

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Мазура Андрея Александровича**

«Экотоксикологическая оценка влияния полиэтилена и полистирола на отдельных представителей морских беспозвоночных»

Диссертационная работа А.А. Мазура посвящена актуальной проблеме загрязнения биосферы пластиком. Работа имеет большое теоретическое и практическое значение, так как результаты проведенного исследования, расширяют представление о биологической активности полимерных частиц и вносят существенный вклад в изучения ответа гидробионтов на воздействие микросфер полистирола, как на клеточном, так и на организменном уровне. Полученные данные позволят в дальнейшем разработать систему оценки токсичности других видов микропластика.

Автором впервые показано, что фрагменты полиэтилена вызывают у исследованных моллюсков усиление процессов окислительного стресса, выраженное в снижении интегральной антиоксидантной активности и увеличении фрагментации ДНК клеток жабр и пищеварительной железы. Кроме того обнаружено, что микросферы полистирола проявляют генотоксические свойства, инициируя деструкцию ядерной ДНК сперматозоидов плоского морского ежа *S. mirabilis* и клеток пищеварительной железы мидии *M. trossulus*. При воздействии микросфер полистирола в присутствии наночастиц оксида меди у мидии *M. trossulus* выявлено усиление токсического эффекта, которое вызывает снижение стабильности мембран лизосом и увеличение концентрации окисленных форм белков в пищеварительной железе.

Автором проведено полное обсуждение полученных результатов, качество и достоверность, которых, и их соответствие поставленным задачам обеспечены современной методологией исследования. В целом исследован достаточный материал и не приходится сомневаться, что автор получил достоверные результаты и сделал вытекающие из них выводы.

Результаты исследований были представлены и обсуждены на ряде всероссийских и международных конференциях, а также опубликованы в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК.

Замечаний по изложению и оформлению немного, и они, безусловно, не снижают высокий уровень диссертационной работы.

1. В главе 2.2. «Материалы и методы исследования» при описании метода определения исследованных металлов, автору следовало бы привести названия стандартных образцов, которые он использовал при проведение анализа.

- Резюмируя все вышеизложенное можно заключить, что диссертационная работа Мазура Андрея Александровича на тему: «Экотоксикологическая оценка влияния полиэтилена и полистирола на отдельных представителей морских беспозвоночных» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Мазур Андрей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

26.10 2023 г.

подпись В. А. Кавецкий
заверяю: вед. специалист ОДО
Овчинникова И.В. Овчинникова