



اثرات زیر کشندگی اسپیرودایکلو فن بر پارامترهای زیستی و امید به زندگی کنه تارتن دولکه ای

نیلوفر سنگ تانی بژگانی^۱، کتایون خردمند^{۱*}، علی اصغر طالبی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه حشره شناسی و بیماری های گیاهی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران

^{*۱} **نگارنده مسئول:** دانشیار و عضو هیئت علمی گروه حشره شناسی و بیماری های گیاهی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران،

kkheradmand@ut.ac.ir

^۲ دانشیار و عضو هیئت علمی گروه حشره شناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

کنه تارتن دولکه ای از آفات جدی در محصولات کشاورزی می باشد. روش های شیمیایی از متداول ترین روش مبارزه با این آفت می باشد. این کنه ها سریع نسبت به سموم مقاومت نشان می دهند با توجه به اهمیت این موضوع امروزه یافتن روش های کم خطر امری مهم می باشد. به همین منظور کاربرد دزهای زیرکشنده اسپیرودایکلو فن بر پارامترهای زیستی کنه تارتن دولکه ای مورد بررسی قرار گرفت. آزمایش در شرایط دمایی 25 ± 2 درجه سلسیوس، رطوبت نسبی 5 ± 60 دوره نوری ۱۶:۸ (روشنایی: تاریکی) انجام شد. آزمایش های زیست سنجی به روش غوطه وری دیسک برگی انجام شد. بیشترین میزان مرگ و میر درکنه های ماده تیمار شده با غلظت های LC15 و LC35 به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۷۸ ثبت شد. بیشترین مقدار امید به زندگی در کنه های ماده تیمار شده با شاهد و LC35 به ترتیب برابر با ۱۳/۶۰ و ۷/۸۰ روز بود و در کنه های نر به ترتیب برابر با ۱۱/۳۰ و ۶/۲۵ روز بود که در روز دهم ثبت شد. در مجموع نتایج نشان داد این کنه کش می تواند زنده مانده و امید به زندگی کنه های تارتن تاثیر منفی داشته باشد.

واژه های کلیدی

امید به زندگی، کنه کش اسپیرودایکلو فن، کنه تارتن دولکه ای،

مقدمه

کنه تارتن دولکه ای *Tetranychus urticae* یکی از مخرب ترین آفات محصولات صیفی، باغی، سبزیجات، گیاهان زینتی، زراعی و درختان میوه، گوجه فرنگی، سویا، پنبه و لوبیا می باشد [۱۱، ۶]. در بسیاری نقاط از جمله اروپا [۱۰]، آمریکا [۱۷]، آفریقا [۱۵] و آسیا [۱۶] از جمله ایران [۵] گسترش دارد. خسارت مستقیم این کنه گیاهخوار باعث نقاط سفید روی سطح فوقانی برگ شده و خسارت غیر مستقیم آنها باعث کاهش فتوسنتز و تعرق شده و تبادل گازها از منافذ تنفسی مختل شده و در نهایت منجر به مرگ گیاه می شود [۱۸]. امروزه کنترل این آفت توسط آفت کش های شیمیایی صورت می گیرد [۴]. این مواد شیمیایی نقش اصلی و مهمی در کنترل جمعیت آفت دارند. مقاومت کنه تارتن به کنه کش برای اولین بار

توسط اسمیت و همکاران گزارش شد و اولین آفت گلخانه ای مقاوم شده به سموم در جهان معرفی گردید [۱۳]. کنه کش اسپیرودایکلو فن از مشتقات تترونیک اسید با نام تجاری انویدور می باشد. مکانسیم عمل این کنه کش با مسدود کردن آنزیم استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز باعث مهار سنتز چربی ها می شود. بنابراین آن را برای کنترل کنه های مقاوم به سایر کنه کش ها توصیه می کنند [۲]. لذا هدف از انجام این تحقیق بررسی اثرات زیرکشندگی اسپیرودایکلو فن بر امید زندگی و ارزش باروری کنه های تارتن دولکه ای می باشد.

مواد و روش ها

پرورش گیاه میزبان

در این مطالعه جهت پرورش کلنی کنه تارتن دو لکه ای از گیاه لوبیا رقم خمین (*phaseolus vulgaris* var Khomein) استفاده شد. گیاهان سالم در اتاقک رشد با دمای 25 ± 2 درجه سلسیوس، رطوبت نسبی ۴۰-۵۰ درصد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی پرورش داده شدند.

پرورش کنه تارتن دولکه ای

جمعیت اولیه کنه تارتن دولکه ای از گلخانه های آلوده به تارتن موجود در اطراف پاکدشت جمع آوری شد و سپس روی برگ گیاهان لوبیا سالم قرار گرفت. پرورش کنه تارتن به مدت چند نسل در شرایط گلخانه با دمای 25 ± 2 درجه سلسیوس، رطوبت نسبی ۴۰-۵۰ درصد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی انجام شد.

کنه کش

اسپیرودایکلو فن با نام تجاری Envidor® به صورت سوسپانسیون 24% از شرکت بایر آلمان خریداری شد.

آزمون زیست سنجی

آزمایش زیست سنجی به روش غوطه وری دیسک برگی در محلول سمی [۱۲] انجام شد. چهار غلظت دلخواه به همراه آب مقطر به