

1. Еремец В.И. Основы промышленной технологии производства и контроля противоящурных и ассоциированных вакцин: мат. конф. «Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России». –М., 1999. - Т.1.- 293 с.
2. Еремец Н.К., Бобровская И.В. Стандартизация разработки регламентов производства лекарственных средств для ветеринарии в новом ГОСТ 54763-2011//Ветеринарная медицина. – 2013, вып.97.- С.541-542.
3. Рубан Е.А., Мельник Н.В., Непоклонов Е.А. и др. Промышленная технология производства противобактерийных препаратов //Под ред. А.Я.Самуйленко – М., ИКЦ «Академкнига». – 2006.- 267с.
4. Самуйленко А.Я., Токарик Э.Ф., Еремец В.И. и др. Стандартизация лекарственных средств для ветеринарного применения //Ветеринария. -2013, №6. –С.11-16.

СИМБИОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

*А.Я.Самуйленко, Е.Э.Школьников, В.И. Еремец, П.А.Красочко, И.В.Павленко,
П.П.Красочко, Л.В.Анисимова, Л.Б.Соловьев, Н.В.Маркина,*

В.Е.Михеев, И.В.Короткая,

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт биологической промышленности», г.Щелково, Московской обл., e-mail: vnitibp@mail.ru

Аннотация. В работе изложены результаты исследований по эффективности применения симбиотического препарата на основе штамма

Escherichia coli «Симбиохит» для кормления телят. Показано, что разработанный симбиотический препарат позволяет решить проблему дефицита лизина в рационах кормления телят с 20 по 60-й день выращивания.

Ключевые слова: симбиотический препарат, лизин, кормление, дисбаланс аминокислотного питания.

При интенсивном развитии животноводства в условиях промышленной технологии содержания молодняка телят, биологически полноценное кормление является решающим фактором получения высокой продуктивности животных. Для этого предусматривается обеспечение телят качественными белковыми, энергетическими компонентами и другими жизненно необходимыми веществами.

Среди незаменимых аминокислот, особенно необходимых растущему организму, лизин занимает особое место. Он входит в состав структурных тканевых белков и белковых ферментов, способствует улучшению пищеварения и снижению желудочно-кишечных заболеваний, играет важную роль в формировании костяка, повышении продуктивности.

Существует способ кормления животных рационами, составленными для разных возрастных групп. Существенным недостатком данного способа кормления является то, что он не сбалансирован по лизину.

Известен способ выращивания телят, при котором в рацион включены добавки аминокислот – метионина, лизина, гистидина в равных количествах в течение 30-ти-130-ти дней. Недостатком данного способа является применение дорогостоящего синтетического лизина, увеличивающего себестоимость продукции.

Альтернативным подходом к решению проблемы восполнения дефицита незаменимой аминокислоты (лизина) в рационах кормления телят на доращивании может стать использование симбиотического препарата «Симбиохит» на основе штамма *E. coli* VL-613, который в тонком отделе кишечника синтезирует достаточное количество необходимого для макроорганизма лизина.

Симбиотический препарат «Симбиохит» получают периодическим управляемым глубинным культивированием штамма *Escherichia coli* VL-613 в питательной среде на основе перевара Хоттингера, концентрируют полученную культуру, бактериальную массу ресуспендируют в защитной среде и лиофильно высушивают для длительного сохранения биологических свойств симбиотического препарата.

Целью исследования является применение препарата «Симбиохит», который способен продуцировать в желудочно-кишечном тракте молодых животных лизин, что позволяет повысить привесы и сохранность телят, снизить себестоимость продукции на 1 кг привеса. Применение препарата позволяет максимально сбалансировать рацион телят по незаменимой аминокислоте – лизину, нормализовать микробиоценоз кишечника,

что в свою очередь ведет к лучшему усвоения кормов и их компонентов, снижению заболеваемости молодняка и экономии лекарственных средств.

Для достижения этой цели в полноценный рацион телят вносят симбиотический препарат из расчета 300 млн. микробных клеток препарата (1 доза) на одного теленка с 20-го по 60-й день выращивания ежедневно.

Симбиотический препарат вносят путем в утреннюю порцию корма, предназначенного для телят.

При использовании рекомендованной дозы симбиотического препарата на основе штамма *E. coli* VL-613 осложнений и побочного действия не обнаружено. Противопоказания для применения «Симбиохита» не выявлены.

Для определения эффективности применения используемого симбиотического препарата в рационе кормления телят были проведены опыты в СПК «СовБел» Сморгонского района Гродненской области.

Животные были поделены на две группы. Основной рацион кормления для обеих групп был одинаков. Контрольная группа телят (62 головы) получала полнорационный для данной возрастной группы корм – основной рацион. Для телят опытной группы (65 голов) к основному рациону добавляли симбиотический препарат. С целью определения поедаемости кормов проводили ежедневный учет заданных кормов и их остатков.

Для определения энергии роста проводили индивидуальное взвешивание животных до начала эксперимента, через 20 дней и по окончании опыта (60 дней). Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Зависимость привеса телят от количества, введенного в корм
препарата «Симбиохит»

Количество препарата (млн. м.к. на одного теленка)	Среднесуточный привес, г
150	653
200	694
250	752
300	789
350	787
400	785

Как видно из таблицы 1, наибольший привес теленка был получен при оптимальной дозе препарата 300 млн. микробных клеток.

Результаты лечебно-профилактического эффекта испытаний при скармливании телятам кормов с симбиотическим препаратом на основе *E. coli* VL-613 представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты лечебно-профилактического эффекта от применения симбиотического препарата при введении в корм телятам с 20-го по 60-й день выращивания

Показатели	Контрольная	Опытная
------------	-------------	---------

	группа	группа
Количество животных в группе, голов	62	65
Продолжительность опыта, дней	33	33
Привес среднесуточный, г	627	796
Заболеваемость, голов	14	5
Заболеваемость телят от количества животных в группе, %	22,58	7,69
Затрачено средств на лечение группы, руб.	44411,22	7798,66
Затрачено средств на лечение, на 1 голову, руб.	716,31	119,97
Сохранность голов, %	100	100

* - Контрольная группа – выращивание телят на основном рационе.

** - Опытная группа – выращивание телят на основном рационе с добавлением симбиотического препарата «Симбиохит».

Как видно из таблицы 2, заболеваемость телят в опытной группе ниже, чем в контрольной в 2,93 раза, среднесуточный привес живой массы выше – на 26,95%, затрачено средств лечение в 5,69 раза меньше, чем в контрольной.

Итоги расчета экономического эффекта от скармливания телятам кормов с симбиотическим препаратом представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3 себестоимость 1 кг привеса в опытной группе телят на 30,27% меньше, чем в контрольной, дополнительная прибыль при этом составила 12266 руб.

Таблица 3

Экономический эффект от применения симбиотического препарата при скармливании телятам кормов с 20-го по 60-й день выращивания

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа	%, конт / опыт
------------	--------------------	----------------	----------------

Стоимость симбиотика, 1 доза/руб.	-	0,89	
Количество симбиотика за период производственной проверки на группу, доз	-	2145	
Стоимость симбиотика за период производственной проверки на группу, руб.		1909,05	
Стоимость симбиотика за период производственной проверки на голову, руб.		29,37	
Итого расходов на валовый прирост за период скармливания, руб.	122642,93	113793,08	
Себестоимость 1 кг привеса, руб.	95,59	66,66	-30,27
Дополнительная прибыль на группу, руб.	-	12266,32	
Экономический эффект на 1 голову, руб.	-	188,71	
Окупаемость на 1 рубль затрат, руб.		6,43	

* - Контрольная группа – выращивание телят на основном рационе.

** - Опытная группа – выращивание телят на основном рационе с симбиотическим препаратом «Симбиохит».

Представленные результаты позволяют сделать выводы, что использование симбиотического препарата помогает нормализации микробиоценоза кишечника животных благодаря максимально сбалансированному рациону питания по незаменимой аминокислоте – лизину; «Симбиохит» позволяет повысить среднесуточные привесы телят на 26,95% и снизить заболеваемость молодняка в 2,93 раза; использование препарата уменьшает затраты на лекарственные средства при выращивании телят.

Применение симбиотического препарата на основе штамма *E. coli* VL-613 при полноценном рационе корма для телят позволяет снизить себестоимость продукции на 1 кг привеса на 30,27%.

Литература

1. Нормы и рационы с/х животных. Справочное пособие /Под ред. А.П.Калашникова, И.В.Фисинина, В.В.Щеглова, Н.И.Клейменова.- М.,2003.- С.143-149.
2. Павленко И.В., Самуйленко А.Я., Еремец В.И. и др. Разработка технологии производства симбиотического препарата Пролизэр на основе штамма *Escherichia coli* VL-613. Часть 1 Оптимизация технологии производства симбиотического препарата Пролизэр на основе штамма *Escherichia coli* VL-613 //Вестник Казанского технологического университета. – 2013. - № 9. – С. 165 – 171.
3. Павленко И.В., Самуйленко А.Я., Еремец В.И. и др. Разработка технологии производства симбиотического препарата Пролизэр на основе штамма *Escherichia coli* VL-613. Часть 2 Оптимизация условий сохранения жизнеспособности штамма *Escherichia coli* VL-613 //Вестник Казанского технологического университета. – 2013. - № 9. – С. 171 – 176.
4. Самуйленко А.Я., Еремец В.И., Нежута А.А.и др. Совершенствование промышленной технологии производства сухих бактериальных препаратов //Вестник РАСХН. - 2014. - № 4. - С.37-39.
5. Самуйленко, А.Я., Школьников Е.Э., Раевский А.А.и др Эффективность применения симбиотического препарат на основе штамма *Escherichia coli* VL-613 при дорацивании поросят послеотъемного периода //Свиноводство.- 2012.- №1.- С.42-43.
6. Самуйленко А.Я., Еремец В.И., Павленко И.В. и др. Разработка экологических симбиотиков в биологической промышленности для АПК // Экология и промышленность России – 2013. - № 9. – С. 38 – 40.
7. Школьников Е.Э., Еремец Н.К., Павленко И.В. Экобиотехнологические препараты для агропромышленного комплекса России //Вестник Казанского технологического университета.-2014.-Т.17.- № 13.- С.255-263.