

پایلوت بررسی اثر سیلیکا، فولی ساپ و فولی ساپ + سیلیکا بر روی پسیل پسته

مقدمه و هدف: آفت پسیل پسته یک آفت مخرب درختان پسته است که در تمام مناطق پسته‌زای ایران آسیب جدی به این محصول وارد می‌کند. بالغین و پوره های این آفت شیره برگ را می‌مکند و از عسلک خشک شده مقدار زیادی پودر سفید تولید می‌کنند. تغذیه مستقیم آفت باعث کاهش رشد گیاه، از بین رفتن برگ، ریزش جوانه‌های میوه و عملکرد ضعیف می‌شود. در حال حاضر کنترل شیمیایی و استفاده از سمومی نظیر استامی پراید، ایمیداکلوپراید و موونتو روش اصلی اتخاذ شده بسیاری از کشاورزان است. استفاده بیش از حد از این آفت‌کش‌ها منجر به اثرات نامطلوبی بر سلامت و پایداری اکوسیستم‌های کشاورزی شده است و مصرف کنندگان پسته را در خطر بالقوه قرار گرفتن در معرض این سموم قرار می‌دهد. در این راستا بررسی رویکردهای آلودگی صفر از طریق استفاده از آفت‌کش‌های ایمن و غیر شیمیایی برای محیط زیست بسیار مهم به نظر می‌رسد.

سیلیکات پتاسیم یک ترکیب طبیعی است که براحتی توسط گیاهان جذب می‌شود و باعث سرکوب کنه‌ها، مگس های سفید و سایر حشرات می‌شود. این ترکیب برای استفاده در محصولات زراعی، میوه‌ها، آجیل و گیاهان زینتی تایید شده است. انتظار نمی‌رود سیلیکات پتاسیم برای انسان یا محیط زیست اثرات نامطلوبی داشته باشد.

هدف از اجرای این طرح بررسی از بین بردگی پسیل پسته توسط کودهای سیلیکا و فولی ساپ و مصرف همزمان این دو باهم بود و همچنین میزان بازدارندگی آنها بر روی حمله مجدد پسیل بررسی شد.

سیلیکا (سیلیکات پتاسیم) تولید شده توسط شرکت آرمان سبز آدینه حاوی ۱۷,۵۵ درصد سیلیسیم و ۷ درصد پتاسیم می‌باشد. فولی ساپ صابون پتاسیمی می‌باشد که حاوی ۱۸,۲۵ درصد پتاسیم و ۱۶,۱۵ درصد گوگرد است.

شرح پایلوت: این آزمایش در تاریخ ۱ خرداد ماه ۱۴۰۱ در منطقه خشک‌رود از استان مرکزی و در کشت و صنعت فدک انجام شد. برای اجرای این طرح ۳ ردیف انتخاب شد که از نظر سن و رقم (اکبری) یکسان بودند. تیمارها شامل سیلیکا با نسبت سه در هزار، فولی ساپ با نسبت سه در هزار، فولی ساپ با نسبت ۳ در هزار + سیلیکا با نسبت ۲ در هزار بود.

شمارش پسیل‌ها یک روز قبل از اجرای طرح و ۱، ۳، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ روز بعد از اجرای طرح با انتخاب ۶۰ برگ از هر ردیف به صورت تصادفی انجام شد. نمودار شماره ۱ میانگین تعداد پوره‌ها را یک روز قبل از اعمال تیمارها نشان می‌دهد.

نتایج: براساس نتایج بدست آمده مشاهده شد که بیشترین میزان تاثیر گذاری تیمارها ۷ روز بعد از شستشو بود به طوری که میانگین تعداد پوره‌ها به زیر یک رسید (نمودار شماره ۴). تیمار سیلیکا بیشترین تاثیر را از روز اول تا چهاردهم بر میزان کاهش جمعیت پوره‌ها نشان داد و کمترین میزان تاثیر در روز چهاردهم مربوط به تیمار فولی ساپ+سیلیکا بود (نمودارهای ۲ تا ۵). از روز چهاردهم به بعد بیشترین ماندگاری روی کاهش جمعیت، مربوط به تیمار فولی ساپ بود. (نمودارهای ۶ و ۷).

بر این اساس مشخص شد که سیلیکا با اثر ضربه ای توانست در ابتدای امر میزان جمعیت پوره‌ها را کاهش دهد اما فولی ساپ اثر طولانی تری روی پایین نگه داشتن جمعیت پوره‌ها داشت. این داده‌ها نشان می‌دهد مصرف همزمان صابون و سیلیکات پتاسیم

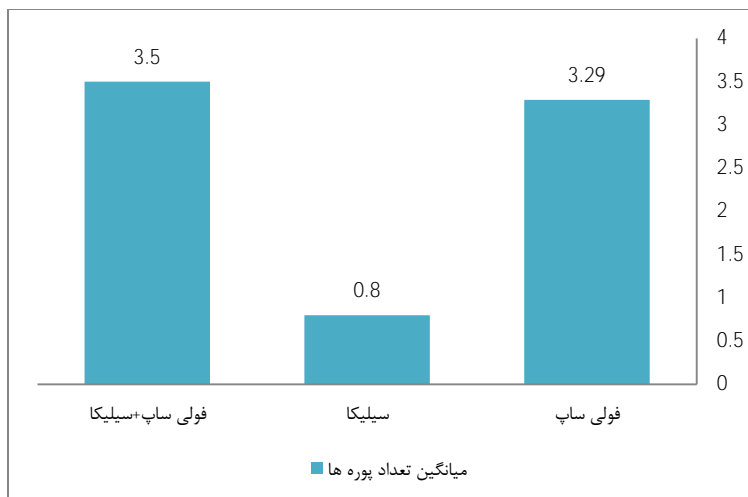
تأثیر کمتری نسبت به مصرف به تنهایی این تیمارها دارد در نتیجه توصیه میشود کشاورز برای کنترل جمعیت پسیل از این ترکیبات استفاده نماید و ترجیحا از ترکیب این دو باهم بهره‌برد.



نمودار شماره ۱: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه یک روز قبل از محلول پاشی



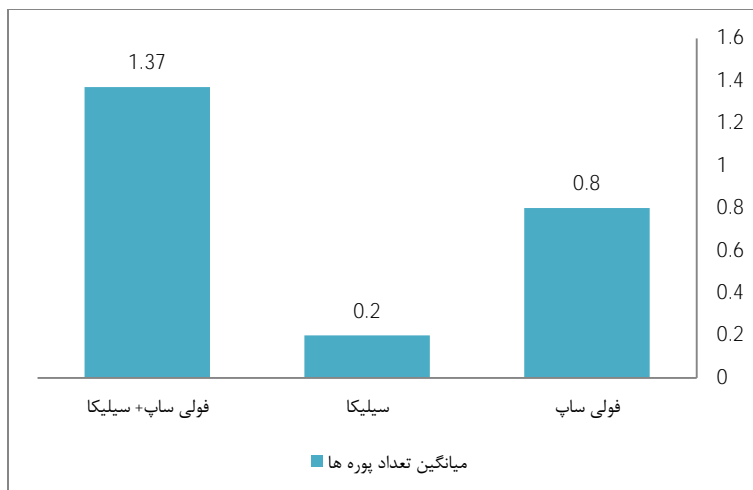
نمودار شماره ۲: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه یک روز بعد از محلول پاشی



نمودار شماره ۲: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه ۳ روز بعد از محلول پاشی



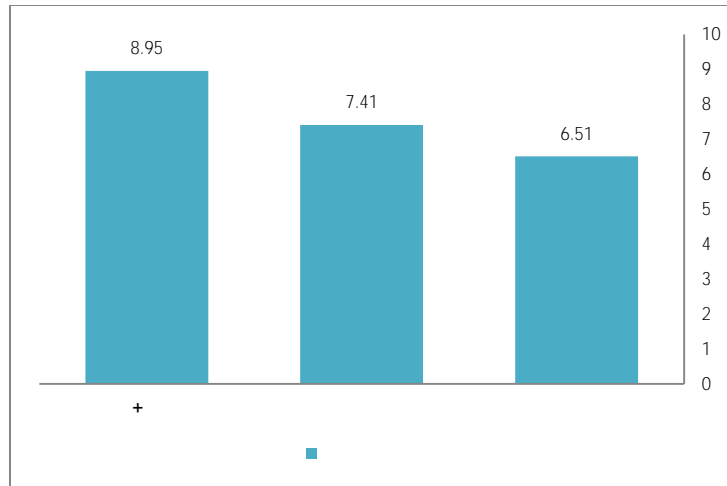
نمودار شماره ۴: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه ۷ روز بعد از محلول پاشی



نمودار شماره ۵: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه ۱۴ روز بعد از محلول پاشی



نمودار شماره ۶: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه ۲۱ روز بعد از محلول پاشی



نمودار شماره ۷: میانگین تعداد پوره های شمارش شده روی ۶۰ برگچه ۲۸ روز بعد از محلول پاشی



تیمار سیلیکا پس از ۷ روز



تیمار فولی ساپ پس از ۷ روز



تیمار سیلیکا پس از ۷ روز



تیمار فولی ساپ پس از ۷ روز