

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانوذرات اکسید نیکل بر استرس اکسیداتیو سلولی در ماهی *Carassius auratus*

محل انتشار:

مجله زیست شناسی جانوری تجربی، دوره 11، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مجتبی قربان پور دلاور - گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

شایان قبادی - گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

صابر وطن دوست - گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

حامد منوچهری - گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

رضا چنگیزی - گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

پربارترین نانوذرات، نانوذرات اکسیدفلزی هستند که باتوجه به کاربرد گسترده در حیطه های مختلف و افزایش انتشار آنها، تاثیر بالقوه ای بر محیط زیست و موجودات آبی دارد. این تاثیر به واسطه افزایش نسبت سطح به حجم آنها، افزایش واکنش پذیری شیمیایی و زیستی می گردد که منجر به افزایش تولید رادیکال های آزاد، اختلال در اکسیداسیون و احیاء و بروز آسیب اکسیداتیو و بیماری می گردد. این پژوهش با هدف بررسی اثر اکسیدانی نانوذره اکسیدنیکل در ماهی *Carassius auratus* می باشد که می تواند افق جدیدی را در رابطه با چالش های موجود در محیط های آبی باز نماید. گروه های مورد مطالعه شامل گروه شاهد، گروه تیمار با نانوذره اکسیدنیکل (۳۰ میلی گرم) می باشد. هر تیمار با سه تکرار هرکدام شامل ۱۲ ماهی در هر تکرار بودند. پس از پایان دوره نمونه های کبد جدا و جهت بررسی آسیب های اکسیداتیو جمع آوری شدند. سطح تام آنتی اکسیدان، MDA، گلووتاتیون و آنزیم های آنتی اکسیدانی کاتالاز، گلووتاتیون S- ترانسفراز و سوپراکسیددیسموتاز در تمام گروه ها اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که تیمار با نانوذره اکسید نیکل سبب کاهش سطح آنتی اکسیدان تام و افزایش سطح MDA در گروه تیمار با نانوذره اکسید نیکل شد. این نتایج شواهد محکمی از القای استرس اکسیداتیو سلولی ناشی از قرار گرفتن در معرض نانوذره اکسید نیکل را نشان داد. همچنین با مقایسه تیمارهای کنترل و تیمار نانوذره اکسیدنیکل می توان چنین نتیجه گرفت که رویارویی بلندمدت با نانوذره اکسید نیکل می تواند موجب تشدید آسیب های اکسیداتیو وارد شده به بافت کبد ماهیان گردد.

کلمات کلیدی:

لوتاتیون، کاتالاز، استرس اکسیداتیو، نانوذره نیکل اکسید، ماهی *Carassius auratus*

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852005>

