

## عنوان مقاله:

مقایسه کارایی حذف سموم آفت کش ارگانوفسفره و کاربامات با استفاده از روش اکسیداسیون پیشرفته و انعقاد شیمیایی

## محل انتشار:

فصلنامه سلامت و محیط زیست، دوره 4، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مریم خدادادی  
محمدتقی صمدی  
علیرضا رحمانی

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: ورود سموم به منابع تامین آب شرب اثرات زیان بار بر سلامتی انسان و محیط زیست دارد. در سالیان اخیر روش های اکسیداسیون پیشرفته جهت حذف سموم از منابع آبی استفاده فراوانی پیدا کرده است. ماده منعقدکننده PAC مصرفی در تصفیه خانه های آب کاربرد فراوانی دارد که می تواند در حذف سموم موثر باشد. هدف از این مطالعه پژوهش کاربرد UV/O<sub>3</sub> و ماده منعقدکننده PAC در حذف سموم از آب آشامیدنی بوده است. روش بررسی: جهت انجام این پژوهش توصیفی تحلیلی، غلظت های (۱، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ ppm) از سموم (دیازینون، کلرپیرفوس و کارباریل) با افزودن به آب دیونیزه تهیه گردید. استخراج با کمک حلال دی کلرو متان و استخراج مایع مایع LLE و فاز جامد SPE انجام شد و در سیستم ناپیوسته در pH های ۶، ۷ و ۹ و همچنین زمان تماس های ۵/۰، ۱، ۵/۱ و ۲ ساعت در معرض تماس توام UV/O<sub>3</sub> قرار گرفت. در پایلوت PAC تغییرات غلظت سموم ورودی و PAC در محدوده (۳۶، ۲۴، ۱۲ ppm) به عنوان عوامل موثر بر کارایی حذف انتخاب گردید و مجموعاً ۲۲۰ نمونه به وسیله تزریق به دستگاه HPLC و GC/MS/MS مورد آنالیز قرار گرفت. یافته ها: مشخص شد که در روش UV/O<sub>3</sub>، با افزایش pH، کاهش غلظت سموم و افزایش زمان تماس راندمان حذف افزایش می یابد. در مورد پایلوت PAC با افزایش PAC مصرفی و کاهش غلظت سموم راندمان افزایش می یابد. همچنین هر دو روش کارایی بالائی جهت حذف هر دو گروه سموم ارگانوفسفره هالوژنه (کلرپیرفوس) و غیر هالوژنه (دیازینون) به میزان بیش از ۸۰٪ و سم کارباماته (کارباریل) به میزان بیش از ۹۰٪ دارند. آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه One-Way Anova و دو طرفه Two-Way Anova جهت تجزیه و تحلیل متغیرهای مورد مطالعه، به کار گرفته شد. نتیجه گیری: با توجه به کارایی بالا، کاربرد این دو روش جهت حذف سموم مورد مطالعه از محیط های آبی پیشنهاد می گردد.

## کلمات کلیدی:

Pesticides, Organophosphorus, Carbamate, Advanced Oxidation Process, Coagulation  
آفت کش، ارگانوفسفره، کاربامات، اکسیداسیون پیشرفته، انعقاد شیمیایی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1325015>

