

2. Плященко, С.И. Естественная резистентность организма животных / С.И. Плященко, В.Т. Сидоров. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1979. – 184 с.
3. Смирнова, В.В. Живительная сила пчелиного подмора / В.В. Смирнова // Пчеловодство. – 2007. – № 4. – С. 54-57.
4. Степанов В.И. Естественная резистентность и продуктивность свиней новых мясных типов / В.И. Степанов // Ветеринария. – 1998. – № 8 – С. 34-37.
5. Урбан В.П. Болезни молодняка в промышленном животноводстве / В.П. Урбан, И.Л. Найманов. – М.: Колос, 1984. – 207 с.

УДК 636.2 – 053.087.7 (476.6)

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ПАСТЫ «ЛАКТИФЕРМ» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА ТЕЛЯТ**

**О.В. Копоть, А.Г. Щепеткова, А.П. Свиридова, И.Н. Фомкина**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** Исследования по влиянию препарата «Лактиферм» на эффективность выращивания телят проводили на новорожденных животных. Лактиферм регулирует пищеварительные процессы, стабилизирует микрофлору желудочно-кишечного тракта, стимулирует правильный пищеварительный процесс, предохраняет от проявления расстройств желудочно-кишечного тракта, а также усиливает усваиваемость отдельных кормовых компонентов.*

*В результате проведенных исследований было установлено, что применение указанного препарата приводит к стабилизации гематологических и биохимических показателей организма телят, стимулирует их рост и развитие, снижает заболеваемость животных желудочно-кишечными расстройствами и повышает сохранность молодняка крупного рогатого скота.*

***Summary.** Researches on preparation influence «Lactiferm», on efficiency of cultivation of calvs spent on newborn animals. Lactiferm regulates digestive processes, stabilises microflora of a gastroenteric path, stimulates correct digestive process, protects from display of frustration of a gastroenteric path, and also strengthens assimilation separate fodder components.*

*As a result of the spent researches it has been established, that application of the specified preparation leads to stabilisation гематологических and biochemical indicators of an organism of calvs, stimulates their growth and development, reduces disease of animals of gastroenteric frustration and raises safety of young growth of large horned livestock.*

**Введение.** В условиях интенсификации животноводства, наряду с улучшением породности и продуктивности скота, особое внимание должно быть уделено воспроизводству: увеличению выхода и сохран-

ности молодняка сельскохозяйственных животных. Высокой сохранности молодняка, в частности новорожденных телят, препятствуют различные болезни, прежде всего желудочно-кишечные, одно из ведущих мест среди которых занимает диспепсия.

Диспепсия, или диарея незаразного происхождения, во многих хозяйствах приобрела массовый характер и наносит огромный экономический ущерб, который складывается из падежа молодняка, а при достижении переболевшими животными зрелого возраста – в снижении продуктивности. Поэтому разработка новых методов профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней новорожденных телят представляет большой научный и практический интерес, а также имеет огромное экономическое значение [1, 2, 6].

Исследованиями отечественных и зарубежных авторов показано, что в возникновении желудочно-кишечных болезней телят клинически проявляющихся диарей, большую роль играет физиологический статус новорожденных. При рождении теленка не имеют в крови иммуноглобулинов, так как иммунокомпетентная система их организма в этом возрасте не способна обеспечить синтез защитных белков, а плацента коров непроницаема для материнских иммуноглобулинов. Защитные механизмы новорожденные телята получают только с молозивом [3, 4, 5].

**Материал и методика исследований.** Целью исследований являлась разработка способа профилактики расстройств желудочно-кишечного тракта телят с использованием препарата «Лактиферм» в СПК «Ворняны» Островецкого района Гродненской области.

Лактиферм является пробиотической пастой и содержит молочнокислые бактерии (штамм *Enterococcus faecium* М 74) в большой концентрации (2 млрд. активных клеток в 1 г), а также витамины АД<sub>3</sub>Е. Лактиферм регулирует пищеварительные процессы, стабилизирует микрофлору желудочно-кишечного тракта, стимулирует правильный пищеварительный процесс, предохраняет от проявления расстройств желудочно-кишечного тракта, а также усиливает усваиваемость отдельных кормовых компонентов.

Одновременно культуры бактерий *Enterococcus faecium* проявляют очень сильное воздействие на болезнетворные патогены желудочно-кишечного тракта, чувствительные к кислой среде, такие как *Escherichia Coli*, *Salmonella*, *Shigella*, штаммы псевдомонас и разные штаммы *Clostridii*, *Klebsiella* и *Staphylococcus*. Бактерии, введенные в ЖКТ, быстро размножаются в тонком кишечнике, производят молочную кислоту и создают стабильные условия для развития естественной, «здоровой» микрофлоры кишечника.

Научно-хозяйственный опыт проводили на 20 новорожденных телятах, 10 из которых служили контролем (табл. 1). Животные опытной группы при первых восьми кормлениях получили вместе с молозивом пробиотическую пасту «Лактиферм АД<sub>3</sub>Е».

Таблица 1 – Схема применения препарата подопытным животным

Группа телят	Количество животных в группе, гол.	Схема использования
Контрольная	10	Основной рацион
Опытная	10	Основной рацион и Лактиферм при первых 8 кормлениях

Для исследования состояния защитных сил организма телят исследовали кровь. Кровь брали с соблюдением правил асептики и антисептики утром через 2,5-3 часа после кормления животных в 30-дневном возрасте.

За всеми животными в период опыта велись клинические наблюдения (изучали заболеваемость телят диспепсией), проводились ежемесячные взвешивания и определялись абсолютный, относительный и среднесуточный приросты.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Кровь как внутренняя среда организма является показателем, зависящим от многих факторов как внешней, так и внутренней среды. С другой стороны, изменения ее состава указывают на течение в организме процессов, в том числе патологических, которые могут привести к нарушению обмена веществ. Поэтому при диагностике состояния естественной резистентности организма телят большое значение имеет изучение гематологических показателей.

Таблица 2 – Гематологические показатели телят

<i><b>Показатели</b></i>	Группа телят		+ к контрольной
	Контрольная	Опытная	
Эритроциты, $10^{12}$ /л	6,0±0,2	6,8±0,15*	13,3
Гемоглобин, г/л	101,0±4,2	115,2±2,0*	14,1
Лейкоциты, $10^9$ /л	8,0±0,2	8,6±0,2*	7,5
Лимфоциты, $10^9$ /л	3,6±0,2	4,3±0,1*	19,4

\* - разница статистически достоверна ( $P < 0,05$ )

Из данных таблицы 2 видно, что использование животным Лактиферма благоприятно влияет на морфологический состав крови. Так, введение вышеуказанного препарата позволило повысить у телят содержание в крови эритроцитов на 13,3%, гемоглобина – на 14,1%, лейкоцитов – на 7,5% и лимфоцитов на 19,4% по сравнению с контрольными животными.

Важнейшее свойство иммунной системы – различать большое разнообразие собственных и чужих антигенных детерминант и давать на них дифференцированные и равнозначные ответы – обеспечивается соответствующим разнообразием молекул трех главных типов иммунологических рецепторов. Поэтому исследование наличия в крови животных различных групп лимфоцитов является важным критерием, по которому можно оценить состояние иммунной системы (табл. 3).

Анализируя данные таблицы 3, мы видим, что применение Лактиферма привело к стимуляции иммунитета у животных. Так, содержание Т-лимфоцитов увеличилось на 12,5%, В-лимфоцитов – на 18,2%, иммуноглобулинов – на 12,3%, количество иммуноглобулинов классов G и A возросло на 12,4%, иммуноглобулинов класса M – на 11,8% по отношению к контрольным животным.

В процессе исследования у телят была изучена лизоцимная активность сыворотки крови (ЛАСК). У животных, получавших Лактиферм, данный показатель был выше на 13,3% ( $P < 0,05$ ) по отношению к телятам контрольной группы.

Таблица 3 – Иммунологические показатели крови телят

Показатели	Группа телят		+ к контрольной
	Контрольная	Опытная	
Т-лимфоциты, $10^9/\text{л}$	1,6±0,03	1,8±0,02*	12,5
В-лимфоциты, $10^9/\text{л}$	0,33±0,02	0,39±0,01	18,2
ЛАСК, %	15,8±0,6	17,9±0,4*	13,3
Имуноглобулинов, всего	13,8±0,5	15,5±0,3*	12,3
IgG+A, г\л	12,1±0,4	13,6±0,3*	12,4
IgM, г\л	1,7±0,05	1,9±0,03*	11,8
Фагоцитарная активность, %	66,8±1,8	74,5±2,0*	11,5
Фагоцитарный индекс	3,32±0,1	3,73±0,1*	12,3

\* - разница статистически достоверна ( $P < 0,05$ )

Защитные силы организма, взаимодействуя с возбудителями болезни и его антигенами, отвечают выработкой клеточных или гуморальных факторов иммунитета. Поэтому исследование состояния естественной резистентности организма животных предполагает изучение фагоцитарной активности и фагоцитарного индекса лейкоцитов.

В процессе фагоцитоза вредные факторы (антигены) расщепляются до простых элементов, не обладающих раздражающим действием. Этот процесс активно протекает в слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта телят, что имеет большое значение в регуляции местной иммунной защиты и формировании нормального микробного ценоза.

При оценке состояния фагоцитоза отмечено увеличение данного показателя у телят, получавших Лактиферм, на 11,5%, а фагоцитарного индекса (индекса, характеризующего количество микробов, захваченных 1 макрофагом) – на 12,3%.

Все приведенные результаты свидетельствуют о стимулирующем воздействии Лактиферма на организм телят.

Динамика роста и развития телят при использовании Лактиферма представлена в таблице 4.

В процессе проведения исследований отмечено, что при рождении (во время постановки животных на опыт) телята контрольной и опытной группы имели примерно равную живую массу. Уже в течение 1-го месяца выявлены различия продуктивности телят между группами.

Таблица 4 – Динамика роста и развития телят при использовании Лактиферма

Показатели	<i>Группа телят</i>		<i>+ к контр.</i>
	Контрольная	Опытная	
Живая масса при рождении, кг	30,0±0,40	30,2±0,50	
Живая масса в 1-мес.возрасте, кг	44,3±0,5	48,0±0,8*	8,3
Среднесуточный прирост живой массы за 1 мес., г	476,7±30,4	593,3±22,0*	24,5
Живая масса в 2-мес.возрасте, кг	67,0±1,0	72,5±1,2*	8,2
Среднесуточный прирост живой массы за 2 мес., г	616,7±12,5	705,0±18,0*	14,3
Живая масса в 3-мес.возрасте, кг	89,0±1,5	96,0±1,7*	7,9
Среднесуточный прирост живой массы за 3 мес., г	655,6±20,5	731,1±15,0*	11,5
Абсолютный прирост живой массы за 3 мес., кг	59,0±0,8	66,0±1,2*	11,9
Относительный прирост живой массы за 3 мес.выращивания, %	96,7±2,5	118,5±2,0*	22,5

\* - разница статистически достоверна (P < 0,05)

Так, животные опытной группы, получившие Лактиферм, имели несколько большую живую массу, чем телята в контроле. За первый месяц телята опытной группы увеличили живую массу на 8,3% по сравнению с животными контрольной группы, а среднесуточный прирост возрос на 24,5%.

За второй и третий месяц у животных опытной группы живая масса увеличилась по сравнению с контролем на 8,2% и 7,9% соответственно, а среднесуточные приросты живой массы соответственно на 14,3% и 11,5%. За 3 месяца выращивания отмечено возрастание абсолютного прироста на 11,9% и относительного прироста – на 22,5% по отношению к контролю.

Данные показатели свидетельствуют о высокой эффективности действия добавок.

Во время проведения исследований фиксировали заболеваемость подопытных телят расстройствами органов пищеварения и длительность переболевания. Установлено, что изучаемый препарат способствует снижению заболеваемости молодняка. Из поголовья телят второй опытной группы заболело только 20% животных, а в контроле – 60% (табл. 5). Продолжительность болезни телят сократилась на 4,5 дней по сравнению со сверстниками первой контрольной группы.

Таблица 5 – Показатели заболеваемости и сохранности телят

Показатель	Группа	
	1 контрольная	2 опытная
Кол-во телят при рождении, гол.	10	10
Заболело за период опыта, гол.	6	2
Пало телят, гол.	0	0
Средняя продолжительность болезни, дней	7,6	3,1

**Заключение.** Таким образом, применение Лактиферма новорожденным телятам позволяет стимулировать их гематологические показатели, естественную резистентность организма, рост и развитие. Использование Лактиферма привело к уменьшению количества животных с расстройствами органов пищеварения и снижению продолжительности болезни.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ананчиков, М.А. Проблемы профилактики и терапии болезней молодняка сельскохозяйственных животных //Мат. междунар. науч.-практ. конференции «Современные вопросы патологии сельскохозяйственных животных. – Мн., 2003. – С. 20-21.
2. Кучинский, М.П. Биоэлементы – фактор здоровья и продуктивности животных. Мн.: Бизнесофсет, 2007. – 372 с.
3. Карпуть, И.М. Возрастные и приобретенные иммунные дефициты // Ветеринарная медицина Беларуси, 2001. – №2. – С. 28-30.
4. Малашко, В.В., Троцкая, Н.В., Скудная, Т.М. Гипотрофия новорожденного молодняка сельскохозяйственных животных и пути реализации компенсаторных возможностей организма // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Гродно, 2005. – Т. 4, ч. 2. – С. 98-101.
5. Панковец, Е.А., Карпуть, И.М. Состояние обмена веществ у крупного рогатого скота и пути повышения резистентности // Ветеринарная медицина Беларуси, 2001. - №1. – С.42-45.
6. Субботин, В.В. Основные элементы профилактики желудочно-кишечной патологии новорожденных животных // Ветеринария: стилистический научно-практический журнал. – М.2004. - №1. – С.3-6.

УДК 636.4.087.7

## СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА