

ОЦЕНКА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРЦА ЗМЕИНОГО ПРИ ДИСПЕПСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

А.П. Харитонов, В.М. Зень, Н.В. Зень

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 03.06.2010 г.)

Аннотация. Изучена эффективность использования настоя горца змеиного в целях профилактики желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят. Исследованиями установлено, что применение настоя горца змеиного телятам профилактического периода способствует нормализации гематологических и биохимических показателей, ускоряет сроки выздоровления животных на 3-4 сутки и повышает эффективность лечения.

Summary. Was investigated efficiency of use infusion snakeweed (*Polygonum bistorta*) with a view of preventive maintenance of gastroenteric diseases of newborns calves. By researches it is established, that application infusion snakeweed for calves of preventorium period promotes normalization hematologic and biochemical parameters, accelerates terms of recovery of animals for 3-4 day and raises efficiency of treatment.

Введение. Среди незаразных заболеваний молодняка крупного рогатого скота в промышленном животноводстве ведущее место занимают патологии, сопровождающиеся расстройством пищеварения. Потери от снижения продуктивности и падежа животных, а также затраты на проведение лечебно-профилактических мероприятий резко снижают рентабельность отрасли [1, 2]. В настоящее время в условиях интенсивной эксплуатации животных приобретают особую актуальность вопросы, связанные с повышением неспецифической устойчивости организма к различным заболеваниям. Основными причинами массовых заболеваний и падежа молодняка является снижение естественной резистентности организма вследствие скормливания беременным животным кормов плохого качества (особенно в зимне-весенний период), несбалансированность рациона по основным питательным веществам, нарушения условий содержания.

В настоящее время в ветеринарной практике все более широкое применение находит использование для профилактики и лечения различных заболеваний лекарственных растений. Препараты растительного происхождения среди средств лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний составляют 80%, заболеваний печени и желудочно-кишечного тракта – 70% и т.д. Корневища горца змеиного (*Polygonum bistorta* L.) содержат дубильные и красящие вещества, эллаговую и галловую кислоты, крахмал, глюкозу и целый ряд витаминов. Препараты змеевика малотоксичны и обладают вяжущими свойствами.

ми, которые проявляются медленно, по мере расщепления действующих веществ под влиянием пищеварительных соков [3, 4, 5].

Цель работы. Целью наших исследований было изучение возможности использования с лечебной целью настоя горца змеиног при желудочно-кишечных расстройствах телят.

Материал и методика исследований. Для решения поставленной задачи научно-производственные исследования осуществлялись на молочно-товарном комплексе «Песчанка» ЧСУП «Скидельское» Гродненского района по схеме, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Количество животных, голов	Схема использования препарата
Контрольная	12	-
Опытная	12	15 мл на 1 кг живой массы

Для проведения эксперимента по изучению профилактической эффективности горца змеиног были сформированы две группы новорожденных телят, сформированных методом пар-аналогов по 12 голов в каждой. Телятам опытной группы для профилактики диспепсии выпаивали настой горца змеиног из расчета 15 мл на 1 кг живой массы тела животного сначала после первой выпойки молозива, а затем за 30-40 мин перед каждой последующей выпойкой в течение 4 дней. Для улучшения вкусовых качеств к настою добавляли поваренную соль (1 г на 400 г настоя). Телята контрольной группы настоем не получали. За всеми животными в период эксперимента велись клинические наблюдения и на 1-й и 10-й дни жизни у телят проводились гематологические и иммунологические исследования. Взятие проб крови осуществляли из яремной вены, утром до кормления, с соблюдением правил септики и антисептики в стерильные пробирки. Учитывались все случаи заболеваемости и падежа животных, а также интенсивность их роста путем взвешивания в начале и конце наблюдений

Результаты исследований и их обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии предлагаемого для использования в молочном скотоводстве в целях профилактики диспепсии телят настоя горца змеиног. Об этом свидетельствуют результаты гематологических исследований, при проведении которых прослеживается четко выраженная тенденция о более высокой степени резистентности телят опытной группы (таблицы 2, 3).

Так, если в начале опыта концентрация эритроцитов у животных контрольной группы была на уровне $9,73 \times 10^{12}/л$, в опытной группе – $8,92 \times 10^{12}/л$, лейкоцитов – $10,48 \times 10^9/л$ и $10,02 \times 10^9/л$ соответственно.

Содержание тромбоцитов у животных обеих групп было примерно на одном уровне и составляло $500,00 \times 10^9/\text{л}$ в контроле и $507,25 \times 10^9/\text{л}$, что незначительно превышает физиологическую норму животных и может свидетельствовать о некотором напряжении иммунитета на фоне заболевания дисбактериозом.

Таблица 2 – Гематологические показатели телят в начале опыта

Показатели	Группа		Норма
	Контрольная	Опытная	
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	$9,73 \pm 0,33$	$8,92 \pm 0,37$	5,4-8,8
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	$10,48 \pm 1,39$	$10,02 \pm 1,46$	6,5-10,4
Тромбоциты, $10^9/\text{л}$	$500,00 \pm 52,63$	$507,25 \pm 46,51$	250-450
Гемоглобин, г/л	$113,95 \pm 6,31$	$108,42 \pm 5,97$	90-120
Гематокрит, %	$35,40 \pm 2,09$	$32,44 \pm 2,53$	35-46

Концентрация гемоглобина у животных как контрольной, так и опытной групп была в пределах физиологической нормы и составляла 113,95 г/л и 108,42 г/л соответственно, а гематокритное число у животных опытной группы было несколько ниже физиологической нормы и равнялось 32,44%.

К концу исследований (таблица 3) у животных опытной группы, получавших отвар горца змеиноного, произошло увеличение (в пределах физиологической нормы) основных гематологических показателей. Так, отмечена тенденция к увеличению концентрации эритроцитов на 10,5% и тромбоцитов на 10,3% в сравнении животными контрольной группы.

Таблица 3 – Гематологические показатели телят в конце опыта

Показатели	Группа		Норма
	Контрольная	Опытная	
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	$9,01 \pm 0,55$	$9,96 \pm 0,68$	5,4-8,8
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	$8,62 \pm 1,22$	$10,21 \pm 1,38^*$	6,5-10,4
Тромбоциты, $10^9/\text{л}$	$449,33 \pm 28,28$	$496,00 \pm 33,0$	250-450
Гемоглобин, г/л	$98,00 \pm 7,02$	$111,75 \pm 5,2^*$	90-120
Гематокрит, %	$26,89 \pm 1,89$	$36,24 \pm 2,1^{**}$	35-46

* — $P < 0,05$ ** — $P < 0,01$

Увеличилось содержание лейкоцитов на 18,4% ($P < 0,05$), а также гемоглобина на 14% ($P < 0,05$). Гематокритное число у животных опытной группы увеличилось на 9,35 процентных пункта в сравнении с контролем и составило 36,24%, что соответствует физиологической норме и свидетельствует о нормализации соотношения в крови форменных элементов и воды.

Анализ показателей иммунобиологической реактивности организма телят показал, что в начале исследований (таблица 4) концентрация общего белка в сыворотке крови животных обеих групп была примерно на одном уровне. Сравнивая межгрупповые различия по содержанию глобулинов, следует отметить, что их количество у животных опытной группы было несколько ниже, чем в контроле, и составляла 28,79 г/л, в контроле – 30,47 г/л. Фагоцитарная активность лейкоцитов отмечалась на невысоком уровне у животных всех подопытных групп и находилась в пределах 31,3% – 32,2%.

Таблица 4 – Показатели иммунобиологической реактивности организма телят

Показатели	В начале опыта		В конце опыта	
	Контроль-ная	Опытная	Контроль-ная	Опытная
Общий белок, г/л	62,36±3,3	61,25±2,7	59,7±1,7	67,48±2,2*
Альбумины, г/л	31,79±0,7	33,28±1,1	31,9±0,74	33,33±0,7
Глобулины, г/л	30,47±1,4	28,79±1,4	27,83±1,1	32,65±2,9*
ФАЛ, %	31,3±1,4	32,2±1,8	32,4±1,90	36,2±2,1*
БАСК, %	44,3±2,3	46,7±2,8	45,6±2,96	49,4±3,0*

* - $P<0,05$ ** - $P<0,01$

К концу исследований отмечено увеличение общего белка в сыворотке крови животных опытной группы на 13% ($P<0,05$) в сравнении с контролем. Вместе с увеличением общего белка произошло увеличение глобулинов – 17,3% ($P<0,05$). Поввысилась фагоцитарная активность лейкоцитов с 45,6% в контроле до 49,4% ($P<0,05$) в опытной группе. Анализом гуморальных факторов защиты установлено, что телята опытной группы имели более высокую бактерицидную активность сыворотки крови. Так, данный показатель у животных, получавших стимулятор, был на уровне 49,4% ($P<0,05$), в то время как в контроле он остался на уровне 45,6%.

Для оценки общего воздействия биологического стимулятора на организм телят была исследована динамика живой массы подопытных животных. Этот показатель говорит о скорости синтеза основных структурных компонентов организма. Проведенные исследования показали, что использование отвара горца змеиного усиливает скорость роста телят. Так, при рождении средняя живая масса телят всех подопытных групп была практически одинаковой и составляла в среднем 29,0-29,5 кг. Однако к концу опыта животные опытной группы в сред-

нем весили на 1,2 кг, чем их аналоги из контрольной. Аналогичным образом изменялись значения среднесуточных приростов живой массы телят. У контрольных животных этот показатель за период наблюдений в среднем составил 610 г, а у телят опытной группы он был выше на 50 г, или на 8,2%. Следовательно, можно предположить, что обработка телят испытуемым препаратом способствовала лучшему использованию питательных веществ рациона телят, лучшей их переваримости и усвояемости.

Таким образом, анализируя полученные результаты гематологических исследований можно сделать заключение о том, что выпаивание телятам отвара горца змеиноного способствовало усилению обменных процессов и повышению естественной резистентности организма животных и, как следствие, положительно сказалось на их продуктивности.

Так, при рождении средняя живая масса телят всех подопытных групп была практически одинаковой и составляла в среднем 29,0 – 29,5 кг. Однако к концу опыта животные опытной группы в среднем весили на 1,2 кг больше, чем их аналоги из контрольной. Таким же образом изменялись значения среднесуточных приростов живой массы. У контрольных животных этот показатель в среднем составил 610 г, а у телят опытной группы он был выше на 50 г, или на 8,2%. Следовательно, можно предположить, что обработка телят испытуемым препаратом способствовала лучшему использованию питательных веществ рациона телят, лучшей их переваримости и усвояемости.

В своих исследованиях мы также ставили задачу установить влияние изучаемого препарата растительного происхождения на заболеваемость и повышение сохранности молодняка. Было установлено, что использование отвара горца змеиноного однозначно дает положительный ответ на этот вопрос.

За период проведения опыта было установлено, что количество телят с расстройствами пищеварения в опытной группе было значительно ниже, чем в контроле. Так, в опытной группе диспепсией заболело только две головы, или 16,7%, а в контрольной – 8 голов (66,7%). Следует отметить, что у опытных животных болезнь протекала в более легкой форме и они значительно быстрее выздоравливали. Об этом свидетельствует тот факт, что средняя продолжительность болезни в опытной группе уменьшилась на 5-6 дней. Сохранность молодняка подопытных групп также существенно различалась. Если у телят опытной группы случаев падежа не было зарегистрировано, то среди контрольных животных два теленка пало и сохранность при этом составила 83,3%.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали, что применение настоя горца змеиногo из расчета 15 мл на 1 кг живой массы животного в течение пяти смежных дней способствует снижению желудочно-кишечных заболеваний телят профилактического периода, коррекции иммунной недостаточности, а также более интенсивному их росту и развитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дьяченко А.И. и др. Справочник лекарственных ветеринарных препаратов. - М.: Колос, - 1993. - 192с.
2. Жариков И.С., Антоненко А.Е. Лекарственные средства и биологические препараты в ветеринарии. - Мн.: Ураджай, - 1999. - 230с.
3. Карпуть И.М. Возрастные и приобретенные дефициты // Ветеринарная медицина Беларуси, 2001. - № 2. - С. 28-31.
4. Липницкий С.С., Пилуй А.Ф., Лаппо Л.В. Зеленая аптека в ветеринарии - Мн.: Ураджай., 1987 - 288 с.
5. Рабинович М.И., Бурова А.Ф. Лекарственные растения при диарее у телят//Ветеринария. - 1993. - № 5. - С. 53-54.

УДК: [619:616.98:578.823.91+619:616.98:579.842.11]-085.371

ИММУНОГЕННОСТЬ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ И ЭШЕРИХИОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Я.П. Яромчик

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

(Поступила в редакцию 04.06.2010 г.)

Аннотация. Оптимальное соотношение антигенов при конструировании вакцины составляет: две части ротавируса инфекционным титром $6,0-7,0 \lg \text{ТЦД}_{50/\text{см}^3} - 2,0 \text{ см}^3$ и по одной части *E.coli* с адгезивными антигенами A20, K88 и K99 - по $1,0 \text{ см}^3$, что позволило достигнуть уровня специфических антител в сыворотках крови иммунизированных животных после двукратной вакцинации до значения $6,0 \pm 0,31 \log^2$ к ротавирусу; $10,4 \pm 0,2 \log^2$ к *E.coli* A20; $10,2 \pm 0,2 \log^2$ к *E.coli* K99 и $12,0 \pm 0,54 \log^2$ к *E.coli* K88.

Summary. The Optimum correlation antigens in constructing vaccine against rotavirus infection and colibacillosis forms: two parts rotavirus with infection titer $6,0-7,0 \lg \text{TCID}_{50/\text{см}^3} - 2,0 \text{ см}^3$ and one parts *E.coli* Att25, F4 and F5 on $1,0 \text{ см}^3$, that has allowed to come up to specific antibody in serum vaccinated cows after double vaccinated to rotaviruses $6,0 \pm 0,31 \log^2$, to *E.coli* Att25 - $10,2 \pm 0,2 \log^2$, to *E.coli* F4 - $10,2 \pm 0,2 \log^2$ and to *E.coli* F5 - $12,0 \pm 0,54 \log^2$.