

عنوان مقاله:

ساخت و ارزیابی آزمایشگاهی ماشین کنترل نیوماتیک سوسک کلرادو برای مزارع کوچک سیب زمینی

محل انتشار:

مجله تحقیقات مهندسی صنایع غذایی، دوره 7، شماره 3 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی رشاد صدقی - عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

ایرج رنجبر - دانشیار گروه مهندسی ماشین های کشاورزی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز

صابر عبدی - کارشناس مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

خلاصه مقاله:

تکیه بر کاربرد سموم شیمیایی برای کنترل سوسک کلرادو، باعث ایجاد مقاومت این حشره در برابر سموم شده است و استفاده از غلظت بالاتر را طلب می‌کند که این کار علاوه بر آلودگی محیط زیست، هزینه تولید را نیز افزایش می‌دهد. در سال‌های اخیر به منظور کنترل مکانیکی و جمع‌آوری این حشره، از سیستم‌های نیوماتیک استفاده شده است. نوع تراکتوری این ماشین‌ها به دلیل آسیب رساندن بالقوه چرخ‌های تراکتور به بوته‌های سیب زمینی به هنگام تردد در مزرعه و همچنین هزینه زیاد تهیه و کاربرد آنها، کارایی مناسب را در زمین‌های کوچک زراعی ندارد. هدف از این تحقیق، ساخت ماشینی بود که علاوه بر کنترل غیرشیمیایی سوسک کلرادو به کمک سیستم نیوماتیک، قابلیت استفاده در زمین‌های کوچک زراعی را داشته و ساخت و کاربرد آن از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد. ماشین مزبور شامل دو واحد دمش هواست که در مقابل یکدیگر و به صورت نامتقارن (افست) نسبت به طول دستگاه نصب شده‌اند و در طرفین بوته‌های سیب زمینی قرار می‌گیرند. با دمش جریان هوای سریع از هر یک از نازل‌های هوا، آفت از روی بوته جدا و پس از برخورد به صفحه مقابل در داخل سینی‌های انتهایی پایینی صفحه، جمع‌آوری می‌شوند. به منظور صرفه‌جویی در خرید تجهیزات، برای تولید جریان هوا، از پمپ هوای سانتریفوژ سمپاش پشته‌ساز استفاده شد. جهت ارزیابی کارایی ماشین در جمع‌آوری سوسک‌های بالغ و لاروها، با اجرای یک سری آزمایش‌در شرایط آزمایشگاه، تاثیر سرعت‌های مختلف هوا (از ۲۰ تا ۴۰ متر بر ثانیه) بر میزان جداسازی آفت از بوته و جمع‌آوری آنها در دستگاه، به تفکیک اندازه‌گیری و تجزیه آماری شد. طبق نتایج به دست آمده سرعت هوای ۴۰ متر بر ثانیه بیشترین تاثیر را در جداسازی آفت از بوته داشت و بیشترین میزان جمع‌آوری حشرات بالغ و لاروها در سرعت هوای ۳۵ متر بر ثانیه به ترتیب به مقدار ۵/۶۷ و ۲۵/۴۱ درصد با یک‌بار عبور از مقابل بوته‌ها به دست آمد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1596053>

