

Общий анализ крови животных (таблица 9), принадлежащих к первой опытной группе, показал, что значения показателей вернулись в пределы физиологической нормы.

Однако у обследуемых котят, входящих во вторую опытную группу, значение показателей полностью не восстановилось: СОЭ, а также количество палочкоядерных нейтрофилов были также увеличены.

Таблица 10 - Результаты биохимического анализа крови (некоторые показатели) до лечения (средние показатели)

Показатели	Норма	Первая опытная группа	Вторая опытная группа
Мочевина, ммоль/л	2,0–10	8±0,1	15±0,10
Креатинин, ммоль/л	90–180	178±0,1	190±0,2
Глюкоза, ммоль/л	3,3–5,6	4,4±0,12	5,3±0,19
Общий белок, г/л	68–80	65±0,13	73±0,18
Альбумин, г/л	25–37	31±0,1	30±0,19
Глобулин, г/л	26–46	30±0,12	38±0,18

Все показатели МБХК опытной группы восстановились, у контрольной группы остались небольшие отклонения (таблица 10).

Заключение. Из сравнения 2 схем лечения можно понять, что лечение опытной группы с применением цефтриаксона 1,0 г в дозе 0,02 г на 1 кг массы тела животного 1 раз в день в течение 5 дней в комплексе с папаверина гидрохлоридом в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, этамзилат-ферейном в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, фуросемидом в дозе 0,01 г на 1 кг 1 раз 3 дня, NaCl 0,9 % в дозе 50 мл 1 раз в день внутривенно 5 дней показало свою высокую терапевтическую эффективность, через 5 дней морфологические и биохимические показатели крови, физико-химические свойства мочи соответствовали показателям нормы.

Литература. 1. Емельянов, А. Н. Физические свойства и химический состав мочевых камней / А. Н. Емельянов // Научные труды. - Саратов. - 1974. 2. Емельянов, А. Н. Этиология и патогенез мочекаменной болезни сельскохозяйственных животных : автореф. ... канд. наук / А. Н. Емельянов. - Саратов, 1970. 3. Тыналиев, М. Т. Консервативные методы лечения мочекаменной болезни / М. Т. Тыналиев. - Фрунзе, 1980. 4. Щербаков, Г. Г. Внутренние болезни животных : пособие / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко. - СПб. : Лань, 2021. - С. 70-73. 5. Erturk, E. Association with urinary glycosaminoglycans and urolithiasis / E. Erturk, M. Kierman, S. R. Schoen // Urology. - 2002. - № 59 (4). - P. 495-499. 6. Применение препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии : монография / Н. П. Зуев [и др.]. - Белгород, 2018. - 469 с. 7. Зуев, Н. П. Клинико-экспериментальное обоснование применения препаратов тилозина в животноводстве и ветеринарии : монография / Н. П. Зуев, В. М. Бреславец, С. Н. Зуев. - Белгород, 2011. - 136 с.

Поступила в редакцию 19.09.2023.

УДК 619:615.281:636

ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА РАСТЕНИЯ ЯКОРЦЫ СТЕЛЮЩИЕСЯ ПРИ ПНЕВМОЭНТЕРИТАХ У ЯГНЯТ

Мурзалиев И.Дж., Сайидкулов М.М., Фелив С.В.

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

*В статье изложены лечебные свойства лекарственного растения якорцы стелющиеся при пневмоэнтеритах смешанной этиологии у ягнят. Лекарственное растение якорцы в виде отвара и настоя дает хорошие результаты при лечении больных ягнят. Улучшает сохранность ягнят и повышает их продуктивность в 2-3 раза. В организме хорошо стимулирует выработку форменных элементов, гормонов, улучшает метаболизм, иммуногенную, фагоцитарную активность макрофагов. По итогам применения лекарственного растения якорцы стелющиеся лечебная эффективность составила 95-99 %. **Ключевые слова:** ягнята, якорцы стелющиеся, лечение, профилактика, смешанная этиология, отвар, настой.*

MEDICINAL PROPERTIES OF THE PLANT CREEPING TRIBULUS IN THE OF PNEUMOENTERITIS IN LAMBS

Murzaliev I.D., Sayidkulov M.M., Feliv C.V.

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

*The article examines medicinal properties of the medicinal plant Creeping tribulus in the treatment of pneumoenteritis of mixed etiology in lambs. The medicinal plant tribulus, in the form of a decoction and infusion, yields good results in treating sick lambs. It improves lamb survival and increases their productivity by 2-3 times. In the body, it effectively stimulates the production of formed elements, hormones, improves metabolism, immunogenic and phagocytic activity of macrophages. The therapeutic effectiveness of the Creeping tribulus medicinal plant reached 95-99 %. **Keywords:** lambs, Creeping tribulus, treatment, prevention, mixed etiology, decoction, infusion.*

Введение. В народной медицине Китая, Японии, Южной Кореи широко используют целебные растения, которые обладают уникальными лечебными и стимулирующими свойствами. Особенно часто применяют растение якорцы стелющиеся при болезнях человека и животных. Это многолетнее растение, обладающее многими целебными свойствами и успешно применяющееся в медицине, косметологии и ветеринарной медицине. Экстракт якорца обладает эффективными лечебными свойствами и часто используется в традиционной медицине и фармакологии. В Китае, Японии и других странах Востока с древнего периода используют стебель и корень якорца как тонизирующее средство. Его тонизирующее действие в 5 раз сильнее женьшеня. Якорцы обладают антиоксидантными, противовоспалительными, эстрогенными, стимулирующими и иммуномодулирующими свойствами. Якорцы стелющиеся растут во многих странах, на юге Европейской части России, в южных районах Кавказа, в Центральной Азии, а также Африке и Австралии [1, 3-7].

Основной задачей являлось изучение целебного свойства лекарственного растения якорцы стелющиеся для повышения резистентности организма у больных ягнят смешанной этиологии.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на кафедрах зоологии и фармакологии с проведением экологического мониторинга окружающей среды Витебской области, с изучением питательной и лечебной ценности лекарственных средств растительного происхождения. В опыте использованы данные Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторинги окружающей среды.

Растение якорцы стелющиеся обладает богатым биохимическим составом и содержит следующие необходимые компоненты для повышения резистентности живого организма: кальций (Ca), магний (Mg), железо (Fe), цинк (Zn), калий (K), селен (Se), марганец (Mn), витамин С, моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, азотосодержащие органические соединения, растительные полифенолы и многие другие компоненты для развития резистентности и иммуногенности организма. Трава якорца нами использована в сыром и сухом виде или в форме сухого и жидкого экстракта и настоя. Исследования проводили с изучением лечебных свойств якорца на лабораторных животных с использованием 3 крыс и 7 мышей.

Приготовление отвара. На 10 граммов измельченного сухого сырья якорца использовали 200 грамм кипяченой воды и выдерживали на водяной бане в течение 20 минут, после жидкость фильтровали через марлю или сито. Отвар давали лабораторным животным (мышам и крысам) вместо воды вволю.

Приготовление настойки. Подготовили свежие листья и корни якорца стелющегося в измельченном виде. На 100 грамм подготовленного сырья залили один литр красного сухого вина. Полученную смесь настаивали в течение одной недели, после проварили на медленном огне 15 минут, остудили и отфильтровали. Полученную настойку хранили в холодильнике при температуре -2°C – 3°C . Полевые эксперименты проводили на 15 ягнятах фермерского хозяйства «Сеньково» Витебского района Витебской области. Опыты ставили по схеме: 1-й опытной группе (5 ягнят) выпаивали отвар якорцов; 2-й опытной группе (5 ягнят) выпаивали настой якорцов; 3 группа – контрольная (5 здоровых ягнят). Всего в опыте находились 15 ягнят романовской породы в возрасте 3 месяцев. В 1-ю и 2-ю опытные группы подбирали слабых ягнят, больных пневмоэнтеритами смешанной этиологии. Ягнятам 1-й группы задавали отвар по 100 мл перорально 3 раза в день (утром, в обед, вечером). Ягнятам 2-й группы выпаивали настой 3 раза в день по 50 мл по аналогичной схеме. Рацион кормления у всех ягнят был одинаковый и составлял 1,5 к. ед., зернофураж давали свободно в измельченном виде. Ягнятам, в случае появления расстройства органов пищеварения, выпаивали круто заваренный черный чай и цикорий в течение 7 дней. Траву якорца также использовали в сыром и сухом виде или в форме сухого, жидкого экстракта и настоя.

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 аллергических реакций на 1, 3, 5, 7, 10, 13, 15, 20, 25 и 30 день. У ягнят брали носовые смывы и фекалии для лабораторного исследования. Провели биохимические исследования сыворотки крови, носовой слизи, фекалий у ягнят. Состояние больных животных оценивали по итогам общего анализа 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) определяли 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. Ашмариним, А.А. Воробьевым (1962), И.А. Бакуловым с соавт. (1982).

Результаты исследований. В ходе клинического наблюдения за ягнятами первой опытной группы было установлено, что общее состояние организма улучшилось, ягнята стали давать хорошие привесы - на 30 день получено на $4,20 \pm 0,10$ кг привеса больше по сравнению с контролем. При этом общий живой вес ягнят составил $23,40 \pm 0,20$ кг.

У ягнят 2-й контрольной группы на 30 день исследований получены аналогичные результаты, как и в 1-й опытной группе. Ягнята набирали среднюю и выше средней упитанность, их общий живой вес составил $23,60 \pm 0,40$ кг.

Ягнята контрольной группы перед постановкой опыта были здоровыми, средней упитанности, на 30 день исследований их живой вес составил $20,40 \pm 0,20$ кг, что ниже на $3,20 \pm 0,40$ кг по сравнению с животными опытных групп.

В обеих опытных группах у ягнят на 10 день улучшилось состояние организма, температура тела у всех ягнят была в норме, на 5 день восстановился аппетит, ягнята активно передвигались. У ягнят 2-й группы применение настоя якорца стимулировало выработку форменных элементов, гормонов, улучшило резистентность организма, метаболизм и фагоцитарную активность макрофагов.

У животных заметно изменилось количество лейкоцитов, лимфоцитов, Т- и В-клеток. Для сравнения нами были взяты показатели однодневных ягнят без применения лекарств. Как видно из таблицы 1, показатели форменных элементов у больных ягнят в 3-месячном возрасте до применения лекарственного растения были ниже, чем в однодневном возрасте. После применения отвара и настоя якорца в двух опытных группах состояние ягнят стало резко улучшаться и на 120 день (3 мес.) число образования форменных элементов повысилось и составило: лейкоциты - $11,80 \pm 0,80 \cdot 10^9/\text{л}$; лимфоциты - $54,90 \pm 0,80$ %, $6,95 \pm 0,90 \cdot 10^9/\text{л}$; Т-лимфоциты - $86,2 \pm 1,60$ %, $0,02 \pm 0,20 \cdot 10^9/\text{л}$; В-лимфоциты - $16,7 \pm 1,65$ %, $0,90 \pm 0,30 \cdot 10^9/\text{л}$; соответственно на 180 день (6 мес.) составило: лейкоциты - $11,81 \pm 0,90 \cdot 10^9/\text{л}$; лимфоциты - $55,01 \pm 0,40$ %, $7,00 \pm 0,95 \cdot 10^9/\text{л}$; Т-лимфоциты - $88,1 \pm 0,80$ %, $6,10 \pm 0,15 \cdot 10^9/\text{л}$; В-лимфоциты - $17,6 \pm 1,30$ %, $0,99 \pm 0,350 \cdot 10^9/\text{л}$, улучшилась резистентность организма.

В контрольной группе состояние ягнят было намного слабее или же на уровне 3-месячного возраста.

Таблица 1 - Изменения количества лейкоцитов, лимфоцитов, Т- и В-клеток у ягнят после применения лекарственного растения якорцы стелющиеся в 3-месячном возрасте

Возрастной период, дней	Кол-во лейкоцитов, $10^9/\text{л}$	Лимфоциты		Т-лимфоциты		В-лимфоциты	
		%	$10^9/\text{л}$	%	$10^9/\text{л}$	%	$10^9/\text{л}$
1	$11,80 \pm 1,00$	$58,0 \pm 0,81$	$6,85 \pm 0,85$	$85,3 \pm 1,58$	$5,84 \pm 0,76$	$12,7 \pm 0,15$	$0,57 \pm 0,12$
90	$9,60 \pm 0,15$	$53,8 \pm 0,32$	$5,12 \pm 0,80$	$80,1 \pm 1,65$	$4,24 \pm 0,06$	$16,0 \pm 1,60$	$0,80 \pm 0,40$
120	$11,80 \pm 0,80$	$54,90 \pm 0,80$	$6,95 \pm 0,90$	$86,2 \pm 1,60$	$6,02 \pm 0,20$	$16,7 \pm 1,65$	$0,90 \pm 0,30$
180	$11,81 \pm 0,90$	$55,01 \pm 0,40$	$7,00 \pm 0,95$	$88,1 \pm 0,80$	$6,10 \pm 0,15$	$17,6 \pm 1,30$	$0,99 \pm 0,35$

В процессе опыта было заметно, что в отличие от других лекарственных средств, якорцы стелющиеся обладают уникальными свойствами. Так, стероидные соединения, содержащиеся в корнях и цветках якорца, усиливают перистальтику кишечника и способствуют активному очищению организма от скопившихся токсических веществ. В результате усиления функции выработки желчи активно стимулировалось выделение желудочного сока, повышая функции кишечника, тем самым у ягнят улучшилась работа всего желудочно-кишечного тракта. Стероидные сапонины якорца эффективно снижали артериальное давление, оказывали эффективное антисклеротическое, антимикробное и противогрибковое действие, предохраняли от закупорки тромбами кровеносных сосудов. Якорцы хорошо влияли на течение мочекаменных болезней путем вывода жидкости из организма. Лекарственное растение ягнтям активно помогало при устранении отечности, воспалительных процессов внутренних органов и судорожных явлений мышц. В России также у человека были получены хорошие результаты после применения фармацевтического препарата «Трибестан», приготовленного из якорца стелющегося.

Заключение. Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о важности целебного свойства растения якорцы стелющиеся. Лекарственное растение якорцы стелющиеся у ягнят дает хорошие результаты после применения в виде отвара и настоя. Улучшает резистентность организма, повышает сохранность и продуктивность ягнят. В результате применения лекарственного растения якорцы стелющиеся в виде отвара и настоя лечебная эффективность составила от 95 до 100 %.

Литература. 1. Мурзалиев, И. Дж. Экологические факторы загрязнения почв / И. Дж. Мурзалиев, О. Г. Одинцова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2020. - Т. 56, вып. 3. - С. 129-132. 2. Мурзалиев, И. Дж. Вирусные пневмониты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. – Бишкек : Deti, 2019. – 224 с. 3. Мурзалиев, И. Дж. Прионные болезни животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Deti, 2022. –

254 с. 4. Мурзалиев, И. Дж. Значение развития овцеводства // 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 сельскохозяйственного производства : материалы Межд. научно-практ. конф. студентов и магистрантов, посвященной 95-летию академии, Витебск, 2019 г. – Витебск : УО ВГАВМ, 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 ордена «Знак Почета» 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. – Барнаул, 2016. – № 4 – С. 150-154. 10. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусные инфекции овец и коз : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : ДЭМИ, 2017. – 202 с. 11. Мурзалиев, И. Дж. Терапевтическая эффективность препарата «Цефепим» при смешанных инфекциях у ягнят / Ветеринарный журнал Беларуси. – 2022. - № 1 (16). - С. 65-68. 12. Мурзалиев, И. Дж. Лечебная эффективность препарата «Цефтриаксон» / И. Дж. Мурзалиев. // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2021. - № 1 (14). - С. 27-31.

Поступила в редакцию 01.06.2023.

УДК 636.5.053:612.015.3:615.356

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОКОФЕРОЛСОДЕРЖАЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ТОКСИЧЕСКОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Сандул П.А.

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

*Применение концентрата витаминов E и F из рапсового масла в дозе 0,03-0,06 % к массе корма или препарата «Карнивит» в дозе 60 г витамина E на тонну воды снижает заболеваемость цыплят-бройлеров токсической дистрофией печени, повышает сохранность и среднесуточные приросты живой массы молодняка. **Ключевые слова:** концентрат витаминов E и F из рапсового масла, препарат «Карнивит», гепатоз, среднесуточные приросты живой массы.*

PREVENTIVE EFFICACY OF TOCOPHEROL-CONTAINING MEDICINES IN TOXIC LIVER DYSTROPHY IN BROILER CHICKENS IN CONDITIONS OF INDUSTRIAL POULTRY FARMING

Sandul P.A.

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

*The use of vitamin E and F concentrate from rapeseed oil in a dose of 0,03–0,06 % by weight of feed and the preparation «Carnivit» in a dose of 60 g of vitamin E per ton of water reduces the incidence of broilers with toxic liver dystrophy and increases the safety and average daily weight gain of broiler chickens. **Keywords:** concentrate of vitamins E and F from rapeseed oil, preparation «Carnivit», hepatitis, average daily weight gain.*

Введение. В птицеводстве падеж и преждевременная выбраковка птицы происходят в основном не от инфекционных, а от незаразных болезней. Среди них значительную часть занимает патология печени [1, 2, 9]. Распространенность в условиях промышленного птицеводства незаразных болезней, таких как токсическая дистрофия печени, сопряжена, в первую очередь, с качеством кормления. Печень в постнатальном периоде развития рассматривается как орган метаболизма, принимающий на себя поток разнообразных веществ кишечника, обеспечивая их обезвреживание, взаимопревращение, депонирование и распределение в организме [1, 3, 5, 7].

Одним из распространенных заболеваний печени у цыплят-бройлеров является токсическая дистрофия. Анализ данных крупных птицеводческих хозяйств показывает, что данная болезнь сопровождается значительным, от 20 до 40 % заболевшей птицы, падежом, что наносит хозяйствам большой экономический ущерб. Сохранение структуры печени, поддержание ее высокого функционального состояния является как условием жизнедеятельности организма птицы, так и получения от нее большего количества высококачественной продукции [1, 2, 3, 7, 9].

Основной причиной алиментарной токсической дистрофии молодняка сельскохозяйственных птиц является окислительный стресс, в результате которого организм птицы, в особенности печень, испытывает значительную токсическую нагрузку, в результате которой заметно меняется ферментный спектр в сыворотке крови из-за синдрома цитолиза [8, 12]. Интенсивно растущей птице, организм которой очень чувствителен к образующимся в тканях перекисям, необходим витамин E как