

### Summary

Key words: hypotrophic calves, biologically active substances, natural resistency.

Application of biologically active substances, including dry matter of the cuticle and microelements (zinc and cobalt) leads to the increase of natural resistency of an organism, stimulates growth and development of hypotrophic calves.

УДК 619:616.84:619:615.3

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКОВ**

**Миклаш Е. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Одним из решающих факторов повышения продуктивности и устойчивости организма телят к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды является создание оптимальных условий содержания, кормления и ухода, обеспечивающих нормальное физиологическое состояние и биологические потребности их организма, а также высокий уровень естественных защитных сил [3].

При экстенсивном ведении животноводства органы пищеварения жвачных часто являются следствием грубых ошибок в кормлении и содержании животных и имеют спорадичный характер. Их пищеварительный тракт преднамеренно перезагружается однородным кормом с целью повышения живой массы животных, поэтому болезни органов пищеварения в ранний постнатальный период имеют большое распространение.

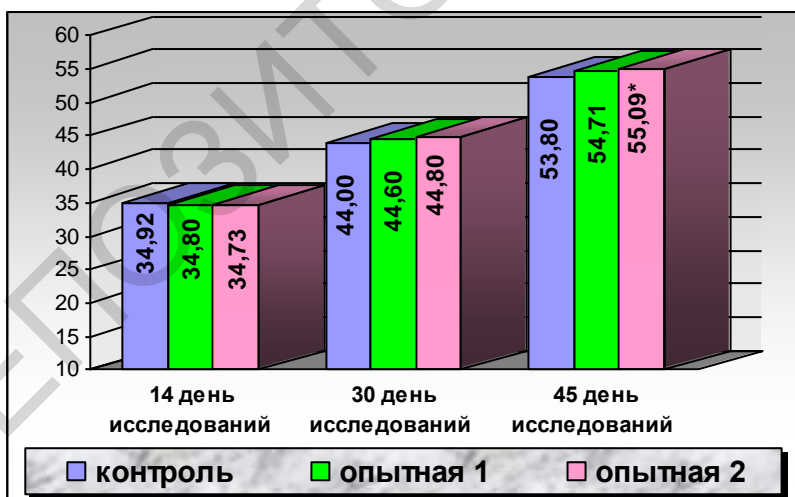
Основными способами достижения высокой продуктивности до недавнего времени было использование стимуляторов роста, кормовых антибиотиков, гормонов, введение в рацион кормов, способствующих высокому выходу требуемой продукции без учета их влияния на симбионтную микробиологическую популяцию организма животных. Постепенно становилось очевидным, что подобная тактика животноводства приводит к увеличению стрессовых нагрузок на организм, вызывает нарушение микробиоценоза кишечника [1].

Поэтому возникла необходимость изучения альтернативных путей интенсификации животноводства с использованием экологических принципов влияния на рост и развитие животных с целью получения максимального выхода продукции. В связи с этим все большее внимание привлекают пробиотики – препараты из бактерий-сапрофитов

нормальной микрофлоры кишечника человека и животных. Использование их способствует своевременному заселению и формированию оптимально полезной микрофлоры желудочно-кишечного тракта животных [2].

Исследования проводились в лаборатории биохимии микроорганизмов Института Микробиологии НАН Б, на базе животноводческого комплекса «Квасовка» СПК «Октябрь – Гродно» Гродненского района, научно – исследовательской лаборатории, кафедрах гигиены животных, микробиологии и эпизоотологии .

В условиях животноводческого комплекса СПК «Октябрь-Гродно» был проведен научно-хозяйственный опыт на телятах 14 дневного возраста. Животные были разделены на три группы телят-аналогов по 10 голов в каждой: контрольная и две опытные. Подопытные животные всех групп содержались в условиях технологии, принятой в хозяйстве. Телята контрольной группы перорально один раз в сутки в течение пяти дней получали изотонический раствор натрия хлорида в дозе 1 мл/кг живой массы, новорожденным телятам первой опытной группы в течение пяти дней перорально один раз в сутки вводили пробиотический препарат «Бифидобактер», второй опытной группе вводили «Бифилак» в дозе 1 мл/кг живой массы (титр микроорганизмов в препаратах  $1 \times 10^9$  КОЕ/мл).



Бифидо и лактобактерии, входящие в состав изучаемых пробиотиков, обладают широким спектром ферментативной активности, сти-

мулируют процесс пищеварения, способствуют более полному усвоению питательных веществ кормов, уменьшению их расхода и, как следствие, повышению живой массы животных [4].

Проведенные исследования показали, что живая масса телят опытных групп, получавших пробиотики, отличалась от таковой в контрольной группе. Анализ данных, отражающих интенсивность роста и развития животных показывает (рис. 1.), что в начале опыта средняя масса тела животных была примерно одинаковой и составляла в контрольной группе 34,92 кг, в первой опытной 34,80 кг и 34,73 кг во второй опытной группе.

На 30 день исследований у животных опытных групп, получавших пробиотики, масса тела увеличилась и составила 44,60 кг в первой группе и 44,80 кг во второй, что на 1,3 % и 1,8 % выше соответственно, чем в контроле. К 45 дневному возрасту превосходство опытных групп над контрольными составило 1,6 % и 2,3 % ( $P < 0,05$ ) соответственно.

Анализ среднесуточного и относительного приростов живой массы показал (табл. 1.), что у животных опытных групп данные показатели были выше, чем в контроле. Среднесуточный прирост у животных первой опытной группы, получавшей пробиотический препарат «Бифидобактер» был выше на 7,7 %, чем в контроле, а во второй, получавшей комплексный пробиотик «Бифилак» на 10,9 %. Что телят на 30 день исследований касается относительного прироста, то он также превышал аналогов опытных групп из контроля на 7,3 % и 10,0 % соответственно.

Таблица 1. Среднесуточный и относительный приросты живой массы телят на 30 день исследований

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Среднесуточный прирост, г	567 ± 5,5	612 ± 7,0*	629 ± 6,0*
% к контролю	100	107,9	110,9
Относительный прирост, %	23,01 ± 1,51	24,68 ± 1,47	25,32 ± 1,62
% к контролю	100	107,2	110,0

Анализируя показатели среднесуточного и относительного приростов живой массы подопытных телят (табл. 2.), можно увидеть, что они отличались у животных контрольной и опытных групп. По среднесуточному приросту в 45 дневном возрасте телята первой опытной группы превышали аналогов из контроля на 3,2 %, во второй опытной группе – на 5,0 % соответственно. Относительный прирост живой мас-

сы составил 20,33 % и 20,60 % соответственно, в то время как в контроле данный показатель был на уровне 20,04 %.

Таблица 3. Среднесуточный и относительный приросты живой массы телят на 45 день исследований

Показатель	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Среднесуточный прирост, г	653 ± 7,5	674 ± 6,0	686 ± 5,5
% к контролю	100	103,1	105,0
Относительный прирост, %	20,04 ± 1,11	20,36 ± 1,14	20,60 ± 1,09
% к контролю	100	101,5	102,8

Результаты исследований показывают, что использование пробиотического препарата «Бифидобактер» и, особенно, поликомпонентного пробиотика «Бифилак», способствовало увеличению среднесуточных приростов и, как следствие, повышению живой массы за счет активизации окислительно-восстановительных и обменных процессов в организме, повышению усвоения питательных веществ корма, лучшей обеспеченности витаминами, как продуктами жизнедеятельности микроорганизмов. Следовательно, у них быстрее восстанавливается внутриклеточный метаболизм, нормализуется функциональное состояние организма в целом и они быстрее растут.

#### Литература.

1. Антипов В. А. Использование пробиотиков в животноводстве // Ветеринария. - 1991. – №3. – С. 11-16.
2. Васильева Е. А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 311 с.
3. Карпуть И. М., Бабина М. П. Использование пробиотиков в профилактике энтеритов у цыплят // Актуал. пробл. интенсив. развития животноводства: Сб. науч. тр. Междунар. – науч. – практ. Конф., 6-7 июня 1996. - Горки.- БСХА.- С. 154-156.
4. Соколов Г. А. Ветеринарная гигиена. – М.: Дизайн ПРО, 1998. - 160 с.
5. Тараканов Б. В. Использование пробиотиков в животноводстве - Калуга, 1998. – С. 36.

#### Резюме

Использование пробиотического препарата «Бифидобактер» и, особенно, поликомпонентного пробиотика «Бифилак», способствует увеличению среднесуточных приростов и, как следствие, повышению живой массы за счет активизации окислительно-восстановительных и обменных процессов в организме, повышению усвоения питательных веществ корма.

#### Summary

Use probiotic preparations «Бифидобактер» and, especially, poly-componental probiotic «Бифилак», promotes increase daily average, as

consequence, to increase of alive weight due to activization of oxidation-reduction and exchange processes in an organism, to increase of mastering of nutrients of a forage.

УДК 636.5.033:611.3

## **КОНЦЕНТРАЦИЯ РИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В КРИПТАХ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ «АМИНОБАКТЕРИНА – В»**

**О. А. Зайченко**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Птица обладает высоким уровнем метаболических процессов, что в итоге отражается на структурной организации пищеварительной системы. Желудочно-кишечный тракт обладает высокой пластичностью и адаптационной возможностью на воздействие алиментарного фактора. В этой связи нами впервые изучено влияние кормовой добавки «Аминобактерин – В» на концентрацию рибонуклеиновой кислоты в структурах тонкого кишечника цыплят-бройлеров кросса «Кобб». «Аминобактерин – В» вводился в рацион в дозе 3% к массе корма с 1- до 42-дневного возраста.

Рибонуклеиновая кислота (РНК), тип нуклеиновых кислот, имеющих универсальное распространение в живой природе, играет важнейшую биологическую роль во всех живых организмах, участвуя в реализации генетической информации и биосинтезе белков.

Кишечные железы (крипты) представляют собой углубления эпителия в виде многочисленных трубочек, лежащих в собственной пластинке слизистой оболочки. Их устья открываются в просвет между ворсинками. Все клетки кишечной крипты представляют собой один клон.

Для оценки влияния «Аминобактерина – В» на обмен РНК и белка в железах слизистой оболочки тонкого кишечника проведена дифференцированная оценка их содержания в криптах двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Количественная оценка РНК обеспечивалась обработкой срезов галлоцианин-хромовыми квасцами по Эйнарсону. Концентрацию РНК определяли с помощью компьютерной системы «Биоскан» и выражали в относительных условных единицах (усл. ед.).

Содержание РНК в криптах двенадцатиперстной кишки у цыплят суточного возраста составляет  $0,135 \pm 0,008$  усл. ед., что превышает аналогичный показатель в данном возрасте в мышечной оболочке в 4