

## УТВЕРЖДАЮ

Врио директора федерального  
государственного бюджетного научного  
учреждения «Федеральный центр  
токсикологической, радиационной и  
биологической безопасности»



А.И. Шайхутдинов

« 13 » апреля 2019 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный центр токсикологической, радиационной  
и биологической безопасности» (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»)

Диссертация «Фармако-токсикологические аспекты применения энтеросорбентов при сочетанных микотоксикозах» выполнена в лаборатории микотоксинов отдела токсикологии ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ».

В период подготовки диссертации соискатель Семёнов Эдуард Ильясович работал заведующим лабораторией микотоксинов отдела токсикологии ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ».

В 2002 году окончил Казанскую государственную академию ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана по специальности «Ветеринария» с присвоением квалификации «Ветеринарный врач».

В 2006 году защитил кандидатскую диссертацию по специальностям: 16.00.04 – ветеринарная фармакология с токсикологией и 03.00.07 – микробиология на тему: «Поиск средств профилактики смешанных

микотоксикозов животных» в диссертационном совете Д - 220.012.01 при ФГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт».

В настоящее время работает в должности заведующим лабораторией микотоксинов отдела токсикологии ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ».

Научные консультанты:

- Папуниди Константин Христофорович - доктор ветеринарных наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»;

- Трemasов Михаил Яковлевич – доктор биологических наук, профессор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность темы.** Микотоксикозы - заболевания, вызванные потреблением продуктов или кормов, контаминированных токсическими метаболитами микроскопических грибов. Микотоксины отличаются высокой токсичностью, а многие из них обладают мутагенными, тератогенными, канцерогенными и иммуносупрессивными свойствами.

Микотоксины считаются неизбежными контаминантами продуктов питания и кормов и являются общемировой проблемой. Наиболее часто корма загрязняются микотоксинами грибов рода *Fusarium* и *Aspergillus*. Во многих случаях микотоксины в контаминированном корме присутствуют в комбинации. Имеются данные об увеличении токсического действия при одновременном поступлении в организм нескольких микотоксинов, либо их комбинаций с другими токсикантами. Исследователи признают сложность и недостаточность изученности данной проблемы и вопроса комбинированных воздействий в принципе.

Случаи острых микотоксикозов при технологичном сельскохозяйственном производстве в современном животноводстве явление редкое, однако, малые дозы микотоксинов часто являются причиной низкой продуктивности и повышенной чувствительности животных к инфекционным и другим заболеваниям. При отсутствии специфических

средств профилактики и лечения эти вопросы являются важной проблемой для сельскохозяйственных производителей.

В связи с вышеизложенным, исследование сочетанного действия микотоксинов, поиск и разработка эффективных и доступных средств для профилактики микотоксикозов животных является актуальной проблемой.

**Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации.** Представленная работа выполнена автором лично в лаборатории микотоксинов ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ».

Автор принимал непосредственное участие на всех этапах проведения экспериментов, самостоятельно выполнил основные разделы диссертации, начиная с анализа зарубежных и отечественных литературных источников, планирования, организации и проведения опытов до интерпретации полученных результатов исследований, написания и публикации научных статей.

В своей работе автор изложил обработанные и проанализированные результаты многолетних исследований, указывающие на то, что диссертационная работа Семёнова Э.И. выполнена лично.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований.** Достоверность результатов исследования, основных положений и научных выводов диссертации подтверждена большим объемом проведенных экспериментов на лабораторных и сельскохозяйственных животных, а также широким спектром методических приемов. Объективность научных положений и выводов подтверждается статистической обработкой полученных данных математическими методами.

Тема диссертации, направления исследований и их результаты рассмотрены, обсуждены и одобрены на заседаниях Учёного совета ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ», при подготовке годовых отчетов по НИР (2006-2018 гг.), на международных и всероссийских научно-практических конференциях и конгрессах (Москва, 2011-2018 гг., Санкт-Петербург, 2011-2015 гг.; Казань, 2009-2019 гг. и др.).

**Научная новизна.** Впервые смоделирована в лабораторных условиях сочетанная интоксикация животных Т-2 токсином, дезоксиниваленолом и зеараленоном на фоне и без инфекционной нагрузки с изучением фармако-токсикологических, гематологических, биохимических, иммунологических показателей организма, ветсанэкспертизы мяса.

Проведен скрининг потенциальных адсорбентов микотоксинов различной природы, изучены их адсорбирующие свойства и предложены схемы лечения и профилактики сочетанных отравлений животных, вызванных микотоксинами. Разработан адсорбент микотоксинов органического происхождения Фитосорб, изучены его адсорбционные свойства, профилактическая эффективность и безопасность. Установлено, что мясо, полученное от животных, подвергнутых воздействию токсинов, характеризуется низким качеством по органолептическим, микробиологическим и физико-химическим показателям.

На основе полученных данных разработаны методические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению микотоксикозов животных. Новизна исследований подтверждена Патентом № 2646895 РФ «Способ профилактики Т-2 токсикоза лактирующих коров» (заявка № 2017118826/13 (032546) от 30.05.2017).

Материалы диссертации вошли в комплексную работу, удостоенную Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники за 2013 год, отмечены серебряной (2015) и 2 золотыми медалями ВДНХ (2018).

**Практическая значимость.** Изучены отравления сельскохозяйственных и лабораторных животных, вызванные микотоксинами в отдельности, а также в сочетании с микотоксинами и инфекционными агентами. Разработаны методические подходы диагностики и профилактики сочетанных отравлений. На основе полученных результатов разработаны, утверждены и внедрены 8 методических рекомендаций и пособий по диагностике, профилактике и лечению микотоксикозов

животных. Основные положения диссертации используются в учебном процессе ряда профильных ВУЗов.

**Ценность научных работ соискателя.** Материалы диссертационной работы Семёнова Э.И. отражены в 82 научных работах, в том числе 37 статьях опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 10 публикациях изданий, цитируемых Scopus и WoS, 1 патенте, 8 методических пособиях и рекомендациях и 4 монографиях.

Основные научные результаты диссертации достаточно полно отражены в наиболее значимых научных работах:

1. Трemasов, М.Я. Агроминеральное сырьё - эффективное средство профилактики смешанных микотоксикозов / М.Я. Трemasов, Э.И. Семенов // Вестник ветеринарии. - 2009. - №4(51). - С. 36-40.
2. Семенов, Э.И. Антитоксическая эффективность иммуномодулятора Тималин / Э.И. Семенов, Л.Е. Матросова, Е.Ю. Тарасова, А.Р. Валиев, В.И. Егоров // Вестник ветеринарии. - 2013. - №3(66). - С. 55-58.
3. Семёнов, Э.И. Сочетанное воздействие Т-2 токсина, дезоксиниваленола и зеараленона / Э.И. Семёнов // Успехи медицинской микологии. - 2015. - Т.14. - С. 302-306.
4. Kanarskaya, Z.A. Structure and properties of lignin as an adsorbent for mycotoxin T-2 / Z.A. Kanarskaya, A.V. Kanarskii, E.I. Semenov, A.P. Karmanov, L.S. Kocheva, N.I. Bogdanovich, K.A. Romanenko // Chemistry of Natural Compounds. - 2016. - Т.52. №6. - P. 1073-1077.
5. Semenov, E.I. Screening drugs-potential immunomodulators for T-2 mycotoxicosis / E.I. Semenov, N.N. Mishina, I.R. Kadikov, S.Yu. Smolentsev, A.I. Nikitin, K.K. Papunidi, M.Y. Tremasov // Bali Medical Journal. - 2017. - Т.6. №2. - P. 110-114.
6. Папуниди, К.Х. Проблема сочетанных отравлений животных / К.Х. Папуниди, Э.И. Семёнов, И.Р. Кадиков // Ветеринария и кормление. - 2018. - №2. - С. 71-74.

7. Semenov, E.I. Efficacy of The Adsorbent "Fytosorb" In Case of Combined Mycotoxicosis In Young Weaned Pigs Against the Background of Infection Load / E.I. Semenov, N.N. Mishina, S.A. Tanaseva, S.Yu. Smolentsev, G.N. Spiridonov, D.Kh. Gataullin, K.Kh. Papunidi, M.Ya. Tremasov // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – V. 9 (3), 2018 – P. 588-594.

**Специальность, которой соответствует диссертация.**  
Диссертационная работа Семёнова Эдуарда Ильясовича «Фармако-токсикологические аспекты применения энтеросорбентов при сочетанных микотоксикозах» соответствует паспортам научных специальностей:

06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология, а именно:

- пункту 10 – «Источники возникновения микотоксикозов, их диагностика, лечение и профилактика»;

- пункту 12 – «Микотоксикологический мониторинг объектов ветеринарно-санитарного надзора на основе индикации микроскопических грибов и микотоксинов»;

- пункту 13 – «Средства и способы обеззараживания кормов и продукции животноводства, контаминированных токсигенными грибами и микотоксинами».

06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией, а именно:

- пункту 1 – «Механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции (фармакодинамика)»;

- пункту 2 – «Взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и характером их фармакологического действия»;

- пункту 9 – «Изучение токсичности пестицидов, токсичных элементов, микотоксинов, полибромированных бифенилов, хлордиоксинов и других опасных контаминантов окружающей среды и объектов ветеринарного надзора»;

- пункту 11 – «Изучение эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора»;

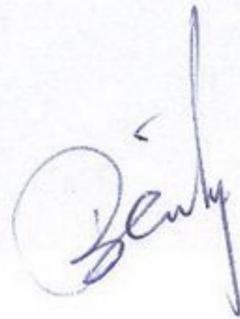
- пункту 12 – «Разработка методов диагностики, профилактики и антидотной терапии при отравлении животных пестицидами, токсичными элементами и другими опасными химическими веществами».

Диссертация «Фармако-токсикологические аспекты применения энтеросорбентов при сочетанных микотоксикозах» Семёнова Эдуарда Ильясовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальностям: 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Заключение принято на расширенном межлабораторном заседании сотрудников ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности».

Присутствовало на заседании 23 чел. Результаты голосования: «за» - 23 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол №8 от «12» апреля 2019 года.

Заместитель директора  
по научной работе,  
доктор ветеринарных наук,  
профессор



Василевский Николай  
Михайлович