

بررسی تغییرات جمعیتی پسیل گلابی *Cacopsylla pyricola* به منظور
شناسایی برخی از ارقام مقاوم گلابی آسیایی (*Pyrus serotina* Rehd.)
در شرایط اقلیمی تهران

منیژه بیاتی (۱)، کاظم ارزانی (۲) و سعید محرمی پور (۳)

۱ و ۲- گروه علوم باغبانی دانشگاه تربیت مدرس، ۳- گروه حشره شناسی کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

این پژوهش بمنظور غربال ارقام مقاوم از میان ۹ رقم گلابی آسیایی موجود در باغ پژوهشی گروه علوم باغبانی دانشگاه تربیت مدرس با نام های 'KS6'، 'KS7'، 'KS8'، 'KS9'، 'KS10'، 'KS11'، 'KS12'، 'KS13'، 'KS14' در قالب طرح بلوک کامل تصادفی با ۳ تکرار و ۹ تیمار انجام شد که از هر تیمار ۲ نمونه بطور تصادفی انتخاب و از هر نمونه ۴ برگ از ۴ جهت متفاوت درخت و ارتفاع ثابت با فواصل ۷ روز یکبار تا پایان فصل رشد یادداشت برداری گردید. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد رقم KS13 در مقایسه با ارقام دیگر در برابر پسیل گلابی مقاومتر است و نیز مشاهده شد بدلیل افزایش دما تا بیش از ۳۸ درجه سانتیگراد در تابستان سال ۱۳۸۷ تعداد نسل های پسیل گلابی به ۲ کاهش یافت. و نیز مشخص شد وجود پوشش نباتی در سطح باغ بدلیل تعدیل دما و افزایش رطوبت باغ، و همچنین بعنوان پناهگاهی مناسب برای دشمنان طبیعی پسیل گلابی، در کاهش جمعیت این آفت اهمیت دارد. همچنین در آزمایشی جداگانه به منظور تعیین همبستگی بین میزان تراکم پسیل گلابی و میزان RWC در برگ ها، این فاکتور فیزیولوژیکی در ۳ تکرار و ۹ تیمار به فاصله هر ۳۰ روز یکبار در طول ۴ ماه اندازه گیری شد. در طی این بررسی ها مشخص شد نمودار بین این دو فاکتور غیر خطی بوده و آن دو باهم همبستگی منفی دارند.

کلمات کلیدی: گلابی آسیایی، پسیل گلابی، ارقام مقاوم، شرایط محیطی.

مقدمه:

درسال ۱۳۷۷، تعدادی پیوندک ارقام اصلاح شده گلابی آسیایی (*Pyrus serotina* Rehd.) به نام های 'KS6'، 'KS7'، 'KS8'، 'KS9'، 'KS10'، 'KS11'، 'KS12'، 'KS13'، 'KS14' برای اولین بار در قالب طرح ملی « سازگاری گلابی آسیایی با شرایط آب و هوایی ایران » توسط گروه باغبانی دانشگاه تربیت مدرس از کشور بلژیک به ایران وارد و بر روی پایه دانهال های گلابی اروپایی (*Pyrus communis*) و به (*Cydonia oblonga*) پیوند شدند (ارزانی، ۱۳۸۲). طی بررسی ها یی مشخص گردید این ارقام هر ساله مورد حمله آفات مهمی از قبیل پسیل گلابی (*Cacopsylla pyricola*) می باشد.

پسیل گلابی *Cacopsylla pyricola* یکی از مهمترین آفات درختان گلابی می باشد و آفتی « تک میزبان » است که با خسارت مستقیم ناشی از تغذیه از شیره گیاهی، موجب ضعف، توقف رشد رویشی، پیچیدگی برگها، اختلالات فیزیولوژیک و خزان زودرس درخت می شود (خاقانی نیا، ۱۳۷۹). باتوجه به اهمیت پسیل گلابی به عنوان یک آفت کلیدی، این تحقیق با هدف مطالعه تغییرات جمعیتی آن و شناسایی ارقام مقاوم گلابی آسیایی انجام گردید.
مواد و روش ها:

بررسی های صحرائی، در باغ پژوهش دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس واقع در کیلومتر ۱۶ اتوبان تهران - کرج و بر روی ژنوتیپ های مذکور گلابی آسیایی انجام شد. مطالعات صحرائی، در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی، با ۳ تکرار و ۹ تیمار، انجام گردید. بدین منظور، ۳ بلوک به طور تصادفی انتخاب شده و از هر رقم در هر بلوک ۲ نمونه انتخاب و از هر نمونه تعداد ۴ برگ از ۴ جهت جغرافیایی و ارتفاع ثابت یادداشت برداری شد. یادداشت برداری ها با فاصله هر ۷ روز یک بار تا پایان فصل رشد ادامه یافت. در آزمایشی دیگر به منظور تعیین همبستگی بین میزان تراکم این آفت و گنجایش نسبی آب موجود در برگها (RWC)، این فاکتور فیزیولوژیکی به فاصله هر ۳۰ روز یک بار در ۳ تکرار و ۹ تیمار در آزمایشگاه باغبانی اندازه گیری شد. بدین منظور ۳ بلوک انتخاب شد و از هر رقم در هر بلوک ۱ نمونه و از هر نمونه ۲ برگ انتخاب و جدا گردید. برگها داخل کیسه و درون ظرف یخ بلافاصله به آزمایشگاه منتقل شد و با cork borer ۱۵ دیسک از هر برگ جدا شده و بعد از اندازه گیری وزن تازه داخل پتری دیش های حاوی آب مقطر به مدت ۲۴ ساعت در دمای اطاق نگهداری گردید. بعد از این مدت وزن تورژساسی آنها اندازه گیری شد و برای اندازه گیری وزن خشک داخل آون با دمای ۶۵°C - ۷۰°C قرار داده شدند. بعد از ۳ روز وزن خشک اندازه گیری شد و RWC هر برگ به طور جداگانه محاسبه گردید.

نتایج و بحث :

با توجه به اینکه مناسب ترین دما برای نشو و نما این حشره بین ۲۴°C تا ۲۷°C است و در درجه حرارت بالاتر از ۳۲°C میزان تخم ها نقصان یافته و دردمای بیش از ۳۸°C پوره ها از بین می روند، در تابستان ۱۳۸۷ به دلیل حدوث دماهای بالا (بیش از ۳۸°C) تراکم جمعیت آفت کاهش چشمگیری نشان داد و تعداد نسل آفت به ۲ نسل خاتمه یافت و بیشترین تراکم آفت در اواخر خرداد و اواسط تیر مشاهده گردید. طی این تحقیق، مشاهده شد که وجود پوششی نباتی در سطح باغ در کاهش جمعیت پسیل گلابی اهمیت بسیاری دارد. زیرا در مواقعی که اقدام به ازبین بردن پوشش نباتی گردید، درجه حرارت باغ بالا رفته و میزان رطوبت نسبی پایین آمد و موجب تسریع رشد پوره ها شد. بعلاوه پوشش نباتی پناهگاه مناسبی جهت پرده‌تورهای مهمی همچون سن *Anthocoris.sp* می باشد. که در اثر بیل زدن باغ و از بین بردن پوشش نباتی جمعیت این شکارگر کاهش یافته و لذا تراکم پسیل گلابی افزایش می یابد.

مطالعه میزان همبستگی بین تراکم پسیل گلابی و RWC یک همبستگی منفی را نشان داد و مشخص گردید ارقامی که دارای برگهای با RWC بالا می باشند دارای تراکم پایین تر از پسیل گلابی هستند و لذا مقاومت بیشتری در برابر این آفت دارند. که در این تحقیق رقم KS۱۳ مقاومت بیشتری نسبت به سایر ارقام از خود نشان داد (ارزانی، ۱۳۸۵).

منابع

ارزانی، کاظم. ۱۳۸۲. پیشرفت پروژه ملی مطالعه سازگاری برخی از ارقام گلابی آسیایی (*Pyrus serotina* Rehd) با شرایط آب و هوایی ایران. سومین کنگره علوم باغبانی ایران ۱۰-۱۲ شهریور، کرج (خلاصه مقالات صفحه ۱۷-۱۸).

ارزانی، کاظم ۱۳۸۵. گزارش نهایی فاز ۱ پروژه ملی گلابی آسیایی تحت عنوان: وارد نمودن، تکثیر، بررسی قرنطینه ای و شروع مطالعات سازگاری برخی از ارقام گلابی آسیایی (*Pyrus serotina* Rehd.) با شرایط آب و هوایی ایران فاز ۱: وارد نمودن و ازدیاد ژرم پلاسما. شورای پژوهش های علمی کشور و دانشگاه تربیت مدرس ۱۴۱ صفحه.

خاقانی نیا، ص.، ملکی میلانی، ح.، حداد ایرانی نژاد، ک. ۱۳۷۹. بررسی تغییرات جمعیتی پسیل گلابی *pyricola* *Cacopsylla* و شناسایی دشمنان طبیعی آن در ایستگاه تحقیقاتی خلعت پوشان. مجله دانش کشاورزی. جلد ۱۰، شماره ۳.

Evaluation of population changes of Pear Psylla for recognition of resistant Asian Pear cultivars (*Pyrus serotina* Rehd.) in 2008 to Tehran Environmental Conditions.

M. Bayati, K. Arzani and S. Moharramipoor

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture
Tarbiat Modares University (TMU)

Abstract

This research project was conducted in 2008 on 9 genotypes of Asian Pear (*Pyrus serotina* Rehd.) including 'KS₆', 'KS₇', 'KS₈', 'KS₉', 'KS₁₀', 'KS₁₁', 'KS₁₂', 'KS₁₃' and 'KS₁₄' to study their resistance to pear psylla. Four leaves on each of two trees of each cultivar were selected for calculated Pear Psylla density. Preliminary results indicated that 'KS₁₃' with a few number of this pest was found to be moderately resistant to Pear Psylla relationship to other cultivars. Among the test due to increasing of temperature over to 38^{0C} in summer, decreased number of Pear Psylla generation until 2 generate. In this experiment, was indicated exist of cover plant on orchard floor, due to moderation of temperature and increasing of orchard humidity and furthermore, due to shelter of this pest's enemy, important to decreasing of Pear Psylla density. In other experiment, in order to evaluate of correlation between Pear Psylla density and rate of leaves RWC, this physiological factor assessed during the 4 month. In this assessment was indicated that these two factors have a negative correlation.

Keyword: Asian Pear, Pear Psylla, Resistant Cultivars, Environmental Conditions