

عنوان مقاله:

سنتز، مشخصه یابی و بررسی خواص نانوامولسیون بر پایه اسانس گیاهی زیره

محل انتشار:

مواد و فناوریهای پیشرفته، دوره 7، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مژگان حیدری - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده نانوفناوری و مواد پیشرفته

مژگان باقری - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده نانوفناوری و مواد پیشرفته، کرج

خلاصه مقاله:

هدف از اجرای این کار، سنتز و بررسی آفت کش گیاهی نانوامولسیون شده به منظور افزایش کارایی و کاهش مصرف سموم شیمیایی می باشد. در این تحقیق از اسانس گیاهی زیره که سازگار با محیط زیست می باشد و باعث آلودگی محیط زیست و محصولات کشاورزی نمی شود، بجای آفت کش طبیعی استفاده شد. برای تهیه نانوامولسیون ها، اثر چندین پارامتر از جمله میزان درصد ماده سورفاکتانت، زمان سونیکاسیون و غلظت اسانس مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی پایداری نانوامولسیون ها، آزمایشات متفاوتی مانند شفافیت نوری، اندازه گیری ویسکوزیته، pH، هدایت الکتریکی بر روی نمونه ها انجام شد. همچنین سایز و مورفولوژی نمونه ها بوسیله آنالیز پراکندگی نور دینامیکی و میکروسکوپ الکترونی عبوری بررسی شد. نتایج حاصله نشان داد که نانوامولسیون های سنتز شده در غلظت های 1 تا 5 درصد دارای پایداری مناسبی بوده (بررسی در مدت 14 ماه)، متوسط اندازه نانوامولسیون های سنتز شده 15 نانومتر می باشند. تست های آفت کشی بر روی نمونه های نانوامولسیون سنتز شده بر پایه اسانس گیاهی زیره، سمیت تماسی علیه شته جالیز (ppm 3461.91 = LC50) نشان داد که این سمیت با افزایش غلظت، افزایش معنی داری را بیان می نمود.

کلمات کلیدی:

آفت کش گیاهی، اسانس زیره، نانوامولسیون، سورفاکتانت، اولتراسونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/951490>

