

DOI 10.52368/2078-0109-2023-59-1-18-23
УДК 619:616.391-084:636.2-053**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ «РЕЛАКТ» И «ВЕТГИДРОН» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ****Ковзов В.В. ORCID ID 0000-0003-1342-8850**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*В результате проведенных исследований установлено, что ветеринарный препарат «Релакт», предназначенный для восстановления водно-электролитного баланса при лечении животных с заболеваниями, протекающими с диарейным синдромом, обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении поросят периода отъема с желудочно-кишечными болезнями 91,6 % и при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода и периода доращивания с болезнями органов пищеварения - 92%. Ветеринарный препарат «Ветгидрон» также обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении поросят периода отъема с желудочно-кишечными болезнями – 93,3% и при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода с болезнями органов пищеварения - 88%. Препараты способствуют нормализации показателей крови и повышению сохранности поросят и телят. **Ключевые слова:** препараты «Релакт», «Ветгидрон», телята, поросята, диарейный синдром, комплексная терапия.*

COMPARATIVE THERAPEUTIC EFFICACY OF VETERINARY DRUGS RELACT AND VETHYDRON IN TREATMENT OF CALVES AND PIGLETS WITH THE DIARRHEAL SYNDROME**Kovzov V.V.**

EE “Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine”, Vitebsk, Republic of Belarus

*Findings of the research show that the veterinary drug Relact intended to restore the water and electrolyte balance and used in the treatment of animals with diseases accompanied by the diarrheal syndrome, possesses a high therapeutic efficacy, which made 91.6 % in the complex treatment of weaning piglets with gastrointestinal diseases. In the complex treatment of calves of the colostrum-milk period and the growing period with diseases of the digestive system, the therapeutic efficacy of the Relact was – 92%. The veterinary drug Vethydron also has a high therapeutic efficacy, which was 93.3% in the complex treatment of weaning piglets with gastrointestinal diseases, and 88% in the complex treatment of calves of the colostrum-milk period with diseases of the digestive system. The drugs contribute to the normalization of blood counts and increase the safety rate in piglets and calves. **Keywords:** Relact, Vethydron, calves, piglets, diarrheal syndrome, complex therapy.*

Введение. Болезни молодняка сельскохозяйственных животных, проявляющиеся расстройством пищеварения, как правило, сопровождаются обезвоживанием и интоксикацией.

Обезвоживание организма (дегидратация, гипогидратация, гипогидрия, эксикоз) – патологическое состояние, вызванное уменьшением количества воды в организме ниже физиологической нормы, сопровождающееся нарушениями метаболизма. Причиной обезвоживания могут быть различные заболевания, в том числе связанные с значительными потерями воды (рвота, повышенный диурез, диарея) либо недостаточное поступление воды в организм, содержание в условиях нагревающего микроклимата [1, 8].

Диспепсия (диарея) - это острое заболевание новорожденного молодняка, проявляющееся расстройством пищеварения, развитием дисбактериоза, приобретенной иммунной недостаточностью, нарушением обмена веществ, обезвоживанием и интоксикацией. Чаще болеет новорожденный молодняк, особенно телята и поросята [1, 3, 5, 6].

Гастроэнтерит - одно из наиболее часто встречающихся заболеваний органов пищеварения у молодняка, характеризующееся воспалением желудка и кишечника, сопровождающееся нарушением пищеварения, интоксикацией и обезвоживанием организма [2, 3, 4].

По тяжести течения заболевания различают: легкое течение; средней тяжести; тяжелое течение. По степени обезвоживания (дегидратации): обезвоживание I степени - потеря массы тела не превышает 3%; обезвоживание II степени - потеря массы тела 4-6%; обезвоживание III степени - потеря массы тела 7-9%; обезвоживание IV степени - потеря массы тела 10% и более. Симптомы обезвоживания: сильная жажда, низкое количество мочи, темно-желтый цвет мочи, переутомление, слабость. При тяжелой форме обезвоживания: угнетение, слабый пульс, снижение артериального давления, цианоз. Потеря 20-25% воды является смертельно опасной, болезненные расстройства наступают при потере 1-3% от общего количества воды в организме [8, 9].

Лечение больных животных должно быть комплексным с учетом тяжести клинического проявления болезни. Патогенетическая терапия при этом направлена на ликвидацию обезвоживания, токсикоза, приобретенного иммунного дефицита, снятия спазма и болей, восстановления кровообращения и нормального микробиоценоза желудочно-кишечного тракта. Для борьбы с обезвоживанием при легком течении заболевания применяют оральный способ регидратации. С этой целью используют

изотонические растворы электролитов. В этих условиях актуальной является разработка препаратов, нормализующих процессы восстановления водно-электролитного баланса у животных [4, 6, 8].

Целью настоящей работы явилось определение сравнительной терапевтической эффективности ветеринарных препаратов «Релакт» (опытный образец) и «Ветгидрон» при лечении телят и поросят с диарейным синдромом.

Ветеринарные препараты «Релакт» (произведен частным производственно-торговым унитарным предприятием «Белветфарма» по заказу общества с ограниченной ответственностью «Гомель-Фарм») и «Ветгидрон» (производства ЧПТУП «ВетКомпани») являются препаратами-аналогами.

Материалы и методы исследований. Ветеринарные препараты «Релакт» и «Ветгидрон» представляют собой порошки от белого до желтого цвета. Лекарственная форма: порошок для орального применения. В 1 г каждого препарата содержится: натрия хлорида – 180 мг; натрия цитрата – 150 мг; калия хлорида – 140 мг, наполнитель – лактоза (декстроза).

Препараты относятся к следующей клинико-фармакологической группе: Регидратанты для перорального приема. Код группы: А07СА.

Препараты хорошо всасываются, быстро восстанавливают уровень натрия и калия в плазме крови, восполняют дефицит жидкости в организме животных, регулируют кислотно-щелочное равновесие, уменьшают агрегацию форменных элементов и вязкость крови, обладают детоксикационными свойствами. Компоненты препаратов являются естественными метаболитами обмена веществ.

Ионы натрия и калия восстанавливают функционирование клеточных мембран в кишечнике, миокарде и скелетной мускулатуре. Натрия цитрат препятствует развитию ацидоза. Декстроза (лактоза) повышает процессы обмена веществ, улучшает антиоксидантные функции печени и работу сердца. Компоненты препаратов являются естественными метаболитами, легко проникают во все органы и ткани и используются организмом. Ионы натрия и калия выводятся в основном почками.

Препараты «Релакт» и «Ветгидрон» предназначены для восстановления водно-электролитного баланса у животных. Препараты применяют при лечении животных с заболеваниями, протекающими с диарейным синдромом: диспепсия, абомазоэнтерит, гастроэнтерит, энтерит, энтероколит, язвенный колит. Препараты используются в комплексной терапии животных с желудочно-кишечными заболеваниями, вызванными патогенными микроорганизмами или токсинами (эшерихиоз, сальмонеллез).

Перед использованием препараты растворяют в теплой (30-35⁰С) кипяченой воде из расчета 100 г препарата на 5 литров воды. После растворения препараты разрешается использовать в течение 4-6 ч.

Препараты применяют внутрь. Суточная доза составляет 80-100 мл раствора препарата на один кг массы тела. Суточную дозу делят на 3-4 приема. Перед применением раствор препарата необходимо подогреть до температуры 30-35⁰С.

Телятам в первые сутки после начала диспепсии вместо молока или молозива 2-3 раза выпаивают из сосковой поилки 1,5-2 литра раствора препарата. Если состояние теленка улучшается, раствор препарата постепенно замещают молоком или молозивом.

При лечении поросят с диареей необходимо обеспечить свободный доступ животных к поилке с раствором препарата. Раствор препарата заменяют каждые 4-6 ч.

При ухудшении состояния животного (сильная интоксикация, рвота, лихорадка) рекомендуется парентеральное применение изотонических растворов, антибактериальная терапия. Раствор препарата имеет слабощелочную реакцию и может влиять на эффективность лекарственных препаратов, всасывание которых зависит от рН содержимого кишечника, что необходимо учитывать в комплексной терапии.

В рекомендуемых дозах препараты не вызывают побочных явлений. Противопоказанием к применению препаратов является нарушение функции почек, гипернатриемия, угроза отека мозга и легких.

Продукция животноводства, полученная от обработанных препаратом животных, используется без ограничений.

При работе с препаратами следует соблюдать меры личной гигиены и правила техники безопасности.

Для определения сравнительной терапевтической эффективности ветеринарных препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на поросятах в условиях СТК «Мошканы» Сенненского района Витебской области было сформировано две группы по 60 поросят периода отъема с диарейным синдромом. В схему лечения поросят первой опытной группы был включен ветеринарный препарат «Релакт», который использовали в качестве средства патогенетической терапии и применяли внутрь, в суточной дозе 80-100 см³ раствора препарата на один кг массы тела. Поросятам был обеспечен свободный доступ к поилке с раствором препарата. Раствор препарата заменяли каждые 4-6 ч. Вторая опытная группа была обработана препаратом-аналогом («Ветгидрон»), согласно инструкции. В качестве средства этиотропной терапии животным обеих опытных групп применяли антибиотик «Коливет 6000».

Для определения сравнительной терапевтической эффективности ветеринарных препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на телятах в условиях Унитарного предприятия «Рудаково» Витебского района было сформировано две группы по 25 телят с клиническими признаками диарейных болезней. Формирование групп осуществляли по принципу условных аналогов. Диагноз устанавливали с учетом

анамнеза и клинической картины заболевания. В схему терапевтических мероприятий для телят первой опытной группы был включен препарат «Релакт», который использовали в качестве средства патогенетической терапии и применяли внутрь, в суточной дозе 80-100 см³ раствора препарата на один кг массы тела. Суточную дозу делили на 3-4 приема. Перед применением раствор препарата подогревали до температуры 30-35⁰С. Телятам в первые сутки после начала диспепсии вместо молока или молозива 2-3 раза выпаивали из сосковой поилки 1,5-2 дм³ (литра) раствора препарата. Если состояние теленка улучшалось, раствор препарата постепенно замещали молоком или молозивом. Телят второй опытной группы обрабатывали препаратом-аналогом («Ветгидрон»), согласно инструкции. В качестве средства этиотропной терапии животным обеих опытных групп применяли антибиотик «Амоксилом 80%ВК».

Определение терапевтической эффективности препаратов проводили по результатам клинических обследований, сроков лечения и сроков выздоровления, с учетом количества выздоровевших, павших и вынужденно убитых животных, а также по среднесуточным приростам живой массы поросят и телят и по результатам гематологического и биохимического анализа крови животных.

В начале и в конце (на 5-й день) опыта у 10 поросят и у 10 телят из каждой группы было проведено взятие крови для исследований. Общий гематологический анализ крови проводили в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ с помощью гематологического анализатора МЕК 6450К. Биохимическое исследование сыворотки крови проводили на биохимическом анализаторе BS-200 с использованием наборов реактивов фирмы Corneu.

Результаты исследований. Результаты изучения сравнительной терапевтической эффективности препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на поросятах периода отъема с диарейным синдромом (таблица 1) показали, что из 60 поросят, в схему лечения которых был включен ветеринарный препарат «Релакт», выздоровело 55 животных (91,6%), средняя продолжительность лечения составила 5 дней, 5 поросят пало (8,4%). Из 60 поросят, в схему лечения которых был включен ветеринарный препарат «Ветгидрон», выздоровело 56 животных (93,3%), продолжительность лечения составила 5 дней, четыре поросенка пало (6,7%). Терапевтическая эффективность комплексного лечения поросят с использованием препарата «Релакт» составила 91,6%, при использовании препарата «Ветгидрон» 93,3%.

Таблица 1 – Результаты изучения терапевтической эффективности препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на поросятах периода отъема с диарейным синдромом

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа № 1 «Релакт»	Опытная группа № 2 «Ветгидрон»
1	Количество поросят в группе	голов	60	60
2	Выздоровело поросят	голов	55	56
		%	91,6	93,3
3	Длительность лечения	дней	5±0,4	5±0,3
4	Пало и вынуждено убито	голов	5	4
		%	8,4	6,7
5	Среднесуточные привесы живой массы	г	483	487
6	Терапевтическая эффективность	%	91,6	93,3

Спустя сутки после начала применения препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» у поросят отмечали улучшение клинического состояния, повышение аппетита и двигательной активности. На 3-4 сутки прекратилась диарея, поросята активно принимали корм и воду, а на 5-6 сутки наблюдали полное выздоровление животных. При наблюдении за животными на протяжении лечения и в последующие 14 дней отрицательного влияния и побочных действий препаратов на организм поросят не установлено, также не отмечено рецидивов болезни.

У павших животных до применения препаратов отмечалось сильное угнетение и полный отказ от корма и питья, поэтому они не получили достаточной дозы препарата.

Установлено, что в начале опыта у животных по ряду показателей крови отмечались отклонения от физиологических норм (пониженное содержание эритроцитов, гемоглобина, кальция, при относительно высокой концентрации мочевины). После применения препаратов отмечена нормализация показателей крови поросят (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние применения препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на показатели крови поросят периода отъема с диарейным синдромом ($M \pm m, P$)

Наименование показателей	Норма	Опытная группа № 1 «Релакт» (n-10)		Опытная группа № 2 «Ветгидрон» (n-10)	
		Начало опыта	Конец опыта	Начало опыта	Конец опыта
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	8-16	9,8±0,41	8,7±0,15	9,6±0,70	10,9±1,41
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	6-7,5	5,0±0,17	6,3±1,04*	6,0±0,13	6,7±1,05
Гемоглобин, г/л	90-110	87±5,56	93±6,09	90±4,17	101±5,44
Общий белок, г/л	55-85	72±4,07	78±4,29	70±3,44	81±6,15
Глюкоза, ммоль/л	2,3-4,1	4,0±0,24	3,8±0,22	3,2±1,03	3,9±0,44
Мочевина, ммоль/л	3,3-6,0	7,3±0,23	4,6±0,17*	6,3±0,21	4,1±0,27*
Кальций, ммоль/л	2,5-3,5	2,3±0,14	2,7±0,21	2,1±0,19	2,9±0,15
Фосфор, ммоль/л	1,29-1,94	1,0±0,06	1,3±0,05	1,2±0,03	1,4±0,11
Натрий, ммоль/л	139,2-152,5	130,1±8,4	147,3±10,3	139,1±7,4	146±11,1
Калий, ммоль/л	4,4-6,5	5,3±0,31	5,2±0,47	5,8±0,14	5,6±0,21

Примечание. * критерий достоверности $P < 0,05$.

Результаты изучения терапевтической эффективности препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на телятах с диарейным синдромом представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты изучения терапевтической эффективности препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на телятах с диарейными болезнями

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Опытная группа № 1 «Релакт»	Опытная группа № 2 «Ветгидрон»
1	Количество телят в группе	голов	25	25
2	Выздоровело телят	голов	23	22
		%	92	88
3	Перешло в хроническое течение	голов/%	2/8	3/12
4	Длительность лечения	дней	5±0,5	5±0,4
5	Пало и вынуждено убито	голов	-	-
		%	-	-
6	Среднесуточные привесы живой массы	г	517	510
7	Терапевтическая эффективность	%	92	88

Из 25 телят первой опытной группы за время опыта выздоровело 23 теленка (92%), 2 теленка продолжали болеть (8%). Из 25 телят второй опытной группы за время опыта выздоровело 22 теленка (88%), 3 теленка продолжало болеть (12%). Терапевтическая эффективность в первой опытной группе составила 92%, во второй - 88%. У выздоровевших телят на 2-3 сутки после начала приема препаратов отмечено улучшение клинического состояния, повышение аппетита и двигательной активности, прекращение диареи. На 5-6 сутки наступило выздоровление.

При наблюдении за животными на протяжении лечения и в последующие 14 дней отрицательного влияния и побочных действий препаратов на организм телят не установлено, также у выздоровевших животных не отмечено рецидивов болезни.

В результате проведенных гематологических и биохимических исследований крови установлено, что в начале опыта у телят по ряду показателей отмечались отклонения от физиологических норм (лейкоцитоз, низкое содержание гемоглобина, кальция, натрия, калия, при относительно высокой концентрации общего белка и мочевины). После применения препаратов отмечена нормализация показателей крови телят (таблица 4).

Таблица 4 – Влияние применения препаратов «Релакт» и «Ветгидрон» на показатели крови телят с диарейными болезнями ($M \pm m, P$)

Наименование показателей	Норма	Опытная группа № 1 «Релакт» (n-10)		Опытная группа № 2 «Ветгидрон» (n-10)	
		Начало опыта	Конец опыта	Начало опыта	Конец опыта
1	2	3	4	5	6
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	4,5-12	14,3±0,74	6,7±0,43*	12,1±0,72	6,9±0,89
Эритроциты, $10^{12}/\text{л}$	5-7,5	4,9±0,13	6,5±0,18	5,7±0,21	6,0±0,17

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Гемоглобин, г/л	90-120	87±7,33	112±4,11	91±5,77	101±7,43
Общий белок, г/л	60-86	91±6,91	80±4,17	95±4,12	67±5,18
Глюкоза, ммоль/л	2,3-4,1	3,5±0,26	2,8±0,16	3,7±0,15	3,5±0,12
Мочевина, ммоль/л	3,3-7,0	8,8±0,74	5,3±0,18*	9,2±1,23	5,8±0,19*
Кальций, ммоль/л	2,5-3,1	1,8±0,12	2,9±0,14*	1,7±0,09	2,7±0,15*
Фосфор, ммоль/л	1,4-1,9	1,8±0,05	1,6±0,11	1,6±0,14	1,7±0,08
Натрий, ммоль/л	134,5-148,1	119,3±14,1	144,2±6,04	123,5±7,13	139,3±5,65
Калий, ммоль/л	3,8-5,8	3,1±0,12	4,8±0,24*	3,5±0,17	5,4±0,15*

Примечание. * критерий достоверности $P < 0,05$.

Заключение. Ветеринарный препарат «Релакт» предназначенный для восстановления водно-электролитного баланса при лечении животных с заболеваниями, протекающими с диарейным синдромом, обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении поросят периода отъема с желудочно-кишечными болезнями 91,6% и при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода и периода дорастивания с болезнями органов пищеварения - 92%. Ветеринарный препарат «Ветгидрон» также обладает высокой лечебной эффективностью, которая составила при комплексном лечении поросят периода отъема с желудочно-кишечными болезнями 93,3% и при комплексном лечении телят молозивно-молочного периода с болезнями органов пищеварения - 88%. Препараты способствуют нормализации показателей крови и повышению сохранности поросят и телят.

Conclusion. The veterinary drug Relact is intended to restore the water and electrolyte balance in the treatment of animals with diseases accompanied by the diarrheal syndrome. The drug has a high therapeutic efficacy, which was 91.6% in the complex treatment of weaning piglets with gastrointestinal diseases, and in the complex treatment of calves within the colostrum-milk and growing period suffering from gastrointestinal disorders – 92%. The veterinary drug Vethydrone also has a high therapeutic efficacy, which made 93.3% in the complex treatment of weaning piglets with gastrointestinal diseases, and 88% in the complex treatment of calves in the colostrum-milk period with diseases of the digestive system. The drugs contribute to the normalization of blood counts and increase the safety rate of piglets and calves.

Список литературы. 1. Внутренние болезни животных : учебник / И. М. Карпуть [и др.]; под ред. проф. И.М. Карпутя. – Минск : Беларусь, 2006. - С. 22-24, 183-200. 2. Выращивание и болезни молодняка : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. - С. 225-230, 390-399. 3. Оценка эффективности применения экспериментального регидратационного средства при комплексном лечении телят с диарейным синдромом / В. В. Ковзов [и др.] // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2017. – Т. 53, вып. 1. - С. 62-67. 4. Ковзов, В. В. Сравнительная эффективность применения препаратов «Доксивет 50%БТ» и «Доксифарм» для лечения телят с болезнями органов дыхания и поросят с диарейным синдромом / В.В. Ковзов, И.В. Фомченко // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". – 2012. – Т. 48, вып. 1.- С. 94-97. 5. Козлова, О. А. Влияние комплексной терапии на показатели минерального обмена телят при диарейном синдроме / О. А. Козлова ; науч. рук. В. В. Ковзов // Молодежь – науке и практике АПК : материалы 102-й Международной научно-практической конференции студентов и аспирантов, Витебск, 29-30 мая 2017 года / УО ВГАВМ. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – Ч. 1. - С. 18. 6. Болезни крупного рогатого скота и свиней / П. А. Красочко [и др.] ; под ред. П. А. Красочко. – Минск : Технопринт, 2003. - 464 с. 7. Оценка эффективности применения препаратов «Ветгидрон» и «Регидравет» при комплексном лечении поросят и телят с желудочно-кишечными болезнями / В. В. Ковзов [и др.] // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". – 2012. – Т. 48, вып. 2, ч. 2. – С. 69-71. 8. Телепнев, В. А. Основные симптомы и синдромы болезней животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2000. - 76 с. 9. Щербаков, П. Н. Профилактика и лечение при желудочно-кишечных и респираторных болезнях телят / П. Н. Щербаков, А. Г. Гусев // Ветеринария. – 2002. - №3. – С.15-16. 10. Физиологические показатели животных: справочник / Н. С. Мотузко [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2008. – 95 с.

References. 1. Internal diseases of animals: textbook / I. M. Karput [et al.]; ed. prof. THEM. Karputya. - Minsk: Belarus, 2006. - S. 22-24, 183-200. 2. Growing and diseases of young animals: a practical guide / Ed. ed. A.I. Yatusевич [and others] - Vitebsk: VGAVM, 2012. - P. 225-230, 390-399. 3. Evaluation of the effectiveness of the use of an experimental rehydration agent in the complex treatment of calves with diarrheal syndrome / V. V. Kovzov [et al.] // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya "Vitebskaya ordena "Znak Pocheta" gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy mediciny". - 2017. - T. 53, issue 1.- P. 62-67. 4. Kovzov, V.V. Comparative effectiveness of the use of drugs "Doxyvet 50% BT" and "Doxypharm" for the treatment of calves with respiratory diseases and piglets with diarrheal syndrome / V.V. Kovzov, I.V. Fomchenko // Scientific notes of the UO VGAVM. - 2012. - T. 48, issue 1.- P. 94-97. 5. Kozlova, O. A. Influence of complex therapy on indicators of mineral metabolism in calves with diarrheal syndrome / O. A. Kozlova, V. V. Kovzov // Materials of the 102nd International Scientific and Practical Conference of Students and Postgraduates, Vitebsk, 29- May 30, 2017 / UO VGAVM; redol. : N. I. Gavrichenko (editor-in-chief) [and others]. - Part 1, Vitebsk, VGAVM. – P. 18. 6. Diseases of cattle and pigs / P. A. Krasochko [et al.] ; Ed. P. A. Krasochko. – Minsk : Technoprint, 2003. - 464 p. 7. Evaluation of the effectiveness of the use of the preparations "Vethydrone" and "Regidravet" in the complex treatment

of piglets and calves with gastrointestinal diseases / V. V. Kovzov [et al.] // Scientific notes of the educational institution "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine. - 2012. - Т. 48, no. 2, part 2. - P. 69-71. 8. Telepnev, V. A. The main symptoms and syndromes of animal diseases: a teaching aid for students of the faculty of veterinary medicine. - Vitebsk: UO VGAVM, 2000. - 76 p. 9. Shcherbakov, P. N. Prevention and treatment of gastrointestinal and respiratory diseases of calves / P. N. Shcherbakov, A. G. Gusev // Veterinary. - 2002. - No. 3. - P. 15-16. 10. Physiological indicators of animals: reference book / N. S. Motuzko [et al.]. – Minsk : Tekhnoperspektiva, 2008. - 95 p.

Поступила в редакцию 15.12.2022.

DOI 10.52368/2078-0109-2023-59-1-23-27
УДК 619:618

СОСТОЯНИЕ ИММУНИТЕТА У КОРОВ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ В ХОЗЯЙСТВАХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

*Красочко П.А. ORCID ID 0000-0002-4641-4757, **Капралов Д.В.

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

**ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Уссурийск, Российская Федерация

Целью исследований явилось изучение состояния иммунитета у здоровых и больных эндометритом коров в хозяйствах Приморского края Российской Федерации. Установлено, что при изучении абсолютного и относительного количества лимфоцитов у больных и здоровых коров общее количество лимфоцитов в послеродовой период достоверно не отличалось и не изменялось во все сроки исследований, оно находилось в пределах $5,16-6,1 \cdot 10^9/\text{л}$. Количество Т- и В-лимфоцитов у здоровых коров было значительно выше во все сроки исследований, чем у коров, заболевших эндометритом. У больных послеродовым эндометритом коров (начальная стадия болезни - концентрация иммуноглобулинов класса G в первые сутки после родов была на 13,7% ниже, чем у здоровых животных, к 7 дню - снижение на 25,9%, к 14 дню – на 32,7%, к 28 дню - увеличение на 26,7%. Концентрация иммуноглобулинов M у больных животных в первые сутки была на 18,5% ниже, чем у здоровых, на 7 сутки - на 30,1%, к 14 суткам - на 25,8%, на 28 сутки – на 20,83%. При изучении неспецифических клеточных (фагоцитарная активность нейтрофилов) и гуморальных (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови) установлена достоверно повышенная фагоцитарная активность лейкоцитов у здоровых животных по сравнению с больными животными, но фагоцитарное число было выше у больных животных. На высоком уровне находилось количество лизоцима в сыворотке крови здоровых животных) и бактерицидной активности сыворотки крови во все сроки исследования. **Ключевые слова:** эндометрит, иммунитет, иммуноглобулины, лимфоциты, лизоцим, фагоцитоз.

THE STATE OF IMMUNITY IN COWS WITH POSTPARTUM ENDOMETRITIS ON FARMS OF PRIMORSKY KRAI

*Krasochko P.A. **Kapralov D.V.

*EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus

**FSBEI of HE "Primorsky State Agricultural Academy", Ussuriysk, Russian Federation

The objective of the research was to study the state of immunity in healthy and endometritic cows on farms in the Primorsky Krai of the Russian Federation. It was established that when studying the absolute and relative number of lymphocytes in sick and healthy cows, the total number of lymphocytes in the postpartum period did not significantly differ and did not change during all study periods, it was within $5.16-6.1 \cdot 10^9/\text{l}$. The number of T and B lymphocytes in healthy cows was significantly higher in all study periods than in cows with endometritis. In patients with postpartum endometritis (the initial stage of body disease, the concentration of class G immunoglobulins on the first day after delivery was by 13.7% lower than in healthy animals, by day 7 it decreased by 25.9%, by day 14 – by 32.7%, by day 28 – increased by 26.7%. The concentration of immunoglobulins M in sick animals on the first day was by 18.5% lower than in healthy animals, on the 7th day – by 30.1%, on the 14th day – by 25.8%, on the day 28 – by 20.83%. When studying non-specific cellular (phagocytic activity of neutrophils) and humoral (bactericidal and lysozyme activity of blood serum), a significantly increased phagocytic activity of leukocytes in healthy animals was established, as compared to sick animals, but the phagocytic number was higher in sick animals. The amount of lysozyme in the serum of healthy animals was at a high level) and the bactericidal activity of serum during all study periods. **Keywords:** endometritis, immunity, immunoglobulins, lymphocytes, lysozyme, phagocytosis.

Введение. В нашей стране одной из наиболее важных проблем ветеринарии является сохранность крупного рогатого скота и его воспроизводительной функции, которые зачастую ставятся под угрозу из-за различных заболеваний животных до, во время и после родов. Все возникающие патологоанатомические отклонения в большинстве случаев связаны с функциональной недостаточностью фетоплацентарной системы.