

АННОТАЦИЯ

диссертационной работы Ертлеуовой Балаусы Отаргалиевны на тему «Определение эффективности препарата, разработанного на основе *Artemisia lerchiana* при лечении ран у животных» представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D120100- «Ветеринарная медицина»

Актуальность темы исследования. В послании Президента Республики Казахстан Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана, развитие сельского хозяйства, в том числе животноводства, остается одним из ключевых вопросов.

На сегодняшний день состояние сельскохозяйственной отрасли напрямую влияет на продовольственную безопасность страны. Реализуются многочисленные пилотные проекты по решению стратегических задач увеличения объемов производства и повышения качества отечественной сельскохозяйственной и животноводческой продукции. В сельхозкооперативах, принимавших участие в данных проектах, производительность увеличилась в два раза, а прирост поголовья скота – на четверть. На пути увеличения поголовья скота, вывода на рынок качественной продукции с сохранением данного показателя, главным вопросом в области ветеринарии является обеспечение здоровья поголовья скота, находящегося на содержании.

В связи с этим, профилактика и своевременное лечение случаев осложнений, возникающих вследствие травм у животных, является одной из важнейших проблем современной ветеринарной хирургии. В хозяйствах промышленного типа ряд факторов, например гиподинамия, стрессы, содержание большого количества животных на ограниченной территории, нарушение технологических режимов, ветеринарно-санитарные правила, приводят к частым травмам животных. В условиях современных животноводческих хозяйств раневая инфекция характеризуется, как правило, сложившейся закономерностью каждого повреждения тканей животных и значительным экономическим ущербом для отраслей животноводства.

В настоящее время ветеринарные специалисты используют различные методы и средства для заживления ран, в том числе наиболее распространенный метод местного лечения ран с помощью мазей химического происхождения. Однако проблема заживления ран остается актуальной.

Определенный недостаток каждого из предложенных методик и препаратов при лечении ран - сложность выполнения, дороговизна, слабое воздействие на микрофлору, требует поиска доступных, недорогих и эффективных в производстве лекарственных средств и методов патогенетической терапии. Одним из главных нерешенных вопросов является формирование устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, антисептикам и наличие побочных эффектов, как аллергия, токсическое влияние.

Поиск новых препаратов, оказывающих местное воздействие на организм животных, в настоящее время является одним из важнейших вопросов. Мировая тенденция последних лет заключается в использовании природных соединений в качестве сырья для получения лекарственных препаратов для гуманитарной и ветеринарной медицины, косметических и парфюмерных товаров. В ходе длительного эволюционного развития природные вещества легче усваиваются организмом и не оказывают косвенного вредного воздействия на организм по сравнению с синтетическими аналогами.

В числе препаратов, применяемых в лечебном качестве на кожном покрове, широко используются мази и вещества на гелевой основе. При применении указанных препаратов, не повреждается пораженный участок, формируется дренаж ран, а лекарственная основа препаратов создает положительный лечебный эффект. Существующие современные лекарства должны иметь несколько направленных эффектов

и должны сочетать такие свойства, как активное воздействие на микроорганизмы, высокая способность дегидратации и улучшение регенерации.

Как уточняется в теме нашего исследования, в этом аспекте приобретает значение разработка антибактериального, противовоспалительного растительного препарата, стимулирующего процесс регенерации при лечении ран у животных.

В последние годы в отечественной и мировой практике очень часто обращают внимание на применение полыни в лечебных целях в борьбе с микробами и воспалительными процессами в организме животных.

Растения рода *Artemisia* (полынь) очень богаты биологически активными веществами. Основная причина, по которой исследователи интересуются растением полыни, заключается в том, что оно обладает широким терапевтическим диапазоном, включая остановку крови, антимикробный эффект, лечебную эффективность при заживлении ран, что указывает на универсальность лечебных свойств полыни.

Исходя из безвредности растения полыни для организма, лечебной эффективности в ветеринарии и медицине, доступности в рыночных условиях и обычного бытового применения, впервые в ветеринарной хирургии в целях лечения наиболее распространенных хирургических травм у животных предлагается изучить антимикробное действие и фармако-токсикологическую безвредность полыни *Artemisia lerchiana*, наиболее распространенного вида полыни в Западно-Казахстанской области.

Цель диссертационного исследования. Применение лекарственного препарата, разработанного на основе *Artemisia lerchiana*, при лечении асептических и гнойных ран животных и сравнительная оценка его лечебной эффективности.

Задачи исследования.

- Освоение технологии приготовления препарата на основе *Artemisia lerchiana*;
- Изучение антибактериального действия *Artemisia lerchiana*;
- Изучение острых токсических, аллергических и местных раздражающих свойств *Artemisia lerchiana*;
- Изучение клинических, гематологических, биохимических показателей и влияния гуморальных факторов иммунитета при лечении асептических и гнойных ран у собак препаратами на основе *Artemisia lerchiana*;
- Изучение клинических, гематологических, биохимических показателей и влияния гуморальных факторов при лечении асептических и гнойных ран у овец препаратами на основе *Artemisia lerchiana*;
- Оценка эффективности препарата на основе *Artemisia lerchiana* при лечении ран у овец в производственных условиях.

Методы исследования. В исследовании использовались лабораторные и клинические методы исследования. Настой на основе *Artemisia lerchiana* получен общепринятыми в фармакологии методиками, а эфирное масло получено гидродистиляционным методом. Изучение антибактериальных свойств *Artemisia lerchiana* (на грамположительной микрофлоре - *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* и на грамотрицательной микрофлоре *E. Coli*) проводилось *in vitro*, а токсикологических и аллергических свойств *in vivo*. Для определения влияния различных растительных настоев на тест-микробы применялись методики определения антибактериального действия, результаты исследования проводились на КФК (фотоэлектроколориметр) в кюветах длиной волны 490 нм на фильтре красного света 10 мм. Для определения антибактериального действия эфирных масел различных растений использовался дискодиффузионный метод на МПА .

Определение острых токсических, аллергических и местных раздражающих свойств настоя и эфирного масла *Artemisia lerchiana* проводили в соответствии с методическими рекомендациями Р.У. Хабриева и Миронова А. Н.

Экспериментальные асептические и гнойные раны на животных разрабатывались по методикам, предложенным авторами Абдулла А. и др. Клинические исследования

проводились по общепринятым методикам. Гематологические показатели крови (лейкоциты, эритроциты, тромбоциты, гемоглобин, гематокрит, тромбокрит) проводились в полуавтоматическом анализаторе Mindray BC-2800 Vet, биохимические исследования (общий белок, альбумины, α , β , γ - глобулины) - в полуавтоматическом анализаторе BioChem SA. Планиметрическое исследование изменения площади раны проводилась по методу Л. Н. Поповой. Гуморальные факторы иммунитета определялись методом, предложенным соавторами П. А. Емельяненко.

Основные положения, выносимые на защиту.

* Изучение антимикробных и некоторых токсикологических свойств *Artemisia lerchiana*;

* Приготовление настоек и мазь из эфирного масла на основе *Artemisia lerchiana*;

* Сравнительное исследование лечебного воздействия на асептические и гнойные раны подопытных животных препаратов на основе *Artemisia lerchiana* и традиционных;

* Сравнительное исследование лечебного воздействия на асептические и гнойные раны сельскохозяйственных животных препаратов на основе *Artemisia lerchiana* и традиционных;

* Определение лечебного воздействия на случайные раны животных в производственных условиях.

Описание основных результатов исследования. Разработана технология получения антибактериальной, местной регенерирующей мази на основе полыни, состав которой теоретически и экспериментально обоснован.

Грамположительные (*Staphylococcus*, *Streptococcus*) и грамотрицательные (*E. coli*) обладали высоким антибактериальным действием. Наиболее эффективным является *Artemisia lerchiana* в виде эфирного масла, которая даже низкой концентрации обладает антибактериальной активностью. Было обнаружено, что по антибактериальной активности *Artemisia lerchiana* превосходит лекарственные растения, используемые на практике.

При проведении доклинических исследований разработан препарат на основе *Artemisia lerchiana* в виде мази не вызывал острых токсических, аллергических и местных раздражающих реакции у лабораторных животных. Результаты исследования по определению внешнего токсического влияния на организм лабораторных животных (через кожу) препарата на основе *Artemisia lerchiana* также подтверждают отсутствие его вредного воздействия.

Выявлена эффективность мази на основе *Artemisia lerchiana* при лечении ран собак и овец. По срокам заживления ран, по сравнению с традиционным методом лечения, процесс заживления при лечении асептических ран сократился на 1-2 дня, а при лечении гнойных - на 3-4 дня.

Анализ результатов испытания препарата в производственных условиях, показал, что мазь на основе *Artemisia lerchiana* является эффективным лекарственным средством при лечении случайных ран у овец. Заживление ран в группах, где применялась мазь на основе *Artemisia lerchiana*, лечение нормализовалось в короткие сроки (с разницей в 3-4 суток) по сравнению с традиционным методом.

Обоснование новизны и важности полученных результатов. Исходя из безвредности *Artemisia* для организма, терапевтической эффективности в ветеринарии и медицине, доступности в рыночных условиях и обычного бытового применения, в целях лечения наиболее распространенных хирургических травм у животных в ветеринарной хирургии впервые было выявлено антимикробное действие эндемичного вида *Artemisia lerchiana* прорастающего в Западно-Казахстанской области, уточнена безвредность в фармако-токсикологическом аспекте, разработана методика применения лекарственного препарата, который эффективен в терапевтическом отношении.

В ветеринарной практике был предложен новый лекарственный препарат на растительной основе, позволяющий добиться положительных результатов в лечении

асептических и гнойных ран у животных, за счет активизации регенерации и сокращения сроков лечения.

Результаты исследовательской работы включены в учебную программу вузов и высшего колледжа по дисциплинам «Ветеринарная хирургия» и «Ветеринарная фармакология и токсикология».

Материалы, опубликованные по результатам научно-исследовательской работы, предложены для использования ученым в своих исследованиях.

Кроме того, препарат на основе *Artemisia lerchiana* рекомендован к применению в крестьянских хозяйствах Западно-Казахстанской области.

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам. Научно-исследовательская работа была выполнена в рамках проекта, представленным Министерством науки и высшего образования Республики Казахстан на основе грантового финансирования по теме AP15473422 «Определение эффективности препарата на основе *Artemisia lerchiana* при лечении хирургических травм у животных» (2022-2024 гг.).

Описание вклада докторанта в подготовку каждой публикации. По материалам предлагаемой диссертационной работы соавторами выполнено 8 научных работ, в том числе 1 (одна) статья в базе данных Scopus с процентилем по CiteScore 61, в сборниках международной научно-практической конференции - 2 статьи, в журналах, представленных комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования РК – 5 статей.

Объем и структура диссертации. Содержание диссертационной работы состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственного исследования, заключения и предложения. В исследовательской работе использовано 175 научных литературных источников. Диссертационная работа оформлена в соответствии с обязательными требованиями и написана в компьютерном печатном на 125 страницах. В исследовательской работе использовано 19 таблиц, 25 рисунков и приложений.