

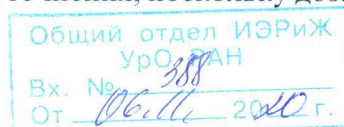
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шималиной Надежды Сергеевны** «Сравнительная характеристика *Plantago major* L. из зон радиоактивного и химического загрязнения», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «Экология»

Диссертационная работа Шималиной Н.С. посвящена исследованию экологических, генетических и биохимических особенностей подорожника большого из зон техногенного загрязнения. Полученные автором экспериментальные результаты вносят вклад в современные представления о влиянии радиоактивного и химического загрязнения окружающей среды на разные уровни биологической организации дикорастущих растений и являются важными для биомониторинговых исследований в зонах повышенного техногенного воздействия.

Надеждой Сергеевной был получен и проанализирован впечатляющий объём экспериментальных данных о биологических реакциях растений подорожника большого на действие хронического ионизирующего излучения в зоне ВУРС и химического загрязнения в зоне влияния КМЗ. Показано, что всхожесть семян и выживаемость проростков подорожника большого характеризовались высокой изменчивостью показателей жизнеспособности, при этом угнетающее влияние техногенного загрязнения на эти показатели было отмечено только для наиболее загрязнённых экспериментальных участков. Отмечен разный характер изменений антиоксидантного статуса для растений, произрастающих на участках с разным типом техногенного воздействия. Выявлено снижение генетического разнообразия в ценопопуляциях, подвергающихся действию техногенных факторов, и выдвинуты гипотезы, объясняющие это наблюдение. Особенно интересным представляется отсутствие эффекта преадаптации у семенного потомства подорожника большого даже для растений из зон с максимальными уровнями техногенного воздействия, что указывает на высокую пластичность данного вида растений.

У автора отзыва имеются несколько вопросов к автору диссертации. **(1)** В автореферате указано, что сбор семян был проведён в 2015 году. По мнению автора диссертации, могло ли иметь место ухудшение качества семян при хранении и могло ли такое ухудшение оказать влияние на приведённые результаты? **(2)** На странице 12 автореферата указано, что поглощённые дозы за вегетативный сезон варьируют от 69 до 564 мГр и относятся к диапазону малых доз, что требует уточнения, поскольку доза 564 мГр



за несколько месяцев вегетации выходит за пределы общепринятой трактовки диапазона малых доз для биоты. (3) Очень интересными являются результаты анализа прооксидантного статуса. По мнению автора диссертации, какими процессами объясняется существенное снижение прооксидантного статуса в популяциях вблизи КМЗ по сравнению с фоновыми значениями, особенно с учётом противоположной реакции компонентов антиоксидантной системы на химическое воздействие по сравнению с радиационным?

Приведённые замечания не являются принципиальными и носят дискуссионный характер, тогда как работа в целом оставляет исключительно положительное впечатление, написана грамотным научным языком и является законченным научным трудом.

Надежда Сергеевна является первым автором и соавтором четырёх статей, опубликованных в научных изданиях, индексируемых в Web of Science, в том числе первым автором публикации в высокорейтинговом экологическом журнале Environmental Pollution. Её личный вклад в экспериментальную часть работы и в интерпретацию полученных данных, по-видимому, является ключевым.

На основании вышеизложенного считаю, что по научной новизне, объёму экспериментальной работы, научной и практической значимости диссертационное исследование Шималиной Н.С. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достойна присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «Экология».

Кандидат биологических наук,
Заведующая лабораторией молекулярно-клеточных
основ сельскохозяйственной радиобиологии
ФГБНУ Всероссийского НИИ радиологии и агроэкологии
249032, г. Обнинск, Киевское шоссе 109 км.
Тел. (484)39-9-69-54
E-mail: volkova.obninsk@gmail.com



Волкова Полина Юрьевна

