

УДК: 636.237.21.082

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОРОВ МАСТИТОМ

Загороднев Юрий Петрович,

доцент

zag1902@yandex.ru

Смагин Николай Петрович,

ст. преподаватель

Попов Леонид Кириллович,

профессор

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: в статье показано влияние погодных условий на возникновение мастита у коров симментальской породы. Проведены исследования влияния «испаряющего фона» погодных условий на возникновение мастита у коров; изучен вопрос перевода коров с одного способа содержания на другой и обратно (в транзитный период времени) с установлением количества заболевших маститом животных.

Ключевые слова: способ содержания, испаряющий фон, паратипические факторы, мастита коров

На возникновение воспаления молочной железы коровы могут оказывать влияние факторы генетической и паратипической природы (зоотехнические, гигиенические, стрессовые, кормовые, технологические). На проявление заболевания влияют различные нарушения работы желудочно-кишечного тракта, связанные с изменениями типа кормления животных, резкой сменой кормления, а также скармливанием корма плохого качества (мёрзлого, затхлого и заплесневелого), или приемом животным холодной воды [1, 4, 7, 9].

Возникновение мастита у коров может быть обусловлено ошибками операторов машинного доения, нарушением технологии машинного доения при неправильной её организации, некачественной и несовершенной доильной техникой, недостаточным уровнем зоогигиены в хозяйстве. В связи с вышеуказанными причинами резко снижается количество и качество производимой продукции [3, 5].

Известно, что на заболеваемость коров маститом оказывают влияние и условия внешней среды или паратипические факторы – температура окружающей среды, относительная влажность воздуха, особенно количество выпавших атмосферных осадков.

Повышение количества осадков приводит, как правило, к ухудшению зоогигиенических условий содержания животных. Увеличение осадков снижает общую резистентность организма животного и уменьшает сопротивляемость организма болезнетворным агентам, в том числе и в отдельных органах (например, в молочной железе). Это и обуславливает увеличение количества больных маститом коров в дождливые сезоны года, чаще в переходный период времени – весной и осенью [2, 7, 8].

В исследованиях Попова Л.К. (1998) было выявлено, что сезон года оказывает определенное влияние на проявление заболеваемости коров маститом. Им установлено, что на летний сезон или период времени приходится самый низкий процент воспаления вымени, который составляет 10,8%. Зимний период времени обусловлен средним процентом заболеваемости коров равным 17,9 %. Самый большой процент заболеваемости субклинической

формой мастита наблюдался в транзитный период времени (при переходе со стойлового на летне-лагерное содержание и обратно) и составляет от 19,4 до 40 %. Четко виден сезонный характер заболеваемости коров маститом [4, 7].

Для выяснения степени распространения мастита у коров в хозяйстве была использована первичная зоотехническая и ветеринарная документация за десятилетний период времени.

Известно, что возникновение мастита у коров в большей степени зависит от состояния внешней среды, а именно от температуры, влажности воздуха и других факторов [6, 10].

В наших исследованиях была проведена попытка определения показателей погодных условий и их влияние на проявление заболеваемости маститом с использованием термина «Испаряющий фон» и с учетом некоторых других средовых факторов.

С этой целью 2009-2019 гг. проведены исследования молока коров симментальской породы в условиях Тамбовской области на наличие субклинической формы мастита. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

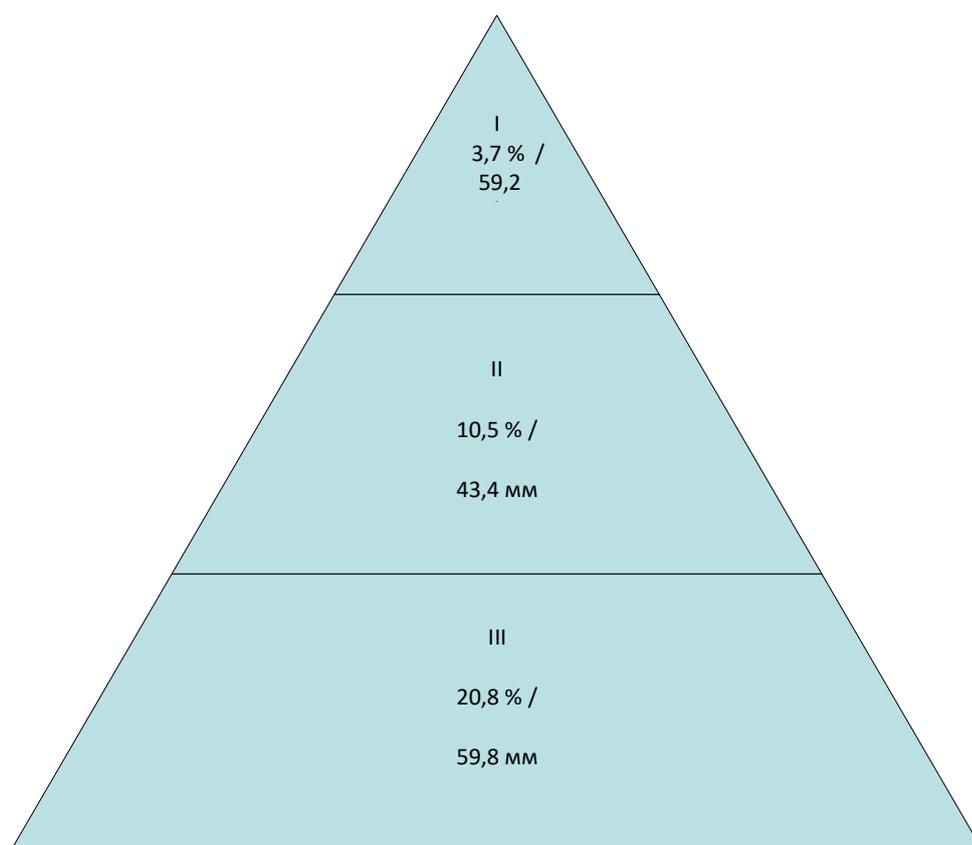
Количество больных коров субклиническим маститом

№ п/п	Годы	Исследовано коров на мастит, гол.	Установлено больных маститом	
			количество гол.	%
1.	2009	235	48,9	20,79
2.	2010	210	27,1	12,90
3.	2011	248	39,8	16,06
4.	2012	258	22,7	8,79
5.	2013	294	35	11,91
6.	2014	307	32,3	10,51
7.	2015	280	22,6	8,08
8.	2016	300	10,4	3,7

9.	2017	205	17,9	8,72
10.	2018	240	13,56	5,65
11.	2019	250	29,5	11,8
Итого в среднем		257	30,8	10,8

Из данных таблицы 1 видно, что в среднем за 10 летний период исследований (в разрезе лет) ежегодно было проверено на мастит 257 коров дойного стада, из них выявлено 10,8 % больных субклинической формой мастита животных. В свою очередь, наблюдались существенные колебания заболеваемости маститом от 3,7 % до 20,79 % коров.

На втором этапе исследований в это же время определялся и испаряющий фон погодных условий (рис.1) на возникновение маститов.



I – низкий уровень заболевших коров;

II – средний уровень заболевших коров;

III – высокий уровень заболевших коров;

% - больных животных;

мм/мес. – величина испаряющего фона

Рисунок 1. Процент переболевших маститом коров в зависимости от величины испаряющего фона

Из данных пирамидальной диаграммы (рис.1) видно, что за исследуемый период средний испаряющий фон погодных условий составил $53 \pm 2,2$ мм/мес., с колебаниями от 43,4 до 59,8 мм/мес. (в разрезе исследуемого периода по годам). Самый низкий показатель испаряющего фона погодных условий был выявлен у 10,5 % животных из 307 исследованных коров стада.

Обработка полученных результатов исследований показала, что между показателями испаряющего фона погодных условий и количеством переболевших субклиническим маститом коров выявлена низкая отрицательная коррелятивная связь равная $r = - 0,18$.

Таким образом, как показали результаты проведенных исследований, испаряющий фон в целом оказал, хотя и низкий, но положительный эффект, то есть чем он выше, тем меньше регистрируется коров больных субклинической формой мастита.

В тоже время в литературе мало данных, касающихся влияния перевода животных с одного способа содержания на другой, то есть со стойлового содержания на летне-лагерное, и наоборот, на возникновение мастита у коров.

Поэтому, в хозяйственных условиях были проведены исследования в данном направлении (табл.2).

Таблица 2.

Заболееваемость коров субклиническим маститом после перевода на летне-лагерное содержание

Способ содержания коров									
Стойловый					Летне-лагерный				
Количество животных					Количество животных				
всего коров, гол.	в том числе				всего коров, гол.	в том числе			
	здоровые		больные			здоровые		больные	
	голов	%	голов	%		голов	%	голов	%

250	211	84,4	39	15,6	250	183	73,2	67	26,8
-----	-----	------	----	------	-----	-----	------	----	------

Полученные данные (табл.2) говорят о том, что до перевода на летне-лагерное содержание субклиническая форма мастит регистрировался у 15,6 % коров. Начальная фаза транзитного периода, показала кратковременные нарушения в виде расстройства желудочно-кишечного тракта проявляющейся диареей, данное нарушение отмечалось у 90 % поголовья (продолжительность расстройства пищеварения составила 1-2 дня). Через 10 дней после начальной стадии транзитного периода (перевода со стойлового содержания на летне-лагерное) зарегистрировано заболевших субклинической формой мастита 26,8 % коров дойного стада.

Аналогичные исследования состояния коров дойного стада были проведены в конце пастбищного сезона (осенью) при переводе животных на стойловое содержание. Через сутки после перевода на стойловое содержание снова отмечалась массовая диарея скота, это видимо объясняется резкой сменой кормления и переходом на силосный тип кормления (в среднем 30 кг на голову в сутки). При этом общее состояние здоровья коров было хорошим. Перед постановкой на стойловое содержание и через 10 дней после были проведены исследования молока на мастит от всех дойных коров стада (табл. 3)

Таблица 3.

Заболееваемость коров субклиническим маститом после перевода с летне-лагерного на стойловое содержание

Способ содержания коров									
Летне-лагерный					Стойловый				
Количество животных					Количество животных				
всего коров, гол.	в том числе				всего коров	в том числе			
	здоровые		больные			здоровые		больные	
	голов	%	голов	%		голов	%	голов	%
250	208	83,2	42	16,8	250	181	72,4	69	27,6

Из данных таблицы 3 видно, что перевод коров с летне-лагерного содержания на стойловое, также привел к увеличению численности больных субклиническим маститом.

Рост числа больных субклиническим маститом коров после перевода с одного способа содержания на другой, по-видимому, также связано с резкой переменой типа кормления, особенно в летнее время, что обусловило нарушение функции желудочно-кишечного тракта, и снижение общей резистентности организма. В результате снижения общей резистентности организма понизилась и сопротивляемость тканей вымени в ответ на воздействие патогенных и непатогенных микроорганизмов, что и привело к повышению числа больных субклиническим маститом коров.

Таким образом, установлено, что резкий перевод со стойлового содержания на пастбищное и с пастбищного на стойловое, обуславливается увеличением заболевших маститом коров. На возникновение мастита у коров оказывает влияние и величина «испаряющего фона», которая имеет слабо отрицательную коррелятивную связь.

Список литературы

1. Грихина Н.В. История зоотехнической науки / Н.В. Грихина, И.А. Скоркина: учебное пособие. - Мичуринск: изд-во Мичуринского государственного аграрного университета, 2019. – 187 с.

2. Загороднев Ю.П. Влияние свойств вымени на молочную продуктивность коров симментальской породы / Ю.П. Загороднев, В.В. Морозов // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах. - Мичуринск, 2016. - С. 82-84.

3. Загороднев Ю.П. Влияние формы вымени коров разных линий на их молочную продуктивность / Ю.П. Загороднев, Н.П. Смагин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. -2019. - № 4 (59). - С. 104-105.

4. Коновалов, Д.С. Сравнительная терапевтическая эффективность лечения клинических маститов у коров /Д.С. Коновалов //Актуальные вопросы ветеринарной медицины: Материалы Междунар. научно-практич. конф.: Т. 2. Ульяновск. - 2003. - С. 114.

5. Ламонов С.А. Возрастные изменения морфологических и функциональных свойств вымени коров симментальской породы и их помесей с красно-пестрой голштинской породой / С.А. Ламонов, А.С. Сафонова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - № 3 (58). - С. 101-104.

6. Морфологические и функциональные свойства вымени коров-первотелок симментальской породы отечественной и австрийской селекции / С.А. Ламонов, Е.Н. Стрыгина, Е.В. Сушкова, И.С. Пересыпкин // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах. - Мичуринск, 2016. - С. 84-88.

7. Попов, Л.К. Генотипические аспекты мастита у коров и его фитотерапия: автореф. дис. доктора вет. наук /Л.К. Попов. - Воронеж. -1998.- 40с.

8. Попов, Л.К. Лечение скрытого мастита у коров /Л.К. Попов, Н.П. Смагин //Зоотехния. №5. - 1999. - С. 26-27.

9. Скоркина И.А. Морфофункциональные свойства вымени животных красно-пестрой породы с учетом линейной принадлежности / И.А. Скоркина, А.Е. Четвериков, В.И. Полунина // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: Материалы Международной научно-практической конференции. - Мичуринск, 2017. - С. 200-205.

10. Смагин Н.П. Влияние мастита коров на качественный состав молока / Н.П. Смагин, Ю.П. Загороднев, Л.К. Попов // Сб: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции. – Мичуринск, 2017. - С. 205-207.

**THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS
ON THE INCIDENCE OF COWS MASTITIS**

Zagorodnev Yuri Petrovich,

associate Professor

e-mail: zag1902@yandex.ru

Smagin Nicolai Petrovich,

senior lecturer

Popov Leonid Kirillovich,

Professor

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Abstract: the article shows the influence of weather conditions on the occurrence of mastitis in cows of Simmental breed. Studies have been carried out on the influence of the “evaporating background” of weather conditions on the occurrence of mastitis in cows; the question of transferring cows from one way of keeping to another and vice versa (in a transit period of time) with the establishment of the number of animals with mastitis was studied.

Key words: way of keeping, paratypic factors, vaporizing background, mastitis of cows