

عنوان مقاله:

آماده سازی نانوامولسیون اسانس ترخون و ارزیابی خاصیت لاروکشی آن بر علیه آنوفل استغفنی

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی نانو فناوری در کشاورزی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمود اوصانلو - دانشجو دکتری دانشکده فناوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

امیر امانی - هیئت علمی دپارتمان نانوفناوری پزشکی، دانشکده فناوری های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

محمد مهدی صداقت - هیئت علمی دپارتمان حشره شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

حسن سرشتی - هیئت علمی دپارتمان شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

استفاده مداوم از لاروکش های شیمیایی سبب بروز مقاومت در بسیاری از گونه ها و نیز بروز آلودگی های محیط زیست در سراسر جهان گردیده است. فرموله نمودن اسانس ها به نانوامولسیون و استفاده به عنوان لاروکش، جایگزین مناسبی برای این منظور محسوب می گردد. در این پژوهش ابتدا قدرت لاروکشی اسانس ترخون بر علیه آنوفل استغفنی طبق روش توصیه شده WHO بررسی گردید. غلظت کشندگی 50 و 90% آن به کمک نرم افزار SPSS 22 V و آنالیز پروبیت به ترتیب 11.36 و 17.54 (فرمول در متن اصلی مقاله) تعیین شد. سپس با استفاده از توبین 20 و ایزوپروپیل الکل به عنوان سورفکتانت و کمک سورفکتانت، یکسری نانوامولسیون با گستره اندازه ذره ای 10 تا 291 نانومتر آماده گردید. پایداری نانوامولسیون های مطلوب در برابر رقیق سازی در تست لاروکشی بررسی گردید. در نهایت خاصیت لاروکشی دو نانوامولسیون با اندازه ذره ای اولیه 15 و 14 نانومتر با اسانس محلول بررسی شد. اندازه ذرات فرمولاسیون های مذکور پس از رقیق سازی در تست لاروکشی به ترتیب 9310 و 11 نانومتر گردید. به عبارتی ساختار نانوامولسیون اول کاملاً بهم ریخت و به میکرومولسیون تغییر کرد. قدرت لاروکشی نانوامولسیون پایدار با اندازه ریزتر، بدلیل نفوذ بهتر به بدن لارو، به صورت معناداری نسبت به نانوامولسیون دیگر و اسانس افزایش داشت. با توجه به قدرت لاروکشی بالای اسانس ترخون و نیز افزایش معنادار کارایی آن پس از فرموله شدن، میتوان با طراحی و ساخت نانوامولسیون های مختلف، به لاروکش ارزان قیمت و در عین حال بی خطر برای محیط زیست دست یافت.

کلمات کلیدی:

آنوفل استغفنی، اسانس ترخون، خاصیت لاروکشی و نانوامولسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/670642>

