

На правах рукописи

СЕНГАЛИЕВ ЕРБОЛ МАРАТОВИЧ

**ДИАГНОСТИКА, ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА
ЭКЛАМПСИИ СУЯГНЫХ ОВЕЦ В ХОЗЯЙСТВАХ ЗАПАДНО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук

Саратов, 2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

Научные руководители: доктор ветеринарных наук, профессор
Авдеенко Владимир Семенович

Официальные оппоненты: **Беляев Валерий Анатольевич**
доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный университет»,
профессор кафедры фармакологии и
внутренних незаразных болезней
(г. Ставрополь, РФ)

Алиев Аюб Юсупович
доктор ветеринарных наук, заведующий
лабораторией болезней овец ФГНУ
«Прикаспийский научно-исследовательский
зональный ветеринарный институт»
(г. Махачкала, РФ)

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина», г. Москва, РФ.

Защита состоится в «» часов « » ноября 2019 г. на заседании диссертационного совета Д 220.061.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» по адресу: 410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335, зал заседаний диссертационных советов.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ и на сайте sgau.ru

Автореферат разослан «_____» _____ 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета, доцент

А.В. Егунова

1. ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. За последние двадцать лет во всех категориях хозяйств различных организационно-правовых форм собственности в Республике Казахстан поголовье овец характеризуется тенденцией к сокращению, которое в настоящее время составило 70,0 %, а уровень производства стратегически важного сырья шерсти в 2018 году составил 10,0 % к уровню 1992 г. Для кокурентноспособного овцеводства, способного заместить импорт баранины и шерсти, очень важно решение проблем плодовитости маточного поголовья, получения жизнеспособного, полноценного, с высоким генетическим потенциалом молодняка. В европейских странах основное внимание уделяется производству мяса ягнят и молодой баранины, составляющих в общей стоимости продукции этой отрасли около 90 %, из которых до 80 % получают за счет реализации молодых ягнят. В решении национального проекта развития АПК в Республике Казахстан предусматривается значительный рост производства продуктов овцеводства, увеличение выхода баранины, улучшение качества воспроизводства маточного стада и сохранности поголовья. В связи с этим весьма важной становится и проблема повышения неспецифической устойчивости организма, имеющей значение в защите организма от болезней и в процессе иммунологической перестройки при выработке активного иммунитета в период суягности.

Степень разработанности темы. В последние годы установлено, что ведущим механизмом возникновения и развития осложнений суягности, является спазм микроциркуляторного сосудистого русла плаценты, повышение свёртываемости крови и дисфункция почек, что приводит к нарушению кровотока в артериальном русле фетоплацентарного комплекса и снижению объема циркуляции крови в системе «мать – плацента – плод». В Западно-Казахстанской области Республики Казахстан, традиционно овцеводческом регионе, в хозяйствах все чаще стали применять органические препараты. Данное положение объясняется недостатком селена, кобальта, меди и избытка бора в почве, воде и растениях и, как следствие, дефицитом по отношению к селену, кобальту и меди, а также избытку бора, что приводит к дисбалансу данных микроэлементов в организме суягных овец.

Поэтому обоснованным для проведения данных исследований является разработка эффективных программ лечения различных форм проявления эклампсии и создание для овцеводства органических препаратов меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е, обладающих высокой физиологической активностью для профилактики осложнений суягности, родов, послеродового периода и обеспечения рождения жизнеспособного приплода.

Цель и задачи. Изучить клиническую картину проявления эклампсии у суягных овец, и разработать систему лечения различных форм течения болезни, а также усовершенствовать методы профилактики осложнений беременности у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- установить причину снижения темпов воспроизводства маточного стада в овцеводческих хозяйствах использующих в разведении овец акжайкской мясо - шерстной породы;

- изучить симптоматику различных типах эклампсии у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы с применением современных методов дифференциальной диагностики;

- определить состояние клинических, метаболических, иммунологических и гормональных параметров организма и изменения статуса суягных овец при различных типах эклампсии;

- дать клиническую оценку применения комбинированных схем терапии при различных типах эклампсии суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы;

- установить экономическую эффективность применения органических препаратов меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е для профилактики осложнений беременности у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы в контексте восстановления плодовитости после родов.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования служили суягные овцематки акжайкской мясо - шерстной породы, новорожденные ягнята. Предметом исследования являлись: плоды четырех - и пятимесячного возраста, плаценты и плодные оболочки, кровь матери, плодов и новорожденных ягнят, а также клинические, морфобиохимические, иммунологические, зоотехнические и статистические показатели животных в течение суягности.

Научная новизна диссертационного исследования состоит: дана характеристика состояния кормовой базы и осуществлен анализ состояния воспроизводства овец акжайкской мясо - шерстной породы, а также установлены причины и степень распространения осложнения суягности, окота, пуэрперия и жизнеспособности приплода в овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан; изучена симптоматика различных типах эклампсии у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы за 30, 15 и 5 дней до родов, по результатам клинических и биохимических исследований с применением современных методов дифференциальной диагностики; установлены метаболические параметры суягных овец при различных типах эклампсии за 30, 15 и 5 дней до окота, которые обладают достаточно высокой диагностической ценностью (80,4 %); дана клиническая оценка применения комбинированных схем терапии при терапии эклампсии суягных овец с применением 6% - оксиэтилированного крахмала и 25% - го раствора сернокислой магнезии, в сочетании с инфузионной терапией и применением метаболических и антиоксидантных препаратов; впервые проведено комплексное изучение применения разработанного органического комплекса меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е для профилактики осложнений беременности у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы на характер течения суягности, функционирование фетоплацентарной системы, а также жизнедеятельность новорожденных ягнят; обоснованы критерии экономической эффективности применения схем

профилактики осложнений суягности, и определена их рентабельность в овцеводстве для интенсификации воспроизводства маточного стада в хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Теоретическая и практическая значимость работы. Оработана ситуация по кормовой базе и осуществлен анализ состояния воспроизводства овец акжайкской мясо - шерстной породы, а также определены причины и степень распространения осложнения суягности и последующей воспроизводительной способности. Впервые установлена клиническая картина различных типах эклампсии у суягных овец (30, 15 и 5 дней до родов), по результатам клинических и биохимических исследований с применением современных методов дифференциальной диагностики у овец в овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Впервые разработана и апробирована система терапии эклампсии суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы. В результате проведенных исследований и на основании полученных результатов установлено, что применение разработанного органического комплекса меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е, по апробированным схемам способствует повышению качества репродуктивного здоровья животных и их продуктивности.

Методология и методы исследования. Экспериментальные и клинические исследования проводили согласно традиционной методике планирования опытов путем формирования (по принципу аналогов) подопытных и контрольных групп животных с заболеванием - эклампсия. Исследования крови (общий и биохимический анализ) проводили на современном сертифицированном оборудовании. Экспериментальные и клинические данные обрабатывали с использованием методов математической статистики. Материалы исследований используются в работе ветеринарных специалистов предприятий по производству продукции овцеводства различных организационно-правовых форм собственности Республики Казахстан, а также в учебном процессе УНУ «Западно – Казахстанский агротехнический университет имени Жаргин-хана», в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова, РФ; ФГБОУ ВО Московская ГАВМиБ (МВА) им. К.Г. Скрябина, РФ; и ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, РФ: - студентами факультетов ветеринарной медицины при изучении дисциплин «Ветеринарное акушерство и гинекология», «Ветеринарная фармакология, с токсикологией», а также на курсах повышения квалификации зооветеринарных специалистов. Основой методологии исследований является изучение применения 6% - оксиэтилированного крахмала и 25% - го раствора сернокислой магнезии, в сочетании этих препаратов с инфузионной терапией и применением метаболических и антиоксидантных препаратов при лечении различных форм проявления эклампсии у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы, а также влияния на организм овец разработанного органического комплекса меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения, заключение и практические предложения, сформулированные в диссертации, отвечают целям и задачам работы; клинические, диагностические

и экспериментальные исследования проведены на сертифицированном современном оборудовании. Достоверность полученных результатов подтверждена статистической обработкой данных. Результаты диссертации доложены, обсуждены и одобрены на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов УНУ «Западно-Казахстанский агротехнический университет им. Жаргин-хана», РК; ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» (Саратов, 2016 – 2019), Международной научно-производственной и учебно-методической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки» (Владикавказ, 2017); XII, XIII Поволжской научно-практической конференции (Саратов, 2017, 2018), РФ. Достоверность полученных результатов базируется на том, что данные получены согласно современным методам исследования и статистически обработаны.

Личный вклад соискателя. Все операции по получению проб и статистической обработке, анализ результатов исследований выполнялись лично автором в течение трех лет.

Публикация результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 5 работы в изданиях, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Общий объем публикаций составляет 9,25 п.л, лично автору принадлежит 3,5 л.

Объем и структура диссертации. Работа оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0. - 2011, состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения и списка литературы. Диссертация изложена на 152 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 29 таблицами и 16 рисунками. Список использованной литературы содержит 152 источник, из них 41 иностранных.

Основные положения, выносимые на защиту:

- степень распространения различных типов эклампсии суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы на территории овцеводческих хозяйств Западно-Казахстанской области Республики Казахстан;

- состояние клинических, биохимических, иммунологических, гормональных изменений в организме и систем перекисного окисления липидов у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы за 30, 15 и 5 дней до окота;

- лечение суягных овец, при проявлении эклампсии различной формой течения, 6% - оксиэтилированного крахмала и 25% - го раствора сернокислой магнелии, в сочетании с инфузионной терапией и применением метаболических и антиоксидантных препаратов;

- экономическая эффективность применения, разработанного органического комплекса меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е в овцеводстве для профилактики осложнений беременности у суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы территории Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

2. МЕТОДОЛОГИЯ И МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа выполнена и опубликована в научных статьях [1-18] в период с 2017 по 2019 годы в ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный

университет имени Н.И. Вавилова» на кафедре «Болезни животных и ВСЭ» факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий, а также в хозяйствах различных организационно-правовых форм собственности Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан на овцематках акжайкской мясо - шерстной породы. Работа базируется на результатах аналитического анализа литературных данных, комплексного клинического, инструментально-лабораторного исследования суягных овцематок акжайкской мясо - шерстной породы, больных легкой и тяжелой формами проявления эклампсии. Легкую форму проявления эклампсии у суягных овец выявляли путем осмотра, пальпации, а также по характеру клинического статуса организма животного. Тяжелую форму проявления эклампсии суягных овцематок диагностировали путем осмотра, пальпации, а также по характеру клинического статуса организма (мм рт. ст.), протеинурию (концентрация белка в моче $3,0 \pm 0,49$ г/л), отмечали гиперемию в области тазовых конечностей, брюшной стенки, подгрудка. Всего выполнено 2410 различных анализов, в которых задействовано 2800 голов суягных овцематок и полученных от них ягнят. Кормление животных проводилось в соответствии с общепринятыми в хозяйствах рационами для суягных овец. Обеспеченность их по общей питательности составляла 93 - 100 %, переваримому протеину - 93,5 - 98,8 %, сахару - 84,6 - 97,8 %, кальцию - 72,4 - 99 %, фосфору - 67 - 71,6 %, каротину - 86,2 - 92,1 % при сахаропротеиновом отношении 0,8-1,0:1, кальциево-фосфорном - 1,8-2:1. Для определения количества селена, кобальта, меди и бора в кормах, крови суягных овец, а также в органах и тканях убойных животных были отобраны и исследованы их образцы. С целью проведения лабораторных исследований отбирали образцы крови из-под хвостовой вены овец до кормления животных. Общее содержание кетоновых тел и их фракций определяли йодометрическим методом. Автоматическим газоанализатором АУБ 995-8 (Австрия) дополнительно определяли показатель водородных ионов с точностью $\pm 0,003$. Антикоагулянтom служил раствор гепарина (5000 ЕД) из расчета 2-3 капли на 10 мл крови. Для гематологического скрининга применяли ветеринарный автоматический гематологический анализатор крови Абакус Джуниор Pse 90 Vet (Automatic Veterinary, Германия) и биохимический анализатор крови Chem Well combi Models 2902 and 2910 (USA, Florida). Биохимические исследования крови проводили на анализаторе CIBA-CORING 288 BLOD GAS SYSCEM (производства США). Уровень естественной и местной гуморальной иммунологической реактивности у животных определяли: по фагоцитарной активности нейтрофилов - по Пахомичеву (1968); бактерицидную активность сыворотки крови - по О.В.Смирновой и Т.А.Кузьминой (1966) и лизоцимную активность сыворотки крови - по Дорофейчук (1968). Для гормонального исследования состояния больных овцематок использовали набор реагентов для иммуноферментного определения ЛГ, ФСГ, прогестерона, эстрадиола, тестостерона («Алкор Био», Санкт-Петербург). Гематологические исследования проводили с помощью автоматизированного гематологического анализатора «МЕК-6400J/K» фирмы Nihon Kohden (Япония) с целью определения количества эритроцитов, концентрации гемоглобина, гематокрита. Определение концентрации (АсАТ, КФ 2.6.1.1.), (АлАТ, КФ 2.6.1.2.), (ЩФ, КФ 3.1.3.1), железа, магния, фосфора,

кальция проводили на автоматическом биохимическом анализаторе «Сапфир 400» фирмы TOKYO BOEKI (Япония) с помощью набора реактивов производства DiaSys (Германия). Активность каталазы (КФ 1.11.1.6), пероксидазы (КФ 1.11.1.7), глутатионпероксидазы (КФ 1.11.1.9), концентрации глутатиона восстановленного, диенового конъюгата, малонового диальдегида, марганца и кобальта определяли в крови с помощью полуавтоматического биохимического анализатора «StatFax» 1904 фирмы Awareness Technology (США). Концентрацию микроэлементов определяли в крови атомноабсорбционным методом с помощью атомно-абсорбционного спектрофотометра «МГА-915МД» фирмы «Люмекс» (Российская Федерация). Концентрацию селена в крови определяли с помощью метода, основанного на атомно-абсорбционной спектрометрии с предварительной генерацией гидрида определяемого элемента в растворе пробы минерализованной кислотой под давлением [78]. Концентрацию витаминов определяли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с помощью прибора «Милихром-4-УФ» СКБ «Научприбор» (Российская Федерация). Материалом для морфометрических исследований служили матки с плодными оболочками и плодами, полученные при убое суягных овцематок. Определяли длину, массу и объем тела ягнят, массу печени, почек, селезенки, а также относительную массу органов в общей массе тела, рассчитывали плодово-плацентарный коэффициент, объем плаценты, площадь маточной и фетальной поверхности, плаценты на диаметр и толщину.

На основании поставленных диагнозов были сформированы три группы больных суягных овец по 40 голов в каждой, (таблица 1).

Таблица 1 - Схема терапии различных форм течения эклампсии у суягных овец

Группа животных	Применяемые средства терапии
Легкая форма эклампсии суягных овец ($n = 40$)	
Первая опытная	Инфузионная терапия следующего состава: физраствор, 5%-й раствор глюкозы, 7%-й раствор бикорбаната натрия, 10%-й р-р хлористого кальция в сочетании с препаратов «Сульфадикаин» и «Селенолин» подкожно и с внутримышечным введением препаратов «Метабол»
Тяжелая форма эклампсии суягных овец ($n = 40$)	
Вторая опытная	Терапия 25%-й р-р сернокислой магнeзии и 6%-ного оксиэтилового крахмала, в сочетании с инфузионной терапией следующего состава: физраствор, 5%-й раствор глюкозы, 7%-й раствор бикорбаната натрия, 10%-й р-р хлористого кальция и внутримышечного введения препарата «Метабол» и подкожного препаратов, «Селенолин» и «Сульфадикаин»
Больные эклампсией суягные овцы ($n = 40$)	
Третья контрольная	Инфузионная терапия следующего состава: физраствор, 5%-й раствор глюкозы, 7%-й раствор бикорбаната натрия, 10%-й р-р хлористого кальция в сочетании с препаратов «Сульфадикаин» и «Селенолин» подкожно

Курсовую терапию проводили препаратами: 6,0 % оксиэтилированного крахмала (haes-steril – коллоидным плазмозамещающим раствором),

сосмолярностью раствора 308 мосм/кг, коллоидно-онкотическим давлением 36 мм.рт.ст. в дозе 10 мл/(кг*сут), концентрированными растворами углеводов в дозе 5 мл/(кг*сут). Свежезамороженную плазму применяли при уровне общего белка ниже 60 г/л. Гипотензивная терапия проводилась только после волемиической нагрузки. В качестве препарата выбора использовался 25,0 % раствор серноокислого магния внутривенно (12 г сухого вещества). Указанная программа инфузионной терапии осуществлялась на протяжении 7 суток.

Клиническую оценку эффективности лечения проводили на основании учета у всех животных характера течения окота и пуэперального периода, их осеменения и оплодотворяемости, коэффициента оплодотворения и продолжительности бесплодия. Профилактическую эффективность препаратов проводили на основании учета проявления родовой патологии во время и после окота и оценки гемоморфологического и биохимического состояния подопытных животных. Экономическую эффективность применения разработанного витаминно-минерального комплекса рассчитывали в соответствии с «Методикой определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий», утвержденной Департаментом ветеринарии.

Статистический анализ полученных данных проводили с использованием программ Microsoft Excel 2000 SPSS 10.0.5 for Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1 Мониторинг состояния воспроизводства маточного стада в овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан

4.1.1 Анализ кормовой базы территории овцеводческих хозяйств различных организационно-правовых форм собственности

Для определения питательной ценности основных видов кормов были отобраны пробы и определены химический состав. Так в 1 кг злаково – разнотравной и житняковой пастбищной травы содержится 0,27 к.ед., 2,91 – 2,99 МДж обменной энергии, 14,2 – 14,7 г переваримого протеина и каротина 30,4 – 32,0 мг, а в злаковой пастбищной траве соответственно 0,26; 2,85; 13,1 и 31,7 мг. Так в 1 кг ячмени содержится 1,11 – 1,12 к.ед., 10,2 – 11,5 МДж обменной энергии, 57,1 – 59,8 г переваримого протеина, 20,9 – 27,6 г сырого жира и 0,1 – 0,2 мг каротина. При этом уровень обеспеченности овец в зимний период составил по обменной энергии 78%, корм.ед. – 70 и по переваримому протеину 65 – 70%. Различия в химическом составе и питательности изученных нами стойловых кормов незначительные. Так, энергетическая кормовая единица находится в пределах 0,42 – 0,43 к.ед., 4,5 – 4,6 МДж обменной энергии, 23,9 – 29,2 г переваримого протеина, 12,6 – 18,1 г сырого жира и 11,6 – 13,1 г каротина. Самое низкое содержание переваримого протеина отмечено в злаковой пастбищной траве (13,1 г). В летнее время овцематки поедают до 60 кг, молодняк овец до 40 кг пастбищной травы. 1 кг сухого вещества рациона быков – производителей и коров содержится 1,26 – 1,27 к.ед. (таблица 10). 1 кормовую единицу приходится 60,0 – 65 г переваримого протеина. В расчете на 1 кг сухого вещества потребность коров в каротине составляет в 24 – 27 мг, однако по данным таблицы он составляет 10,4 – 12,0 мг. Полученные данные свидетельствуют о том, что у исследованных овец всех трех хозяйств содержание селена, меди, витамина А и Е ниже физиологической нормы.

4.1.2 Состояние воспроизводства и степень распространения заболеваний овцематок акушерской патологией на завершающем этапе беременности

Статистические данные департамента ветеринарии Западно - Казахской области Республики Казахстан свидетельствуют, что в овцеводческих хозяйствах различных организационно-правовых форм собственности у 11,74–39,75% овцематок отмечается нарушение репродуктивной функции. Падеж овец разновозрастных варьирует от 3,78 до 19,74%, а вынужденный убой – от 5,35 до 27,52%. Анализ полученных данных показал, что оплодотворяемость маток первой группы выше, чем у второй на 2,7%. Плодовитость маток всех групп достаточно хорошая и составила в среднем 116,1 и 119,6%. Среди всех нозологий в суягный период чаще всего диагностируют эклампсию суягных овец различных форм проявления ($37,54 \pm 1,13$), а в постнатальный – эндометрит в сочетании с маститом ($36,41 \pm 1,19$ %). Основной причиной ($26,65 \pm 0,24$) случаев развития патологии во время окота и постнатальный период являются заболевания овцематок в течение суягно-периода, к которым относится эклампсия. Диспансеризация суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы за 30, 15 и 5 дней до предполагаемой даты ягнения показала, что у значительной части (от $16,7 \pm 0,21$ до $23,4 \pm 0,19$ %) животных отмечали общее угнетение и коматозное состояние, у 13,4 и 22,9 % зафиксировано снижение аппетита или его извращение, у $21,5 \pm 0,12$ % желтушность слизистых оболочек, у $19,0 \pm 0,13$ % нарушение функции почек и мочекаменная болезнь выводящих путей, у $15,76 \pm 0,15$ % нарушения в функции печени.

4.2 КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА И ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭКЛАМПСИИ У СУЯГНЫХ ОВЦЕМАТОК

Диагноз эклампсия был поставлен на основании следующих показателей: уровень белка в моче выше $0,6 \pm 0,07$ г/л, артериальное давление выше $105,3 \pm 1,63$ мм рт. ст., гиперемия подгрудка, коматозное состояние. При биохимическом скрининге крови овцематок, положительно реагирующих на наличие в моче кетоновых тел и белка, отмечали увеличение числа кетоновых тел выше показателей физиологической нормы в 2,3 раза и их фракций (AcAc и ВН) в 5,9 и 1,5 раза соответственно, щелочной резерв снизился до $18,04 \pm 0,30$ ммоль/л, концентрация глюкозы до $2,15 \pm 0,09$ ммоль/л, коэффициент ВН/AcAc до $1,47 \pm 0,12$. Содержание глюкозу суягных овцематок с высокими показателями кетоновых тел и белка в крови резко было снижено в крови до $2,15 \pm 0,09$ ммоль/л за 30 дней до окота, $1,95 \pm 0,05$ ммоль/л, за 15 дней до окота и за 5 дне до окота $2,01 \pm 0,02$ ммоль/л. β -оксималяная кислота (ВН), возрасла в крови за 30 дней до окота с $1,65 \pm 0,01$ ммоль/л до $1,98 \pm 0,04$ ммоль/л за 15 дней до окота и до $2,12 \pm 0,05$ ммоль/л.

В первую группу были отнесены овцематки с клиническими признаками легкой формы проявления эклампсии (АДС составило $168,7 \pm 3,01$ мм рт. ст., содержание в моче белка более $1,1 \pm 0,44$ г/л).

В процессе диспансеризации у $32,69 \pm 1,79$ % суягных овцематок выявили тяжелую форму эклампсии (вторая группа), у которых отмечали артериальную гипертензию (АДС = $136,1 \pm 2,85$ мм рт. ст.), протеинурию (содержание белка в моче более 0,6 - $3,0 \pm 0,49$ г/л), отеки различной степени в области тазовых

конечностей, брюшной стенки, подгрудка.

Классическую триаду симптомов эклампсии (отеки, протеинурия, гипертензия коматозное состояние) наблюдали у 35,24% животных, моносимптомную эклампсию — у 25,3%, отечный синдром у 27,12%, а гипертензию — у 28,72%. Сочетание двух симптомов при легкой форме эклампсии (гипертензии и отеки) выявлены у 21,24% суягных овцематок, гипертензии и протеинурии — у 21,17% беременных основных групп. Анализ полученных материалов показал, что частота развития заболеваний суягных овцематок на завершающей стадии суягности легкой формой эклампсии составила в среднем 29,2 % от всего поголовья. На долю заболевания суягных овцематок тяжелой формой эклампсия приходилось от 23,5 % до 24,5%.

Выписка из истории болезни суягных овцематок № 1,7,14,22, легкой формой проявления эклампсии

У больных суягных овцематок легкой формой эклампсия характерными признаками заболевания были повышенная чувствительность кожи спины, крупа, аногенитальной области, повышенная возбудимость носовой полости, шупающая походка, лордозная постановка туловища. Фиксировали тахикардию и резкое возрастание частоты сердечного ритма у отдельных животных до 120 уд. /мин. К первичным симптомам относятся общее угнетение, снижение аппетита, болезненность пальпируемой области почек, печени, возникновение желтухи, диагностируемую на основании повышения уровня белка в моче. Заболевшие животные становились менее подвижными, слабо реагировали на обычные раздражители (дача корма и воды). Ослабевали рефлексы кожи и глаз. При движении отмечались шаткость и неуверенность походки. Нередко наблюдалась застывшая поза; овцы подолгу стояли с вытянутой шеей и высоко поднятой головой, стремясь как бы запрокинуть её на спину. Ближе к ягнению (за 10 – 5 дней) у некоторых животных отмечали ухудшение общего состояния, проявлялось угнетение при внезапном расстройстве ЦНС, которое в свою очередь проявлялось в виде коматозного состояния и характеризовалось предродовым залеживанием, которое после окота отмечали у 95,7±2,1% овцематок.

Выписка из истории болезни суягных овцематок № 5,9,12,224 тяжелой формой проявления эклампсии

Заболевшие овцематки акжайкской мясо - шерстной породы становились менее подвижными, слабо реагировали на обычные раздражители (дача корма и воды). Ослабевали рефлексы кожи и глаз. При движении отмечались шаткость и неуверенность походки. Нередко наблюдалась застывшая поза; овцы подолгу стояли с вытянутой шеей и высоко поднятой головой, стремясь как бы запрокинуть её на спину. Наряду с изменениями в поведении, у больных, временами, наблюдались фибриллярные подёргивания мышц ушей, вокруг рта, а также конечностей. Более характерными признаками болезни отличалась овца № 5. У неё за семь дней до ягнения отмечались фибриллярные подёргивания мышц ушей, вокруг рта и шеи. Животное имело понурый вид и слабо реагировало на внешние раздражения. За четыре-пять дней до ягнения овца часто и подолгу (один-два часа) находилась в состоянии каталепсии. За восемьдесят часов до смерти она лежала на боку с вытянутыми конечностями и шеей, стремясь запрокинуть голову на спину. Одновременно животное постоянно

совершало ногами плавательные движения. Реакция на внешнее раздражение полностью отсутствовала. Временами отмечались судорожные припадки продолжительностью до двух-трёх минут. Дыхание было со стонами. Отмечалось периодическое скрежетание зубами. Период нервного возбуждения сменился периодом коматозного состояния и вскоре смертью. Роды протекали тяжело и без акушерской помощи закончиться не могли. В первые сутки после ягнения состояние животного было тяжёлым. При касании до неё, она быстро принимала позу мочеиспускания и выделяла небольшое количество мочи. От последующих прикосновений она становилась в такую же позу, но мочу не выделяла. В период возбуждения у неё отмечалось учащение дыхания и сердцебиения.

4.3 ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КРОВИ У СУЯГНЫХ ОВЦЕМАТОК ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ТЕЧЕНИЯ ЭКЛАМПСИИ

4.3.1 Характеристика общего анализа крови у больных суягных овцематок

При диагнозе с характерной симптоматикой для легкой формы течения эклампсии суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы в конце беременности у 19,5% наблюдается слабовыраженный лейкоцитоз, а при тяжелой форме – у 81,5% животных средневыраженный лейкоцитоз. При анализе лейкограммы установлено, что общее число лейкоцитов при тяжелой форме течения эклампсии у суягных овец незадолго до окота достоверно выше по сравнению с показателями, характерными для клинически здоровых овцематок. Количество лимфоцитов у суягных овец снижается в 1,17 раза при легкой форме эклампсии, при проявлении тяжелой формы эклампсии в 1,41 раза. В то же время содержание моноцитов возрастает с легкой формой эклампсии в 1,28 раза, при проявлении симптоматики тяжелой формы в 1,47 раза. Количество эритроцитов у овцематок, с признаками легкой формы течения эклампсии, снижалось в 1,17 раза, и в 1,44 раза у больных тяжелой формы течения по сравнению с значениями, характерными для клинически здоровых животных. Уровень гемоглобина снижался на 13,15 % при проявлении симптоматики средней формы эклампсии, и на 20,24 % с течением тяжелой формы у суягных овцематок.

4.3.2 Характеристика биохимического анализа крови у больных суягных овцематок эклампсией

Согласно полученным в результате анализа данным, уровень общего белка в сыворотке крови у овец при проявлении симптомов эклампсии снижен в 1,22 раза. У животных при проявлении симптомов тяжелой формы - он понижен в 1,25 раза. При этом альбумины у суягных овцематок в конце суягности при проявлении симптомов эклампсии снижены в 1,33 раза. При симптомах эклампсии легкой формы течения содержание альбуминов снижено в 1,11 раза. При проявлении симптомов тяжелой формы течения уровень альбуминов снижен в 1,51раза, а содержание глюкозы в крови снижено при симптоматике тяжелой формы течения эклампсии в 1,31 раза. При этом бактерицидная активность в сыворотке крови овец при симптомах легкой форме эклампсии снижена в 1,12 раза, при проявлении симптомов и тяжелой формы течения – в 1,32 раза. У овцематок с клиническими формами эклампсии отмечали снижение лизоцимной активности в сыворотке крови, – в 1,41 раза. При этом фагоцитарная активность снижалась в 1,38 раза и 1,42 раза соответственно.

Содержание гормонов прогестерона ($11,2 \pm 4,31$ нг/мл) и кортизола ($21,4 \pm 3,47$ нг/мл) остается низким. Индекс соотношения прогестерона с эстрадиолом у животных, у которых суягный период протекал на фоне патологических изменений, оказался ниже, чем у суягных овец, у которых беременность протекала без каких-либо осложнений, в 1,8-2,2 раза. Лизоцимная активность сыворотки крови у овец с легкой формой проявления эклампсии снижается до $33,4 \pm 2,3\%$, что на 18,5 % больше, чем у суягных овец больных тяжелой формой эклампсии. Кроме того, происходило снижение бактерицидной активности; у овцематок первой группы – на 17,5%, второй – на 26%. Данный показатель составил $33,1 \pm 2,8$ и $27,5 \pm 4,5\%$ соответственно. Фагоцитарная активность у овец оставая $34,7 \pm 2,8\%$, у больных овец тяжелой формы проявления эклампсии она снизилась на 11% и составила $30,1 \pm 2,5\%$. Отмечали повышение фагоцитарного индекса у животных обеих групп на 12,0 и 4,0 % соответственно, составив $2,8 \pm 0,41$ микробных тел у животных с легким течением эклампсии $2,6 \pm 0,25$ микробных тел у суягных овец с тяжелой формой течения. У овцематок с легким течения эклампсии индекс НРО, составлял $0,73 \pm 0,072$. У овцематок с тяжелой формой течения эклампсии данный индекс увеличился на 11,7 %, составив $0,813 \pm 0,01$. У овцематок акжайкской мясо - шерстной породы с осложненным течением суягности на заключительной стадии, отмечали повышение концентрации в крови промежуточного продукта перекисидации липидов - МДА – на 43,0 % (с $1,04 \pm 0,14$ до $1,49 \pm 0,12$ мкмоль/л, и активизацию системы антиоксидантной защиты. Концентрация промежуточных продуктов кетодиенов и сопряженных триенов в крови суягных овцематок больных эклампсией статистически повышена в 1,75 раза.

4.4 ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ЭКЛАМПСИИ СУЯГНЫХ ОВЕЦ

4.4.1 Клиническая оценка препаратов, включенных в курс терапии больных суягных овцематок эклампсией

Средняя продолжительность лечения в группе с легкой формой эклампсии составила $9,4 \pm 0,02$ дня, с тяжелой формой – $14,0 \pm 2,1$ дня. Положительный эффект от проведения инфузионной терапии был достигнут в 95,0 % случаев у беременных при легком течении эклампсии, у беременных овец при заболевании тяжелой формой течения эклампсии эффект от лечения наблюдали в $72,3 \pm 1,3\%$ случаев. Применение курса лечения при легкой форме течения эклампсии дает 95,0–100,0%-й клинический эффект при среднем сроке выздоровления $6,64 \pm 0,03$ и $6,23 \pm 0,02$ дня. Применение плазмозаменителей и метаболических препаратов, содержащих бутафосфан и цианкобаламин в качестве активнордействующих веществ, при легкой форме эклампсии клинический эффект отмечается в 90,0–95,0% случаев. При этом средний срок лечения составил $9,91 \pm 0,03$ и $9,74 \pm 0,02$ дня соответственно. В результате применения курса терапии при эклампсии суягных овец с тяжелой формой течения клинический эффект наступал у 90,0% больных животных при среднем сроке выздоровления в $12,96 \pm 0,04$ и $12,87 \pm 0,03$ дня. Активность каталазы существенно усиливается после проведенной терапии, которая в сыворотке крови животных подопытных групп достигнет до 4,0... 46,0 мкМ/мл к 30-м суткам и 6,0... 6,7 мкМ/мл к 45-м суткам наблюдения. Содержание диеновых конъюгатов в сыворотке крови животных в подопытных

группах составило 1,98...1,90 мкМ/мл в первой подопытной группе и 1,77...1,68 мкМ/мл у суягных овец второй подопытной группы против контроля 2,17...2,30 мкМ/мл. В процессе комплексной интенсивной терапии овец, больных эклампсией, содержание глюкозы в сыворотке крови незначительно повышается с $2,56 \pm 0,22$ до $3,19 \pm 0,18$ ммоль/л (на 11,4 %). Через 7 дней после проведения опыта отмечали уменьшение концентрации в крови больных суягных овцематок общих липидов на 14,6%, холестерина на 8,7%. При проявлении симптомов эклампсии у 85,71% суягных овцематок наблюдается повышенная активность показателей АсАТ и АлАТ.

Морфометрические исследования слизистой оболочки матки и карункулов показали, что средняя толщина покровного эпителия матки составляет у овцематок контрольной группы от $14,3 \pm 1,7$ мкм до $27,9 \pm 1,9$ мкм, в то время как у овцематок, которым применяли в период суягности курсовую терапию от $15,5 \pm 1,9$ мкм до $35,4 \pm 2,7$ мкм, разница статистически достоверна. В маточных железах отмечался интенсивный синтез секрета, в начале поверхностных частей впоследствии в концевых участках желез. Результаты измерения удельного объема плодной части плаценты показали, что этот показатель находится в коррелятивной связи с объемом ворсин хориона, который составляет 65,0...70,0% всей фетальной части плаценты у овцематок подопытных групп и только 45,0...50,0% – у овцематок контрольной группы.

4.4.2 Проявление дальнейшей репродуктивной функции у овцематок акжайкской мясо - шерстной породы после проведенного курса терапии

Количество послеродовых осложнений у овцематок (в результате интенсивной терапии) опытных групп не зафиксировано, тогда как в контрольных группах (интенсивную терапию не проводили) послеродовые заболевания были зарегистрированы в 55,0% случаев. Сохранность ягнят в течение трех месяцев после рождения, полученных от овцематок (животным, больным тяжелой формой эклампсии, проводили комплексную интенсивную терапию) опытных групп в среднем составила 98,0%, в контрольных группах – 74,0%.

4.4.3 Экономическое обоснование терапевтической эффективности проведенного курса лечения больных суягных овцематок эклампсией

Представленный материал свидетельствует о том, что приплод, полученный от овцематок с осложненным течением суягности, окота и послеродового периода, в меньшей мере жизнеспособен. Так, падеж ягнят в этой отаре выше на 19,7%, чем в группе здоровых животных. Однако процент вынужденного убоя овец старше шести месяцев выше только на 5,3%, полученного от здоровых животных. Процент выживаемости приплода, составил 73,64%, от больных – 52,5%, старше шести месяцев, соответственно, 90,26% и 86,01%.

4.5 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ОВЕЦ

4.5.1 Определение профилактической дозы препарата (L-аспаргината Cu, Co) и препаратов Se, Va, Ve.

Исследования проводили на базе ОПХ «Атамекен». Исследование проводилось в сентябре после отбивки ягнят. С учетом принципа аналогов были сформированы четыре группы животных ($n = 25$). Концентрация АсАТ овец

первой, второй и третьей групп через 10 суток после введения составила 97,66, 100,81 и 101,73 Ед/л, что соответственно на 3,3, 6,6 и 7,6% больше, чем у контроля. Концентрация витамина Е у овец первой, второй и третьей групп через 10 суток составила 0,92, 1,08 и 1,12 мкмоль/л, что соответственно на 19,5, 40,2 и 45,4% больше, чем у контроля. Содержание витамина А у овец первой, второй и третьей групп через 10 суток составило 0,25, 0,31 и 0,32 мкмоль/л, что соответственно на 19,47,6 и 52,4% больше, чем у контроля. Уровень селена у овец первой, второй и третьей групп через 10 суток составил 0,86, 1,24 и 1,25 мкмоль/л, что соответственно на 30,3, 87,9 и 89,4% больше, чем у контроля. Концентрация кобальта у овец первой, второй и третьей групп составила 9,35, 9,47 и 9,51 мкмоль/л, что соответственно на 1,9, 3,3 и 3,7% больше, чем у контроля. Содержание меди в крови у овец первой, второй и третьей групп составило 6,15, 6,54 и 6,62 мкмоль/л, что соответственно на 30, 38,3 и 39,9% больше, чем у контроля.

4.5.2 Профилактическая эффективность осложнения беременности препаратом «L-аспаргината, Cu, Co» и препаратов Se Va, Ve» у суягных овцематок

По результатам диагностики по принципу аналогов были сформированы две опытные и одну контрольную группы. Суягным овцематкам акжаикской мяско - шерстной породы внутримышечно инъецировали препарат за 30, 15 и 5 дней до окота в дозе 0,5 мл /50 массы тела. Первой подопытной группе вводили препарат «L-аспаргината Cu, Co» и препаратов Se, Va и Ve в сочетании с препаратами «Метабол[®]», ($n = 700$). Второй подопытной группе – минерально - витаминный препарат «Габивит-Se» в дозе мл/25 кг массы тела в сочетании с препаратом «Метабол[®]» ($n = 700$), третьей группе ($n = 700$) препараты не применяли (контрольная группа). При применении препаратов суягным овцематкам патологические роды у них были зарегистрированы в $9,9 \pm 0,37\%$, а воспалительные процессы в матке диагностировали в $16,9 \pm 0,53\%$ случаев. Применение препарата «Габивит-Se» в сочетании с препаратом «Метабол[®]» патологические роды у них были зарегистрированы в $10,3 \pm 0,75\%$ случаев, а осложнение послеродового периода диагностировали в $20,7 \pm 0,33\%$ случаев. В контрольной группе животных с патологией окота оказалось $59,3,0\%$. Послеродовые осложнения у овцематок выявлены у $60,0 \pm 3,45\%$. (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели воспроизводства маточного стада овцематок в научно-хозяйственном опыте по профилактике осложнений беременности и дальнейшей воспроизводительной способности

Отара	Аборты	Многоплодие	Мертворожденные	Выход ягнят на 100 овцематок
Первая опытная, ($n = 700$)	$2,1 \pm 0,45^{**}$	$1,23 \pm 0,22^*$	$0,4 \pm 0,27^{**}$	$112,4 \pm 6,45^{**}$
Вторая опытная, ($n = 700$)	$4,4 \pm 0,87^{**}$	$1,12 \pm 0,34^*$	$0,7 \pm 0,03^{**}$	$109,8 \pm 8,29^*$
Контрольная, ($n = 700$)	$8,2 \pm 1,24$	$0,95 \pm 0,63$	$1,2 \pm 0,04$	$92,6 \pm 7,32$

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Проявление дальнейшей воспроизводительной способности у овцематок оплодотворяемость от первого осеменения в половой сезон оказалась у овцематок

контрольной группы снижена до 63,0%, в то время как у опытных овцематок данный показатель составлял – в первой опытной группе 79,5% и во второй – 72,3%. За период опыта в первой опытной отаре дополнительно было получено 180 ягнят. Полученные данные свидетельствуют о том, что плодовитость овцематок контрольной группы была снижена на $0,7 \pm 0,07$ ягненка по сравнению со среднестатистическими данными. Сохранность ягнят к отбивке составила в контрольной отаре 83,2%, а в опытной отаре 93,6%. За период наблюдения заболело всего 38 ягнят, что составляло 38,0% от общего количества животных, взятых для исследования. Высокая заболеваемость молодняка наблюдалась в течение первых 10-и дней жизни ягнят. За это время заболело 152 ягненка, то есть 17,5% от трех отар. Наиболее часто встречались болезни органов дыхания - 60,5 и пищеварения - 35,2%. При этом масса новорожденных ягнят в среднем составила в контрольной отаре $2,28 \pm 0,11$ против $2,5 \pm 0,12$ в опытной отаре.

4.5.3 Экономическая эффективность применения препарата «Л-аспаргината Cu, Co» и препаратом Se, Va, Ve у суягных овцематок для профилактики осложнений беременности

Суягным овцематкам первой группе применяли препарат «Л-аспаргината Cu, Co» и препаратов Se, Va, Ve» в сочетании с препаратами «Метабол[®]», суягным овцематкам второй группы применили препарат «Габивит-Se» в сочетании с препаратом «Метабол[®]», третья отара была контрольной, препараты не применяли. За период опыта в опытных отарах дополнительно было получено 180 ягнят. Материальные затраты на мероприятия по профилактики в расчете на 1 гол, включают в себя общую стоимость затраченных материалов, препаратов, инструментов, оборудования и прочие расходы, из которых 67,6% приходится на стоимость материалов и инструментов, 7,92% – на оплату труда ветеринарных работников и их помощников, 24,48 % включают в себя прочие расходы.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Дана характеристика состояния кормовой базы и осуществлен анализ состояния воспроизводства овец акжаикской мясо - шерстной породы, а также установлены причины и степень распространения осложнения суягности, окота, пуэрперия и жизнеспособности приплода в овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Средневзвешенное количество животных с нарушением воспроизводства регистрируются у 11,7...39,7%. Акушерские заболевания встречаются в среднем у 40,1% маточного стада, у 26,7% овцематок в период суягности, у 33,3% – в период окота и у 62,7 % в подсосный период. Летальность среди новорожденных ягнят колеблется от 3,7% до 19,7%, а вынужденный убой от 5,3 до 27,5%.

2. Механизм развития и проявление эклампсии у суягных овец (30, 15 и 5 дней до родов), связан с нарушением обмена веществ у овец по витаминно-минеральному обмену (39,7%), кислотно-основному состоянию (59,8 %) и белковому обмену (37,8%).

3. Впервые установлена клиническая картина различных типах эклампсии у суягных овец (30, 15 и 5 дней до родов), по результатам клинических (45,9%) и биохимических (57,4%) исследований с применением современных методов дифференциальной диагностики, которые обладают достаточно высокой

диагностической ценностью (80,4 % у овец акжайкской мясо - шерстной породы в овцеводческих хозяйствах Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

4. Дана клиническая оценка применения комбинированных схем терапии эклампсии суягных овец акжайкской мясо - шерстной породы с применением 6% - оксиэтилированного крахмала и 25% - го раствора сернокислой магнезии, в сочетании с инфузионной терапией и применением метаболических и антиоксидантных препаратов; Применение больным суягным овцематкам эклампсией курса инфузионной терапии снижает риск возникновения осложнения суягности в 3,9 раза, патологических родов в 2,5 раза, а послеродовых осложнений в 2,25 раза. Многоплодие возрастает на 0,8 ягненка на овцематку, масса ягнят на 280 г, количество мертворожденных снижается в 2 раза, а сохранность ягнят к отбивке в опытной отаре составляет 93,6% по сравнению с ягнятами контрольной отары – 83,2%, при увеличении в среднем живой массы ягнят к отъему на 2 кг 100 г.

5. Впервые проведено комплексное изучение применения органических препаратов меди и кобальта на основе L – аспаргиновой кислоты и препаратов селена, в сочетании с витаминами А и Е для профилактики осложнений беременности у овец акжайкской мясо - шерстной породы, их влияния на характер функционирования фетоплацентарной системы, а также жизнеспособность новорожденных ягнят.

6. Расчеты по экономической эффективности применения препарата «L-аспаргината Cu, Co» и препаратов Se, Va, Ve показали высокую профилактическую эффективность осложнений беременности эклампсией (в 1,93 раза), окота (1,87 раза) и после родов в период лактации в 1,73 раза, повышает плодовитость овцематок, увеличивает выход ягнят на 100 овцематок и повышают процент оплодотворяемости на 14,6%.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

- лечение суягных овцематок с легкой формой эклампсии проводить на первый, второй и третий день инфузионную терапию, в сочетании с препаратами «Сульфадикаин», в дозе 3 мл и «Селенолин», в дозе 3 мл, подкожно и внутримышечного введения препарата «Метабол» в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, трехкратно с интервалом 72 часа на первый, пятый и девятый дни лечения;

- для лечения тяжелой формы течения эклампсии применять на первый, второй и третий день инфузионную терапию в сочетании с 25%-й р-р сернокислой магнезии в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, трехкратно, с интервалом 24 часа и 6%-ного оксиэтилированного крахмала, в дозе 0,5 мл на 1 кг массы тела, с интервалом 24 часа, трехкратно и в сочетании с препаратами «Сульфадикаин», в дозе 3 мл и «Селенолин», в дозе 3 мл, подкожно и внутримышечного введения препарата «Метабол» в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, трехкратно с интервалом 72 часа на первый, пятый и девятый дни лечения;

- для профилактики осложнений беременности, окота, послеродового периода у суягных овцематок рекомендуем применять препарат «L-аспаргината Cu, Co» и препараты Se, Va, Ve, которые повышает плодовитость овцематок на 20,2%, массу новорожденных ягнят на 22,6%, а их жизнеспособность на 11,4%.

6. ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Установленные в ходе исследований материалы дают основание для дальнейшей разработки ветеринарных технологий обоснования диагноза, дифференциальной диагностики, терапии и профилактики осложнений беременности у суягных овцематок. Фармакологическим компаниям следует проводить работу по изысканию новых композиций препаратов, нормализующих обмен веществ у беременных животных незадолго до родов, для охраны репродуктивного здоровья после родов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТРАЖЕНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в Перечень ВАК Минобрнауки РФ

1. Сенгалиев Е. М. Механизм развития субклинического кетоза у суягных овец / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Молчанов А. В., Булатов Р. Н. // Успехи современной науки 2016, № 11, Т.9. - С. 81-86.
2. Сенгалиев Е. М. Метаболические изменения в крови суягных овец на последних сроках плодоношения в норме и присубклиническом кетозе / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Молчанов А. В., Козин А. Н. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2017, №4. - С.44-45.
3. Сенгалиев Е. М. Применение антиоксидантных препаратов для профилактики патологических родов у овец, больных гестозом на фоне кетонурии / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Молчанов А. В., Рыхлов А. С., Кривенко Д. В., Егунова А. В. // Аграрный научный журнал. Естественные науки. 2017, №12. - С.50-52.
4. Сенгалиев Е. М. Метаболический стресс у суягных овец на последних сроках плодоношения как фактор развития эклампсии / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Молчанов А. В. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018, № 2 (42). - С. 206-209.
5. Сенгалиев Е. М. Диагностика различных форм течения гестоза суягных овцематок на фоне метаболического стресса / Молчанов А. В., Авдеенко В. С., Сенгалиев Е. М. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2018, № 3. - С. 58-60.

Публикации в материалах Международных и Всероссийских конференций:

6. Сенгалиев Е. М. Этиология и клиническая симптоматика синдрома «ОПГ-Гестоз» у суягных овец на фоне субклинического кетоза / Булатов Р. Г., Авдеенко В. С., Байтлесов Е. У., Днекешев А. К., Сенгалиев Е. М. // Materials of the international scientific and practical conference «Citiezen of Kazakhstan – national of common future». Dedicated to the 25th anniversary of Independence of the Republic of Kazakhstan 29-30 april, 2016, Uralsk - С. 201-203.
7. Сенгалиев Е. М. Биохимические процессы в крови суягных овец при развитии субклинического кетоза / Авдеенко В. С., Сенгалиев Е. М., Булатов Р. Н. // - Sciences of Europe. Praha. – 2016, No 9(9). - Vol 2. - P. 109-113.
8. Сенгалиев Е. М. Нарушение метаболических процессов в организме суягных овец при развитии субклинического кетоза / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Молчанов А. В., Булатов Р. Н. // Научный журнал «Содружество». 2016, №9. - С.5-8.

9. Сенгалиев Е. М. Изменение метаболических процессов в организме суягных овец при кетенурии / Сенгалиев Е. М., Булатов Р. Г., Авдеенко В. С. // Материалы Национальной конференции с международным участием «Инновационные технологии производства продуктов питания животного происхождения». – Саратов, 2016. – С. 125-129.

10. Сенгалиев Е. М. Применение экологически безопасных антиоксидантных препаратов нового поколения при кетонурии суягных овец. / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Федоренко И. С., Булатов Р. Н. // Материалы Международной научно-практической конференции. «Эколого-мелиоративные аспекты рационального природопользования», 2017. - С. 171-175.

11. Сенгалиев Е. М. Обоснование диагноза и профилактика эклампсии у суягных овец / Авдеенко В. С., Сенгалиев Е. М. // Материалы Международной научно-практической конференции. «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий». – Саратов, 2018. – С. 119-122.

12. Сенгалиев Е. М. Изменения в крови суягных овец при развитии эклампсии на фоне субклинического кетоза / Авдеенко В. С., Сенгалиев Е. М., Кочарян В. Д., Чижова Г. С. // Материалы Международной научно-практической конференции. «Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий». - Саратов, 2018. - С. 114-119.

13. Сенгалиев Е. М. Metabolic parameters in pregnant sheep with subclinical ketosis / Sengaliev E. M., Avdeenko V. S., Kereyev A. K. // Молодой ученый, Международный научный журнал. Казань, 2018, №10 (196). - С.46-48.

14. Сенгалиев Е. М. Biochemical parameters in the blood of pregnant sheep against the background of ketonuria / Sengaliev E. M., Avdeenko V. S., Kereyev A. K. // Наука и образование. Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана. 2018, №1(50). - С.74-78.

15. Сенгалиев Е. М. Защита репродуктивного здоровья суягных овец / Сенгалиев Е. М. // Материалы международной научно-практической конференции. «Современные научно-технические решения в области животноводства», 29 март, 2019, Уральск. - С.157-160.

16. Сенгалиев Е. М. Определение профилактической дозы витаминно-минерального препарата (l-аспаргината Cu, Co, и препараты Se и витаминов VA, VE) / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Булатов Р. Н., Кочарян В. Д. // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. – С. 125-129.

17. Сенгалиев Е. М. Профилактическая эффективность осложнения беременности минерально-витаминного препаратом «l-аспаргината Cu, Co и препаратов Se, VA, VE» у суягных овцематок / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Булатов Р. Н., Кочарян В. Д. // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. – С. 129-136.

18. Сенгалиев Е. М. Экономическая эффективность применения минерально-витаминного препаратом «l-аспаргината Cu, Co и препаратов Se, VA, VE» у суягных овцематок для профилактики осложнений беременности / Сенгалиев Е. М., Авдеенко В. С., Булатов Р. Н., Кочарян В. Д. // Актуальные

проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: Материалы Международной научно-практической конференции. – Саратов: Саратовский ГАУ, 2019. – С. 136-141.