

## عنوان مقاله:

پاکسازی آفت کش ارگانوفسفره کلریپریفوس از محیط آبی با استفاده از مدیای نانو ذرات کربن در سیستم تله ذره گیر مجهز به بیودراف

## محل انتشار:

فصلنامه محیط زیست جانوری، دوره 15، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محبوبه میرزایی - گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

آرش جوانشیر خویی - گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

کیادخت رضایی - گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه از سموم ارگانوفسفره به طور گسترده ای برای افزایش بازدهی و کار آبی محصولات کشاورزی و کنترل بیماری های منتقله توسط بندپایان ناقل بیماری ها استفاده می شود. این سموم به طور وسیع از طریق فاضلاب های کشاورزی به منابع آبی وارد گردیده و خسارات جبران ناپذیری در منابع آبی برجای می گذارند. بر همین اساس هدف از انجام پژوهش حاضر، اجرای پاکسازی آفت کش ارگانوفسفره کلریپریفوس از محیط آبی با استفاده از جاذب نانو ذرات کربن در سیستم تله ذره گیر مجهز به بیودراف می باشد. از جمله دلایل متعددی که کربن فعال را به جاذب بالقوه ای برای حذف آلودگی ها از محیط آبی تبدیل کرده است می توان به ناحیه سطحی بزرگ، ساختار میکروسکوپی و ماهیت شیمیایی آن اشاره نمود، همچنین کارایی جذب سطحی آلودگی های آلی موجود در محیط آبی به میکروسپورهای کربن فعال بستگی دارد. در مطالعه حاضر، نمونه برداری ها در یک بازه زمانی دوازده روزه صورت گرفت. فاکتورهای مورد ارزیابی در این مطالعه جهت تعیین کاهش میزان سم در آب میزان غلظت آفت کش در آب، میزان جذب نور و pH آب بودند. جاذب نانو کربن در ورودی سیستم تله ذره گیر مجهز به بیودراف تعبیه گردید. میزان جذب نور با دستگاه اسپکتروفتومتری اندازه گیری شد. منحنی استاندارد آفت کش مورد استفاده در این آزمایش با استفاده از غلظت های مختلفی از آن رسم گردید و سپس از این طریق غلظت سم موجود در هر نمونه اندازه گیری شد. جهت اندازه گیری pH آب از سنج دیجیتال استفاده گردید. با داشتن غلظت اولیه ۶۰ میلی گرم در لیتر آفت کش غلظت آفت کش در پایان آزمایش به  $2/07 \pm 0/075$  کاهش یافت و راندمان کاهش آن  $96/55\%$  برآورد شد. میزان جذب نور در پایان آزمایش به  $0/008 \pm 0/005$  کاهش یافت و راندمان کاهش آن  $96/32\%$  محاسبه گردید. میزان pH آب روندی افزایشی داشت و در پایان دوره به  $8/25$  رسید. بین تغییرات غلظت آفت کش و همچنین تغییرات میزان جذب نور از آغاز تا پایان آزمایش اختلافات معنی داری یافت شد ( $P < 0/05$ ). براساس مطالعه حاضر می توان نتیجه گرفت که کربن فعال عملکرد مناسبی در ایجاد شرایط قلبایی و حذف آفت کش در غلظت مورد استفاده از آفت کش کلریپریفوس، در این مطالعه (۶۰ میلی گرم در لیتر) داشته است، بنابراین به علت موثر بودن و کم هزینه بودن، این روش جهت تصفیه آفت کش ارگانوفسفره کلریپریفوس و ترکیبات مشابه پیشنهاد می گردد.

## کلمات کلیدی:

آفت کش، کلریپریفوس، کربن فعال، تله ذره گیر، تصفیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1716285>

