

Из анализа данных таблицы 2 вытекает, что на фоне применения препарата «Агривит 5 в 1» происходит нормализация ряда биохимических показателей крови. Например, обработка испытуемым препаратом позволила повысить до нормальных значений содержание в сыворотке крови магния и фосфора, что может быть связано с общим положительным влиянием на обмен веществ, в том числе и на минеральный обмен.

От всех коров опытной и контрольной групп был получен жизнеспособный приплод, однако у 2 телят, родившихся от коров контрольной группы, отмечались признаки гипоксии. Эндометриты и задержания последа в послеродовый период диагностированы у 4 коров (33,3 %) - контрольной и 1 (8,3 %) – опытной групп.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что представленный для клинических испытаний ветеринарный препарат «Агривит 5 в 1» является безвредным для телят. Препарат эффективен в качестве средства профилактики беломышечной болезни.

Агривит 5 в 1 является безвредным средством для сухостойных коров. Его двукратное парентеральное введение позволяет нормализовать биохимические показатели крови и профилактировать послеродовые осложнения.

С учетом безопасности и лечебно-профилактической эффективности испытуемый препарат «Агривит 5 в 1» может быть рекомендован к применению в практике ветеринарной медицины.

Литература. 1. Валюшкин, К. Д. Влияние витаминно-минеральной подкормки на естественную резистентность стельных сухостойных коров и их воспроизводительную функцию / К. Д. Валюшкин, Е. А. Юшковский // Известия национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2003. – № 2. – С. 66-69. 2. Георгиевский, В. И. Минеральное питание животных / В. И. Георгиевский, Б. Н. Анненков, В. Г. Самохин. – Москва : Колос, 1979. – 471 с. 3. Горбачев, В. В. Витамины, микро- и макроэлементы : справочник / В. В. Горбачев, В. Н. Горбачева. – Минск : Кн. дом : Интерпрессервис, 2002. – 542 с. 4. Незаразные болезни молодняка / И. М. Карпуть [и др.]. – Минск : Ураджай, 1989. – 239 с. 5. Коваленок, Ю. К. Рекомендации по применению комплексов микроэлементов при гипокобальтозе и гипокуперозе телят на откорме / Ю. К. Коваленок, А. А. Голубь, П. Г. Роскач. – Витебск : ВГАВМ, 2007. – 12 с. 6. Кучинский, М. П. Биоэлементы – фактор здоровья и продуктивности животных : монография / М. П. Кучинский. – Минск : Бизнесофсет, 2007. – 372 с. 7. Оценка лечебной эффективности нового препарата «Кальцемагфосвит» при патологии послеродового периода у коров / М. П. Кучинский, А. А. Сонов [и др.] // Экология и животный мир. – 2021. – № 2. – С. 26-31. 8. Кучинский, М. П. Препараты на основе биоэлементов для терапии и профилактики болезней минеральной недостаточности сельскохозяйственных животных : дис. ... доктора вет. наук : 06.02.01 и 06.02.03 / М. П. Кучинский. – Минск, 2010. – 303 с. 9. Пономаренко, Ю. А. Корма, кормовые добавки и продукты питания : монография / Ю. А. Пономаренко. – Минск : Экоперспектива, 2010. – 735 с. 10. Разумовский, Н. П. Кормление молочного скота / Н. П. Разумовский, И. Я. Пахомов, В. Б. Славецкий / Витебская государственная академия вет. медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2008. – 287 с. 11. Торшин, И. Ю. Микронутриенты против коронавируса: вчера, сегодня, завтра / И. Ю. Торшин, О. А. Громова. – Москва : ГЭОТАР – Медиа, 2023. – 448 с. 12. Шакиров, Ш. К. Рекомендации по рациональному использованию углеводов, минеральных веществ и витаминов / Ш. К. Шакиров, Н. Н. Хазипов, Ф. С. Гибадуллина. – Казань : ГНУ ТНИИСХ, 2012. – 25 с. 13. Юшковский, Е. А. Профилактика патологии родов и послеродового периода у коров при минерально-витаминной недостаточности : автореф. дис. ... канд. вет. наук : 16.00.07 / Е. А. Юшковский. – Витебск, 2005. – 21 с.

Поступила в редакцию 09.10.2024.

УДК 619:616:615.322:636.32/.38.053

ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ «ЦИКОРИЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ» ПРИ СМЕШАННЫХ БОЛЕЗНЯХ ОВЕЦ И КОЗ

Мурзалиев И.Дж., Сайидкулов М.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье изучена заболеваемость ягнят пневмоэнтеритами смешанной этиологии, рассмотрены вопросы применения лекарственного растения «Цикорий обыкновенный». Описаны методы приготовления порошка, настоя, жидкого экстракта и отвара для лечения и профилактики болезней органов дыхания и пищеварения. Выявлено лечебное свойство и доза применения препарата при ассоциированном течении пневмоэнтеритов у ягнят. Его биологической ценностью является то, что в составе имеется колоссальное количество витаминов В₁₂, С, микроэлементов Са, К, Mg, Fe, Se и мн. др., ферментов и аминокислот для улучшения резистентности организма животных. Целебным свойством является продуцирование в организме ягнят естественного пробиотика, инулина и полисахарида для стимуляции перистальтики кишечника и улучшения сахарного баланса и обмена веществ. Лекарственное растение цикорий приносит хорошую экономическую выгоду за счет применения его в кормлении и лечении при смешанных болезнях у ягнят. **Ключевые слова:** ягнята, инфекция, цикорий обыкновенный, клиника, доза, кратность, смешанное течение, лечение, профилактика, пневмоэнтериты.

MEDICINAL PROPERTIES OF THE PLANT «CICHORIUM INTYBUS» FOR MIXED DISEASES OF SHEEP AND GOATS**Murzaliev I.D., Saidculov M.M.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article examines the morbidity of lambs with pneumoenteritis of mixed etiology and the use of medicines «Chicory ordinary». The methods of preparation of powder, infusion, liquid extract and decoction for the treatment and prevention of respiratory and digestive diseases are described. The therapeutic property and dose of the drug in the associated course of pneumoenteritis in lambs have been clarified. Its biological value is that it contains a colossal amount of vitamins B₁₂, C, microelements Ca, K, Mg, Fe, Se and many others, enzymes and amino acids, to improve the resistance of the animal body. The healing property is the production of a natural probiotic, inulin and polysaccharide in the body of lambs, to stimulate intestinal peristalsis and improve sugar balance and metabolism. The medicinal plant chicory brings a good economic profit due to its use in feeding and treatment of mixed diseases in lamb.
Keywords: lambs, infection, cichorium intybus, clinic, dose, multiplicity, mixed course, treatment, prevention, pneumoenteritis.

Введение. В последние годы основными причинами падежа молодняка являются слабая кормовая база, низкая технология содержания животных и высокая заболеваемость молодняка болезнями заразного и незаразного характера. В результате в овцеводстве сложилось крайне тяжелое положение, появились новые виды неизученных болезней животных, которые приводят к большим экономическим потерям. Многие заразные болезни овец и коз составляют потенциальную угрозу здоровью человека и животных [4-6]. Поэтому каждому фермеру-овцеводу следует помнить, что улучшение технологии содержания, полноценное кормление животных и своевременное проведение лечебно-профилактических мероприятий приводит к эффективному развитию овцеводства [4, 8, 9-11]. Растение «Цикорий обыкновенный» относится семейству Астровых. Распространен во всех странах Средиземноморья, европейской и южной части России, в Центральной Азии и является особо ценным растением.

Цель и задачи исследований. Основная цель исследований - больше использовать природные лекарственные травы для лечения и профилактики смешанных болезней у животных. Для достижения цели была поставлена задача: изучить биологические и целебные свойства лекарственного растения «Цикорий обыкновенный» при смешанных болезнях у ягнят.

Материалы и методы исследований. Работа была выполнена на кафедрах зоологии, фармакологии, патоморфологии и гистологии, в лаборатории научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМ и Б). Цикорий обыкновенный содержит витамины и микроэлементы: аскорбиновую кислоту, витамины А и К, пантотеновую кислоту, пиридоксин, фолиевую кислоту, калий, магний, кальций, железо и селен. Польза цикория в том, что он содержит инулин. Это природный полисахарид, естественный пробиотик, который поддерживает баланс кишечной микрофлоры, действует как клетчатка, стимулируя перистальтику кишечника. Растение высокого роста, эффект дают листья в зеленом виде в период вегетации, более сильное действие оказывает свежий корень.

Фармакологические свойства препарата изучали на 25 лабораторных мышах.

Полевые эксперименты проводили на 20 ягнятах фермерского хозяйства «Азимов Агро» Лоевского района Гомельской области (фермер Азимов Э.А.). Прежде были отобраны в группы «опыт» - слабые и больные ягнята с пневмоэнтеритами смешанной этиологии.

Опыт ставили по схеме: 1-я группа ягнят «опыт» - 5 ягнят кормили листьями лекарственного растения «Цикорий обыкновенный» вместе с кормом; 2-я группа ягнят «опыт» - 5 ягнят поили отваром «Цикорий обыкновенный»; 3-я группа «опыт» - 5 ягням давали настои лекарства; 4-я группа «контроль» - здоровые ягнята 5 голов. Всего в опыте использовали 20 ягнят. В трех группах «опыт» подобраны ягнята 3-месячного возраста, больные, слабой упитанности, в 4 группе «контроль» ягнята были здоровыми и выше средней упитанности. Наблюдение проводили в течение одного месяца.

Приготовление отвара. 20 граммов измельченных корешков смешивают с 500 мл воды. Варят на среднем огне 10 минут, далее остуживают, процеживают и переливают в стеклянную посуду и определенное время хранят в холодильнике.

Приготовление настоя. 20 граммов измельченных корешков заливают одним литром кипяченой воды. Настаивают 2 часа, затем процеживают, переливают в стеклянную посуду и хранят в холодильнике до применения. Настойку готовили из 20 граммов измельченного тертого материала. Одну чайную ложку корня цикория заливают 100 граммами водки и настаивают 7 дней. Далее процеживают и переливают в стеклянную посуду и хранят в холодильнике до применения.

Эпизоотологическое исследование проводили с изучением специфической особенности экологической и эпизоотической ситуации, влияния природно-климатических и организационно-хозяйственных факторов, с выяснением заболеваемости животных, сезонности, периодичности и летальности животных в данной местности.

При клиническом наблюдении за подопытными ягнятами ежедневно утром и вечером измеряли пульс, дыхание, температуру тела, проводили осмотр тела животного на проявление аллергиче-

ских реакций на 1, 3, 5, 7, 10, 13, 15, 20, 25, 30 день. У ягнят брали носовые смывы и фекалии для лабораторного исследования. Проводили биохимические исследования сыворотки крови, носовой слизи, мочи у ягнят. Состояние больных животных оценивали по итогам анализа состояния кровеносных органов, изменения количества эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов у животных. Серологическую диагностику проводили с исследованием парных сывороток крови с применением реакций РСК, РДП в агаровом геле, РН, РГА и ИФА. Бактериологическому исследованию подвергали фекалии и носовую слизь ягнят.

Полученные данные обработали на компьютерной программе Microsoft Excel-2010, достоверность разницы средних величин двух совокупностей (P) определили в таблице (+, - критериев) Стьюдента, результаты считали достоверными при $P < 0,05$, то есть в тех случаях, когда вероятность результатов равна или больше 95. Использовались методы статистической обработки, рекомендованные М.А. Ашмариным, А.А. Воробьевым (1962), И.А. Бакуловым с соавт.(1982).

Результаты исследований. Ягнят **1 группы** кормили свежими листьями цикория обыкновенного вместе с кормом течение 30 дней; ягнят **2 группы** поили отваром травы по 30-50 мл утром и вечером каждый день в течение 15 дней; ягням **3 группы** давали по 2 чайные ложки настоя цикория утром и вечером в течение 15 дней. У всех ягнят рационы кормления животных были одинаковые - до 1,5 кормовых единиц. Ежедневно у ягнят измеряли температуру тела, пульс, дыхание и следили за выделениями желудочно-кишечного тракта. Температура тела у ягнят во всех группах «опыт» первые три дня повысилась и составила $39,5 \pm 1,4$, на 6 день t^0 снизилась до нормального состояния, дыхание и пульс в начале участились и постепенно пришли в норму.

Таблица 1 - Возрастное изменение содержания гемоглобина и эритроцитов в крови и живой массы после применения препарата «Цикорий обыкновенный»

№	Возрастные группы ягнят	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, 10^{12} л	Живая масса, кг
1	Новорожденные ягнята	$145,6 \pm 3,15$	$11,58 \pm 0,25$	$5,50 \pm 0,02$
2	3-месячные - опыт	$120,10 \pm 4,25$	$10,10 \pm 0,35$	$20,60 \pm 0,13$
3	4-месячные - опыт	$124,30 \pm 4,33$	$11,26 \pm 0,39$	$22,01 \pm 0,15$
4	4-месячные - контроль	$120,19 \pm 3,20$	$10,24 \pm 4,30$	$18,40 \pm 2,20$

По результатам исследования было заметно, что ягнята в группах «опыт» в начале приема цикория начали поносить, выделяя жидкие фекалии зеленоватого цвета, затем постепенно выздоравливали, на 6 день выделения нормализовались. Образование форменных элементов у ягнят 3- и 4-месячного возраста в группах «опыт» заметно повысилось. Так, у ягнят 4-месячного возраста в опыте уровень гемоглобина стал на $4,20 \pm 0,08$ г/л больше, чем у 3-месячного возраста, уровень эритроцитов увеличился на $1,16 \pm 0,04 \cdot 10^{12}$ л, также живой вес (привес) вырос на 1,41 кг. У ягнят контрольной группы прирост форменных элементов составил соответственно гемоглобина – $0,09 \pm 1,05$ г/л, эритроцитов – $0,14 \pm 4,17 \cdot 10^{12}$ л и живого веса – на $2,2 \pm 2,07$ кг больше.

Ягнята **первой** группы перед постановкой опыта были слабые, болели пневмоэнтеритами. После кормления их лекарственным растением цикория вместе с кормом в течение 30 дней на 7 день заметно стало улучшаться общее состояние организма. На 15-20 день улучшилось сердцебиение, дыхание и аппетит, ягнята охотно поедали корм и были достаточно активными, область живота приобрела округленную форму, жидкий понос приостановился, фекалии стали выделяться в виде зернышек, шерстный покров приобрел гладкость и однородность, улучшился акт жевания, носовое зеркало стало влажным. После кормления лекарственным растением цикория было получено $2,19 \pm 0,93$ кг привеса. Действие цикория обыкновенного было положительным, и на 30 день живой вес составил $20,60 \pm 0,13$ кг.

Ягнят **второй** группы поили отваром цикория обыкновенного утром и вечером в течение 15 дней и дополнительно кормили лекарственным растением вволю. У ягнят общее состояние организма улучшилось в 2 раза быстрее по сравнению с 1 группой. На 15 день ягнята стали давать хорошие привесы, и на 30 день их состояние заметно улучшилось до средней и высшей упитанности, и получено $3,49 \pm 0,05$ кг привеса больше, при этом общий живой вес ягнят составил $22,01 \pm 0,15$ кг.

Ягням **третьей** группы утром и вечером давали настой цикория обыкновенного по две чайной ложки в течение 15 дней. У ягнят 3 группы на 30 день получены аналогичные результаты, как во 2 группе «опыт». Резистентность организма улучшилась в 2-3 раза, ягнята набрали среднюю и выше средней упитанность, и общий живой вес ягнят составил в пределах $22,10 \pm 0,40$ кг.

Ягнята **четвертой** группы «контроль» перед постановкой опыта были здоровыми и средней упитанности без особых изменений, однако на 30 день живой вес составил в пределах $22,40 \pm 2,20$ кг или ниже, чем у групп «опыт».

По результатам опыта можно отметить, что у всех ягнят в опыте за счет применения лекарственной травы «Цикорий обыкновенный» проходила стимуляция органов пищеварения, увеличилось количество рождаемости форменных элементов, и также препарат оказывал противовоспалительное действие. У ягнят в опыте на 10-15 день улучшилось сердцебиение и стимуляция крови в

кровеносных сосудах. Лечебное растение «Цикорий обыкновенный» улучшило иммунобиологическое состояние и резистентность организма животных, восстановило кислотно-щелочной баланс в органах пищеварения, стимулировало выделение мочи и количество рождаемости форменных элементов в крови, особенно гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, и одновременно был получен хороший прирост в живом весе.

Заключение. Таким образом, представленные результаты исследований свидетельствуют о лечебном свойстве лекарственной травы «Цикорий обыкновенный». Ее биологической ценностью является то, что в составе имеется достаточное количество витаминов В¹², С, микроэлементов Са, К, Mg, Fe, Se и мн. др., ферментов и аминокислот для улучшения резистентности организма животных. Целебным свойством является продуцирование в организме ягнят естественного пробиотика, инулина и полисахарида для стимуляции перистальтики кишечника и улучшения сахарного баланса и обмена веществ. Лекарственное растение цикорий приносит хороший эффект в кормлении и лечении при смешанных болезнях овец и коз. Фермерам растение «Цикорий обыкновенный» можно заготавливать самостоятельно, в виде корма, порошка, отвара, настоя и использовать как лечебно-профилактическое средство.

Литература. 1. Мурзалиев, И. Дж. Экологические факторы загрязнения почв / И. Дж. Мурзалиев, О. Г. Одинцова // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – 2020. – Т. 56, вып. 3. – С. 129-132. 2. Мурзалиев, И. Дж. Вирусные пневмоэнтериты овец; монография / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. – Бишкек: Дети, 2019. – 224 с. 3. Мурзалиев, И. Дж. Прионные болезни животных: монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек: Дети, 2022. – 254 с. 4. Мурзалиев, И. Дж. Значение развития овцеводства / И. Дж. Мурзалиев // Наше сельское хозяйство. – 2019. – № 2. – С. 98-101. 5. Одинцова, О. Г. Влияние факторов среды на продуктивность скота / О. Г. Одинцова; науч. рук. И. Дж. Мурзалиев // Актуальные вопросы сель-го производства: Межд. научно-практ. конф. студентов и магистрантов, посв. 95-летию академии, Витебск, 2019 г. / УО ВГАВМ. – Витебск: 2019. – С. 153-155. 6. Сайидкулов, М. М. Смешанное течение пневмоэнтеритов овец заразной этиологии / М. М. Сайидкулов, А. Г. Кошнеров, И. Дж. Мурзалиев // Ветеринарная медицина Республики Узбекистан. – 2022. – № 5. – С. 10-12. 7. Мурзалиев, И. Дж. Эффективность лечения пневмоэнтеритов ягнят препаратом Кобактан – 2,5% / И. Дж. Мурзалиев, М. М. Сайидкулов // Ветеринарная медицина Республики Узбекистан. – 2022. – № 10. – С. 12-13. 8. Мурзалиев, И. Дж. Лечение ягнят при инфекционной патологии органов дыхания / И. Дж. Мурзалиев // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – 2015. – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 147-149. 9. Гараев, Д. М., Природно-климатические условия, влияющие на заболеваемость овец пневмоэнтеритами / Д. М. Гараев, И. Дж. Мурзалиев // Вестник Алтайского ГАУ РФ. – 2016. – № 4. – С. 150-154. 10. Мурзалиев, И. Дж. Терапевтическая эффективность препарата «Цефепим» при смешанных инфекциях у ягнят / И. Дж. Мурзалиев, А. Г. Кошнеров // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины». – 2022. – № 1(16). – С. 65-68.

Поступила в редакцию 11.07.2024.

УДК 636.92.085.51

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗООГИГИЕНИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «СанДар»

Петров В.В., Готовский Д.Г., Басалай И.Д., Романова Е.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Применение зоогигиенического средства «СанДар» способствует снижению общей микробной обсемененности воздуха и загазованности птичников аммиаком 1,5-2,4 и в 2,5 раза соответственно, а также снижению количества паразитов (эймерий) в подстилке в 3 раза по сравнению с другим контрольным помещением. Применение зоогигиенического средства в качестве добавки к подстилке способствовало снижению заболеваемости птиц энтеритами, увеличению среднесуточных приростов у опытных цыплят-бройлеров по сравнению с контрольной птицей. **Ключевые слова:** микробная обсемененность воздуха, влажность, загазованность, зоогигиеническое средство.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF USING THE ZOOHYGIENIC PRODUCT «Sandar»

Petrov V.V., Gotovsky D.G., Basalai I.D., Romanova E.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The use of the zoohygienic product «Sandar» helps to reduce the overall microbial contamination of the air and ammonia gas pollution in poultry houses by 1,5-2,4 and 2,5 times, respectively, as well as reducing the number of parasites (Eimeria) in the litter by 3 times compared to another control room. The use of a zoohygienic product as an additive to bedding contributed to a decrease in the incidence of enteritis in birds and an increase in the average daily gain in experimental broiler chickens compared to control birds. **Keywords:** microbial contamination of air, humidity, gas contamination, zoohygienic product.