

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Шешницан Сергея Сергеевича  
**«Роль насекомых в биогенной миграции селена в экосистемах долины  
среднего и нижнего Днестра»**, представленной на соискание учёной степени  
кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология  
(биологические науки)

Диссертационная работа Шешницан Сергея Сергеевича посвящена исследованию роли насекомых в биогенной миграции селена в условиях экосистем долины среднего и нижнего Днестра. Эссенциальность селена для млекопитающих, его важная роль как природного антиоксиданта во всех живых организмах, а также слабая изученность биогеохимической миграции микроэлемента определяют актуальность поставленной задачи, а выбор в качестве объекта исследования насекомых представляется в полной мере инновационным. В самом деле, в настоящее время практически не изученными остаются закономерности накопления селена насекомыми, которые, между тем, представляют подавляющее большинство видов в наземных и пресноводных экосистемах, где являются неотъемлемым компонентом и играют важную роль в их функционировании. Работа отличается научной новизной и высокой практической значимостью. Так, автором впервые изучены закономерности распределения подвижных форм селена в почвах долины Днестра и выявлено преобладание водорастворимых форм микроэлемента, тесно взаимосвязанной с его валовым содержанием. Впервые системно исследованы особенности биоаккумуляции селена насекомыми в естественных и антропогенных экосистемах, установлено явление увеличения уровней накопления микроэлемента в системе почва-растения-фитофаги-зоофаги, впервые дана характеристика распределения уровней селена в насекомых разных

систематических групп. Несомненный научный и практический интерес представляют данные особенностей аккумуляции и миграции селена в биогеохимической пищевой цепи медоносных пчел и установление взаимосвязей между уровнями накопления селена и других макро- и микроэлементов (Al, As, B, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, K, Hg, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, I, Sn, Sr, V, Zn, Si, P, Fe) в пчелином подморе, проролесе, перге и меде. Автором впервые проведено комплексное изучение биогенной миграции селена в лентических гидроэкосистемах долины Днестра и установлено явление гипераккумуляции микроэлемента в компонентах пищевой цепи экосистемы Кучурганского водохранилища.

Результаты исследования Шешнищан С.С. представляют несомненный интерес в моделировании геохимических процессов в ландшафтах и являются основополагающими в оценке роли насекомых в биогенной миграции селена в разных экологических условиях.

Работа, несомненно, обладает высокой практической значимостью в вопросах экологического контроля, а также организации биогеохимического мониторинга

природно-антропогенных экосистем и оценке качества продуктов пчеловодства. Особенно следует отметить, что автором впервые выявлено явление гипераккумуляции селена в экосистеме Кучурганского водохранилища.

Работа выполнена на высоком научном уровне с привлечением современных методов анализа и широкого использования математической статистики, что свидетельствует об обоснованности и достоверности полученных результатов

По результатам работы автором опубликовано 23 печатные работы, из которых 2 – в изданиях, включенных в мировую базу данных научного цитирования Scopus, 5 – статьи в журналах из перечня, рекомендованного ВАК РФ, и 16 – статьи в других научных изданиях. Результаты исследования

неоднократно докладывались автором на международных научно-практических конференциях.

Литературный обзор написан четким научным языком и полностью отражает современное состояние исследуемого вопроса. Экспериментальная часть, результаты и их обсуждения и выводы являются логическим продолжением литературного обзора и в совокупности указывают на законченность и значимость проведенного исследования.

Диссертационная работа не имеет принципиальных замечаний и полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в ред. от 02.08.2016г.), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор – Шешнищан Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Доктор биологических наук (Специальность 03.01.05 – «Физиология и биохимия растений»), профессор, член-корреспондент РАН, Заведующий лабораторией физиологии и биохимии растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства»

Гинс Мурат Сабирович

143072, Россия, Московская область,

Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, 14

тел. +7-903-747-91-63

e-mail: anirr@bk.ru

05.02.2019 г.

Подпись	<i>Гинс</i>	заверяю
Секретарь	<i>Внесуева</i>	
5	"	02 2019 г.