

Резюме

Энергосберегающая технология использования кормов на фермах крупного рогатого скота и методика расчета числа смесителей-раздатчиков. Приведенная формула позволяет определить мощность на привод ротора измельчителя с учетом его конструктивных особенностей, физико-механических свойств кормов и возможных колебаний подачи кормов в рабочую камеру.

УДК 636.2.612.017

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГЕННОГО ТКАНЕВОГО ПРЕПАРАТА «МАСТИМ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ БЫЧКОВ

Мануйко С.А.

Республиканское унитарное предприятие «Институт животноводства Национальной академии наук», г. Жодино, Республика Беларусь

Интенсификация сельскохозяйственного производства и перевод животноводства на промышленную основу хотя и открыла широкие перспективы дальнейшего роста поголовья скота и повышения его продуктивности, но вместе с тем создала ряд проблем теоретического и практического характера. При качественно новых методах содержания и эксплуатации животных организм испытывает большие функциональные нагрузки, что изменяет его иммунологическую реактивность и способствует тем самым развитию заболеваний, обусловленных условно-патогенной микрофлорой. Потери от болезней особенно выражены в определенные периоды технологического цикла, когда животные наиболее подвержены воздействию агрессивных факторов внешней среды. Исходя из этого, основу мероприятий по предупреждению заболеваний молодняка, особенно в условиях промышленных комплексов, должны составлять комплексные мероприятия, повышающие устойчивость растущих животных к неблагоприятным воздействиям внешней среды. В этой связи особую актуальность приобретают исследования, направленные на изучение возрастных особенностей иммунобиологической защиты организма и поиска методов ее коррекции для обеспечения высокой жизнестойкости, сохранности и продуктивности молодняка. Для коррекции естественной резистентности организма животных в последнее время используются иммуностимуляторы [1, 2, 3, 4, 5], так как они оказывают действие, направленное на активацию как клеточного, так и гуморального иммунитета. Кроме этого, вакцины, антибиотики и химиотерапевтические препараты, применяемые для профилактики болезней и лечения, не всегда дают желаемые результаты, в связи с тем, что к ним адаптируются большинст-

во микроорганизмов, а ряд антибиотиков обладают иммуносупрессивным действием. Поэтому разработка и применение иммуностимуляторов, действие которых направлено на повышение резистентности организма животных, заслуживает особого внимания. К числу таких иммуностимуляторов относится «Мастим».

«Мастим» – комплексный препарат, в состав которого входят биогенные стимуляторы тканевого происхождения (АСДф-2), витамины и биологически активные вещества. Он оказывает иммуностимулирующее действие, преимущественно направленное на активацию В-системы иммунитета. «Мастим» повышает активность тканевых ферментов, принимающих участие в синтезе белковых веществ, что приводит к значительной активации регенерационных процессов в органах и тканях.

Ранее нами были определены возрастные периоды спада естественной резистентности организма бычков (с 2 до 3 и 3,5 до 4,5 месяцев). Поэтому была поставлена задача, изучить иммунобиологические и морфобиохимические показатели крови и определить оптимальную дозу парентерального применения иммуностимулятора «Мастим» с целью коррекции естественной резистентности бычков в периоды спада.

Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях промышленного комплекса по производству говядины в ЗАО «Липовцы» Витебского района на клинически здоровых бычках черно-пестрой породы 1,5-месячного возраста, подобранных по принципу аналогов и разделенных на четыре группы по 10 голов в каждой. Первая группа служила контролем, животных этой группы препаратом не обрабатывали. Животным второй группы вводили «Мастим» внутримышечно в дозе 4 мл/гол, третьей группы – 6 мл/гол, четвертой – 8 мл/гол. Иммуностимулятор вводили животным трехкратно в возрасте 2; 2,5; 3,5; 4 месяца.

Кровь для исследований брали у 5 животных от каждой группы в начале опыта (1,5 месяца) и далее через каждые две недели в течение всего периода наблюдений (до 6 месяцев). В крови определяли

- ◆ бактерицидную активность сыворотки крови фотонейлометрическим способом по методу О.В. Смирновой и Т.А. Кузьминой (1966);

- ◆ лизоцимную активность сыворотки крови - нефелометрическим методом с суточной культурой *Micrococcus lysodeicticus* по В.Г. Дорофейчуку (1968);

- ◆ бета-лизинную – фотоколориметрическим способом с тест-культурой сенной палочки по методу О.В. Бухарина (1970);

- ◆ фагоцитарную активность лейкоцитов – постановкой опсонофагоцитарной реакции по методике В.С. Гостева (1950).

Анализ полученных в опыте данных, показал, что внутримышечное использование иммуностимулятора «Мастим» бычкам в дозах 4, 6 и 8

мл/гол способствует профилактике возрастных периодов спада естественной резистентности организма бычков с 2 до 3 и с 3,5 до 4,5 месяцев.

Так, бактерицидная активность сыворотки крови, отражающая суммарное действие гуморальных факторов у подопытных животных на начало периода исследований была примерно на одинаковом уровне и составляла 66,32-66,62%. После введения бычкам опытных групп иммуностимулятора, бактерицидная активность сыворотки их крови в 2,5 месяца увеличилась во II опытной группе по сравнению с контролем на 0,1%, в III – на 0,36 и в IV – на 0,18%. В 3 месяца бактерицидная активность во II опытной группе повысилась по сравнению с контролем на 0,84%, в III – на 1,4% и в IV – на 1,16%, соответственно. Бактерицидная активность по отношению к кишечной палочке в возрасте 4 и 4,5 месяцев в опытных группах увеличилась и составила в 4 месяца во II группе – 73,64%, в III – 74,62%, в IV – 74,26%, что на 4,46%, 5,44%, 5,08% соответственно больше по сравнению с контролем, а в 4,5 месяца бактерицидная активность увеличилась на 8,1% ($P<0,05$) во II опытной, на 9,12% ($P<0,05$) в III и на 8,72% ($P<0,05$) в IV опытной группе против контроля.

Характерными показателями неспецифической резистентности организма являются лизоцимная и бета-лизинная активности сыворотки крови, относящиеся к гуморальным факторам защиты. Было установлено, что лизоцимная и бета-лизинная активности сыворотки крови на момент постановки животных на опыт не имели достоверных различий у животных всех четырех групп и показатели колебались в пределах 2,58-2,68% и 11,84-12,08%. Так, в 2,5 месяца лизоцимная и бета-лизинная активности составили во II опытной группе 3,74 и 14,54%, что больше по сравнению с контролем (3,38 и 13,44%) соответственно на 0,36 и 1,1%, в III – 3,82 и 14,6%, что больше на 0,44 ($P<0,05$) и 1,16% и в IV – 3,8 и 14,58%, что на 0,42 ($P<0,05$) и 1,14% больше по отношению к сверстникам из контрольной группы. В 3 месяца активность лизоцима и бета-лизинов равнялась во II опытной группе 3,78 и 15,02%, что больше чем в контроле (3,12 и 13,4%) на 0,66 ($P<0,01$) и 1,62%, в III группе – 3,86 и 15,18%, что на 0,74 ($P<0,01$) и 1,78% ($P<0,05$) больше по сравнению с бычками контрольной группы и в IV – 3,82 и 15,16%, что на 0,7 ($P<0,01$) и 1,76% ($P<0,05$) больше, чем в контрольной группе, соответственно. В 4 месяца активность этих ферментов выросла во II опытной группе до 3,86 и 15,94%, что на 0,64 ($P<0,01$) и 2,42% ($P<0,05$) больше, чем у аналогов контрольной группы (3,22 и 13,52%), в III до 3,96 и 16,16%, что выше на 0,74 ($P<0,01$) и 2,64% ($P<0,01$) по сравнению с контролем и в IV группе соответственно до 3,92 и 16,12%, что на 0,7 ($P<0,01$) и 2,6% ($P<0,05$) больше по отношению к сверстникам из контрольной группы. В 4,5 месяца содержание лизоцима и бета-лизинов в крови бычков II опытной группы было 4,04 и

16,1%, что выше на 0,94 ($P<0,001$) и 2,74% ($P<0,01$), в III – 4,2 и 16,32%, что на 1,1 ($P<0,001$) и 2,96% ($P<0,01$) больше, в IV – 4,12 и 16,2%, что на 1,02 ($P<0,001$) и 2,84% ($P<0,01$) выше по сравнению с контролем.

Установлено, что внутримышечное использование препарата «Мастим» способствовало повышению фагоцитарной активности лейкоцитов в 2,5 и 3 месяца соответственно во II опытной группе на 1,2 и 1,4%; в III – на 3,2 и 3,8% и в IV – на 2 и 2,6% по сравнению с животными контрольной группы. В 4 и 4,5 месяца бычки II, III, IV опытных групп превышали контроль соответственно на 1,2 и 1,4%; 4,2 и 4,8% и 2,6 и 3,2%.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что иммуностимулятор «Мастим» оказывает положительное влияние на гуморальные и клеточные показатели естественной резистентности организма бычков и профилактирует периоды спада неспецифической резистентности. Наилучший эффект был получен при использовании иммуностимулятора «Мастим» в дозе 6 мл/гол трехкратно в возрасте 2; 2,5; 3,5; 4 месяца.

Литература:

1. Дранник Г.Н., Гриневич Ю.А., Дзизик Г.М. Иммунотропные препараты. – К.: Здоровье, 1994. – 228 с.
2. Кенисберг Я.Э. Состояние и перспективы применения иммуномодуляторов в ветеринарии // Вопросы ветеринарной фарм. и фармакотерапии. – Сигулда, 1990. – С.244-246.
3. Коромыслов Г.Ф., Игнатов П.Е. Иммуностимуляция: средства, методы, перспективы // Сельскохозяйственная биология. – 1983. – №7. – С. 99-107.
4. Лазарева Д.Н., Алехин Е.А. Стимуляторы иммунитета. – М.: Медицина, 1985. – 256с.
5. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Соколов А.В. Иммуностимуляторы в ветеринарии // Ветеринария. – 1992. – №7/8. – С. 49-50.

Резюме

Установлено, что внутримышечное использование иммуностимулятора «Мастим» бычкам профилактирует периоды спада естественной резистентности. Этот препарат положительно влияет на гуморальные и клеточные факторы резистентности организма бычков. Наиболее высокие показатели крови были отмечены при использовании иммуностимулятора «Мастим» в дозе 6 мл/гол трехкратно с интервалом 4 дня в возрасте 2; 2,5; 3,5 и 4 месяца.

Ключевые слова: бычки, естественная резистентность, иммуностимулятор «Мастим», кровь.

Summary

The efficiency of biogenic tissue preparation «mastim» in the correction of steers' natural resistance.

Manuiko S.A.

Intramuscular injections of the «Mastim» immunostimulant to growing steers prevented their body resistance falling off. This preparation has an immunocorrecting effect and improves humoral and cellular factors of bovine resistance.

tance of growing steers. The highest effect was observed when 6 ml/head in 4 days at the age of 2; 2,5; 3,5 and 4 mo of «Mastim».

Key words: male-calves, body resistance, immunostimulating preparations, blood.

УДК 619:618.636. 22/28

СОСТОЯНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ПРОФИЛАКТИКА БЕСПЛОДИЯ КОРОВ В ХОЗЯЙСТВАХ БЕЛАРУСИ

Ивашкевич О.П.

РНИУП “ИЭВ им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси”

г. Минск, Республика Беларусь

Важное место в ускоренном развитии животноводства занимает проблема воспроизводства. Технологией промышленного производства молока предусматривается равномерное распределение в течение года и ежегодное получение теленка от каждой коровы. Между тем во многих странах существенной причиной снижения экономической эффективности молочного и мясного скотоводства служит низкий показатель репродуктивной функции скота.

В последние годы в животноводстве республики остро обозначилась проблема бесплодия коров. Так, приплод телят на 100 коров не превышает 75-76 голов. Ежемесячно первичное осеменение составляет в среднем 40-50%, а оплодотворяемость от первого осеменения - 35-40%. В хозяйствах сложилась резко выраженная сезонность в осеменении скота: в мае-июне осеменяют более 40% поголовья, в то время как в ноябре-декабре - 2%. Поэтому отелы крупного рогатого скота проходят крайне неравномерно: зимой - у 35% животных, весной - у 45%, летом и осенью - по 10%. Выраженная весенняя сезонность отрицательно сказывается на экономике хозяйств, так как увеличивается число послеродовых заболеваний и годовая молочная продуктивность коров при весенних отелах на 10-12% ниже, чем при осенне-зимних. При анализе статистических данных слагаемых яловости за последние пять лет установлено, что наибольший удельный вес занимают животные с удлинненным сервис-периодом (14,1-14,4%) и выбывшие нестельными в первом квартале (6,0-6,6%).

Причиной вышеизложенной ситуации, на наш взгляд, являются акушерско-гинекологические заболевания как функционального, так и воспалительного характера, среди которых задержание последа регистрируется у 6,6-16,4%, субинволюция матки - 17,8-46,3% и эндометриты у 27,4-35% отелившихся коров, а функциональные нарушения яичников у дли-