

ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОМОДУЛЯТОРА АЗОКСИВЕТ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

*Зубова Татьяна Владимировна, профессор кафедры зоотехнии,
ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА*

*Плешков Владимир Александрович, доцент кафедры селекции и
генетики в животноводстве, ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА*

*Миронов Александр Николаевич, начальник ГБУ «Беловская СББЖ»,
аспирант ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА*

***Аннотация:** В статье представлены результаты по изучению действия препарата Азоксивет на организм молодняка крупного рогатого скота черно-пестрой породы в условиях товарного хозяйства Кемеровской области в 2020 годах. При применении препарата отмечается положительное влияние на формирование иммунной защиты и резистентности организма телят. Формирование сильного иммунитета и резистентности организмов телят опытной группы повлияло на скорость роста опытного поголовья. В период проведения исследования желудочно-кишечные заболевания телят, протекающие с симптомами диареи наблюдались в контрольной группе в 2 раза чаще, чем в опытной.*

***Ключевые слова:** Телята, иммуномодулятор, скорость роста, иммунитет, резистентность*

Введение. Низкий уровень сохранности молодняка крупного рогатого скота в нашей стране может являться одной из существенных причин отсутствия роста поголовья на животноводческих предприятиях как племенного, так и товарного профиля деятельности.

При использовании современных технологий крупных животноводческих комплексов и интенсивного выращивания телят возникают определенные трудности получения здорового потомства. Поскольку получение и выращивание здорового молодняка важное звено при увеличении численности поголовья и рентабельности отрасли в целом, этому необходимо уделять особенное внимание. Особенно значимыми периодом являются первые дни жизни новорожденного теленка. В первые дни жизни телят в период формирования иммунитета падеж по различным причинам может составлять до 80%. Иммунная система живого организма генетически

запрограммирована и начинает свое формирование в утробе матери задолго до рождения. У новорожденного теленка иммунитет имеет пассивный характер и обеспечивается материнскими антителами, поступающими с молозивом. В то же время собственная иммунная система теленка находится в состоянии супрессии, а система фагоцитоза не развита. Основной причиной слабого иммунитета может являться низкое содержание иммуноглобулинов в составе молозива [2, 3, 5].

Для развития и укрепления иммунитета новорожденных телят применяют различные препараты направленного иммуномодулирующего действия. Установлено, что использование специальных препаратов иммуномодуляторов способствует оптимизации работы иммунной системы, оказывает благоприятное воздействие на рост и развитие животного, параметры крови, бактерицидную и активность. Включение таких методов иммуностимулирующей терапии и профилактики заболеваний является важным аспектом для молодняка, у которого только начинает формироваться организм и иммунная система [1, 4, 5].

Поэтому изучение воздействия иммуностимулирующих препаратов на организм молодняка крупного рогатого скота является актуальной задачей в животноводстве.

Целью проведения исследования являлось изучение эффективности воздействия иммуномодулирующего препарата Азоксивет на продуктивные показатели и параметры крови, характеризующие иммунную защиту и резистентность организма телят.

В связи с этим решались следующие **задачи**:

1. Изучить показатели крови, характеризующие иммунную защиту и резистентность организма телят в 10-и и 60-дневном возрасте при введении им препарата Азоксивет.

2. Изучить интенсивность роста телят до 60-дневного возраста при введении им препарата Азоксивет.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводили в товарном животноводческом предприятии Кемеровской области в 2020 году. При разработке схемы исследования руководствовались инструкцией по использованию изучаемого препарата. С целью изучения эффективности действия препарата были сформированы две экспериментальные группы из новорожденных телят по принципу пар-аналогов. В каждую группу было отобрано по 5 телят с учетом пола, возраста, живой масса и породы (таблица).

Схема проведения исследования

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Количество голов	5	5
Пол	Телочки	Телочки
Возраст, дней	Новорожденные	Новорожденные
Порода	Чёрно-пёстрая	Чёрно-пёстрая
Живая масса, кг	31,2±3,27	30,8±3,35
Продолжительность, дней	60	60
Схема введения препаратов		Ежедневно в период с 1 по 5 дни от рождения, перорально по 1 разу в сутки до кормления в дозе 4 мл

Условия содержания и кормления экспериментального поголовья на протяжении всего периода проведения исследования были аналогичными, предусмотренными технологией животноводческого предприятия.

Для контроля физиологического состояния, формирования активного иммунитета и становления неспецифической резистентности организма проводили исследования параметров крови экспериментального поголовья в возрасте 10 дней и по завершению опыта в 60 дневном возрасте. С целью изучения влияния препарата на скорость роста проводили контрольные взвешивания в начале и конце эксперимента.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому. Уровни достоверности определены: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Результаты и их обсуждение. На основании проведенных исследований и полученных экспериментальных данных можно утверждать, что использование иммуномодулирующего препарата Азоксивет для молодняка крупного рогатого оказывает положительное влияние на формирование иммунитета и резистентности организмов телят опытной группы, что возможно повлияло на такие показатели как: абсолютный, относительный и среднесуточный приросты живой массы опытного поголовья.

Исследования образцов крови экспериментального поголовья позволило установить различия между группами по изучаем показателем в разные возрастные периоды.

В контрольной группе исследуемого поголовья в 10-дневном и 60-дневном возрасте отмечается более высокое содержание лейкоцитов, а

разница между опытной и контрольной группами составила 1,5 % ($p < 0,05$) и 4,1 % ($p < 0,05$) соответственно.

По сравнению с контрольной группой молодняка крупного рогатого скота в возрасте 10 дней, в опытной группе установлено более высокое содержание в образцах крови: эритроцитов - 1,0 % ($p < 0,05$); гемоглобина - 3,1% ($p < 0,05$); лизоцима - 6,1% ($p < 0,05$); бактерицидной активности сыворотки - 9,2% ($p < 0,05$) и фагоцитарной активности сыворотки крови - 2,6 % ($p < 0,05$).

В возрасте 60 дней, в опытной группе установлено более высокое содержание в образцах крови: эритроцитов - 16,9 % ($p < 0,05$); гемоглобина 9,2 % ($p < 0,05$); лизоцима – 20,4% ($p < 0,05$); бактерицидной активности сыворотки - 9,8 % ($p < 0,05$) и фагоцитарной активности сыворотки крови - 4,9 % ($p < 0,05$).

В возрасте 60 дней в контрольной группе телят по сравнению с опытной группой выявлено большее содержание эозинофилов - 27,8% ($p < 0,05$); базофилов - 33,3 % ($p < 0,05$) и моноцитов 16,7 % ($p < 0,05$).

Содержание юных и палочкоядерных нейтрофилов в возрасте 60 дней в опытной в группе было больше, чем в контрольной группе на 27,9% ($p < 0,05$) и 10,2% ($p < 0,05$) соответственно.

Установленное нами более высокое содержание в крови молодняка опытной группы таких показателей, как эритроциты, гемоглобин, лизоцим, а также более высокая бактерицидная и фагоцитарная активности сыворотки крови могут указывать на формирование факторов иммунной защиты и резистентности организма. Более высокое содержание лейкоцитов в сыворотке крови, а также эозинофилов, моноцитов и базофилов, выявленное при расшифровке лейкограммы крови молодняка контрольной группы, может свидетельствовать о напряженности иммунитета, а также протекающих инфекционных воспалительных процессах в организмах изучаемых животных.

В период проведения исследования желудочно-кишечные заболевания телят, протекающие с симптомами диареи наблюдались в контрольной группе в 2 раза чаще, чем в опытной.

Молодняк из опытной группы за период проведения эксперимента превзошел своих сверстников из контрольной группы по абсолютному приросту живой массы на 2,0 кг или 6,06 % ($p < 0,05$), относительному приросту на 8,3 % ($p < 0,05$) и среднесуточному приросту живой массы на 33,33 г. или 6,06 % ($p < 0,05$).

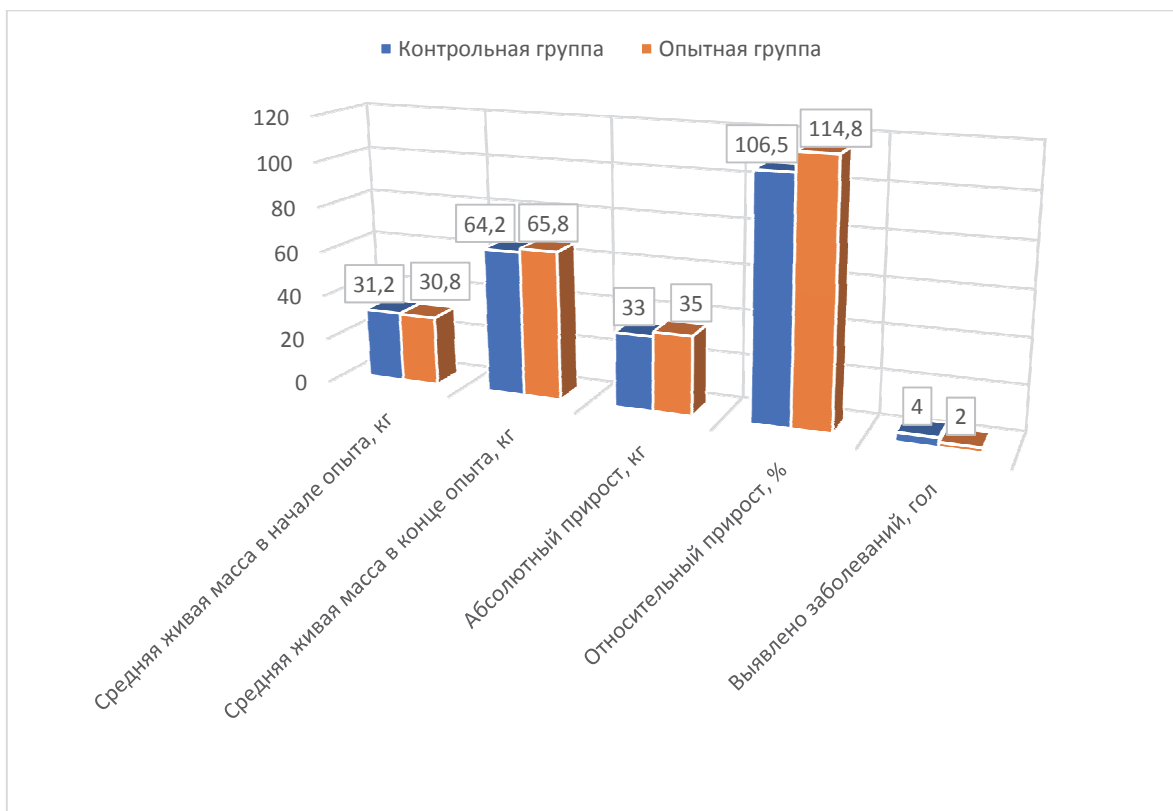


Рис. Результаты опыта

Выводы. По сравнению с контрольной группой телят, лучшие результаты получены при использовании изучаемого препарата Азоксивет. Нами определено, что применение Азоксивета позитивно сказалось на иммунитет и формировании резистентности организмов экспериментального поголовья, что возможно отразилось на низкой заболеваемости молодняка крупного рогатого скота и хорошей скорости роста.

Таким образом, рациональное применение иммуномодуляторов дает возможность сформировать иммунитет телят и повысить сохранность молодняка. Использование таких препаратов способствует повышению резистентности организма и улучшению хозяйственно-полезных признаков.

Библиографический список

1. Morin M.P. A calf-level study on colostrum management practices associated with adequate transfer of passive immunity in Québec dairy herds / M.P. Morin J. Dubuc P. Freycon S. Buczinski / Journal of Dairy Science. Volume 104, Issue 4, April 2021, Pages 4904-4913.
2. Slanzon G.S. Red propolis as an additive for preweaned dairy calves: Effect on growth performance, health, and selected blood parameters / G.S. Slanzon, A.F. Toledo, A.P. Silva, M.G. Coelho, M.D. da Silva, A.M. Cezar, C.M.M. Bittar // Journal of Dairy Science. Volume 102, Issue 10, October 2019, Pages 8952-8962.

3. Stefańska B. The effect of probiotics, phytobiotics and their combination as feed additives in the diet of dairy calves on performance, rumen fermentation and blood metabolites during the preweaning period / Barbara Stefańska, Jacek Sroka, Frank Katzer, Piotr Goliński, Włodzimierz Nowak // *Animal Feed Science and Technology*. Volume 272, February 2021, 114738.

4. Коваленко А.М. Применения для ветеринарного препарата АСД-2 микрокапсулирования с использованием L-аргинина / А.М. Коваленко, А.А. Кролевец, А.В. Ткачев, В.Ю. Оскольская // *Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии*. - 2019. - № 2 (12). - С. 98-106.

5. Николаев С.В. Влияние рекомбинантного интерферона на морфо-биохимические показатели крови телят в раннем постнатальном онтогенезе / С.В. Николаев / *Ветеринария, зоотехния и биотехнология*. - 2020. - № 10. - С. 57-61.

APPLICATION OF THE IMMUNOMODULATOR AZOXIVET IN CALVES REARING

Zubova Tatyana Vladimirovna, Professor of the Department of Animal Science, FSBEI HE Kuzbass State Agricultural Academy

Pleshkov Vladimir Aleksandrovich, Associate Professor of the Department of Breeding and Genetics in Livestock Breeding, FSBEI HE Kuzbass State Agricultural Academy

Mironov Alexander Nikolaevich, Head of the State Budgetary Institution "Belovskaya SBBZh", post-graduate student of the FSBEI HE Kuzbass State Agricultural Academy

Annotation: *The article presents the results of studying the effect of the drug Azoxivet on the organism of young black-and-white cattle in the conditions of the commercial economy of the Kemerovo region in 2020. When using the drug, a positive effect on the formation of immune defense and resistance of the body of calves is noted. The formation of strong immunity and resistance of the organisms of the calves of the experimental group influenced the growth rate of the experimental livestock. During the study period, gastrointestinal diseases of calves with diarrhea symptoms were observed in the control group 2 times more often than in the experimental group.*

Keywords: *Calves, immunomodulator, growth rate, immunity, resistance*