

4. Dmitrichenko M.I. Ekspertiza kachestva i obnaruzhenie fal'sifikatsii prodovol'stvennyh tovarov. - SPb.: izdatel'skij dom «Piter», 2003 g. - 106 s.
5. Larionov, G.A. Pokazateli bezopasnosti moloka korov i produkcii pererabotki / G.A. Larionov, N.V. SHCHipcova // Uchenye zapiski. Kazanskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny im. N.E. Baumana. – 2008. – Т. 193 – S. 254-256.
6. Larionov, G.A. Bezopasnost' moloka po himicheskim i mikrobiologicheskim pokazatelyam / G.A. Larionov, N.V. SHCHipcova // Agrarnyj vestnik Urala. – 2012. – № 10 (102). – S. 29-30.
7. Larionov, G.A. Ocenka kachestva moloka v CHuvashskoj Respublike / G.A. Larionov, N.V. SHCHipcova, N.I. Milovidova // Rossijskij zhurnal. Problemy veterinarnoj sanitarii, gigeny i ekologii. – М.: – 2012. – № 2(8). – S. 9-11.
8. Simonenko, S.V. Fiziko-himicheskie i mikrobiologicheskie pokazateli kachestva moloka koz // Doklady Rossijskoj akademii sel'skohozyajstvennyh nauk. -2010.- № 6.- S. 55–57.

Information about authors

1. **Nikitina Anna Petrovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Senior Lecturer of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: anyutka020691@mail.ru, tel. 8-937-380-25-82;
2. **Efimova Inna Olegovna**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: inna.efimova76@mail.ru, tel. 8-903-345-61-26;
3. **Tikhonova Galina Petrovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: mariyu-2008@mail.ru, tel. 8-905-027-10-17;
4. **Sergeeva Nadezhda Sergeevna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: nadya4462@mail.ru, tel. 8-987-579-48-91;
5. **Terentyeva Maya Genrikhovna**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Biotechnology and Processing of Agricultural Products, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29, e-mail: maiya-7777@mail.ru, tel. 8-927-865-90-31.

УДК 636.2.034

ВЕТЕРИНАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ОРГАНИЗМА ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КОРОВ

В. Г. Семенов, Е. П. Симурзина, С. Г. Кондручина
Чувашский государственный аграрный университет
 428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительных исследований влияния биопрепаратов PS-2, Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селен на течение послеродового восстановления воспроизводительной функции коров и других параметров в условиях интенсивной технологии производства молока. В ходе исследований нами было установлено, что трехкратные инъекции биопрепаратов PS-2 (1-ая опытная группа коров) и Prevention-N-E (2 группа) в дозе по 10 мл за 40, 20 и 10 сутки до отела и однократное введение ПДЭ в дозе 20 мл и Е-селена – 10 мл (3 группа) за 20 суток до отела предупреждают возникновение патологий репродуктивных органов, способствуют оптимизации основных показателей воспроизводительной функции по сравнению с контрольным вариантом, где инъекции биопрепаратов не осуществлялись. Все это отражается на ускорении сроков прихода коров в первую половую охоту на 14– 21 сутки, сокращении индекса осеменения на 0,5 – 0,7 и сервис-периода – на 16,0 – 29,9 суток. Было установлено положительное влияние испытываемых средств на обменные процессы, морфологические и биохимические показатели крови, неспецифическую иммунологическую реактивность организма. Все это способствовало повышению молочной продуктивности коров за лактацию на 186 – 478 кг, улучшились и качественные показатели молока и, как следствие, экономические показатели производства. Таким образом, биопрепараты на основе полисахаридного комплекса дрожжевых клеток являются высокоэффективными средствами профилактики акушерско-гинекологической патологии. По эффективности они даже превышают широко используемые для этих целей на практике препараты ПДЭ и Е-селен.

Ключевые слова: коровы, биопрепараты, Prevention-N-E, PS-2, ПДЭ, Е-селен, послеродовые заболевания, воспроизводительная функция, молочная продуктивность.

Введение. На скотоводческих предприятиях молочного направления наибольший процент патологий представлен акушерско-гинекологическими заболеваниями, приносящими катастрофические убытки отрасли.

Выбытие коров с нарушением воспроизводительной функции на молочных комплексах достигает 40 %. Так, задержание последа регистрируется у 5-10 % коров, метрит – в 10-20 % случаев, острый гнойный эндометрит – в 10-30 %, и довольно часто фиксируется субклиническое воспаление матки – 15-35 % [2].

Вышеуказанная проблема усугубляется истощением внутренних резервов организма на фоне эколого-технологического прессинга. У коров возникают нарушения функционирования иммунной системы, а именно: иммунодефициты, иммуносупрессии и аллергии различной этиологии. Этому также способствуют несоответствие гигиены содержания, кормления и ухода, воздействие токсических веществ разной природы и, конечно же, стресс-факторы. Впоследствии у коров снижается продуктивность, не обеспечивается высокое санитарное качество продукции, что ведет к снижению рентабельности животноводства [1],[3].

Многие ученые отмечают максимальную уязвимость коров преимущественно в транзитный период. Именно поэтому разработка и внедрение новейших способов профилактики и лечения заболеваний репродуктивных органов является важной проблемой, решение которой окажет влияние на воспроизводительную функцию животных и развитие новорожденного. Одним из таких способов является иммунопрофилактика организма биопрепаратами.

Множеством исследований была доказана необходимость повышения клеточных и гуморальных факторов неспецифической резистентности в борьбе с патогенной и условно-патогенной микрофлорой. Следовательно, зооветеринарные специалисты нуждаются в комплексных препаратах, которые бы сочетали в себе два начала: повышали иммунные силы и подавляли жизнеспособность микроорганизмов.

Цель настоящей работы – реализация репродуктивных и продуктивных качеств молочных коров стимуляцией естественной резистентности организма препаратами PS-2, Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селен.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены на базе молочно-товарной фермы АО АФ «Ольдеевская» Республики Чувашии. Объектом исследования являлся молочный скот голштинской породы. Обработка материалов проводилась в БУ ЧР «Чувашская республиканская ветеринарная лаборатория» и в лаборатории клинико-гематологических исследований ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ с 2017 по 2020 гг.

Объекты исследований – стельные (45 суток до отела) и новотельные (3-5 сутки после отела) коровы голштинизированной черно-пестрой породы. В процессе опыта были подобраны 4 группы глубокостельных коров (контрольная, 1 опытная, 2 опытная, 3 опытная) по десять голов в каждой с учетом их клинико-физиологического состояния, возраста и живой массы.

С целью профилактики заболеваний родового и послеродового периода, реализации продуктивных качеств молочных коров мы использовали биопрепараты, разработанные учеными ФГБОУ ВО Чувашская ГАУ: PS-2 (В.Г. Семенов, Ф.П. Петрянкин и др.) и Prevention-N-E (В.Г. Семенов, Д.А. Никитин и др.). Данные исследования производились в сопоставлении с активно используемыми в ветеринарии препаратами ПДЭ (плацента денатурированная эмульгированная) и Е-селен.

Животным 1 опытной группы внутримышечно в среднюю треть шеи вводили PS-2 в дозе 10,0 мл трижды за 40, 20 и 10 суток до отела, 2 опытной группы – Prevention-N-E в те же сроки и те же дозы, животным 3 опытной группы подкожно инъецировали ПДЭ (20,0 мл) и Е-селен (10,0 мл) за 20 суток до предполагаемого отела, в контрольной группе биопрепараты не использовались (рис. 1).

PS-2 и Prevention-N-E – биопрепараты для иммунокоррекции организма животных в форме водной суспензии, содержащей полисахаридный комплекс дрожжевых клеток, помимо этого Prevention-N-E содержит бактерицидные препараты групп пенициллинов и аминогликозидов.

ПДЭ – тканевой препарат, полученный из плаценты, содержащий биологически активные вещества.

Е-селен – лекарственный препарат в виде раствора, действующие вещества – селенит натрия и витамин Е.

Результаты исследований и их обсуждение. Нами было установлено, что параметры воздушной среды в коровнике соответствовали зоогигиеническим нормам и удовлетворяли физиологическим потребностям организма стельных, новотельных и дойных коров.

Монокорм для сухостойной, транзитной и дойной групп коров был максимально сбалансирован и обеспечивал потребности организма в энергии и питательных веществах, микро- и макроэлементах, витаминах согласно нормативам кормления.

Результаты исследований, представленных в табл. 1, доказывают эффективность PS-2, Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селена в профилактике болезней родового и послеродового периодов голштинизированного черно-пестрого скота.

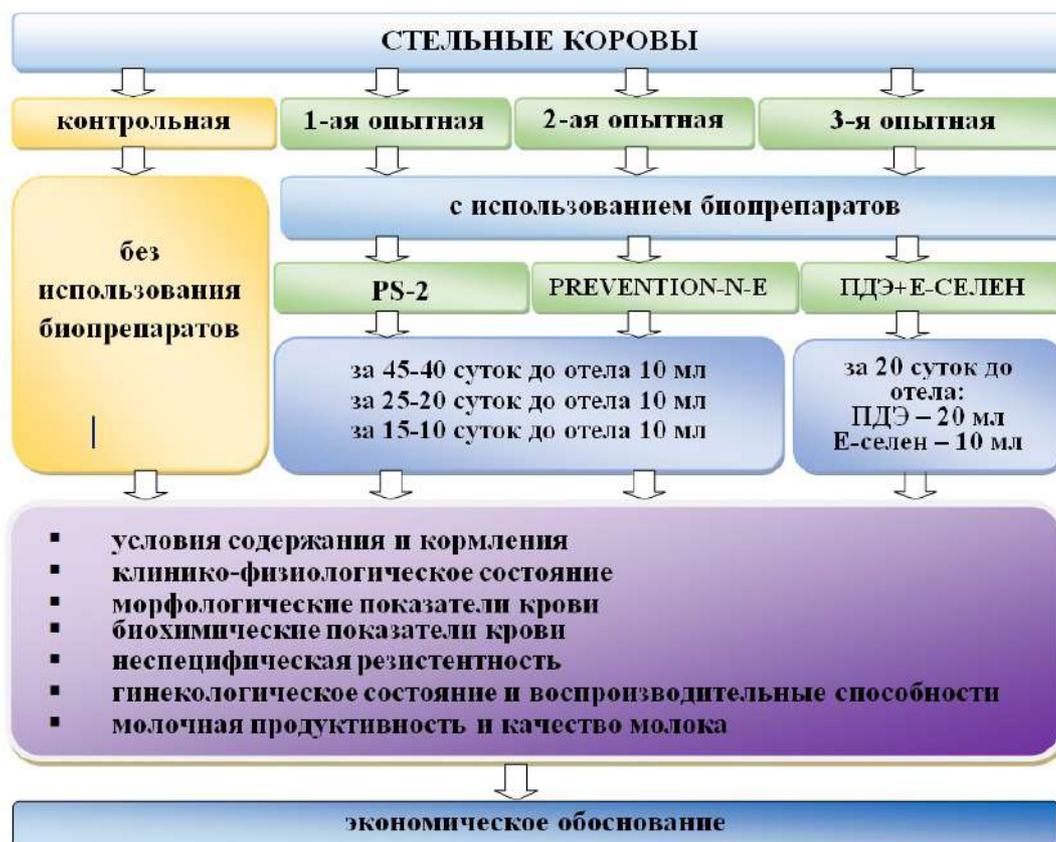


Рис. 1. Схема профилактики послеродовых заболеваний и реализации продуктивных качеств коров.

Таблица 1 – Заболеваемость коров

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Количество животных	10	10	10	10
Сроки отделения последа, ч	11,9±1,02	6,2±0,58*	5,5±0,66*	7,1±0,62*
Задержание последа	3	-	-	1
Субинволюция матки	3	2	1	3
Эндометриты, в т.ч.	2	1	-	1
слизисто-катаральный	-	1	-	1
гнойно-катаральный	2	-	-	-
Маститы, в т.ч.	3	1	2	2
субклинический	2	1	2	2
клинический	1	-	-	-
Кетоз, в т.ч.	4	1	2	1
1,2 – 2,5 ммоль/л	2	1	2	1
3,0 – 4,5 ммоль/л	2	-	-	-
Более 4,5 ммоль/л	-	-	-	-

* P≤0,05.

У коров 1-й, 2-й и 3-й опытных групп сокращались сроки отделения плодных оболочек на 5,7 ч., 6,4 ч. и 4,8 ч., соответственно. Субинволюция матки встречалась реже в 1-й опытной группе – в 1,5 раза и во 2-ой – в 3,0 раза. Число коров с воспалением слизистой оболочки матки также было ниже в 1-й и 3-й опытных группах в 2,0 раза, а во 2-й опытной не было выявлено коров с эндометритом. Риск возникновения мастита снижался в 3,0 раза при применении PS-2 и в 1,5 раза при использовании Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селен. На фоне диагностики субклинического кетоза было выявлено сокращение числа коров с нарушением метаболизма в 4 раза в 1-й и 3-й опытных группах и в 2 раза – во 2-й опытной группе. При этом у коров опытных групп наблюдалась легкая форма кетоза (ВНВ = 1,2-2,5 ммоль/л) в отличие от животных контрольной группы.

Показатели воспроизводительных качеств нетелей представлены в табл. 2.

Таблица 2 – Воспроизводительные качества коров

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Количество животных	10	10	10	10
Сроки наступления 1 охоты, сут.	58,2±1,36	42,8±0,93*	37,1±0,71*	44,5±0,93*
Индекс осеменения	2,4±0,43	1,8±0,24*	1,7±0,19**	1,9±0,32*
Сервис-период, сут.	119,2±3,05	95,8±1,94**	89,3±1,50**	103,2±0,87*
Оплодотворилось коров:				
после 1 осеменения	2	5	5	4
после 2 осеменения	2	2	3	3
после 3 осеменения	6	3	2	3

* P≤0,05; ** P≤0,01.

Под влиянием биопрепаратов у коров 1-й, 2-й и 3-й опытных групп первая половая охота наступала раньше на 15,4 сут., 21,1 и 13,7 сут., соответственно. Отмечено снижение индекса осеменения коров в 1,3, 1,4 и 1,2 раза. Сервис-период также сокращался у коров опытных групп на 23,4 сут., 29,9 и 16,0 сут., а оплодотворяемость после первого осеменения увеличилась в 2,5, 2,5 и 2,0 раза, соответственно (P<0,05-0,01).

Динамика основных показателей неспецифической резистентности организма стельных и новотельных коров наглядно представлена на рис. 2 – 5.

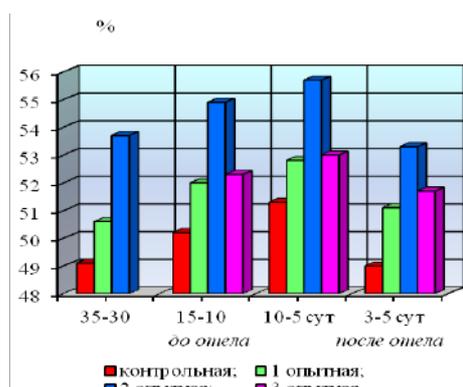


Рис. 2. Динамика фагоцитарной активности

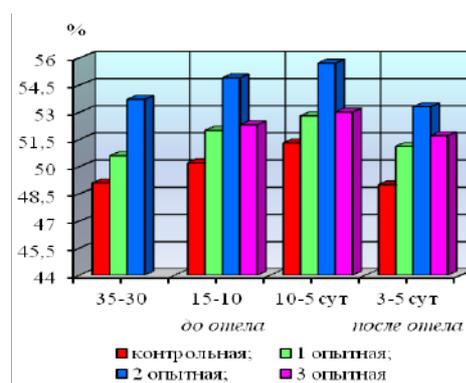


Рис. 3. Динамика бактерицидной активности

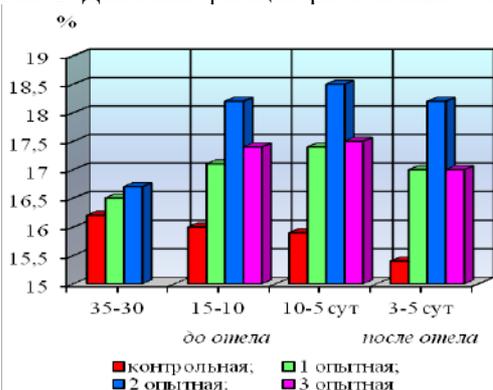


Рис. 4. Динамика лизоцимной активности

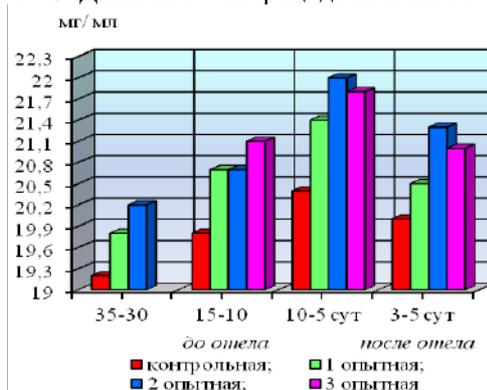


Рис. 5. Динамика концентрации иммуноглобулинов

Морфобиохимические показатели крови новотельных коров 1-й, 2-й и 3-й опытных групп оказались выше, нежели у животных контрольной группы: количество эритроцитов – на $0,54 \times 10^{12}/л$, 0,70 и $0,41 \times 10^{12}/л$, концентрация гемоглобина – на 4,1 г/л, 5,0 и 3,4 г/л, число лейкоцитов – на $0,69 \times 10^9/л$, 1,14 и $0,56 \times 10^9/л$, уровень общего белка – на 5,0 г/л, 5,6 и 3,8 г/л, γ -глобулинов – на 0,8 г/л, 2,3 и 0,7 г/л, щелочного резерва – на 3,8 об % CO_2 , 4,0 и 3,3 об % CO_2 , глюкозы – на 0,58 ммоль/л, 0,56 и 0,50 ммоль/л, общего кальция – на 0,22 ммоль/л, 0,27 и 0,24 ммоль/л, неорганического фосфора – на 0,22 ммоль/л, 0,25 и 0,23 ммоль/л, каротина – на 0,05 мг/%, 0,05 и 0,08 мг/%, соответственно (P<0,05-0,001). Активность АЛТ после отела оказалась достоверно ниже у коров опытных групп по сравнению с контрольной на 11,1 ед./л, 8,02 и 9,49 ед./л, а АСТ – на 16,54 ед./л, 13,54, 15,54 ед./л, соответственно (P<0,05).

Применение биопрепаратов PS-2, Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селен способствует наиболее полной реализации биоресурсного потенциала продуктивных качеств молочного скота. Коровы 1-й, 2-й и 3-й опытных групп превалировали по удою за 305 дней лактации, в отличие от животных контрольной группы, на 263 кг, 478 и 186 кг, соответственно ($P < 0,05$).

Таблица 3 – Молочная продуктивность коров

Показатель	Группа животных			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Количество животных	10	10	10	10
Удой за 305 дней лактации, кг	8437±44,7	8700±55,0**	8915±48,3***	8623±51,9***
Среднее содержание жира, %	4,05±0,06	4,18±0,04	4,21±0,02	4,15±0,02
Среднее содержание белка, %	3,22±0,07	3,20±0,02	3,32±0,01	3,27±0,05

** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Включение биопрепаратов в схему профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний у глубокостельных коров способствовало улучшению физико-химических и микробиологических показателей сырого коровьего молока, которые соответствовали требованиям ГОСТ 31449-2013 «Молоко коровье сырое. Технические условия» и ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

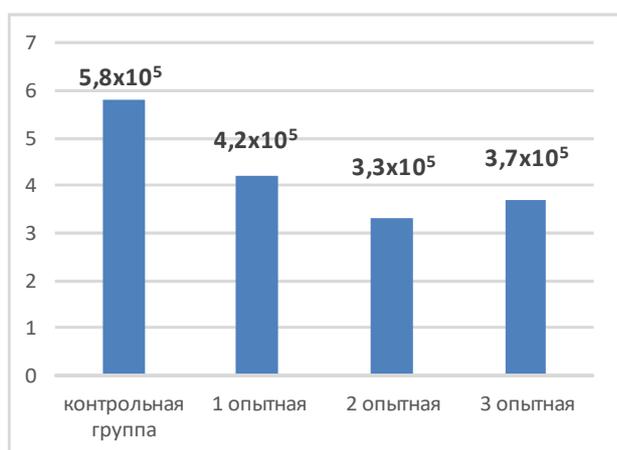


Рис. 6. КМАФАнМ в молоке



Рис. 7. Соматические клетки

По результатам микробиологических исследований КМАФАнМ в пробах молока коров контрольной группы ($5,8 \times 10^5$ КОЕ/см³) превышало норматив на $0,3 \times 10^5$ КОЕ/см³. В опытных группах этот показатель находился в пределах нормы и был ниже, чем в контрольной, на $1,0 \times 10^5$, $2,5 \times 10^5$ и $2,1 \times 10^5$ КОЕ/см³, соответственно.

Наименьшее количество соматических клеток было выявлено во 2 опытной группе ($1,5 \times 10^5$ см³), где применялся комплексный биопрепарат Prevention-N-E, что меньше, по сравнению с контрольным вариантом ($2,5 \times 10^5$ см³), на $1,0 \times 10^5$ см³. Также инъекции PS-2 и ПДЭ+Е-селена способствовали снижению соматических клеток в молоке на $0,6 \times 10^5$ и $0,7 \times 10^5$ см³, соответственно.

Выводы. Трехкратные инъекции биопрепаратов PS-2 и Prevention-N-E в дозе 10,0 мл, а также однократное введение тканевого препарата ПДЭ в сочетании с Е-селеном предупреждают акушерско-гинекологические заболевания у коров и способствуют улучшению их воспроизводительных качеств.

Биопрепараты активизировали гемопоэз, обменные процессы, функцию кроветворных органов, иммунной и буферной систем организма стельных и новотельных коров.

На фоне иммунокоррекции организма стельных коров была установлена активизация факторов неспецифической резистентности и иммунологической реактивности организма.

PS-2, Prevention-N-E и ПДЭ+Е-селен способствуют более выраженной реализации биоресурсного потенциала продуктивных качеств молочного скота.

При этом наиболее выраженный эффект оказывал комплексный биопрепарат Prevention-N-E.

Литература

1. Семенов, В. Г. Воспроизводительные качества коров в условиях эколого-техногенного прессинга / Е. П. Симурзина, В. Г. Семенов // Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. В 2 книгах. Книга 1. – Киров: ВятГУ, 2018. – С.230-233.
2. Семиволос, А. М. Распространение акушерско-гинекологической патологии у коров в хозяйствах Саратовской области / А. М. Семиволос, И. Ю. Панков // Аграрные конференции. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова, 2017. – Вып. 5(5). – С.14-18.
3. Топурия, Г. М. Экологические проблемы животноводства / Г. М. Топурия, Л. Ю. Топурия, Е. В. Кувшинова // Экология: вчера, сегодня, завтра: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью «Алеф», 2019. – С. 466-468.

Сведения об авторах

1. **Семенов Владимир Григорьевич**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, тел. +7-927-851-92-11;
2. **Симурзина Елена Павловна**, ассистент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: gra92gra@gmail.com, тел. +7-987-735-10-93;
3. **Кондручина Светлана Геннадиевна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: svetlana-kondruchina@yandex.ru, тел. +7-905-344-63-09.

VETERINARY-HYGIENIC SUBSTANTIATION OF THE ORGANISM IMMUNOCORRECTION IN PREVENTION OF DISEASES OF THE POSTNATAL PERIOD AND REALIZATION OF PRODUCTIVE QUALITIES OF COWS

V. G. Semenov, E. P. Simurzina, S. G. Kondruchina

*Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Brief abstract. *The article presents the results of comparative studies of the effect of biological products PS-2, Prevention-N-E and PDE + E-selenium on the course of postpartum recovery of the reproductive function of cows and other parameters in conditions of intensive milk production technology. During the research, we found that three-time injections of biological products PS-2 (1st experimental group of cows) and Prevention-NE (2nd group) in a dose of 10 ml 40, 20 and 10 days before calving and a single injection of PDE at a dose 20 ml and E-selenium - 10 ml (group 3), 20 days before calving, prevent the occurrence of pathologies of the reproductive organs, contribute to the optimization of the main indicators of reproductive function in comparison with the control option, where biological products were not injected. All this is reflected in the acceleration of the arrival of cows in the first heat by 14–21 days, a decrease in the insemination index by 0.5–0.7 and the service period by 16.0–29.9 days. A positive effect of the tested drugs on metabolic processes, morphological and biochemical parameters of blood, nonspecific immunological reactivity of the organism was established. All this contributed to an increase in the milk productivity of cows per lactation by 186 - 478 kg, the quality indicators of milk and, as a consequence, the economic indicators of production improved. Thus, biological products based on the polysaccharide complex of yeast cells are highly effective means of preventing obstetric and gynecological pathology. In terms of effectiveness, they even exceed the PDE and E-selenium preparations widely used for these purposes in practice.*

Key words: *cows, biological products, Prevention-N-E, PS-2, PDE, E-selenium, postpartum diseases, reproductive function, milk productivity.*

References

1. Semenov, V. G. Vosproizvoditel'nye kachestva korov v usloviyah ekologo-tekhnogennogo pressinga / E. P. Simurzina, V. G. Semenov // Ekologiya rodnogo kraja: problemy i puti ih resheniya: materialy XIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. V 2 knigah. Kniga 1. – Киров: VyatGU, 2018. – С.230-233.
2. Semivolos, A. M. Rasprostranenie akushersko-ginekologicheskoy patologii u korov v hozyajstvah Saratovskoj oblasti / A. M. Semivolos, I. YU. Pankov // Agrarnye konferencii. – Саратов: Saratovskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet im. N. I. Vavilova, 2017. – Вып. 5(5). – С.14-18.
3. Topuriya, G. M. Ekologicheskie problemy zhivotnovodstva / G. M. Topuriya, L. YU. Topuriya, E. V. Kuvshinova // Ekologiya: vchera, segodnya, zavtra: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Mahachkala: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu «Alef», 2019. – С. 466-468.

Information about authors

1. **Semenov Vladimir Grigoryevich**, Doctor of Biological Science, Professor, Head of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. +7-927-851-92-11;

2. **Simurzina Elena Pavlovna**, Assistant of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: gra92gra@gmail.com, tel. +7-987-735-10-93.

3. **Kondruchina Svetlana Gennadiyevna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29; e-mail: svetlana-kondruchina@yandex.ru, tel. +7-905-344-63-09.

УДК 636: 618.19-002 + 615.036.8

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОРОВ

В. Г. Семенов, А. В. Степанова, С. Л. Толстова, Д. Э. Бирюкова, А. А. Семенов

Чувашский государственный аграрный университет

428003, г. Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. В научно-исследовательской работе затрагивается проблема профилактики и лечения клинического мастита у коров. Лечение мастита – одна из самых затратных статей в бюджете молочной фермы. Сегодня выбраковка коров из-за атрофии или индурации четвертой вымени в некоторых хозяйствах может достигать до 30 % поголовья. Самым эффективным методом лечения этой болезни традиционно является антибиотикотерапия. Однако крайне трудно добиться сохранения былой продуктивности даже после успешно проведенного лечения. С целью улучшения потенциала продуктивности черно-пестрого скота, профилактики и лечения клинического мастита нами были использованы иммуностропные средства Prevention-N-E и Prevention-N-B-S, которые были разработаны учеными ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, а также гомеопатический препарат Мастинол. Коровам 1-й опытной группы внутримышечно инъецировали Prevention-N-E в дозе 10 мл трехкратно за 45-40, 25-20 и 15-10 суток до отела, 2-й опытной группы – Prevention-N-B-S в указанных дозе и сроках, 3-й опытной группе – Мастинол в дозе 5 мл трехкратно с интервалом в 24 часа на 1-3 сутки после отела. Было установлено, что профилактика мастита коров биопрепаратом Prevention-N-B-S оказалась эффективнее, чем препаратами Prevention-N-E и Мастинол. Выздоровление коров 1-й опытной группы, терапия которых проходила с использованием Prevention-N-E, наступило через $4 \pm 0,08$ дня, что на $7 \pm 0,52$ меньше, чем в 3-й опытной группе, где применялся Мастинол. Атрофия доли вымени наблюдалась у одной коровы в 3-й опытной группе. Следовательно, вопрос патогенетической терапии мастита коров, разрешить который мы планируем с использованием иммуностропных средств, по-прежнему имеет большое значение.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, мастит, атрофия долей вымени, иммуностропные средства, профилактика.

Введение. Мастит крупного рогатого скота относится к одной из наиболее существенных и серьезных проблем в молочном животноводстве, которая приводит к снижению количества произведенного молока, качества молочных продуктов, к повышению затрат на лекарства и к выбраковке животных. Воспаление молочной железы регистрируют среди коров разных пород. Маститом болеет значительная часть поголовья – 15-25 % от общего стада, а по некоторым данным – до 50 %. В течение года может переболеть до 68 % коров стада, а отдельные животные – два и более раз [3].

Наиболее частой причиной клинического мастита у дойных коров являются условно-патогенные микроорганизмы окружающей среды. Среди этих патогенов обычно выделяются экологические стрептококки и грамотрицательные бактерии. Основным возбудителем мастита является *Staph. aureus*, который распространяется в случае нарушения санитарных норм в процессе доения. Необходимо использовать дезинфицирующие средства для сосков после доения, а также изолировать заболевших животных.

Существенное воздействие на развитие воспаления молочной железы у коров оказывают предрасполагающие и сопутствующие факторы, которые ослабляют защитные силы организма, в частности секреторной ткани вымени, и снижают бактериостатические свойства молока. К таковым относятся следующие факторы: несоблюдение гигиенических параметров микроклимата, неполноценное кормление животных, наличие сопутствующих заболеваний, особенно гинекологических (метрит, задержание последа), использование грязных доильных стаканов, нарушение обмена веществ (гепатозы, ацидозы, кетозы) и др. [2].

Мастит протекает в основном в клинической и субклинической формах. Субклинический (скрыто протекающий) мастит представляет наибольшую хозяйственно-экономическую проблему, встречается в 6-15 раз чаще, чем клинически выраженный. При субклинических маститах зачастую наступает самовыздоровление,