

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации РУМЯНЦЕВОЙ ОЛЬГИ ЮРЬЕВНЫ «РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И РАЦИОНА В НАКОПЛЕНИИ РТУТИ У НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ)»

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки)

Актуальность темы исследования ртути обусловлена её высокой токсичностью и глобальной угрозой для экосистем и здоровья человека, особенно через биомагнификацию метилртути в пищевых цепях, где рыба остаётся основным источником поступления в организм. В условиях роста антропогенных выбросов в целях реализации Минаматской конвенции (2013, с поправками 2025–2027 гг.) требуется мониторинг трансграничного переноса ртути в удалённые регионы, включая Северо-Запад России. Вологодская область представляет модельный случай: отсутствие месторождений ртути сочетается с высоким потреблением местной рыбы и промышленными выбросами промышленности Череповца, что усиливает риск хронического отравления.

Изотопный анализ ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) позволяет количественно связать уровни ртути в волосах населения с трофической экологией, заполнить пробелы в данных отечественных исследователей.

Использованные автором методы анализа ртути (пиролиз на RA-915M) и изотопов (Thermo Delta V) не требуют сложной пробоподготовки, обеспечивают высокую точность ($\pm 0,2\%$ для изотопов, повторность 8%) с контролем по международным стандартам. Статистическая обработка (тесты Манна-Уитни, Краскала-Уоллиса, Спирмена) и расчёт поступления ртути по ВОЗ позволили надёжно сравнивать выборки и выявлять значимые корреляции.

Исследование вносит вклад в изучение биогеохимической миграции ртути в экосистемах умеренного пояса за счёт анализа содержания металла и изотопного состава в волосах большой выборки населения Вологодской области. Полученные данные применимы для мониторинга аналогичных территорий, разработки рекомендаций по снижению ртутного воздействия на здоровье и окружающую среду, повышения осведомлённости населения, а также интеграции в образовательные программы по экологии и токсикологии.

Полученные данные грамотно иллюстрированы таблицами, диаграммами. Результаты опубликованы (14 статей), в том числе 8 - в журналах, индексируемых базами данных Web of Science, Scopus, ВАК, разработано 1 учебное пособие. Также материалы неоднократно были доложены на научных конференциях различного уровня.

