

УДК 619:618

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЗАДЕРЖАНИИ ПОСЛЕДА У КОРОВ ООО АГРОФИРМА «ТЕТЮШСКОЕ»

Терентьева Н.Ю., кандидат ветеринарных наук, доцент,

тел.: 88422559534, natalyaterenteva1@mail.ru

Иванова С.Н., кандидат ветеринарных наук,

тел.: 88422559534, sveticiva@rambler.ru

Ермолаев В.А., доктор ветеринарных наук, профессор

тел.: 88422559534, ermwa@mail.ru

Патькова П.С., студентка

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** коровы, послеродовой период, акушерско-гинекологические заболевания, задержание последа*

Работа посвящена изучению распространения акушерско-гинекологических заболеваний в условиях реального агропроизводства КРС и оптимизации существующих схем профилактики при задержании последа у коров. Установлено, что выше обозначенная патология встречается в 43,9% от всех акушерско-гинекологических заболеваний. Предотвращенный ущерб при использовании рекомендуемой схемы профилактических мероприятий составил 189750 рублей, а экономическая эффективность оказалась равной 187 409 рублей.

Введение. Задержание последа это одно из наиболее распространенных заболеваний, влияющих на воспроизводительную функцию коров [1,7]. Мировой наукой и практикой достигнуты определенные успехи в решении проблемы задержания последа у коров. Изучены многие аспекты этиологии и патогенеза данной патологии, разработаны и внедряются в производство новые методы и средства его лечения и ранней профилактики [2,4].

Несмотря на имеющиеся достижения, в проблеме задержания последа не решены многие вопросы, касающиеся терапии и

профилактики. Сохраняется высокий процент осложнений данной патологии эндометритом, исходом которого становится снижение продуктивности и репродуктивной функции животных, уменьшение срока их хозяйственного использования [3,4,5]. Значимый ущерб при данной патологии вызван браковкой молока, что связано с загрязнением его антибиотиками и другими химиотерапевтическими средствами. В связи с этим, необходимо дальнейшее совершенствование способов и разработка новых средств для консервативного лечения высокопродуктивных молочных коров при задержании последа [6,8].

Важной задачей остается также изучение основных факторов риска задержания последа у высокопродуктивных коров, связанных с кормлением, и совершенствование методов их контроля, что позволит проводить направленную коррекцию таких нарушений. Вышеизложенные факты послужили основанием для постановки цели и формирования задач данной работы.

Цель и задачи исследований. Цель нашей работы заключалась в подборе оптимальной схемы профилактики задержания последа коров ООО Агрофирма «Тетюшское» Ульяновского района Ульяновской области.

Достижение цели было возможно при решении следующих задач:

- провести анализ распространения задержания последа у высокопродуктивных молочных коров в ООО Агрофирма «Тетюшское» Ульяновского района Ульяновской области;
- проанализировать состав рациона коров;
- сравнить эффективность рекомендуемой и применяемой в хозяйстве схем профилактики задержания последа.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась нами в ООО Агрофирма "Тетюшское" Ульяновского района Ульяновской области. Средняя численность всего поголовья хозяйства составляет 1700 голов голштино-фризской породы, из которых 750 дойного стада. Среднесуточный удой составляет 20т молока по хозяйству, или 26,7 кг молока на дойное животное.

На первом этапе работы был проведён анализ распространения задержания последа у коров в стадах базовых сельхозорганизаций, для этого были использованы показатели зоотехнического и ветеринарного учета и отчетности за 2023-2024 годы.

Анализ питательности рационов кормления коров в сухостойный и переходный периоды был выполнен в лаборатории биохимического анализа на базе ОГБУ «Симбирский референтный центр ветеринарии и безопасности продовольствия».

Второй этап исследований посвящен изучению эффективности усовершенствованной схемы профилактики задержания последа. Для этого согласно принципу парных аналогов было подобрано 10 новотельных коров, которых разделили на две группы – опытную и контрольную, по 5 голов в каждой. В контрольной группе применяли схему профилактики задержания последа, принятую в хозяйстве. В опытной группе – экспериментальную.

Результаты собственных исследований. Проведя анализ данных ветеринарного учёта и отчетности за 2024 год, установили степень распространения акушерско-гинекологической патологии в хозяйстве (таб.1).

Таблица 1 – Частота встречаемости акушерско-гинекологических болезней

№ п/п	Наименование заболевания	Процент %
1	Задержание последа	43,9
2	Послеродовой эндометрит	24,4
3	Гипофункция яичников	22,0
4	Кистоз яичников	9,7
Итого		100

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что задержание последа является одной из самых распространённых акушерско-гинекологических забвений в хозяйстве.

Поскольку одной из причин данной патологии является нарушение обменных процессов в организме, нами был проведён анализ рациона кормления коров в осенний период.

Рецепт комбикорма, применяемого в хозяйстве для дойных коров: на 2000 кг корма:

1. Зерновая часть - 1006 кг. - 50,3%
2. Микрогранулированный порошок КауСелл - 5 кг. - 0,25%
3. Премикс Кауфит Комплит - 28 кг. - 1,4%
4. Сода - 20 кг. - 1%

5. Соль - 20 кг. - 1,6%
6. Мел - 32 кг. - 1,6%
7. Сухая барда 300 кг. - 15 %
8. Сухая дробина - 400 кг. - 20 %
9. Кукуруза - 160 кг. - 8%

Таблица 2 - Содержание элементов питания в рационе

Наименование элемента питания	Норма	В рационе содержится	Абсолютн.
1	3	4	5
Корм. Ед., к. Ед.	26,21	26,44	0,23*
ОЭ КРС, МлЖ	283,05	292,23*	9,19
Сух. Вещ., кг	25,99	27,82*	1,83
Сыр. Прот.,г	4417,62	4392,56*	-25,03
РП,г		3534,82*	
НРП,г		857,77*	
ПП КРС,г	2871,45	3247,32*	375,88
Сырой жир, г	1120,45	1018,67*	-101,78
Сыр. Клетч.,г	4443,22	4849,30*	406,08
НДК,г		10388,28*	
Крахмал,г	4157,76	3894, 90*	-262,86
Сахар, г	2779,42	2096,90*	-682,52
БЭВ,г		1364,38*	
Натрий, г	95,04	112,55*	17,51
Кальций, г	253,60	207,47*	33,87
Фосфор, г	124,30	90,73*	-33,57
Магний,г	95,56	78,98*	-16,58
Калий, г	272,86	359,77*	86,91
Сера, г	69,78	71,76*	1,98
Железо, мг	2078,28	7542,44*	5464,16
Медь, мг	322,68	367,72*	45,04
Цинк, мг	2812,64	1209,11*	-1603,53
Марганец, мг	1568,90	1044,60*	-524
Кобальт, мг	22,63	12,56*	-10,07
Иод, мг	25,23	16, 35*	-8,89
Селен мкг	11317,00	11200,76*	-116,24
Каротин, мг	1800,80	810,00*	-990,80
Витамин Д, тМЕ	40,52	30,08*	-10,44
Витамин Е, мг	1385,40	1201,31*	-184,09
Витамин А, тМЕ	131,30	100,61*	-30,69
Лизин, г	162,82	160,79*	-2,03
Метионин, г	118,30	75,85*	-42,45
Триптофан, г	63,78	46,44*	-17,34
Цистин, г		18,30*	

Следует отметить, что в хозяйстве для взрослых коров имеется только один рацион, без учёта физиологического статуса, то есть в сухостойный, транзитный период и в период лактации пользуются

единым рационом. В рационе имеет место быть недостаток сырого протеина, сырого жира, и углеводной составляющей, что создает дефицит энергии в организме животных [4]. Недостаток содержания макроэлементов фосфора и магния способствует снижению биодоступности кальция, а это, в свою очередь, провоцирует субклиническую гипокальциемию, приводящую к нарушению моторной функции миометрия [6]. Недостаток содержания жирорастворимых витаминов и микроэлемента селена способствует нарушению регенеративных процессов в организме и синтеза половых гормонов, что, в свою очередь, также способствует возникновению задержания последа и осложнением патологии воспалительными процессами половых органов.

Для профилактики задержания последа в контрольной группе применяли схему №1 (применяемая в хозяйстве ООО Агрофирма «Тетюшское»):

- Тетрагидровит за месяц до отела, 5 мл подкожно
- Е-селен в день отёла, 10 мл внутримышечно.
- Утеротон в день отёла, 10 мл внутримышечно.
- Бутофан в течение 5 дней после отёла, внутримышечно, 15 мл

В опытной применялась схема профилактики задержания последа № 2:

- Хелсивит за 1,5 месяца до отёла, внутримышечно в объеме 6 мл.
- Е-селен в день отёла, 10 мл внутримышечно.
- Утеротон в день отёла, 10 мл внутримышечно.
- Кабуфол в день отела, 100 мл (два введения подкожно по 50 мл)

Обе схемы лечения показали положительный результат, но расчеты экономической эффективности показали, что профилактические мероприятия в опытной группе оказались экономически более целесообразными.

Вначале провели расчет затрат на проведение профилактических мероприятий:

Схема №1:

Тетрагидровит 100мл - 449 руб.

4,49 руб. за 1 мл

22,45 руб. за 5 мл

На пять голов 112,25

Е-селен 100мл - 339 руб.

3,39 руб за 1 мл

33,9 руб за 10 мл

На пять голов $33,9 \times 5 = 169,5$

Утеротон 100мл - 287 руб.

2,87 руб. за 1 мл

28,7 руб за 10 мл

На пять голов $28,7 \times 5 = 143,5$ руб

Бутофан 100мл - 982 руб.

147,3 руб за 15 мл

На пять голов $147,3 \times 5 = 736,5$

На пять дней 3 682,5 руб.

Схема №2:

Е-селен 100мл - 339 руб.

3,39 руб за 1 мл

33,9 руб за 10 мл

На пять голов $33,9 \times 5 = 169,5$

Утеротон 100мл - 287 руб.

2,87 руб. за 1 мл

28,7 руб за 10 мл

На пять голов $28,7 \times 5 = 143,5$ руб

Хелсивит 100мл - 538 руб

32,28 руб за 6 мл

На пять коров 161,4 руб

Е-селен 100мл - 339 руб.

Утеротон 100мл - 287 руб.

Кабуфол 100 мл - 873 руб.

На пять коров 4365 руб.

Экономический ущерб:

$$У_1 = M_3 (B_3 - B_6) * T * Ц, \text{ где:}$$

M_3 – количество заболевших животных;

B_3 – среднесуточная продуктивность здоровых животных (кг);

B_6 - среднесуточная продуктивность больных животных (кг);

T – время переболевания (в днях);

$Ц$ – цена единицы продукции (в рублях).

Экономический ущерб составил в:

контрольной группе - $5 \cdot (30-10) \cdot 5 \cdot 30 = 15000$ рублей;

опытной группе - $5(30-11) \cdot 5 \cdot 30 = 14250$ рублей

Предотвращенный ущерб:

$Пу_1 = M_o \times K_{з1} \times K_n \times Ц - У_1$, где:

M_o – поголовье восприимчивых животных в хозяйстве;

$K_{з1}$ – коэффициент возможно заболевших животных (0,65);

K_n - доля потери основной продукции;

$Ц$ – цена реализации единицы продукции;

$У_1$ – экономический ущерб

Предотвращенный ущерб составил в:

контрольной группе - $700 \cdot 0,65 \cdot 10 \cdot 30 - 15000 = 121\,500$ рублей;

опытной группе - $700 \cdot 0,65 \cdot 15 \cdot 30 - 14250 = 189\,750$ рублей.

Затраты ветеринарных мероприятий (Зв):

Зв - стоимость использованных лекарственных препаратов и заработная плата ветеринарных работников.

На курс лечения по группам затратили:

контрольная группа - 120 мин. * 5 дней = 10 часов;

опытная группа - 120 мин. * 5 дней = 10 часов.

Заработная плата ветеринарного работника:

$З/п - 50000/25,6$ (норматив) = 1953 рублей в день

$1953/8 = 244$ рублей в час

контрольная группа - 2 часа = 488 руб

опытная группа - 1 час x 244руб. = 244 руб

Затраты ветеринарии

контрольная группа - $2117 + 488 = 2605$ рубля;

опытная группа - $2097 + 244 = 2341$ рублей.

Экономическая эффективность лечебных мероприятий:

$Эв = Пу - Зв$, где:

$Пу$ – предотвращенный ущерб;

$Зв$ – затраты ветеринарии (цена лекарственного препарата + заработная плата ветеринарного работника).

Экономическая эффективность составила в:

контрольной группе - $121\,500 - 2605 = 118\,895$ рублей;

опытной группе - $189\,750 - 2341 = 187\,409$ рублей;

Экономическая эффективность на рубль затрат:

$Эр = Эв / Зв$, где:

Эв – экономическая эффективность;

Зв – затраты ветеринарии.

Экономическая эффективность на рубль затрат составила в:

контрольной группе $118\,895:2605=45,64$ рублей;

опытной группе $187\,409:2341=80,05$ рубля.

Заключение. Акушерско-гинекологические заболевания весьма распространены в обследуемом хозяйстве, при этом лидирующую позицию имеет задержание последа у коров. Предрасполагающей причиной патологии является несбалансированность рациона по углеводной составляющей, содержанию жирорастворимых витаминов, макро- и микроэлементов. Профилактические мероприятия и в контрольной и в опытной группе показали эффективность, но экономически профилактика задержания последа в опытной группе оказалась более целесообразной и составила 187409 рублей против 118895 рублей в контрольной группе. Исходя из этого, схема профилактики задержания последа, применяемая у коров опытной группы, рекомендована для внедрения в хозяйство.

Библиографический список:

1. Алдыяров Т.Б. Применение электростимуляции при синхронизации половой охоты у коров / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 6 (104). С. 235 - 239. DOI: 10.37670/2073-0853-2023-104-6-235-239 EDN: SDQVTK

2. Воспроизводительная функция и показатели крови коров разных генотипов / М.Х. Баймишев, Х.Б. Баймишев, А.М. Ухтверов, А.А. Самородова / Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 4. С. 65 - 70. DOI: 10.55170/19973225_2023_8_4_65 EDN: GMQVGU

3. Воспроизводительная функция у коров при разной продолжительности скармливания танамин Zn / А.И. Омельчук, В.В. Семенютин, И.А. Крамарева и др. / Международный вестник ветеринарии. 2021. № 3. С. 141 - 146. DOI: 10.17238/issn2072-2419.2021.3.141 EDN: FNUZXT

4. Воспроизводительная функция у коров при нарушении обмена веществ и её коррекция / С.Р. Юсупов, З.Г. Чурина, О.А. Грачева и др. / Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной

медицины им. Н.Э. Баумана. 2023. Т. 255, № 3. С. 402 - 406. DOI:10.31588/2413_4201_1883_2_255_402 EDN: CTNFLM

5. Литвиненко Н.В. Воспроизводительная функция коров в условиях Приамурья / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2024. № 1 (105). С. 261 - 264. DOI: 10.37670/2073-0853-2024-105-1-261-264 EDN: PVGQBT

6. Николаев С.В., Конопельцев И.Г. Биохимические показатели крови у коров-первотёлок и их корреляция с воспроизводительной функцией / Международный вестник ветеринарии. 2021. № 3. С. 185 - 191. DOI: 10.17238/issn2072-2419.2021.3.185 EDN: LFBXEY

7. Поляков С.В., Терентьева Н.Ю., Иванова С.Н. Анализ эффективности профилактических мероприятий в послеродовом периоде у коров / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 4 (52). С. 128 - 133. DOI: 10.18286/1816-4501-2020-4-128-133 EDN: RSOLOA

8. Прогнозирование нарушения воспроизводительной функции у коров / К.В. Племяшов, А.А. Стекольников, И.Н. Никитин и др. / Ветеринария. 2022. № 2. С. 37 - 40. DOI: 10.30896/0042-4846.2022.25.2.37-40 EDN: RRTVKA

THE EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE MEASURES IN THE DETENTION OF AFTERBIRTH FROM COWS, LLC AGROFIRMA TETYUSHSKOYE

Terentyeva N.Yu., Ivanova S.N., Ermolaev V.A., Patkova P.S

Keywords: *cows, postpartum period, obstetric and gynecological diseases, afterbirth retention*

The work is devoted to the study of the spread of obstetric and gynecological diseases in the conditions of real agricultural production of cattle and the optimization of existing prevention schemes for the retention of afterbirth in cows. It was found that the above-mentioned pathology occurs in 43.9% of all obstetric and gynecological diseases. The prevented damage when using the recommended scheme of preventive measures amounted to 189,750 rubles, and the economic efficiency turned out to be 187,409 rubles.