

عنوان مقاله:

مقایسه نانوفرمولاسیون با فرمولاسیون متداول هگزی تیاژوکس و دیافنتیوران در کنترل کنه تارتن دولکه ای *Tetranychus urticae* Koch

محل انتشار:

دو فصلنامه دانش گیاه پزشکی ایران، دوره 52، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

راضیه حسن زاده - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل

نجمه صاحب زاده - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، سیستان و بلوچستان، ایران

علی علیزاده - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ولیعصر رفسنجان

سارا رامرودی - گروه گیاهپزشکی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل

خلاصه مقاله:

کنه تارتن دولکه ای از مهمترین آفات گلخانه ای و زراعی بوده و مبارزه با آن به دلیل مقاومت سریع به آفت کش ها، دشوار می- باشد. در این مطالعه، نانوفرمولاسیون برای هگزی تیاژوکس و دیافنتیوران تهیه و از طریق زیست سنجی روی کنه تارتن دولکه ای با فرمولاسیون های تجاری هر کدام از آفت کش ها روی کنه تارتن دولکه ای مقایسه شد. براساس نتایج زیست سنجی LC₅₀ هگزی-تیاژوکس و نانو فرمولاسیون آن به ترتیب ۱۸۸ و ۸۷ میلی گرم بر لیتر و برای دیافنتیوران و نانو فرمولاسیون آن به ترتیب ۲۵۶ و ۱۳۹ میلی گرم بر لیتر بود. بررسی کارایی کنه کشی نانوفرمولاسیونهای سنتزی، حاکی از کاهش معنی دار دوز موثر آفت کش ها جهت ایجاد تلفات کنه بود. باتوجه به کارایی نانوفرمولاسیون در کاهش میزان LC₅₀، خصوصیات فیزیکی آنها با میکروسکوپ الکترونی-رویشی (FESEM) و طیف سنجی مادون قرمز (FTIR) بررسی گردید. نتایج بررسی های فیزیکی نشان داد که نانوفرمولاسیون ها دارای اندازه تقریبی ۳۰ نانومتر بوده که گروه های عاملی اصلی در پیک نانوذرات و آفت کش ها در پیک نهایی نانو آفت کش ها مشاهده شد. نتایج نشان داد که نانو هگزی تیاژوکس و نانودیافنتیوران بطور موثر می توانند در کنترل کنه تارتن دولکه ای استفاده شوند. نتایج رهاسازی کنترل شده نانوفرمولاسیون ها، بیانگر عملکرد اختصاصی و قابل کنترل آن ها برای جلوگیری از هدر رفت ماده موثره آفت-کش و رسیدن به مکان هدف بود. بررسی فعالیت استراز، گلوتاتیون اس ترانسفراز و استیل کولین استراز بیانگر توانایی نانوآفت کش ها در ایجاد اختلالات فیزیولوژیکی در کنه تارتن دولکه ای بود. پیش بینی می شود که با کاربرد نانوفرمولاسیون، علاوه بر کاهش اثرات مضر بر موجودات غیرهدف، بتوان از تکرار بیش از حد سمپاشی و آلودگی های زیست محیطی کاست.

کلمات کلیدی:

نانوفرمولاسیون، اختلال فیزیولوژیکی، زیست سنجی، استیل کولین استراز، رهایش کنترل شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1271249>

