

عنوان مقاله:

سنجش آفت کش کلریپریفوس به روش رنگ سنجی دیجیتال پس از پیش تغلیظ به روش استخراج فاز مایع

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی و چهارمین همایش ملی توسعه پایدار دریا محور (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیدمحمد طهری - گروه شیمی دریا، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران

آرش لرکی - گروه شیمی دریا، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران

مهدی شکوریان فرد - گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر، یک روش ساده و کم هزینه مبتنی بر میکرواستخراج مایع-مایع پراکندگی برای جداسازی و تعیین کلریپریفوس و اندازه گیری آن از آب های آلوده با استفاده از روش رنگ سنجی مبتنی بر تلفن هوشمند معرفی شد. این روش بر اساس تشکیل یک ترکیب نارنجی-قهوه ای رنگ در حجم کمی از فاز آلی به روش DLLME استخراج شد و مقادیر RGB با برنامه Android Color Grab ثبت شد تا میزان جذب آن اندازه گیری شود. پارامترهای موثر در این روش، یعنی غلظت سود، زمان هیدرولیز کلریپریفوس، غلظت آنترانیلیک اسید، غلظت سولفوریک اسید، زمان واکنش، انتخاب نسبت ترکیب حلال DES و حجم حلال DES مورد بررسی و بهینه سازی قرار گرفت. در شرایط مطلوب، منحنی کالیبراسیون در محدوده ۰/۰۵-۲/۵ میکروگرم بر لیتر از کلریپریفوس خطی بوده و حد تشخیص (LOD) و حد کمی (LOQ) به ترتیب ۲۵/۴ و ۸۴/۹ میکروگرم بر لیتر به دست آمد. سپس، روش پیشنهادی با موفقیت برای تجزیه و تحلیل کلریپریفوس در چندین نمونه آب و فاضلاب محیطی و کشاورزی استفاده شد و نتایج به دست آمده رضایت بخش بوده است.

کلمات کلیدی:

تلفن هوشمند، حلال DES، سم کلریپریفوس، میکرواستخراج مایع-مایع پراکندگی (OLIME)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1972626>

