

## Отзыв

на автореферат диссертации Мирошникова Петра Николаевича  
на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
на тему: «Физиологические эффекты экстрактов душицы обыкновенной и сабельника  
болотного в эксперименте на модельных животных»  
по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Фармакогнозия и фитотерапия в развитии современной фармацевтической и медицинской научных областей – очень перспективные и актуальные направления. Неверно считать, что лекарственные средства, полученные путем химического синтеза – это единственно правильный и надежный способ лечения и профилактики различных заболеваний. В настоящее время в период совершенствования и развития фармакологии очень перспективно внедрять в ветеринарную практику фитопрепараты и кормовые добавки, содержащие фармакологически активные компоненты растительного происхождения. Поиск и разработка новых лекарственных средств на основе природных источников – биологически активных веществ лекарственных растений, исследование и выявление новых фармакологических свойств и экспериментальное подтверждение уже известных эффектов – это важный и правильный научный подход.

На сегодняшний день чрезмерное и порой нерациональное использование различных химических соединений и синтетических лекарственных средств в ветеринарии и сельском хозяйстве является серьезной проблемой. Часто применяемые антимикробные средства, в том числе антибиотики, оказывают негативное воздействие на здоровье продуктивных животных, накапливаются в продуктах животноводства, что представляет угрозу для здоровья человека. Также в современном животноводстве довольно мало используются адаптогены – растительные препараты, повышающие иммунный статус животных и способность адаптироваться в современных экологических условиях. Поэтому **актуальность** исследования несомненна – автор делает упор на природные растительные компоненты, которые относительно безопасны и оказывают многогранное терапевтическое воздействие на животных. В данном научном труде показана актуальность изучения биологически активных веществ, входящих в состав растений, а также спектра их фармакологической активности.

Автор исследует биологически активные вещества душицы обыкновенной и сабельника болотного, с целью доказать их противомикробное, антиоксидантное и седативное действие. Все эти эффекты в современном животноводстве очень важны – противомикробное действие предотвращает влияние на организм патогенных микробов, антиоксидантное – защищает клетки организма от токсического действия агрессивных химических факторов окружающей среды, а седативное действие защищает организм от стресса.

Целью данной работы является оценка физиологических эффектов растительных экстрактов при введении их в рацион животных. Для достижения цели автор ставит ряд задач: разработать технологию получения бесспартовых экстрактов исследуемых растений, оценить биологическую активность полученных экстрактов по антиоксидантным и бактериостатическим эффектам. Индикаторами изменений автор предлагает считать морфологические и биохимические изменения показателей крови, морфофункциональные показатели тканей печени лабораторных мышей. Для оценки практического аспекта предлагается оценить

морфологические и биохимические изменения крови и другие преобразования в организме поросят в молочный период и при отъеме их от свиноматок.

**Научная новизна** в данной работе однозначно есть. Использование биологически активных веществ лекарственных растений в ветеринарии может улучшить показатели здоровья животных, снизить необходимость применения синтетических лекарственных средств и антибиотиков, стабилизировать процесс получения здорового приплода животных и адаптировать его к современным условиям животноводства. В представленной работе автор интересно подошел к выбору растений, их лекарственной формы, применив душицу обыкновенную и сабельник болотный в форме бесспиртовых экстрактов.

Авторская методика получения бесспиртовых экстрактов из лекарственного растительного сырья имеет патент, что усиливает **практическую** значимость представленной научной работы.

Теоретическая значимость работы подтверждается достаточным количеством проработанной литературы (300 источников, из которых 129 иностранных). В работе прослеживается связь с данными, полученными другими учеными.

Стоит отметить, что Мирошников П.Н. хорошо продумал детали эксперимента и грамотно составил план работы. В своей работе автор использовал физико-химические, химико-аналитические, микробиологические, этологические, биохимические, гематологические и другие методы, что свидетельствует о глубоком подходе к анализу полученных данных и делает работу **практически** ценной. Результаты представленной работы доложены на нескольких конференциях. Так же по данной работе есть достаточно публикаций.

#### **Оценка результатов исследований.**

При оценке влияния растительных экстрактов на этологические и физиологические показатели у лабораторных мышей было установлено отсутствие негативных воздействий. Также отмечено преобладание процессов анаболизма над процессами катаболизма. Для определения влияния растительных экстрактов на морфофункциональные показатели в условиях стресса автор смоделировал стресс у мышей и изучил влияние экстрактов, при этом была выявлена положительная динамика их действия.

При изучении действия экстрактов на физиологические показатели молодняка свиней установлено достоверное увеличение скорости поедания кормов, а также прироста массы. Во время эксперимента зафиксированы достоверные адаптационные изменения, подтвержденные лабораторными исследованиями.

По данной работе сделано 5 выводов, которые полностью отвечают задачам, поставленным автором. Так же автором даны практические рекомендации об использовании экстрактов изучаемых растений.

При этом есть некоторые вопросы и замечания:

1. Для оценки антиоксидантной активности экстрактов автор изучает содержание флавонолов и протоантоцианидинов – достаточно ярких представителей этой группы. Однако возникает вопрос – почему для сравнения выбраны галловая кислота и дигидрокверцетин? Механизмы антиоксидантных свойств не совсем одинаковые.

2. Для оценки антимикробных свойств растительных экстрактов автор сравнивает их действие с 70%-ным этанолом и стандартом оксацилина. Действие



оксациллина предсказуемо, но чем автор объяснит низкую антимикробную активность раствора этанола 70%-ной концентрации? Ведь данная концентрация этилового спирта имеет выраженную бактерицидную активность и рекомендована санитарными нормами как наиболее эффективная для обеззараживания поверхности кожи при работе с биологически активными агентами.

3. На чём основан подбор (расчёт) дозы? Почему доза экстрактов обоих растений одинаковая?

4. С чем связано увеличение употребления жидкости животными, которых поили растительными экстрактами, ко второй неделе эксперимента?

5. Нет объяснения (анализа) полученных результатов у мышей, а именно изменения уровня гемоглобина, мочевины, лейкоцитов, лимфоцитов, кальция и фосфора, указанных в таблице 3?

6. Если автор утверждает, что при введении в рацион поросётам растительных экстрактов, были получены достоверные результаты увеличения прироста массы, хотелось бы видеть более точные данные, представленные в табличном материале (или в другой форме), так как это очень ценный и важный результат данной научной работы, имеющий практическую значимость. Ведь поиск и разработка новых эффективных и безопасных средств, улучшающих продуктивность в животноводстве – это очень актуальный вопрос.

Несмотря на возникшие вопросы и незначительные замечания, хотелось бы отметить, что автором выполнена большая работа на высоком уровне. Получены интересные, ценные и практически значимые результаты влияния бесспиртовых экстрактов душицы обыкновенной и сабельника болотного на организм лабораторных и продуктивных животных.

Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе дисциплин «Ветеринарная фармакология», «Фитотерапия» и «Фармакогнозия» при обучении студентов специальности «Ветеринария».

Мирошников Петр Николаевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Доцент кафедры внутренних незаразных болезней,  
акушерства и физиологии с.-х. животных  
Института прикладной биотехнологии  
и ветеринарной медицины  
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный  
аграрный университет»  
660049 г. Красноярск, пр. Мира, 90  
E-mail: [info@kgau.ru](mailto:info@kgau.ru)  
Тел. +7(391) 2273609  
Кандидат биологических наук, специальность  
03.02.08 – экология (биология)

Бойченко Наталья Борисовна

