

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 002.251.02 на базе ИЭВБ РАН по диссертации Скребневой Людмилы Анатольевны «Оценка закономерностей накопления тяжелых металлов в медоносных пчелах и продуктах пчеловодства для разработки биоиндикационных критериев загрязнения атмосферного воздуха»

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 002.251.02 на базе ИЭВБ РАН в составе: д.б.н., проф. Саксонова С.В., д.б.н., проф. Зинченко Т.Д., д.х.н. Козлова В.Г. рассмотрела материалы диссертации Скребневой Л.А. «Оценка закономерностей накопления тяжелых металлов в медоносных пчелах и продуктах пчеловодства для разработки биоиндикационных критериев загрязнения атмосферного воздуха», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Комиссия пришла к следующим выводам.

1. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки.

Диссертация Скребневой Л.А. «Оценка закономерностей накопления тяжелых металлов в медоносных пчелах и продуктах пчеловодства для разработки биоиндикационных критериев загрязнения атмосферного воздуха» соответствует шифру специальности 03.02.08 – экология (биология), по которой совету предоставлено право проведения защит диссертаций. По содержанию выполненных исследований диссертация может быть квалифицирована как исследование, проведенное в рамках факториальной и прикладной экологии.

2. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.

Материалы диссертации изложены в 18 научных публикациях общим объемом 3,8 печ. л., в том числе - 5 статей, опубликованных в рецензируемых журналах из списка ВАК, 1 коллективная монография, 1 статья в журнале, включенном в базу цитирования Scopus и 1 патент РФ на изобретение. Личный вклад автора диссертации в совместных публикациях пропорционален числу соавторов.

Публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Скребнева, Л. А. Использование медоносных пчел для биоиндикации уровня загрязнения атмосферного воздуха тяжелыми металлами / Л.А. Скребнева, Ф.С. Билалов, В.З. Латыпова, А.П. Шлычков // Вестник технологического университета. - 2015. - Т.18. - №17. - С. 248-252.

2. Скребнева, Л. А. Особенности аккумуляции тяжелых металлов в медоносных пчелах различных временных генераций / Л.А. Скребнева, Ф.С. Билалов, М.Н. Мукминов, В.З. Латыпова, И.С. Григорьева // Ученые записки Казанского

университета. Серия Естественные науки. – 2012. – Т. 154. – Кн. 1. – С. 133 - 145.

3. Скребнева, Л. А. Биогеохимическая индикация загрязнения окружающей среды методом апимониторинга / Л.А. Скребнева, Ф.С. Билалов, И.С. Григорьева // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – № 13. – С. 201 – 205.

4. Билалов, Ф. С. Компьютерное сопровождение апимониторинга / Ф. С. Билалов, С. С. Мухарамова, Л. А. Скребнева // Казанский медицинский журнал. – 1992. – Т. 73. – № 4. – С.292 –295.

5. Билалов, Ф.С. Пчелопродукты и контроль окружающей среды / Ф.С. Билалов, Б.И. Колупаев, Ю.С. Котов, С.С. Мухарамова, Л А Скребнева // Пчеловодство. – 1992. – № 9/12. – С. 4 – 6.

Публикация в журнале, включенном в базу цитирования Scopus:

6. Bilalov F. Seasonal Variation in Heavy-Metal Accumulation in Honey Bees as an Indicator of Environmental Pollution / F. Bilalov, L. Skrebneva, O. Nikitin, E. Shuralev, M. Mukminov //Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2015. – N 6(4) – P. 215-221.

Патент на изобретение:

7. Патент 2428716 Российская Федерация, МПК9 G1T 1/169. Способ оценки загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами с использованием продуктов пчеловодства / Билалов Ф.С., Скребнева Л.А.; заявитель и патентообладатель ГОУ ВПО КГУ – № 2010117444/28; заявл. 30.04.2010; опубл. 10.09.2011, Бюл. № 25 – 6 с.

Коллективная монография:

8. Апимониторинг в системе контроля загрязнения окружающей среды / Ф. С. Билалов, Л. А. Скребнева, В. З. Латыпова // Казань: Изд-во КГУ, 2010. – 264 с.

Комиссия считает, что основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования Скребневой Е.А. полностью отражены в публикациях автора.

3. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Соискатель принимал участие в постановке цели и задач исследования, провел аналитический обзор литературы, занимался ежегодным отбором образцов в течение всего сезона летной активности пчел, пробоподготовкой биологического материала для элементного анализа (высушивание, озоление, экстракция), провел статистическую обработку полученных результатов, их обобщение и интерпретацию, участвовал в написании совместных публикаций. Текст диссертации и автореферата написан лично автором по плану, согласованному с научными руководителями.

Вклад автора в написание работ, опубликованных в соавторстве, пропорционален количеству соавторов.

Текст диссертации является оригинальным, написан автором лично и был проверен в системе «Антиплагиат».

4. Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность научных положений и выводов подтверждается использованием большого экспериментального материала, публикациями в рецензируемых изданиях и апробацией на конференциях различного уровня – на 4-х международных, 3-х всероссийских и одной региональной.

Автором применены современные методы статистической обработки полученных данных, которые позволили сформулировать адекватные и однозначные выводы.

5. Научная новизна диссертационной работы. На основе результатов систематического многолетнего мониторинга содержания тяжелых металлов (ТМ) (Cd, Pb, Ni, Cr, Co, Cu, Zn, Mn, Fe) в образцах медоносных пчел (*Apis mellifera* L.), отобранных на территории РТ и ПФО, установлена зависимость содержания данных элементов в организме пчел от сезона отбора образцов и принадлежности к функционально-возрастной группе. Впервые с использованием методов математической статистики показано, что содержание ТМ в организме пчел зимней генерации превышает таковое, характерное для пчел летне-осенней генерации. Сравнительный анализ обнаруженных парных ассоциаций элементов, характерных для организма пчел, обитающих в фоновых и загрязненных районах, выявил нарушение естественного баланса микроэлементов в условиях антропогенного воздействия.

Впервые научно обоснован приведенный биоиндикационный показатель для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха водорастворимыми формами ТМ, не зависящий от геохимических особенностей региона, ботанического происхождения потребляемого пчелами корма (нектара и пыльцы) и расовой принадлежности медоносных пчел, опробованный на примере некоторых пчеловодных хозяйств РТ.

6. Практическая значимость диссертационного исследования. Результаты исследований переданы в ГБУ «Управление по пчеловодству» для использования и развертывания системы апимониторинга на территории Республики Татарстан. Материалы исследований, выполненных в рамках государственного задания, переданы в Департамент развития приоритетных направлений науки и технологий Министерства образования и науки Российской Федерации (Номер государственной регистрации НИР 01201158145; 01201259648; 01201364020). Материалы ряда разделов диссертации защищены патентом (Пат. РФ 2428716 РФ).

По итогам рассмотрения диссертации комиссия считает:

1. Диссертация Скребневой Л.А. «Оценка закономерностей накопления тяжелых металлов в медоносных пчелах и продуктах пчеловодства для разработки биоиндикационных критериев загрязнения атмосферного воздуха»

по теме и содержанию выполненных исследований соответствует научной специальности и отрасли науки 03.02.08 – экология (биология), по которым диссертационному совету Д 002.251.02 при ИЭВБ РАН разрешено принимать к защите диссертационные работы.

2. Результаты диссертационного исследования полностью отражены в публикациях: всего соискателем опубликовано 18 печатных работ, в том числе 5 в рецензируемых изданиях, 1 статья в журнале, включенном в базу цитирования Scopus, 1 коллективная монография и 1 патент РФ на изобретение, что соответствует требованиям пп. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней».

3. В диссертации соискателя отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования. Ссылки на соавторов в научных работах, выполненных соискателем в соавторстве, приведены корректно.

4. На основании вышеизложенного экспертная комиссия считает возможным принять диссертацию Скребневой Л.А. «Оценка закономерностей накопления тяжелых металлов в медоносных пчелах и продуктах пчеловодства для разработки биоиндикационных критериев загрязнения атмосферного воздуха» к рассмотрению и защите в диссертационном совете Д 002.251.02 при ИЭВБ РАН.

Экспертная комиссия предлагает назначить:

– **ведущей организацией** – «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского» (национальный исследовательский университет) (г. Нижний Новгород);

– **официальными оппонентами:**

- Аникина Василия Викторовича, д.б.н., профессора, профессора кафедры экологии и морфологии животных Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского (национальный исследовательский университет) (г. Саратов);

Голуба Виктора Борисовича, д.б.н., профессора, профессора кафедры экологии и систематики беспозвоночных животных Воронежского государственного университета (г. Воронеж).

Председатель комиссии: _____ д.б.н., проф. Саксонов С.В.

Члены комиссии: _____ д.б.н., проф. Зинченко Т.Д.

_____ д.х.н. Козлов В.Г.

14.03.2016 г.