

– С. 131–134. 7. *Организационно-технологические и санитарно-гигиенические мероприятия на реконструируемых молочных фермах : методические рекомендации / Н. А. Попков [и др.] ; М-во сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Витебская гос. акад. вет. медицины, Ин-т животноводства Нац. акад. наук Беларуси. – Витебск : [б. и.], 2005. – 59 с.*

УДК 615:632.938

## **СУБХРОНИЧЕСКАЯ ТОКСИЧНОСТЬ НОВОГО ПРЕПАРАТА ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ АМСФ**

**Климов Н.Т., Ческидова Л.В., Зимников В.И., Моргунова В.И., Чусова Г.Г.**  
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

**Введение.** Мастит коров наиболее распространенная патология молочного скотоводства. Возникая как у лактирующих, так и сухостойных животных, воспаление молочной железы наносит значительный ущерб сельхозпредприятиям в результате снижения продуктивности коров, санитарно-технологических качеств молока, преждевременной выбраковки животных, болезней новорожденного молодняка, затрат на лечение. Суммарные среднегодовые потери могут достигать 10-15% [1, 2].

На сегодняшний день имеется широкий спектр ветеринарных лекарственных препаратов, предназначенных для лечения и профилактики мастита у коров. Как правило, такие препараты, вводимые интрацистернально, содержат одно или два-три антимикробных компонента и противовоспалительное средство. Несмотря на ощутимый положительный эффект от их применения имеются и негативные моменты. Это связано с контаминацией молочной продукции ксенобиотиками, что влечет за собой браковку молока, как в период лечения, так и в течение 3-5 дней после окончания применения.

Введение пролонгированных антимикробных препаратов серии ДС клинически здоровым животным по окончании лактации отрицательно сказывается на новорожденном молодняке. Так, у телят, родившихся от этих матерей отмечено более низкое содержание общего белка, общих иммуноглобулинов, активности  $\gamma$ -глутамилтрансферазы, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови [3].

Сложившаяся ситуация усугубляется возросшей ролью ассоциированных инфекций, L-трансформацией многих видов бактерий, селекцией лекарственно-устойчивых и полирезистентных форм возбудителей, снижением эффективности химиотерапии и химиопрофилактики воспалительных заболеваний молочной железы [4, 5].

Поэтому необходим поиск и разработка новых препаратов иммуностимулирующего действия для терапии мастита у коров. К данным средствам относится препарат АМСФ, разработанный во ВНИВИПФиТ, на основе видоспецифичных рекомбинантных белков и криофракционирования.

Целью исследований было изучение субхронической токсичности иммуностимулирующего препарата АМСФ на коровах.

**Материалы и методы исследований.** Изучение субхронической токсичности иммуностимулирующего препарата АМСФ провели на 10 лактирующих коровах, разделенных по принципу аналогов на две группы. Животные первой группы (n=5) служили контролем, им препарат не назначали, животным второй группы (n=5) внутримышечно вводили испытуемый препарат в терапевтической дозе 10,0 мл 1 раз в сутки в течение 9 дней. Токсическое действие АМСФ оценивали по клиническому состоянию животных, морфологическим и биохимическим показателям крови, полученным до опыта и через сутки после последнего введения препарата.

Температуру, пульс, дыхание у здоровых коров оценивали стандартными клиническими методами, морфологический состав крови определяли на гематологическом анализаторе АВХMICROS60, белковые фракции – электрофорезом в агарозном геле, биохимические показатели - на биохимическом анализаторе «Hitachi-902» и наборами фирмы «Витал» согласно установленным методикам.

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований установили, что девятикратное введение препарата АМСФ в терапевтической дозе (10 мл) на животное не оказывает негативного влияния на клинический статус коров (температуру, пульс, дыхание) (таблица 1).

**Таблица 1 - Клинические показатели здоровых коров после многократного введения АМСФ (M±m)**

Показатель	Контроль	АМСФ
до введения		
Температура, °С	38,5±0,11	38,6±0,12
Пульс, уд./мин.	66,8±2,38	64,8±2,56
Дыхание, д.дв./мин.	20,6±1,17	21,2±1,07
после введения		
Температура, °С	38,5±0,16	38,5±0,15
Пульс, уд./мин.	66,0±2,21	65,0±2,47
Дыхание, д.дв./мин.	20,2±1,50	20,4±1,08

Результаты исследований морфологических и биохимических показателей крови коров после девятикратного введения АМСФ в терапевтической дозе (10 мл) представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Показатели крови клинически здоровых коров при девятикратном внутримышечном введении АМСФ (M±m)**

Показатели	До опыта		По окончании опыта	
	контроль	АМСФ	контроль	АМСФ
1	2	3	4	5
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	4,31±0,08	4,31±0,07	4,30±0,09	4,29±0,08
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	8,96±0,75	8,75±0,19	8,76±0,42	8,65±0,42
СОЭ, мм/ч	1,80±0,47	1,50±0,24	1,80±0,47	1,50±0,24
Общий белок, г/л	83,70±1,36	82,14±1,65	83,02±1,18	82,39±1,85
Альбумины, %	39,32±2,79	42,50±0,47	40,32±0,68	43,48±1,22
α-глобулины, %	10,58±0,38	10,68±0,21	9,84±0,31	9,33±0,26

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
β-глобулины, %	22,80±0,99	21,60±0,56	23,46±0,17	23,97±0,85
γ-глобулины, %	26,28±1,43	25,15±0,42	26,16±0,56	24,20±0,45
Глюкоза, мМ/л	3,47±0,13	3,36±0,15	3,32±0,23	3,54±0,12
Щелочнаяфосфатаза, Е/л	84,60±6,35	86,25±2,59	85,20±6,3	84,00±3,29
АсАТ, Е/л	72,44±3,01	79,93±4,61	71,74±3,27	78,83±4,68
АлАТ, Е/л	28,42±1,83	31,43±2,14	28,32±2,73	33,05±2,68
ГГТ, Е/л	22,38±1,93	24,20±1,72	22,76±1,53	23,78±1,29
Мочевина, мМ/л	3,06±0,29	3,09±0,19	2,92±0,29	3,14±0,27
Общие липиды, г/л	3,33±0,17	3,69±0,29	3,32±0,19	3,75±0,18
Общий билирубин, мкМ/л	3,62±0,25	3,39±0,21	3,36±0,22	2,22±0,13
Общий кальций, мМ/л	2,49±0,06	2,79±0,05	2,42±0,06	2,58±0,17
Фосфор неорганич., мМ/л	2,08±0,03	2,12±0,08	1,99±0,04	2,08±0,07

Установлено, что после девятикратного введения АМСФ в терапевтической дозе морфологический состав крови и основные показатели белкового, минерального, углеводного и липидного обмена веществ у животных опытной группы статистически значимо не отличались от показателей до введения препарата и контрольной группы.

**Заключение.** Таким образом, иммуностимулирующий препарат АМСФ при многократном внутримышечном введении коровам в терапевтической дозе с интервалом 24 часа не оказывает отрицательного действия на организм животных, на их клинический и метаболический статус.

**Литература.** 1. *Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите* / А. Я. Батраков [и др.] // *Ветеринария.* - 2018. - № 10. - С. 40-43. 2. *Заболеваемость коров маститами и качество молока* / А. С. Баркова, Е. И. Шурманова, А. К. Липчинская, А. Г. Баранова // *Аграрный вестник Урала.* - 2010. - № 11-2 (77). - С. 10-11. 3. *Морфо-биохимические и иммунологические показатели крови новорожденных телят при фармакосанации молочной железы сухостойных коров* / Н. Т. Климов [и др.] // *Ученые записки УО ВГАВМ.* - Т. 54, вып. 4. - С. 51-55. 4. *Патогенетическая и этиотропная терапия мастита у коров* / С. В. Шабунин [и др.] // *Ветеринария.* - 2014. - № 6. - С. 39-42. 5. *Holmes, M. A. Methicillin-resistant S. aureus in human and bovine mastitis* / M. A. Holmes, R. N. Zadoks // *J. Mammary Gland boil Neoplasia.* - 2011. - V. 16 (4). - P. 373-382.

УДК 615:632.938

## РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ОПТИМАЛЬНОЙ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА АМСФ

**Климов Н.Т., Паршин П.А., Зимников В.И., Востроилова Г.А.**

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

**Введение.** Мастит у коров является одной из причин снижения молочной продуктивности, санитарных и технологических свойств молока, заболеваемости новорожденных телят, затрат на лечение, а также преждевременной выбраковки