



## بررسی کارایی پراکسید هیدروژن در حذف مواد آلی از محیط‌های آبی

عبداله درگاهی<sup>۱</sup>، مقداد پیرصاحب<sup>۲</sup>، علی درگاهی<sup>۳</sup>، سمیه علیدوست<sup>۴</sup>

۱- دانش آموخته کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۲- دکترای بهداشت محیط، استادیار و عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات سلامت دانشگاه علوم پزشکی

کرمانشاه

۳- کارمند آموزش و پرورش شهرستان پارس آباد مغان

۴- مسئول بهداشت محیط بیمارستان الزهرا رشت alidoust\_l@yahoo.com

**سابقه و هدف:** آلودگی منابع آب به مواد آلی و مشکلات حاصل از آن‌ها از قبیل ایجاد طعم و بوی نامطبوع و تشکیل فراورده‌های جانبی گندزدایی ضرورت دارد تا روش‌های حذف این مواد در آب آلوده مورد بررسی قرار گیرد. هدف از این مطالعه بررسی کارایی پراکسید هیدروژن در حذف مواد آلی طبیعی از محیط‌های آبی می‌باشد.

**روش تحقیق:** این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی بوده که جهت انجام آن مبادرت به نمونه‌برداری از آب رودخانه قره‌سو، خروجی تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان فارابی کرمانشاه، تهیه نمونه‌های حاوی مواد آلی هوموس‌دار و نمونه‌های حاوی سموم دیازینون و D-4-2 گردید. سپس جذب نمونه‌ها در طول سح  $252/7\text{nm}$  و نیز COD آن‌ها اندازه‌گیری شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که با افزایش میزان پراکسید هیدروژن، میزان حذف COD در نمونه‌های آب تصفیه‌خانه قره‌سو و همچنین نمونه‌های حاوی هوموس و خروجی تصفیه‌خانه فاضلاب بیمارستان فارابی افزایش یافته، به طوری که بیشترین میزان حذف مواد آلی نمونه‌ها در غلظت  $10\text{ mg/l}$  پراکسید هیدروژن به دست آمد. همچنین میزان جذب برای تمامی نمونه‌ها با افزایش میزان پراکسید هیدروژن، کاهش یافته است. ضرایب همبستگی بین میزان حذف COD و میزان جذب نمونه‌ها برای تمامی نمونه‌ها بیش از  $R^2 = 0/92$  حاصل شد.

**نتیجه‌گیری و بحث:** پراکسید هیدروژن قابلیت حذف مواد آلی را در حد بالا از محیط‌های آبی را دارد. از طرفی می‌توان با استفاده از میزان جذب نمونه‌ها، غلظت COD مواد را به دست آورد.

**کلمات کلیدی:** مواد آلی، پراکسید هیدروژن، تصفیه آب، محیط‌های آبی