

عنوان مقاله:

آلودگی ناشی از عصاره ته سیگار و القای استرس اکسیداتیو در بافت آبشش ماهی طلای پیمعمولی (C. auratus auratus)

محل انتشار:

دومین همایش ملی منابع طبیعی و توسعه پایدار در زاگرس (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مهران عربی - دانشیار فیزیولوژی جانوری، دانشکده علوم پایه دانشگاه شهرکرد

علی عربی - دانشجوی مدیریت کسب و کارف مرکز علمی کاربردی نگین شهرکرد

فرزانه احمدی فارسانی - دانشجوی علوم جانوری، دانشکده علوم پایه دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

در سراسر جهان، سالانه حداقل 6 تریلیون ته سیگار (Cigarette butt) تولید و دور ریخته می شود. ته سیگارها (فیلتر) شامل فیبرهای استات سلولز بوده که توسط دی اکسیدتیتانیوم فشرده می شوند و پس از مصرف سیگار مواد شیمیایی متعدد و خطرناکی در آن تجمع یافته که به محض ورود به منابع آبی، با آزاد سازی مواد مذکور موجبات آلودگی محیط را فراهم خواهند آورد. استرس اکسیداتیو به دنبال افزایش تولید مواد اکسیدان همراه با کاهش قدرت سیستم آنتی اکسیدانی در بافت های بدن جانداران ایجاد و نتیجه آن بروز اختلالات فیزیولوژیکی است. هدف از انجام این پژوهش که تا به حال کم تر بدان پرداخته شده است، بررسی آلودگی ناشی از عصاره ته سیگار بر احتمال القای استرس اکسیداتیو در بافت آبشش ماهی طلایی معمولی (C. auratus auratus) در شرایط آزمایشگاهی بوده است. در این پژوهش به ظروف آکواریومی 50 لیتری که هریک حاوی 8 قطعه ماهی (سه تکرار مستقل) بودند، عصاره دو عدد ته سیگار اضافه گردید. 7 روز پس از تیمار، بافت آبشش ماهیان جدا و میزان تغییرات بیومارکرهای استرس اکسیداتیو شامل: فعالیت آنزیم آنتی اکسیدانی کاتالاز (CAT) و محتوی پراکسیداسیون لیپیدی (LPO/MDA) به روش اسپکتروفوتومتری و میزان فعالیت تام آنتی اکسیدانی (TAC) به کمک تست توان آنتی اکسیدانی احیا فریک (FRAP) در آنان سنجیده شد. نتایج ما نشان داد که تیمار با عصاره ته سیگار موجب افزایش معنی دار در میزان فعالیت بیومارکرهای استرس اکسیداتیو در بافت آبششی ماهیان طلایی شده که در بیشتر موارد توام با تغییرات سلولی و بافتی خواهد بود ($p < 0/05$). همچنین داده ها نشان دهنده کاهش معنی دار در میزان فعالیت تام آنتی اکسیدانی بافت آبشش (مقادیر FRAP) بوده است ($p < 0/05$). هر سه این تغییرات نشانگر القای استرس اکسیداتیو در بافت آبشش ماهیان مورد آزمایش است. مشاهده کم تحرکی ماهیان نیز احتمالا در ارتباط با ختلال ایجاد شده در روند اکسیژن گیری ماهیان مورد آزمایش بوده است. در صورت رهاسازی و ورود ته سیگارها به درون منابع آبی احتمال مرگ و میر آبزیان مختلف به ویژه ماهیان به علت اختلالات آبششی افزایش خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

آلودگی محیط زیست، سمیت ته سیگار، ماهی طلایی، بیومارکرهای استرس اکسیداتیو، FRAP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/941687>



