

مایع لباسشویی پاکشوما راه حل اقتصادی نابودی قارچ سفیدک سطحی توت فرنگی

حمیده فرازمند (۱)، راضیه فرازمند (۲)، نفیسه مهدی نژاد (۳) و سلطان رون (۳)

۱- دانشجوی رشته کارشناسی زیست شناسی دانشگاه زابل، ۲- لیسانس زیست شناسی دانشگاه زابل ۳- عضو هیئت علمی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه زابل، ۴- عضو هیئت علمی گروه گیاه پزشکی دانشگاه زابل

چکیده

توت فرنگی از جنس فراگاریا و تیره رزاسه بوده که امروزه از گونه های شیلنسیس و یرجینیا استفاده زراعی می گردد. یکی از مهم ترین بیماریها که صدمات زیادی به این گیاه زده و باعث از بین رفتن این گیاه شده ، قارچ سفید توت فرنگی است. امروزه از قارچ کش بنومیل برای از بین بردن آن استفاده می شود که خاصیت نفوذی زیادی داشته و اثرات مضر بر میوه این گیاه بر جا گذاشته است. به منظور نشان دادن اثرات جانبی سموم و افزایش روند مقاومت عوامل بیماریزا نسبت به آنها، بکارگیری و معرفی مواد کم خطرتر از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این تحقیق تاثیر غلظت های متفاوت مایع لباسشویی پاکشوما و بنومیل بر روی قارچ سفید توت فرنگی بررسی شد. بدین منظور آزمایشی در قالب طرح فاکتوریل با تیمارهای شاهد، بنومیل و مایع لباسشویی پاکشوما در غلظت های مختلف ۹، ۱۰، ۱۱ میلی لیتر/ ۵۰۰ میلی لیتر برای مایع پاکشوما و غلظت های ۱ و ۲ گرم در لیتر برای بنومیل در آزمایشگاه مرکز بیوسنتر انجام شد. نتایج نشان داد که غلظت های متفاوت بنومیل (۱ و ۲ گرم در لیتر) کمترین تاثیر و غلظت ۱۰ میلی لیتر / ۵۰۰ میلی لیتر مایع پاکشوما بیشترین تاثیر را در نابودی این قارچ بر جای گذاشت، به عبارت دیگر بررسی ها انجام شده تفاوت معنی داری را در سطح ۰.۵٪ بین تیمارها نشان داد.

کلید واژه : قارچ سفید توت فرنگی، اثرات جانبی سموم، مایع لباس شویی پاک شوما، غلظت

مقدمه :

توت فرنگی با نام علمی *Fragaria.sp* متعلق به تیره گل سرخیان (*Rosaceae*) است. به نظر می رسد که والدین اصلی آن *F.virginiana* از شمال شرقی آمریکا با میوه های معطر و کوچک ، و *F.chiloensis* از نواحی غربی آمریکای شمالی و جنوبی با میوه های درشت باشند . گسترش این گیاه در جهان و ایران به دلیل فواید حاصل از کشت این محصول می باشد زیبایی میوه و برخوردار از عطر و طعم خوب از عوامل اصلی مقبولیت توت فرنگی محسوب می شود ، توت فرنگی از نظر تولید میوه گیاه نسبتا جدیدی است که تا ۳۰۰ - ۲۵۰ سال قبل به این شکل امروزی وجود نداشت و بیشتر موارد استفاده دارویی داشته است. این محصول در میان میوه های مناطق معتدله میوه بی نظیری به حساب می آید و در فصل بهار زودرس ترین میوه در بازار است . تولید جهانی این میوه ۲/۵ میلیون تن در سال است که ۶ کشور آمریکا، اسپانیا، ژاپن، ایتالیا، لهستان و کره بیش از ۷۰٪ از تولید جهانی آنرا به خود اختصاص داده اند و امروزه ۵۰٪ از تولید جهانی توت فرنگی به مناطق دارای فصل زمستان اختصاص دارد. (۳). بنابراین لزوم تحقیقاتی در رابطه با عوامل و بیماری هایی که ممکن است به این محصول تجاری وارد شود، احساس می گردد. از جمله بیماری های شایعی که این گیاه را درگیر خود می نماید می توان به بیماری قارچی سفیدک سطحی توت فرنگی اشاره نمود. بیماری قارچی سفیدک سطحی (*Oidium.sp*) توت فرنگی سبب می شود که برگها و دمگل آن بوسیله یک پوشش سفید رنگ پوشیده شود. پیچیدگی برگها و جمع شدن لبه برگها به طرف بالا ، توأم با قرمز شدن سطح زیرین برگها از علائم دیگر این بیماری است. که برای مبارزه با آن از یک سری مواد به نام قارچ کش استفاده می کنند. قارچ کشها آن دسته از عناصر یا مواد شیمیایی هستند که برای مبارزه علیه قارچهای انگل به کار می روند. قارچ کش بنومیل یکی از سمومی است که برای مبارزه با این بیماری بکار می رود (۲۱).

قارچ کش بنومیل جزء قارچ کش های سیستمیک می باشد. نام تجاری این سم بنلیت است و دارای اثر پیشگیری و معالجه کنندگی در روی قارچهای مولد بیماری سفیدکهای سطحی درختان، لکه سیاه سیب و گلابی، فوزاریوم، کلادوسپوریوم، سپتوریا، ریزوکتونیا و پوسیدگی قهوه ای میوه ها می باشد (۱).

بدلیل نشان دادن اثرات جانبی سموم و افزایش روند مقاومت عوامل بیماریزا نسبت به آنها، بکارگیری و معرفی مواد کم خطرتر از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این تحقیق تاثیر غلظت های متفاوت مایع لباسشویی پاکشوما و بیومیل بر روی قارچ سفید توت فرنگی بررسی شد.

مواد روشها:

در این تحقیق رقمهای سلوا و کامروسا در مرکز بیوستر دانشگاه زابل مورد بررسی قرار گرفتند. این تحقیق به منظور بررسی تاثیر مایع لباسشویی پاکشوما برای نابودی قارچ سفید توت فرنگی بر روی گیاه توت فرنگی صورت گرفت، برای این منظور بوت‌های توت فرنگی در گلدان های پلاستیکی قرار داده شدند که حاوی بستر مخلوط پرلیت و پیت ماس بود.

توت فرنگی های آلوده شده با قارچ را در گلدان های پلاستیکی حاوی بستر مخلوط پرلایت و پیت ماس به نسبت ۱:۲ قرار داده شدند و سپس نمونه ها را در دو آزمایش جداگانه جهت بررسی تاثیر غلظت مایع لباسشویی پاک شوما (شاهد، ۹، ۱۰ و ۱۱ میلی لیتر در ۵۰۰ میلی لیتر) و غلظت های مختلف قارچ کش بنومیل (شاهد، ۱ و ۲ گرم در لیتر) بوسیله آب پاش، اسپره نموده، آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در دو تکرار و هشت نمونه برای هر تیمار طرح ریزی شد. بعد از گذشت سه روز نتیجه آزمایش بررسی گردید.

نتایج:

در این آزمایش بعد از گذشت سه روز تاثیر مواد ذکر شده را مشاهده و یادداشت برداری شد. نتایج نشان داد که غلظت ۱۰ میلی لیتر در ۵۰۰ میلی لیتر مایع پاک شوما بیشترین تاثیر را در نابودی قارچ بر جای گذاشت و به طور معنی داری بیشتر قارچ های سفید با کمترین سوختگی در سطح برگها از بین رفتند. اما غلظت های ۱ و ۲ گرم در لیتر از بنومیل کمترین تاثیر را بر روی قارچهای سفید توت فرنگی داشتند.

بحث و پیشنهادات:

علاوه بر کیفیت ظاهری، توت فرنگی دارای مواد پر ارزشی مانند آب، اسیدهای مختلف، مواد سفیده ای، قند، سلولز، پتاسیم، کلسیم، اسید فسفریک، گوگرد، کلر و به مقادیر کم آهن، ید، منیزیم، سدیم، سلسیوم می باشد. توت فرنگی دارای انواع ویتامینها مانند: ویتامین کاروتن A-، B₂, C, K, B₁ در مقادیر متفاوت می باشد. از آنجا که توت فرنگی به عنوان یک محصول زودرس بهاره پس از پایان زمستان به دست می آید، می تواند کمک موثری در تأمین ویتامینهای مورد نیاز بدن بنماید.

مزایای استفاده از مایع لباس شویی پاکشوما بر دیگر قارچ کش های متداول:

۱- طبق بررسی های انجام شده، محققان می گویند استفاده از سموم آفت کش در مزارع و مصارف دیگر خطر بروز بیماریهایی از قبیل پارکینسون، نازایی، ایجاد ناقص الخلقگی، افزایش دو برابر در بروز بیماری لب شکر، افزایش ۲ الی ۳ برابر بروز اختلالات قلبی و عروقی، افزایش ۲/۷ الی ۳/۵ برابر آب آوردگی مغز و ایجاد شکاف در نخاع، مختل کننده سیستم غدد درون ریز بدن و غیره را به دلایل ناشناخته افزایش می دهد. این نتایج از تحقیق بر روی زنان و مردان شاغل در حرفه آفت زدایی حاصل شده که تماس مستقیم و یا غیر مستقیم با این گونه داروها داشته اند بدست آمده است. بنابراین، بدلیل نشان دادن اثرات جانبی سموم و افزایش روند مقاومت عوامل بیماریزا نسبت به آنها، بکارگیری و معرفی مواد کم خطرتر از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۲- در سالهای اخیر اطلاعات بشر در خصوص رابطه بین ساختمان شیمیایی سموم و اثر قارچ کشی این ترکیبات افزایش یافت. در بسیاری از منابع، قارچ ها را جزء گیاهان پست معرفی کرده اند. بدین جهت استفاده از قارچ کشها در روی گیاهان علیه قارچهای بیماریزا به آسانی امکان پذیر نیست. چون با استفاده از آنها باید بدون اینکه به گیاه میزبان صدمه بزنیم قارچ انگل روی آن را از بین

بیریم. اگر سلول گیاه میزبان به همان مقدار که سلول قارچها سم را جذب می کنند، آن هم جذب نماید از بین خواهد رفت. به همین دلیل بعضی از قارچ -کشاها سبب گیاه سوزی می شوند در حالی که مایع پاکشوما دارای کمترین اثراتی از نکرروز بافتی در گیاهان می باشد.

۳- مایع لباسشویی پاک شوما هم ارزان و هم همیشه در دسترس می باشد و از طرفی مخاطرات آن در مقایسه با قارچ کش ها برای انسان بسیار ناچیز است.

منابع:

- ۱- الهی نیا، سید علی، بیماری شناسی و شناخت قارچ ها و سایر عوامل بیماریزا در گیاهان، انتشارات دانشگاه گیلان، گیلان، ۱۳۸۲
- ۲- حکمتی. جمشید، کاشی. عبدالکریم، توت فرنگی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، بهار ۱۳۷۰
- ۳- صفامنش. عالی، بررسی تاثیر سه عنصر آهن، بر و پتاسیم بر روی توت فرنگی کشت شده به روش هیدروپونیک (پایان نامه)، دانشگاه زابل، تابستان ۱۳۸۲

Liquid of Laundry Pakshoma, solved of economic for destroys of fungi *Powdery mildew*
Hamiedeh Farazmand¹, Razieh Farazmand², Nafiseh Mahdi Nejad³, Soltane ravan³

1 Department of biology, faculty science, the University of Zabol, Iran.

2. Department of landscape, faculty Agriculture, the University of Zabol, Iran

3 Scientific member Department of plant breeding, faculty Agriculture, the University of Zabol, Iran

4. Scientific member Department of Plant Protection, faculty Agriculture, the University of Zabol, Iran

Corres Pending athor: Razieh Farazmand. E-mail: rzh_farazmznd@yahoo.com

Abstract :

Strwberry is Genus of *fragaria* is belong to the family of *Rosacea*. Now days use from chileensis and virgginia of species in agriculture. *Powdery mildew* will be One form importance diseases that indemnify and destroy Strwberry plant. Now days use from fungicid of Benomyle for destroy it. Fungicid has been high property of penetration and also harmful effects on the fruit plant. By reason of treatment effects of lateral poisons and also proces Increasing rasistant to pathogen factors than thier, important has been introducing and usage of less denger material. In the reserch, study has been effect of difference concentrations from Liquid of Laundry Pakshoma and Benomyle on the *Powdery mildew*. Research conducted in laboratory condition in the University of Zabol. Experiment was designed randomly completely block with six treatment and four replication with witness, Benomyle and Liquid of Laundry Pakshoma treatments in difference concentrations 9,10,1 lml/ 500 ml for Liquid of Laundry and concentrations 1 and 2 gr/lit for Benomyle. Results has been shown, significant differences $P>005$ between all the treatment

Key words: effects of lateral poisons, *Powdery mildew*, Liquid of Laundry Pakshoma, concentrations.