

А.Ф. ТРОФИМОВ, доктор ветеринарных наук, профессор
В.Н. ТИМОШЕНКО, доктор сельскохозяйственных наук
А.А. МУЗЫКА, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
П.А. ДЕРКАЧ, аспирант

ИММУНОКОРРЕКЦИЯ ОРГАНИЗМА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Установлено, что иммуностимуляторы Достим+Иммунофор и Мастим+Иммунофор повышают естественную резистентность молодняка крупного рогатого скота и обеспечивают повышение их среднесуточных приростов. Общим для всех препаратов является активизация гуморальных и клеточных факторов иммунной системы.

Ключевые слова: молодняк, естественная резистентность, иммуностимуляторы, выращивание.

Промышленная технология производства молока предъявляет высокие требования к качеству скота. Коровы на молочных комплексах и крупных фермах должны обладать высокой продуктивностью, крепкой конституцией и уравновешенным типом нервной деятельности, иметь хорошо развитые сердечно-сосудистую систему, органы пищеварения и воспроизводства, крепкие конечности.

На получение высоких удоев коров, кроме соответствующих породных качеств, существенное влияние оказывают особенности выращивания ремонтных телок и нетелей, поскольку молочная продуктивность определяется наследственностью, но формируется она под влиянием факторов кормления и содержания в течение всего периода выращивания. Поэтому организация и технология выращивания ремонтных телок и нетелей должны базироваться на закономерностях их индивидуального развития и способствовать формированию животных с крепкой конституцией и высокой продуктивностью.

В хозяйствах, где есть возможность получать в среднем по 5000-6000 кг молока и больше от коровы в год, телки за период выращивания должны иметь среднесуточный прирост не ниже 680-700 г и к 17-18-месячному возрасту весить 370-400 кг. Коровы черно-пестрой породы, выращенные при такой интенсивности, способны дать за первую лактацию 5000-5500 кг молока, а помеси с голштинами – по 6000 кг и более [1, 4].

В процессе выращивания ремонтного молодняка выделяют несколько основных технологических периодов: профилакторный, молочный, период интенсивного роста и полового созревания, воспроиз-

водства и стельности. Каждый из периодов выращивания характеризуется различиями по физиологическому состоянию и интенсивности роста животных.

Защитные силы организма и способность животного противостоять неблагоприятному воздействию факторов внешней среды в растущем организме складываются постепенно и окончательно формируются лишь на определенном уровне общефизиологического созревания. Поэтому молодой и взрослый организм обладает неодинаковой восприимчивостью к заболеваниям, по разному реагируют на воздействие болезнетворных агентов. Следовательно, проводя правильную стратегию, направленную на сохранение здоровья животных в критические периоды их жизни, можно добиться довольно значительного повышения сохранности и продуктивности, снизить затраты на получение единицы продукции [2, 3, 5].

Перечисленные вопросы были и остаются актуальными для скотоводства и требует новых подходов в совершенствовании существующих технологий в производстве молока, а также разработки нетрадиционных приемов, при которых увеличивается доля самообслуживания животных, повышается их продуктивность на фоне сокращения материальных и энергетических затрат.

В настоящее время потери в животноводстве связаны не только с организационно-экономическими трудностями текущего периода, но и с несовершенством технологии современного животноводства.

Потери от болезней особенно выражены в определенные периоды технологического цикла, когда животные наиболее подвержены воздействию агрессивных факторов внешней среды.

Основной целью наших исследований была разработка высокоэффективной и низкозатратной системы выращивания молочного скота, позволяющей получить экологически чистую и конкурентоспособную продукцию.

В технологических циклах, используемых в скотоводстве, можно выделить периоды наибольшей чувствительности организма к воздействию различных факторов. Согласно разработанной концепции, иммунокоррекцию организма следует проводить именно в эти критические периоды жизни.

С целью повышения естественной резистентности и продуктивности молодняка крупного рогатого скота применяли иммунокорректирующие препараты согласно схеме (табл. 1).

Работа проводилась в колхозе «Шипяны» Смолевичского района Минской области.

Схема опыта

Группы животных	Препарат	Доза
I – контрольная	-	-
II – опытная	Достим	5,0-8,0 мл внутримышечно три раза с интервалом 1-5 дней
III – опытная	Мастим	5,0-8,0 мл внутримышечно три раза с интервалом 1-5 дней
IV – опытная	Имунофор	5,0-8,0 г ежедневно путем добавления в корм в течение 15-30 дней
V – опытная	Достим + Мастим	Согласно вышеприведенным дозировкам и способам введения

В ходе проведения НИР использованы зоотехнические, этологические и экономические методы исследований. Для проведения исследований подобраны группы животных (n=10) по методу пар-аналогов с учетом породы и породности, живой массы, возраста и продуктивности коров-матерей. Условия кормления и содержания были однотипными.

Рост и развитие молодняка оценивали по показателям живой массы (табл. 2).

Таблица 2

Динамика роста подопытных животных

Группы	Живая масса, кг		Приросты живой массы	
	в 6 мес.	в 12 мес.	абсолютный, кг	относительный, %
I- контроль	172±0,45	303,1±0,50	0,726±0,0036	13,76±0,068
II	173±0,31	307,6±0,50	0,748±0,0033	14,01±0,057
III	173±0,40	307,6±0,40	0,745±0,0027	13,95±0,055
IV	173±0,31	308,5±0,50	0,752±0,0038	14,06±0,066
V	173±0,28	308,2±0,41	0,751±0,0027	14,06±0,047
VI	172±0,42	314,5±0,52	0,790±0,0031	14,60±0,056
VII	172±0,34	317,3±0,6	0,805±0,0037	14,79±0,062

Анализ показал, что животные опытных групп, получавшие иммуностимуляторы, превосходили контрольных аналогов. Более точно судить о развитии животных позволяет анализ среднесуточных приростов живой массы. Абсолютный прирост является показателем скорости роста животных, но не характеризует сравнительной степени напряженности процесса роста. Поэтому нами была вычислена и относительная скорость роста.

В опытных группах отмечались более высокие показатели приростов живой массы по сравнению с контролем. Наилучший эффект достигнут в VI и VII группах, получавших соответственно Достим + Имунофор и Мастим + Имунофор. Они превосходили сверстников контрольной группы по живой массе в 12-месячном возрасте на 11,5 и 14,3 кг, а по среднесуточным приростам живой массы за 6 месяцев на 0,64 и 0,79 кг, соответственно.

При этом следует отметить, что применение различных препаратов во II, III, IV и V группах оказало примерно одинаковое воздействие на показатели роста и развития молодняка.

Существенную роль в нормальном развитии и течении процессов обмена веществ у молодняка играет способность организма с первых дней жизни удерживать постоянную температуру тела, частоту пульса и дыхания. Отклонение этих показателей от физиологической нормы свидетельствует о наличии в организме какого-либо патологического процесса.

Клинические показатели организма животных приведены в табл. 3. Температура тела подопытных животных находилась в физиологически допустимых пределах. Вместе с тем молодняк контрольной группы отличался несколько повышенной температурой. Отмечены незначительные суточные колебания температуры тела: утром она была ниже, а к вечеру несколько повышалась.

Таблица 3

Клинические показатели организма животных

Группы	Температура тела, °С	Частота дыхания, в мин.	Частота пульса, в мин.
I	40,15±0,50	25,9±1,02	90,9±2,03
II	38,51±0,15	25,5±0,5	90,8±2,18
III	38,73±0,19	26,1±0,65	91,4±1,95
IV	39,13±0,19	26,0±0,44	88,3±1,92
V	39,03±0,19	27,1±0,37	87,5±1,97
VI	38,69±0,16	27,1±0,31	91,8±2,51
VII	39,03±0,2	26,6±0,34	91,1±2,03

Частота дыхания и пульса у всех подопытных животных была в пределах физиологической нормы.

При анализе заболеваемости подопытных животных установлена высокая профилактическая эффективность препаратов.

Для более детальной оценки были изучены некоторые показатели крови, характеризующие естественную резистентность.

Из данных табл. 4 видно, что применение иммуностимуляторов и

модуляторов способствовало стимуляции защитных сил организма молодняка и привело к повышению естественной резистентности. Наилучший эффект достигнут в VI и VII группах.

Таблица 4

Показатели естественной резистентности

Группы	БАСК, %	Фагоцитарная активность, %	Фагоцитарное число	Фагоцитарный индекс
I- контроль	88,7±0,45	33,8±0,53	2,19±0,03	6,23±0,05
II	92,3±0,54	36,2±0,36	2,69±0,04	6,51±0,06
III	91,7±0,50	35,9±0,50	2,70±0,04	6,55±0,04
IV	91,9±0,52	36,1±0,51	2,70±0,03	6,55±0,04
V	92,4±0,55	36,0±0,30	2,71±0,03	6,54±0,04
VI	93,9±0,15	37,2±0,20	2,77±0,03	6,69±0,03
VII	95,4±0,35	38,7±0,24	2,84±0,02	6,84±0,02

Выводы. 1. Животные опытных групп, получавшие иммуностимуляторы, превосходили по живой массе контрольных аналогов. В опытных группах отмечались более высокие показатели приростов живой массы по сравнению с контролем. Наилучший эффект достигнут в группах, получавших соответственно Достим+Иммунофор и Мастим+Иммунофор. Они превосходили сверстников контрольной группы по живой массе в 12-месячном возрасте на 11,5 и 14,3 кг, а по среднесуточным приростам живой массы за 6 месяцев на 0,64 и 0,79 кг.

2. Применение иммуностимуляторов и модуляторов способствует стимуляции защитных сил организма молодняка и приводит к повышению естественной резистентности. Общим для всех препаратов является активизация гуморальных и клеточных факторов иммунной системы.

1. Борисовец К.Ф., Казакевич В.К., Алешин А.А. Выращивание нетелей в специализированных хозяйствах Белоруссии. – Мн.: Ураджай, 1981. – 64 с.

2. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / Я. Антал, Р. Благо, Я. Булла, Я. Сокол; Пер. со словац. Е.И. Птак. – М.: Агропромиздат, 1986. – 186 с.: ил.

3. Мисостов Т.А. Выращивание телок. – К.: Урожай, 1977. – 85 с.

4. Молчанов М.В., Фролов А.И., Чугай В.А. Выращивание высокопродуктивных коров. – М.: Знание, 1987. – 112 с.

5. Риихикоски У. Профилактика болезней молодняка и крупного рогатого скота / Пер. с фин. А.Н. Степанова; Под ред. В.П. Карпова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 151 с.