرومونهای نخل وحشی به صورت معنی داری کمتر از ارقام مختلف خرما بوده در حالیکه در مضافتی و پیمازو بیشتر از سایر ارقام بوده است. حداکثر و حداقل طول دوره زندگی آفت در شرایط صحرائی به ترتیب در زردان و مضافتی بوده و در نخل وحشی هیچ حشره ای کامل ظاهر نگردید با توجه به گروه بندی بیماریهای آزمایش نخل وحشی به عنوان گیاه مقاوم به آفت معرفی شده و ارقام خرما به ترتیب افزایش حساسیت به آفت شامل زردان، ربی، هلیله، پیمازو و مضافتی می‌باشند، بطوریکه حساس‌ترین رقم به سرخرطومی حنایی خرما درختان رقم مضافتی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرخرطومی حنایی خرما، آفات خرما، خرما، ارقام خرما، نخل وحشی، ترجیح میزبان.

مقدمه

متمادی مهمترین منبع غذایی انسان بوده است. طبق گزارش فائو (۱۹۹۷) کشور ایران با ۳۲ میلیون اصله درخت در سطح کشت معادل ۱۷۵ هزار هکتار و تولید سالانه ۸۷۸ هزار تن نخستین تولید کننده خرما در جهان می‌باشد (۳)

درخت خرما با نام علمی *Phoenix dactylifer* L. از خانواده palmaceae، از روزگاران پیش در مناطق گرم و نیمه گرم مرطوب در جهان کشت می‌شده و در طی قرون

حشرات نر این آفت نوعی فرمون تجمعی تولید و پخش می‌کنند که موجب جلب سایر افراد هم‌گونه از هر دو جنس نر و ماده می‌گردد. فروزینثول به عنوان ترکیب اصلی فرمون افراد نر شناسائی شده است. فروزینثول به تنهایی برای حشرات کامل این آفت جلب‌کننده ضعیفی است، اما کاربرد مغز درخت خرما به همراه آن به شدت موجب تشدید جلب‌کنندگی برای حشرات کامل سرخرطومی می‌گردد (۲). در ارتباط با ترجیح میزبانی این آفت، در پاکستان، آزمایشی پیرامون فراوانی و خسارت سوسک سرخرطومی حنایی بر روی ارقام هشت ساله خرما انجام شده و با تعیین میزان خسارت و عملکرد در ارقام مختلف، ارقام حساس و مقاوم تعیین شده است (۶).

با توجه به موارد فوق و اهمیت زیاد آن این آفت قرنطینه‌ای، ضرورت اجرای تحقیقی در ارتباط با ترجیح میزبانی سرخرطومی حنایی روی ارقام مختلف خرما محرز می‌گردد. زیرا با توجه به اهداف تحقیق می‌توان از نتایج آن در پیش‌آگاهی‌های وضعیت احتمالی آفت در صورت سرایت به سایر مناطق خرما خیز، استفاده کرد.

مواد و روشها

در این رابطه چند آزمایش به روش‌های زیر انجام شد:

۱- بررسی میزان آلودگی ارقام مختلف درختان خرما به سرخرطومی حنایی.

به منظور بررسی میزان حساسیت ارقام و سنین مختلف درختان خرما به سوسک سرخرطومی حنایی، در طی سال ۱۳۷۶، نسبت به نقشه برداری، ۲۲۴ هکتار از نخلستانهای حومه شهرستان سراوان اقدام گردید. جهت نقشه برداری، تعداد ۱۲۲ کرت دو هکتاری انتخاب شده و در هر کرت تمام درختان خرما از نظر نوع رقم، سن و سابقه آلودگی به آفت مورد مطالعه قرار گرفت.

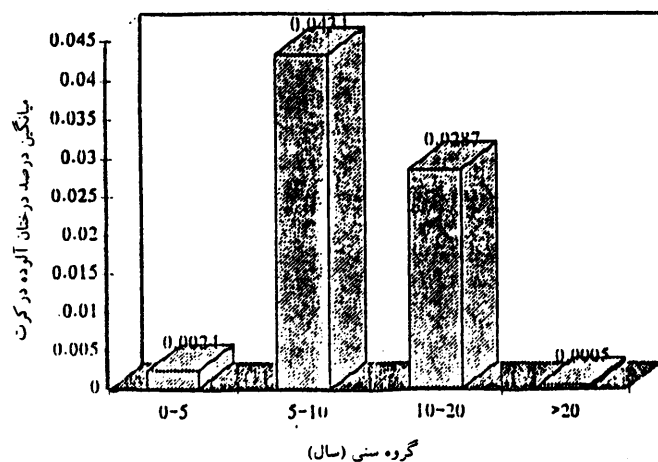
کاشت خرما در ایران بدلیل اهمیت آن در ارتباط با تأمین مواد غذایی و نقش آن در صنعت و همچنین به جهت داشتن ویژگی‌های صادراتی جزء باارزش‌ترین محصولات باغی مهم و استراتژیک محسوب می‌گردد از این رو حفظ محصول خرما از هر نوع آلودگی و مبارزه با آفات آن در زمان معین و به موقع امری ضروری است.

در سالهای اخیر، سرخرطومی حنایی خرما با نام علمی *Rhyncophorus ferrugineus Oliv.* از خانواده Curculionidae احتمالاً از طریق جابجایی‌های غیر مجاز نهال خرما به نخلستانهای شهرستان سراوان (استان سیستان و بلوچستان) سرایت نموده و خسارت آن برای اولین بار در سال ۱۳۶۹ بر روی درختان خرما منطقه سراوان مشاهده شده و به صورت تهدیدی بالقوه برای سلامت کلیه نخلستانهای کشور در آمده است (۲). این حشره دارای تعداد زیادی میزبان از خانواده palmaceae بوده که بیشترین گزارشها مربوط به خرما و نارگیل می‌باشد. در سراوان، ارقام مختلف خرما از قبیل مضافتی، ربی، هلیله، زردان، پیمازو، درختان خرما خودرو (کروچ)، درختان نر و سایر ارقام مورد حمله آفات قرار می‌گیرند. در دره‌ها و دشتهای بلوچستان واقع در بین کوهستانهای سراوان، ایرانشهر، نیکشهر و چابهار نوعی نخل وحشی به نام palm Mazari و نام علمی *Nannorrhops ritchiana* و نام محلی داز می‌روید. علیرغم جستجوهای بسیار تا کنون مراحل مختلف زندگی سرخرطومی حنایی و یا آثار خسارت آن بر روی نخلهای مذکور مشاهده نگردیده است (۲). لاروهای این آفت در بافت‌های آبدار و نرم ساقه و تنه خرما تغذیه نموده و مواد فیبری را به بیرون می‌فرستد. همچنین لاروها از جوانه مرکزی تنه جوش (دستجات آوندی تنه جوش) و غلاف‌های تازه برگ خرما تغذیه نموده و خود را به داخل مغز رسانده و موجب خشک شدن درخت می‌گردد.

درپوش تله‌ها آویزان گردیدند. تله‌ها در روی سطح زمین قرار داده شده و توسط مفتول فلزی به تنه درختان خرما بسته شدند. در فواصل ۱۰ روز نسبت به تجدید طعمه‌های گیاهی، محلول آبی و نیز تصادفی کردن تیمارها در داخل هر بلوک اقدام گردید. همچنین هر ۲ روز تعداد حشرات کامل سرخرطومی حنایی که توسط تله‌ها شکار می‌گردید، شمارش و ثبت شد.

۳- بررسی طول دوره زندگی سرخرطومی حنایی روی ارقام مختلف خرما.

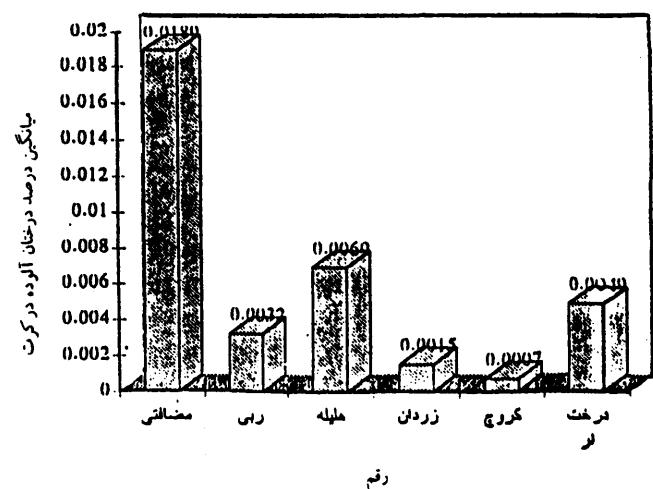
این آزمایش به صورت جداگانه و بر روی هر رقم خرما در شرایط مساوی انجام شد. به همین منظور پاجوش ارقام مختلف در یک قطعه زمین و در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۶ تیمار و ۴ تکرار کشت گردید. پاجوش‌ها به وسیله سوراخ کردن آنها توسط مته در عمق استوانه مرکزی و قرار دادن لاروهای نوزاد همسان درون سوراخ‌ها، آلوده گردیده و بر روی هر پاجوش قفس‌های چوبی یا توری فلزی به ابعاد $11 \times 5 \times 0.5$ متر قرار داده شد. قفس‌های روزانه مورد بازدید قرار گرفته و زمان خروج حشرات کامل ثبت



شکل ۲ - میانگین درصد درختان آلوده در کرت به سوسک سرخرطومی حنایی در گروه‌های سنی مختلف درختان خرما

۲- ارزیابی میزان جلب‌کنندگی شیمیایی ارقام مختلف خرما روی سرخرطومی حنایی.

در راستای این بررسی، یک آزمایش در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۶ تیمار شامل ارقام مضافتی، ربی، هلیله، زردان و پیمازو و گیاه نخل وحشی در ۵ تکرار انجام شد. جهت آزمایش در تله‌های فرمونی از نوع سطلی مرطوب به حجم ۲۴ لیتر استفاده شد. در داخل تله‌ها محلول آبی ۲ درصد از یک ماده شوینده به عمق حدود ۵ سانتی متر جهت حفظ حشرات شکار شده ریخته شد همچنین به منظور مقایسه میزان جلب‌کنندگی ارقام مختلف، طعمه‌های گیاهی و همچنین به منظور مقایسه میزان جلب‌کنندگی ارقام مختلف، طعمه‌های گیاهی به عنوان تشدیدکننده خاصیت جلب‌کنندگی فرمون بکار می‌روند، از پاجوش درختان خرما ۵ رقم مذکور و گیاه نخل وحشی به حجم تقریبی ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب تهیه شد. طعمه‌های گیاهی و پخش‌کننده‌های فرمون سرخرطومی حنایی (که حاوی ۰/۵ گرم فروژینول خالص درون پوشش‌های پلی اتیلن بود) به وسیله مفتولهای فلزی از



شکل ۱ - میانگین درصد درختان آلوده در کرت به سوسک سرخرطومی حنایی ارقام مختلف خرما

این ارقام خرما از نظر توانایی تولید پاجوش و تنه جوش با هم تفاوت دارند. همچنین درختان خرما تا سن ۵ سالگی توانایی تولید پاجوش زیادی نداشته و بیشترین سن تولید پاجوش بین ۵ تا ۱۵ سالگی می باشد و از آنجایی که تبدیل جوانه های جانبی برگ به پاجوش فقط در درختان جوان انجام می گیرد. معمولاً درختان خرما در سنین بالا (تقریباً بالای ۱۵ سال) تولید پاجوش نمی کنند. با توجه به این موارد، می توان گفت که حساسیت ارقام مختلف و نیز گروه های سنی متفاوت درختان خرما با توانایی تولید پاجوش و تنه جوش آنها ارتباط داشته و بنابراین حساس ترین ارقام، درختان رقم مضافتی و هلیله و حساس ترین سنین درختان خرما به آفت درختان ۲۰-۵ ساله می باشند.

جهت تعیین نوع روابط بین تراکم کل درختان در کرت و نیز تراکم درختان ارقام مختلف با میزان آلودگی، از روش رگرسیون گام به گام استفاده شد. در این بررسی نتایج تجزیه واریانس رگرسیونی نشان داد که بین میزان آلودگی و تراکم کل درختان و نیز تراکم درختان رقم مضافتی ارتباط معنی دار در سطح ۱٪ وجود دارد (جداول ۱ و ۲). با توجه به جدول ۲ رابطه خطی میزان آلودگی و تراکم درختان به صورت زیر است:

$$(\text{تراکم درختان رقم مضافتی}) + 2/25 + (\text{تراکم کل درختان}) \\ 3/73 + 20/7 = (\text{تعداد درختان خرما})$$

بنابراین می توان بیان کرد که میزان آلودگی با تراکم کل درختان و نیز تراکم درختان رقم مضافتی دارای همبستگی مثبت بوده و نیز با مقایسه ضرایب تبیین جزئی ملاحظه می شود که نقش تراکم کل درختان در تغییرات میزان آلودگی نیز افزایش پیدا می کند. احتمالاً علت این مشاهده این است که سرخرطومی حنایی خرما در محیطهای مرطوب فعالیت بیشتری دارد و لذا با افزایش تراکم درختان در واحد سطح،

کردید. با ثبت زمان آلودگی و همچنین زمان خروج حشرات کامل نسل جدید در هر رقم فاصله دو زمان محاسبه و طول دوره زندگی در هر رقم تعیین گردید.

نتایج و بحث

در طی بررسی میزان آلودگی ارقام مختلف درختان خرما به آفت، تعداد ۶۶۸ اصله نخل آلوده به سرخرطومی حنایی شناسایی شد که بیشترین تعداد درختان آلوده مربوط به رقم مضافتی (۹۵/۸ درصد) بود. نتایج بدست آمده نشان داد که بیشترین درصد آلودگی در ارقام مضافتی و هلیله و کمترین آن در ارقام زردان و کروج می باشد (شکل ۱). همچنین در بررسی تعیین حساس ترین سن درختان خرما به آفت مشاهده شد که بیشترین تعداد درختان آلوده در گروه سنی ۱۰-۵ و ۲۰-۱۰ ساله و کمترین آن در گروه سنی بالای ۲۰ سال می باشد (شکل ۲).

در بررسی اثر متقابل بین ارقام و گروه های سنی، مشاهده شد که در هر رقم گروه سنی خاصی بیشترین حساسیت را نشان می دهد، بطوریکه در ارقام مضافتی، ربی و کروج درختان ۱۰-۵ ساله و در ارقام هلیله، زردان و درختان نر، درختان ۲۰-۱۰ ساله حساس ترین گروه سنی را تشکیل می دهند. نتایج و تجزیه و تحلیل به روش ناپارامتری و با استفاده از آزمون کی دو نشان داد که در بین ارقام مختلف، تفاوت معنی داری از نظر حساسیت در گروه های سنی وجود ندارد. ($df=15, x=19076, x=25$) عبارتی گروه بندی سنی و ارقام مستقل از یکدیگر بوده و لذا هر رقمی می تواند در سن خاصی بیشترین حساسیت را داشته باشد.

بنابر تحقیقات انجام شده، یکی از مهمترین محل های تخمریزی و آلودگی درختان خرما، تنه جوش و پاجوش و نیز محل هرس آنها از تنه اصلی درخت می باشد. علاوه بر

جدول ۱- نتایج تجزیه واریانس رگرسیونی گام به گام برای بررسی ارتباط بین میزان آلودگی درختان خرما به سوسک سرخرطومی حنایی و تراکم درختان در کرت

منابع تغییر	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F	سطح احتمال
رگرسیون	۲	۱۳۰/۳۳۸	۷۴/۱۰۱	۱۶/۳۵**	۰/۰۰۰۱
اشتباه	۱۱۹	۴۸۷/۷۵۲	۴/۵۳۳		
کل	۱۲۱	۶۱۸/۰۹۰			

جدول ۲- نتایج تجزیه و تحلیل به روش رگرسیون گام به گام برای بررسی ارتباط بین میزان آلودگی درختان خرما به سوسک سرخرطومی حنایی و تراکم درختان در کرت

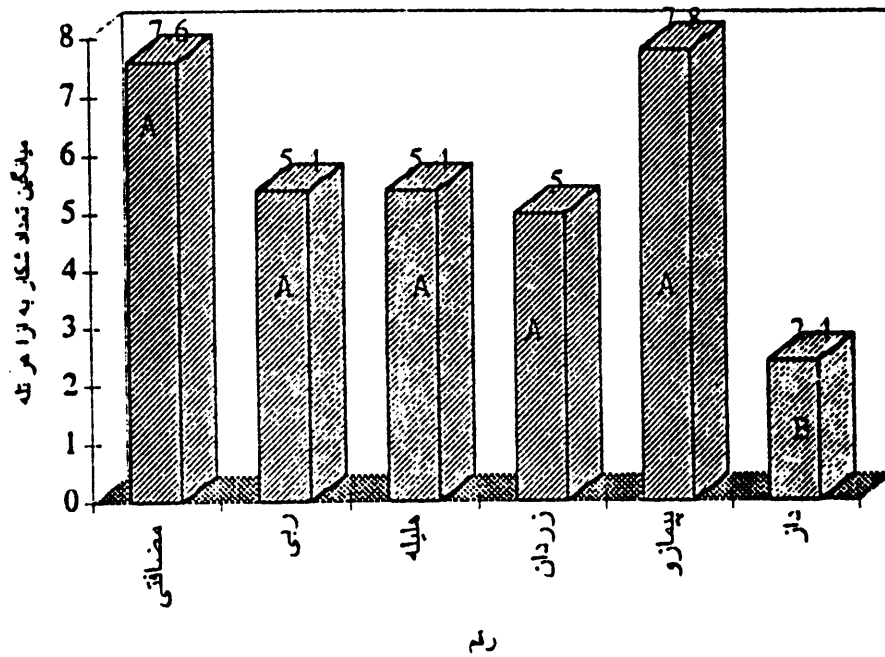
منابع تغییر	ضریب	اشتباه استاندارد	ضریب تبیین	F	سطح احتمال
عدد ثابت	-۲۰/۰۷۲	۴/۴۳۹	-	۲۱/۳۰**	۰/۰۰۰۱
تراکم کل درختان	۳/۷۲۵	۰/۷۴	۰/۱۲	۲۵/۳۷**	۰/۰۰۰۱
تراکم درختان رقم مضافتی	۲/۲۴۶	۰/۶۰۷	۰/۰۹	۱۳/۷۲**	۰/۰۰۰۱

جدول ۳- تجزیه واریانس آزمایش بررسی طول دوره زندگی سوسک سرخرطومی حنایی روی ارقام مختلف خرما در شرایط صحرايي

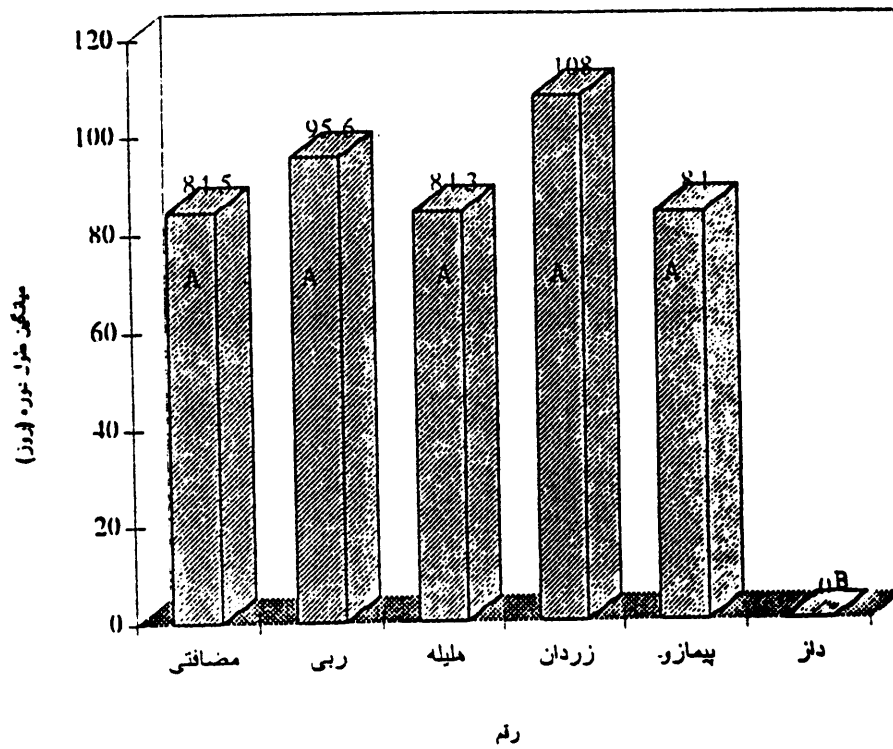
منابع تغییر	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F	سطح احتمال
تکرار	۲	۲۵۵/۲۳	۱۲۷/۶۷	۰/۷۵ ^{n.s.}	۵۰۷۲
تیمار	۵	۱۶۳۲۵	۳۲۶۵	۱۹/۱۶**	۰/۰۰۰۰۶
اشتباه	۷	۱۱۹۳	۱۷۰/۴۳		
کل	۱۴	۱۷۷۷۳/۳			

درختان رقم مضافتی با میزان آلودگی رابطه مستقیم دارد. نتایج آزمایش نشان داد که گیاه نخل وحشی جلب کننده ضعیفی برای حشرات کامل آفت بوده، در حالیکه در سایر ارقام خرما از نظر میزان شکار و نیز نقش آنها در تشدید میزان جلب کنندگی فرمون سنتتیک یکسان بودند. با توجه به این

میزان رطوبت نخلستان افزایش پیدا کرده و این منجر به افزایش فعالیت آفت و در نتیجه افزایش آلودگی درختان خرما می شود. همچنین در بین ارقام موجود، درختان رقم مضافتی از نظر ترجیح میزبانی نسبت به سایر ارقام برای سرخرطومی حنایی ارجحیت داشته و به همین دلیل تراکم



شکل ۳ - میانگین تعداد سوسکهای سرخرطومی شکار شده به ازای هر تله توسط تله های فرومونی همراه با مغز ارقام مختلف خرما و نخل وحشی (دان)



شکل ۴ - میانگین طول دوره زندگی سوسک سرخرطومی حنایی روی ارقام مختلف خرما و نخل وحشی (دان) در شرایط صحرائی

رفته و هیچ حشره کاملی در نسل جدید به دست نیامده است. مکانیسم آنتی بیوز). همچنین مشخص شد که در بین ارقام خرما، رقم مضافتی حساسیت بیشتری نسبت به آفت داشته و دارای بهترین شرایط برای رشد و نمو آفت بوده، بطوریکه سوسک سرخرطومی حنایی روی رقم مزبور سریعتر از سایر ارقام دوره زندگی خود را به پایان می‌رساند، در حالیکه رقم زردان مقاومت بیشتری را نسبت به سایر ارقام خرما نشان داده و تکمیل دوره زندگی آفت در آن به زمان بیشتر نیاز دارد.

با توجه به اطلاعات به دست آمده مشاهده شد که گیاه نخل وحشی واجد مکانیسم آنتی بیوز و آنتی زنوز بوده و دارای مقاومت بیشتری به آفت بوده و از لحاظ ترجیح میزبانی آفت بین ارقام خرما، رقم مضافتی دارای بیشترین و رقم زردان دارای کمترین حساسیت به سوسک سرخرطومی حنایی می‌باشند.

سپاسگزاری

نگارندگان از جناب آقای مهندس آرمان آوند فقیه به جهت مساعدت‌های بیدریغ سپاس و تشکر خویش را اعلام می‌دارد. از دوستان عزیز در ایستگاه تحقیقات کشاورزی سراوان به خاطر همکاری‌های فراوان صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

به نظر می‌رسد که ترکیبات فرار اختصاصی (کایرومون) که در مغز (بافت آوندی) درختان خرما وجود دارد، موجب تشدید قدرت جلب کنندگی فرومون می‌گردد و در میان ارقام مزبور، ترکیبات فرار و دو رقم مضافتی و پیماز و خاصیت جلب کنندگی بیشتر را از خود نشان دادند (شکل ۳). همچنین مشخص شد که گیاه نخل وحشی از نقطه نظر سرخرطومی حنایی به عنوان یک میزبان نامطلوب تلقی شده و حشره از انتخاب آن به عنوان گیاه میزبان برای تغذیه و تخم ریزی اجتناب می‌کند بنابراین گیاه نخل وحشی واجد مکانیسم آنتی زنوز بوده و دارای مقاومت بیشتری است و سایر تیمارها به ترتیب کاهش میزان مقاومت (از لحاظ مکانیسم آنتی زنوز) شامل زردان، ربی، هلیله، پیماز و مضافتی می‌باشند.

در آزمایش بررسی طول دوره زندگی آفت روی ارقام مختلف، نتایج تجزیه واریانس نشان دهنده تفاوت معنی دار تیمارها در سطح ۱٪ (جدول ۳). گروه بندی تیمارهای آزمایش نشان می‌دهد تیمار نخل وحشی که آفت روی آن قادر به تکمیل دوره زندگی خود نبوده در گروه B و سایر تیمارها در گروه A قرار دارند (شکل ۴).

نتایج آزمایش نشان داد که نخل وحشی فاقد شرایط لازم برای رشد و نمو سوسک سرخرطومی حنایی بود، به طوری که تمام حشرات در مرحله لاروی و یا شفیرگی از بین

مراجع مورد استفاده

REFERENCES

- آوند فقیه آ. ۱۳۷۴. بیولوژی سوسک سرخرطومی حنایی خرما، *Rhyncophorus ferrugineus Oliv.* در سراوان (استان سیستان و بلوچستان). نشریه آفات و بیماریهای گیاهی. ۶۳۰ (۲۰۱): ۶۱-۸۶.
- آوند فقیه، آ. ۱۳۷۷. بررسی امکان استفاده از جلب کنندگی ترکیبی برای کنترل جمعیت سرخرطومی حنایی خرما، *Rhyncophorus ferrugineus Oliv.* در استان سیستان و بلوچستان، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. ۱۶۲ صفحه.
- اداره کل آمار و اطلاعات. ۱۳۷۷. پنج محصول باغی، آمار و مزایا. انتشارات وزارت کشاورزی. ۲۲۶ صفحه.

۴. روشا، آوند فقیه، آ.، مالوس، ک. و. ابراهیمی. ۱۳۷۷. استخراج، شناسایی و کاربرد فرمون تجمعی سرخرطومی حنایی خرما، *Rhynchophorus ferrugineus Oliv.* در سراوان. خلاصه مقالات سیزدهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. آموزشکده کشاورزی کرج. صفحه ۱۲۷.
۵. سندگل، ر. ۱۳۷۰. تولید و مراقبت خرما (ترجمه). انتشارات سازمان ترویج کشاورزی. ۲۳۸ صفحه.
6. Baloch H. B., Rustamani, M. A., Khuri R. O., Talpur, M. A., Hussain, T., Ahmad, M. and A. R. Shakoori. 1994. Incidence and abundance of date palm weevil in different cultivars of date palm. Proceedings of Pakistan Congress of Zoology, Lahore. 12:
7. Cox, M. L. 1993. Red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*, Egypt. FAO plant protection bulletin. 41-(1):30-31.
8. Rahalker, G. W., Harwalker, M. R., Ranavave, H. D., Tamhankar, A. J. and K. Shanthram. 1985. *Phynchophorus ferruginus*. In: Hand book of Insect rearing pritam., S. and R. F. Moore (edits). Vol.I. Elsevier science publishers. Netherlands. P:279-286.
9. Ragamanickam, K., Christopher, A. and G. S. Kennedy. 1995. Certain components of integrated management of *Rhynchophorus ferrugineus* F. (Curculionidae:Coleptera) on coconut in South India. Mededelingen Faculteti landbouwkundigeen toegepaste Biologische wetenschappen universiteit Gent. 60(3):803-805.
10. Sharif, M. and L. wajih. 1985. Date palm pests and diseases in Pakistan. proceeding of first symposium on date palm. p: 440-450.
11. Thampan, P. K. 1991. Hand book on Coconut palm. Oxford and IBM publishing Co. India. 311 pp.
12. Wattanapongsiri, A. 1966. A revision of the genera *Rhynchophorus* and *Dynamism* (Col.: Curculionidae). Department of Agriculture Science bulletin. Dep. Agric. Thailand. 1(1):328pp.

Host Preference of Red Palm Weevil, *Rhynchophorus Ferrugineus* Oliv. on Date Palm Important of Balouchistan, Iran Under Field Conditions.

H. Farazmand¹, Gh. R. Rassoulia² and Kh. Talebi-Jahromi³

**1,2,3- Former Graduate Student, Associate Professor and Assistant Professor,
Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran.**

Accepted Oct. 25, 2000

SUMMARY

Red palm * weevil (RPW), *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Col.: Curculionidae) is one of the most important pests of different palms in Asia, North Africa, and Spain. At present it is an internal quarantined pest in Saravan region, Iran. Several investigations were carried out on the host preference of RPW on 5 date palm varieties including Mazafati, Rabbi, Halileh, Zardan, pimazoo and a native wild palm (*Nannorrhops ritchiana* (Griff) Aitch.), during 1997-1998 in Saravan region. Based on the field studies in the infested date palm groves, the most infested variety was Mazafati. Young palms between 5-20 years old were the most susceptible to RPW. The infestation was directly correlated with the density of date palms too. The attractiveness of volatile chemical components of wild palms for RPW was significantly less than the other date palm varieties. Mazafati and Pimazoo were more attractive for RPW than the other varieties. The life span of RPW was maximum in Zardan and minimum in Mazafati under the field conditions, while RPW could not complete its life cycle on wild palm. Based on varieties grouping wild palm was introduced as a resistant plant to RPW. Preference rate increased for Zardan, Rabbi, Halileh, pimazoo and Mazafati respectively. and Mazafati was the most susceptible variety to RPW.

Key words: Red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus*, Curculionidae, insect, date palm pests, date palm, phoenix. palmaceae, date palm variety host preference.