

بسمه تعالی

عنوان طرح: بررسی تاثیر سموم لوفوکس و هگزا فلومورون (کنسالت) به همراه روغن

ولک بر میزان خسارت پروانه چوبخوار پسته

مجری طرح: کلینیک گیاهپزشکی کیان مهر

زمان اجرای طرح: از زمان پیک پرواز پروانه چوبخوار در فروردین ماه تا زمان برداشت محصول پسته

مهر ماه ۱۳۹۷

مکان اجرای طرح: کبوترخان - منطقه الهیه

سطح اجرای طرح: ۱ هکتار

رقم و سن درختان: اکبری - ۳۰ سال

مقدمه

پروانه چوبخوار پسته در حال حاضر یکی از مهمترین آفات در مناطق پسته کاری کشور میباشد. محدوده گسترش این آفت وسیع بوده و در پسته کاریهای استان کرمان، فارس، دامغان، یزد، قزوین، خراسان، سیستان و بلوچستان و دیگر نقاط کشور مشاهده شده است.



این آفت یک نسل در سال دارد. زمستان را به شکل لاروهای کامل سفید تا سبز رنگ داخل سرشاخه های ۱-۲ ساله پسته میگذراند. در اواخر زمستان پس از گرم شدن هوا در اوایل اسفند لاروهای مذکور از سرشاخه های پسته خارج شده، روی شاخه ها و نزدیک جوانه ها یا روی تنه و حتی روی کلوخه های سطح باغ به تنیدن پيله ای به شکل قایق وارونه به دور خود پرداخته و به شفیره تبدیل می شوند.



حشره کامل این آفت پروانه ایست کوچک که عرض آن با بالهای باز حدود ۱۳-۱۱ میلیمتر است. رنگ عمومی بدن، بالها تیره براق و پوشیده از فلس است. دارای ۲ لکه زرد در روی بال (لکه زرد بزرگ در وسط و لکه زرد کوچکتر در راس بال) پروانه‌های ماده پس از خروج از پیله از خود ماده‌ای ترشح می‌کنند که باعث جلب پروانه‌های نر و جفتگیری می‌شود. سپس پروانه‌های ماده روی سرشاخه‌های جوان، محور خوشه‌ها، دم میوه‌ها و حتی دم برگها به صورت انفرادی تخم ریزی می‌کنند. تخم‌ها پس از یک هفته تفریخ می‌شود و لارو به محض خروج از تخم به داخل محور خوشه و مغز سرشاخه‌ها نفوذ می‌کند.



خسارت

۱- با تغذیه از محور خوشه باعث خشک شدن میوه‌های انتهایی خوشه می‌گردند



۲- در مسیر حرکت خود در محور سرشاخه ها باعث ضعف و خشکیدن آنها می شوند



ردیابی

بررسی سرشاخه های آلوده به پیله شفیرگی و یا سوراخ خروجی لارو در اسفندماه- نصب تله های فرمونی در باغ و بررسی شکار آنها در زمان خروج حشرات کامل- بررسی کانال های لاروی آفت در دم خوشه ها در زمان برداشت

هدف اجرای طرح

از آنجا که این آفت از آفات اولیه و خسارت زای درختان پسته محسوب می شود داشتن اطلاعات در خصوص مبارزه شیمیایی آن با فرمول های مورد توصیه و رایج بسیار مهم است بنابراین در این طرح بر آن شدیم تا تاثیر سموم لوفوکس و کنسالت را بر میزان خسارت این آفت بررسی کنیم.

ویژگی مکان اجرای طرح

۱- اشراف بر سابقه آلودگی با توجه به طرف قرار داد کلینیک بودن

۲- داشتن محصول مطلوب در حد مناسب برای اجرای طرح

۳- همکاری مالک جهت اجرای طرح

نمونه های انتخاب شده

بدین منظور محلول های سمی مورد نظر براساس دز پیشنهادی شرکت سازنده تهیه و مورد استفاده قرار گرفت.

تیمار A حاصل ترکیب حشره کش هگزا فلومرون (کنسالت) به میزان ۱ لیتر به همراه روغن ولک به میزان ۵ لیتر در هزار لیتر آب

تیمار B حاصل ترکیب حشره کش لوفوکس به میزان ۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب

تیمار C در آن از آب به تنهایی به عنوان شاهد مورد استفاده قرار گرفت.

مشخصات طرح

طرح در قالب طرح ناظرین گیاه پزشکی سال ۹۷-۱۳۹۶ و پس از مصوب شدن در جلسه ستاد شبکه مراقبت و پیش آگاهی اجرا شد. ردیف های باغ مورد نظر بر اساس طرح بلوک کامل تصادفی با ۳ تیمار در زمینی به مساحت ۱ هکتار تقسیم بندی گردید، به طوری که هر تیمار شامل ۳ تکرار (هر ردیف باغی یک تکرار) در نظر گرفته شد و در بین هر تیمار ۲ ردیف به عنوان گارد مشخص گردید.

مواد و روش ها

برای ردیابی پروانه چوبخوار پسته و تعیین پیک پرواز (زمان خروج حداکثر پروانه ها) ۴ تله فرمونی دلتا به فاصله ۵۰ متر از یکدیگر به صورت زیگزاکی در باغ مورد آزمایش نصب گردید .

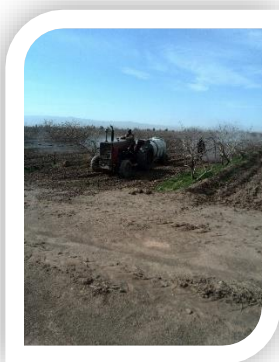
شمارش پروانه های شکار شده به طور یک روز در میان و با نزدیک شدن به پیک به صورت روزانه صورت گرفت و بر این مبنا و با توجه به ارزی شدن حدود ۶۰-۷۰٪ خوشه ها سم پاشی توسط یک دستگاه سمپاش با سرلانس متداول در باغات در تاریخ ۱۶/۱/۹۷ به صورت یکنواخت در ساعات اولیه صبح در شرایط دمایی حداقل ۱۱°C و حداکثر ۲۷°C بر روی ردیف های مورد نظر صورت گرفت.

همچنین عملیات سم‌پاشی بر روی ردیف‌های گارد انجام شد اما نمونه برداری از آن‌ها صورت نگرفت.

مراحل اجرای طرح

نصب تله فرمونی جهت تعیین زمان بیک پرواز

- شمارش پروانه‌های شکار شده توسط تله‌ها



اجرای عملیات سم‌پاشی



تیمار بندی

نمونه برداری

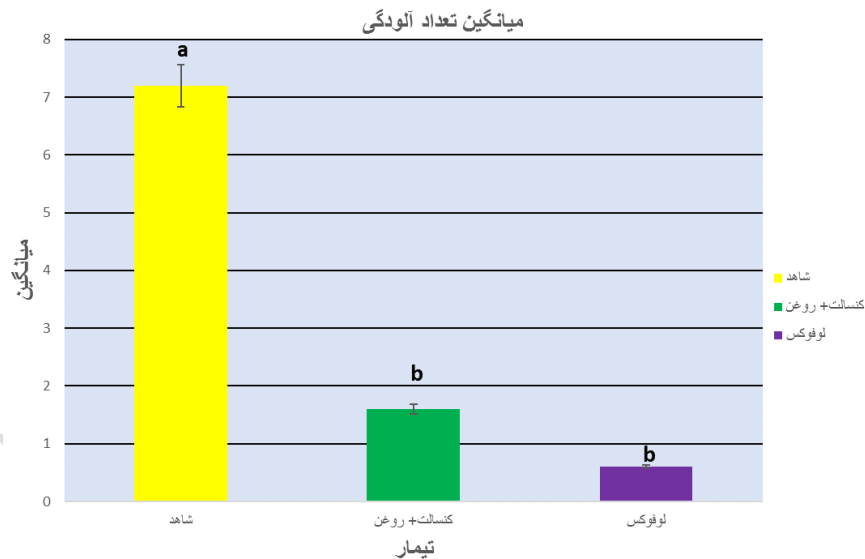
نمونه برداری در زمان برداشت با انتخاب ۱۰۰ خوشه به طور تصادفی از هر تیمار و شمارش تعداد خوشه‌های آلوده انجام گرفت و داده‌ها ثبت شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS انجام شده میانگین‌ها نیز توسط آزمون چند دامنه ای دانکن مورد مقایسه قرار گرفت. رسم نمودارها توسط نرم افزار Excel 2013 انجام شد.

نتایج و بحث

همچنین نتایج در مورد میانگین تعداد آلودگی در ۲۰ خوشه نشان داد که تعداد آلودگی در سم لوفوکس نسبت به کنسالت به همراه روغن اختلاف معنی داری ندارد و تعداد آلودگی به طور میانگین در ۲۰ خوشه در تیمار لوفوکس به میزان ۶/۰ و در تیمار کنسالت و روغن به میزان ۶/۱ خسارت پروانه چوبخوار را نشان می‌دهد اما میانگین تعداد آلودگی در ۲۰ خوشه در دو تیمار نسبت به شاهد اختلاف معنی داری را نشان می‌دهد.



بحث

با توجه به نتایج این تحقیق و میزان درصد تاثیر سم لوفوکس، تاثیر سم به طور ملموس بر میزان خسارت پروانه چوبخوار قابل مشاهده است.