

تأثیر بینو ۱ و بینو ۲ در کاهش جمعیت کنه دو نقطه‌ای روی انجیر در مقایسه با سایر ترکیبات شیمیایی و غیرشیمیایی

مکان جغرافیایی انجام آزمایش: باغات انجیر واقع در استهبان (استان فارس)

توضیحات:

تاریخ شروع آزمایش ۶ تیر ماه ۱۳۹۶

۱- گیاه میزبان: انجیر

۲- آفت هدف: کنه دونقطه‌ای (*Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae))

۳- ترکیبات مورد آزمون قرار گرفته (به همراه دز مورد استفاده):

الف) ارگانامین (۳ لیتر در هزار لیتر آب)

ب) سیتام (۲ لیتر در هزار لیتر آب)

ج) دایابون (۸ لیتر در هزار لیتر آب)

د) پارومی اس (۲ لیتر در هزار لیتر آب)

ه) باروک (۰/۳ لیتر در هزار لیتر آب)

و) بینو ۱ (۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب)

ی) بینو ۲ (۱/۵ لیتر در هزار لیتر آب)

ز) اسپیرودیکلوفن (۰/۵ لیتر در هزار لیتر آب)

۴- هر تیمار شامل ۵ تکرار بود (یک درخت به عنوان یک تکرار در نظر گرفته شد).

۵- سطح نمونه‌برداری: ۴ برگ از هر درخت

۶- مراحل انجام آزمایش:

شمارش در سه مرحله انجام شد:

مرحله (۱): قبل از استفاده از ترکیب مورد نظر

مرحله (۲): ۷ روز پس از استفاده از ترکیب مورد نظر

مرحله (۳): ۱۴ روز پس از استفاده از ترکیب مورد نظر

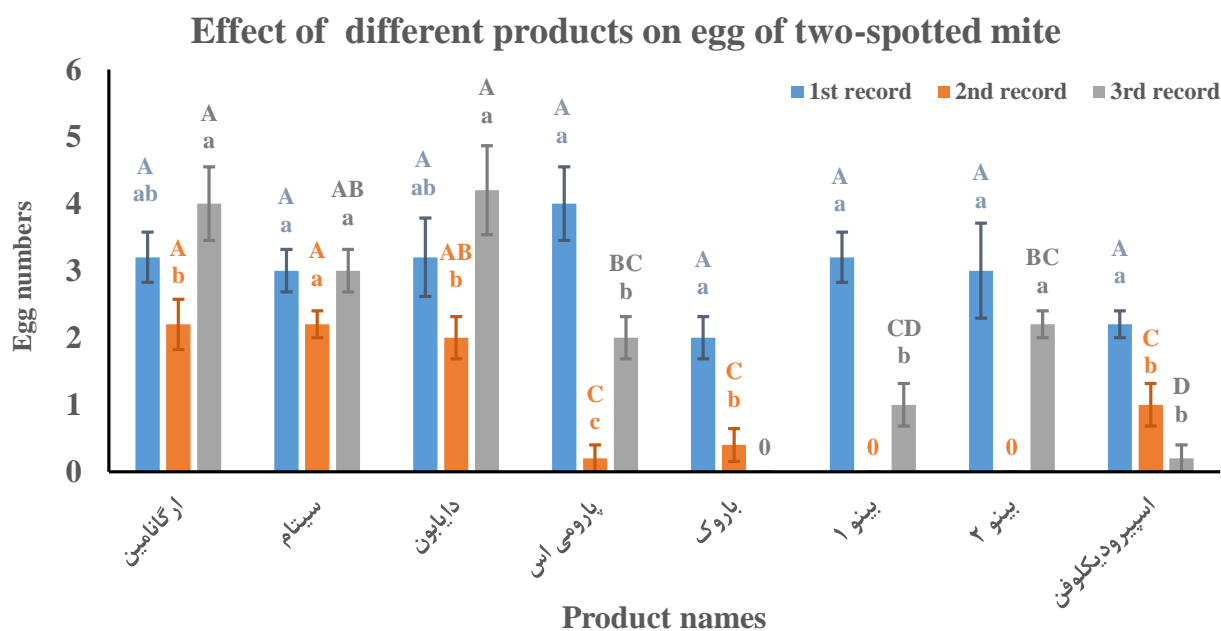
در هر مرحله از شمارش تعداد تخم‌ها و افراد کامل کنه دو نقطه‌ای موجود روی سطح نمونه برداری شمارش شد.

نتایج استفاده از ترکیبات مختلف بر جمعیت تخم و افراد کامل کنه دو نقطه‌ای به ترتیب در نمودارهای ۱ و ۲ نشان داده شده است.

نتایج انجام آزمایش روی مرحله تخم کنه دو نقطه‌ای

نتایج آزمایش نشان داد، یک هفته پس از استفاده از ترکیبات ارگانامین، سینتام، دایابون، پارومی‌اس، باروک، بینو ۱، بینو ۲ و اسپیرودیکلوفن، جمعیت تخم کنه دو لکه ای به ترتیب ۳۱/۲۵٪، ۲۶/۶۶٪، ۳۷/۵٪، ۹۵٪، ۸۰٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪، ۵۴/۵۴٪ کاهش یافت. ترکیبات بینو ۱، بینو ۲ با خاصیت ۱۰۰ درصد تخم‌کشی پس از یک هفته به عنوان بهترین ترکیبات مصرفی بودند. پس از آن دو ترکیب پارومی‌اس و باروک با خاصیت ۹۵ و ۸۰ درصد تخم‌کشی بهترین ترکیبات مدنظر بودند.

همچنین پس از دو هفته استفاده از ترکیبات پارومی‌اس، باروک، بینو ۱، بینو ۲ و اسپیرودیکلوفن، جمعیت افراد کامل کنه دو لکه ای به ترتیب به ۵۰٪، ۱۰۰٪، ۶۸/۷۵٪، ۲۶/۶۶٪ و ۹۰/۹۱٪ کاهش یافت. در تیمارهایی که از ترکیبات ارگانامین و دایابون استفاده شده بود، جمعیت تخم کنه‌ها به ترتیب ۲۵٪ و ۳۱/۲۵٪ افزایش داشت. همچنین در تیماری که از ترکیب سینتام استفاده شده بود جمعیت تخم کنه دو لکه‌ای دو هفته پس از استفاده از ترکیب نام برده، هیچ تغییر معنی‌داری نسبت به جمعیت اولیه (قبل از استفاده از ترکیب) نداشت (نمودار ۱).



نمودار ۱- اثر ترکیبات مختلف روی جمعیت تخم کنه دو نقطه‌ای روی انجیر

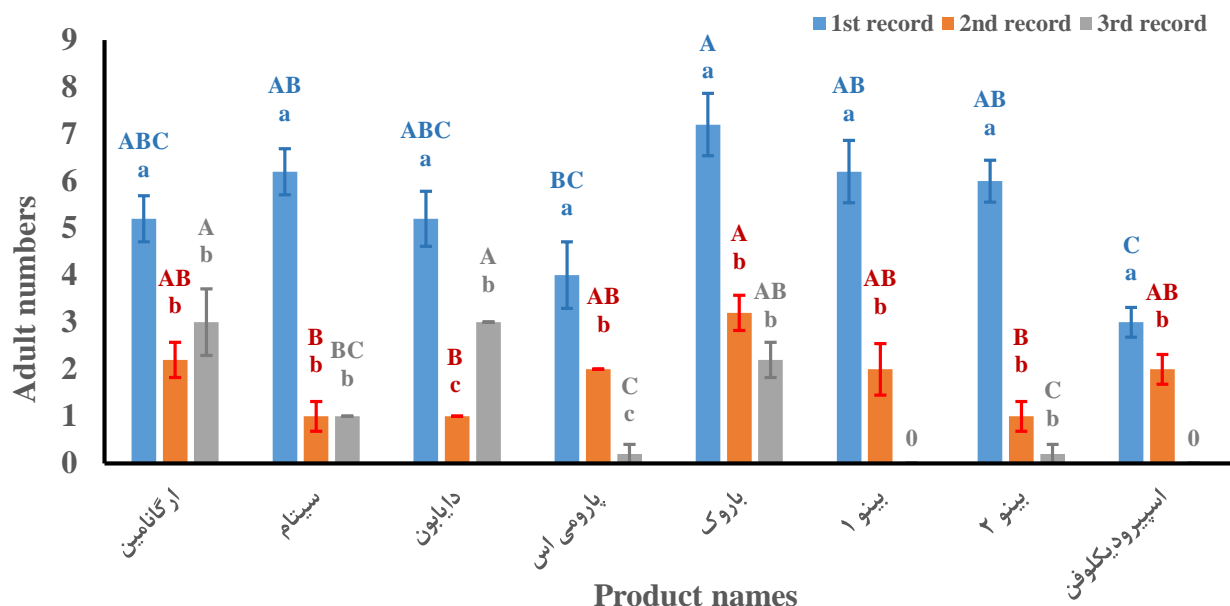
* خطوط آبی، شمارش در زمان قبل از استفاده از ترکیب، خطوط نارنجی، شمارش ۷ روز پس از استفاده از ترکیب و خطوط خاکستری، شمارش ۱۴ روز پس از استفاده از ترکیبات مختلف را نشان می‌دهد.

* حروف بزرگ مشابه، نشان‌دهنده عدم اختلاف معنی دار بین تعداد تخم‌های موجود در هر شمارش در تیمارهای مختلف و حروف کوچک مشابه، نشان‌دهنده عدم اختلاف معنی دار بین تعداد تخم‌های موجود در هر تیمار در شمارش‌های مختلف می‌باشد.

نتایج انجام آزمایش روی مرحله افراد کامل کنه دو نقطه‌ای

نتایج آزمایش نشان داد، یک هفته پس از استفاده از ترکیبات ارگانامین، سیتام، دایابون، پارومی‌اس، باروک، بینو ۱، بینو ۲ و اسپیرودیکلوفن، جمعیت افراد کامل دو لکه‌ای به ترتیب ۵۷/۶۹٪، ۸۳/۸۷٪، ۸۰/۷۷٪، ۵۰٪، ۵۵/۵۵٪، ۶۷/۷۴٪، ۸۳/۳۳٪ و ۳۳/۳۳٪ کاهش یافت. بیشترین تأثیر در کاهش جمعیت افراد کامل کنه دو نقطه‌ای را به ترتیب ترکیبات سیتام، بینو ۲ و دایابون (یک هفته پس از استفاده از ترکیبات نام برده) داشت. دو هفته پس از ترکیبات ارگانامین، سیتام، دایابون، پارومی‌اس، باروک، بینو ۱، بینو ۲ و اسپیرودیکلوفن، جمعیت افراد کامل دو لکه‌ای به ترتیب ۴۲/۳۱٪، ۸۳/۸۷٪، ۴۲/۳۱٪، ۹۵٪، ۶۹/۴۴٪، ۱۰۰٪، ۹۶/۶۷٪ و ۱۰۰٪ کاهش یافت. بیشترین تأثیر در کاهش جمعیت افراد کامل کنه دو نقطه‌ای را به ترتیب ترکیبات بینو ۱، اسپیرودیکلوفن و بینو ۲ داشت (نمودار ۲).

Effect of different products on adults of two-spotted mite



نمودار ۲- اثر ترکیبات مختلف روی جمعیت افراد کامل کنه دو نقطه‌ای روی انجیر

(*) خطوط آبی، شمارش در زمان قبل از استفاده از ترکیب، خطوط نارنجی، شمارش ۷ روز پس از استفاده از ترکیب و خطوط خاکستری، شمارش ۱۴ روز پس از استفاده از ترکیبات مختلف را نشان می‌دهد.

(*) حروف بزرگ مشابه، نشان‌دهنده عدم اختلاف معنی دار بین تعداد افراد کامل موجود در هر شمارش در تیمارهای مختلف و حروف کوچک مشابه، نشان‌دهنده عدم اختلاف معنی دار بین تعداد افراد کامل موجود در هر تیمار در شمارش‌های مختلف می‌باشد.

تأثیر ترکیبات شیمیایی و غیر شیمیایی بر گیاه سوزی برگ‌های درخت انجیر نشان داد، ارگانامین دارای اثر گیاه‌سوزی، سینتام، پارومی‌اس و باروک دارای اثر لکه‌سوزی مختصر و دایابون، بینو ۱، بینو ۲ و اسپرودیکلوفن فاقد اثر گیاه‌سوزی بودند.

نتیجه‌گیری کلی آزمایشات نشان داد، ترکیبات بینو ۱ و بینو ۲ علاوه بر اینکه خاصیت بالایی در از بین بردن تخم‌ها و افراد کامل کنه دولکه‌ای دارد فاقد اثر گیاه‌سوزی است، بنابراین در مقایسه با سایر ترکیبات نام برده در تحقیق حاضر به عنوان بهترین ترکیبات علیه کنه دولکه‌ای معرفی می‌شوند و پس از آنها می‌توان ترکیب اسپرودیکلوفن را نام برد.