

عنوان مقاله:

سمیت نانوپلاستیک پلی استایرن (PS-NH₂⁺) بر ریز جلبک *Chlorella vulgaris*

محل انتشار:

مجله بوم شناسی آبزیان، دوره 10، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

طاہرہ بامری - *Department of Fisheries and Environmental studies, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan*

ابوالفضل ناجی - *Department of Fisheries and Environmental studies, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan*

آرش اکبرادہ - *Department of Fisheries and Environmental studies, Faculty of Marine Science and Technology, University of Hormozgan*

خلاصه مقاله:

به دلیل استفاده گسترده نانوپلاستیک ها در کاربری های مختلف از قبیل بیوسنسورها، فونیک ها، نانوکمپوزیت ها و غیره و افزایش بی رویه خرده زباله های پلاستیکی در محیط های آبی، نگرانی ها در مورد اثرات بالقوه این مواد بر ریز جلبک ها افزایش یافته است. هدف از این مطالعه بررسی اثرات غلظت های مختلف (۲۵/۰، ۵/۲، ۲۵ و ۲۵۰ میلی گرم در لیتر) ذرات نانوپلی استایرن (PS-NH₂⁺) پس از ۹۶ ساعت بر رشد، محتوای کلروفیل a و میزان تولید آنتی اکسیدان ریز جلبک *Chlorella vulgaris* بود. میزان رشد (از طریق شمارش سلولی) و محتوای کلروفیل a و میزان آنتی اکسیدان (از طریق اندازه گیری میزان جذب نوری) سنجیده شد. با افزایش غلظت نانوپلاستیک و مدت زمان در معرض قرار گرفتن (۱۲ روز)، رشد و محتوای کلروفیل a نسبت به گروه شاهد روند کاهشی نشان داد. همچنین نتایج نشان داد که مقادیر تولید آنتی اکسیدان در نمونه هایی که در معرض نانو پلی استایرن قرار گرفتند بیشتر از نمونه های شاهد بود. در نهایت مشخص گردید که این نانوذره در دراز مدت باعث آسیب های جدی بر *C. vulgaris* می شود و قادر است مکانیسم های سلولی را تحت تاثیر قرار دهد.

کلمات کلیدی:

contamination of plastic, antioxidant, food chain, chlorophyll a, آلودگی پلاستیکی، آنتی اکسیدان، زنجیره غذایی، کلروفیل a

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1883476>

