

Данилевская Н.В. Фармакологические эффекты пробиотика Лактобифадол при его назначении глубокостельным коровам / Данилевская Н.В., Ездакова И.Ю., Кудинов В.В.// Веткорм.- 2006.- № 6.- С. 24-25.

Фармакологические эффекты пробиотика ЛАКТОБИФАДОЛ при его назначении глубокостельным коровам

Н.В.Данилевская, И.Ю.Ездакова*,В.В.Кудинов

ФГОУ ВПО Московская государственная академия ветеринарой медицины и биотехнологии им.

К.И. Скрябина

* ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им.

Я.Р.Коваленко

Гибель телят в ранний постнатальный период преимущественно обусловлена желудочно-кишечной патологией. При этом в настоящее время в первый месяц жизни погибает около 21% от общего числа полученных телят, а на первые 2 недели жизни приходится более 80% от всех случаев летальных исходов. Главная причина подобного положения вещей – иммунологическая незащищенность новорожденных телят, которая усугубляется физиологическим дисбактериозом кишечного тракта у данной возрастной группы. Иммунную защиту теленка получают вместе с первыми порциями молозива, а возрастной дисбиоз преодолевают ранним назначением (начиная со второй – третьей выпойки молозива) пробиотиков. Полноценное (с высоким уровнем иммуноглобулинов и широким спектром их специфичности к инфекционным агентам) и своевременно заданное телятам молозиво в совокупности с эффективными пробиотическими средствами способны свести потери телят в первые 2-3 недели жизни к минимуму. В свою очередь, качество молозива, живая масса новорожденных телят в значительной степени зависят от условий кормления и содержания коров, особенно в последний триместр стельности. Учитывая имеющиеся данные об иммуномодулирующей активности пробиотика ЛАКТОБИФАДОЛ и его способности благотворно влиять на обмен веществ у животных, мы изучили фармакологические эффекты препарата при его назначении глубокостельным коровам.

В условиях СХПК «ВЕРЕЩАКИ» Новозыбковского района Брянской области сформировали 3 опытные и 1 контрольную группы коров швицкой породы. За 40 дней до ожидаемого отела коровам опытных групп в рацион ввели ЛАКТОБИФАДОЛ в дозах: опытная группа №1 (14 голов) – 10 г; опытная группа №2 (13 голов) – 20 г; опытная группа № 3 (14 голов) – 30 г на голову в сутки. Контрольные коровы (14 голов) препарат не получали. В день отела у коров получали молозиво первого удоя для иммунологических исследований, телят взвешивали и в дальнейшем формировали из них группы, аналогичные группам коров-матерей. Всех телят обеспечивали молозивом от своих матерей. Первая выпойка осуществлялась не позднее 2 часов после рождения теленка. Начиная со 2-3 выпойки молозива всем телятам, полученным от опытных коров (не зависимо от группы), назначили ЛАКТОБИФАДОЛ в одинаковой дозе 5 г/гол в сутки. С 10-12-дневного до 3-месячного возраста пробиотик телятам всех опытных групп давали в дозе 7 г/гол. в сутки, а с 3-х до 6-месячного возраста – в дозе 12,5 г/гол. в сутки. Далее препарат животным не давали, но наблюдение за опытными и контрольными телятами вели до 9-месячного возраста. Отмечали число заболевших и павших животных, осуществляли ежемесячное взвешивание, в 30-дневном и 3-месячном возрасте провели иммунологические исследования сывороток крови.

Из таблицы 1 видно, что ввод ЛАКТОБИФАДОЛА в рацион глубокостельных коров ведет к достоверному увеличению в молозиве иммуноглобулиновых фракций белков. В наибольшей степени этот эффект выражен при дозах препарата 25 и 37,5 г/гол. в сутки. Доза 12,5 г/гол. в сутки менее эффективна. Важно отметить факт высокодостоверного увеличения иммуноглобулинов изотипа G, поскольку именно эта разновидность белков является основным показателем напряженности гуморального иммунитета.

Важно отметить тот факт, что установлено существенное влияние ввода пробиотика стельным коровам на живую массу телят при их рождении (таблица 2). Данная положительная динамика сохранилась в течение всего срока наблюдения за животными. В 2 месяца показатель живой массы у телят контрольной группы оказался выше на 4,9% по сравнению с опытной группой 1, но был ниже, чем в опытной группе 2 и опытной группе 3 соответственно на 3,3% и на 14%. Это связано с показателями заболеваемости и сохранности.

В контроле в первый месяц жизни переболело с симптомами нарушений функции желудочно-кишечного тракта 6 телят (42,9%, длительность заболеваний 5-9 дней). Пало 2 головы, 2 теленка были вынужденно убиты в 35 дней в связи с низкой жизнеспособностью, плохим аппетитом, отсутствием роста и нецелесообразностью дальнейшего выращивания. В группе №1 желудочно-кишечная патология отмечена у 5 телят (35,7%). Она протекала в легкой форме в течение 3-6 дней и без гибели животных. В опытных группах № 3 и 4 телята не болели. У отдельных животных при введении нового корма отмечали легкий послабляющий эффект, который в течение суток исчезал без последствий. Сохранность в контроле составила 71,4%, а в группах, где стельные коровы и телята получали ЛАКТОБИФАДОЛ, 100%. За счет выбытия наиболее слабых телят в группе контроль остались наиболее сильные животные. В группе, где стельные коровы получали минимальное количество пробиотика (10 г на голову в сутки) выжили все животные, но показатель по живой массе оказался в возрасте 60 дней более низким.

К 3-му месяцу наблюдений отмечено выравнивание живой массы телят в контроле и опытной группе 1. Разница между контролем и группами, где стельные коровы получали по 20 и 30 г на голову в сутки пробиотика, возросла и составила соответственно 24,8 и 45,3%. К 6 месяцам (срок окончания применения ЛАКТОБИФАДОЛа телятам) живая масса в 1-ой группе превышала контроль на 3,1%, во 2-ой и 3-ей опытных группах соответственно на 24,8% и 45,3%.

Следствием переболевания телят явились и различия в уровнях иммуноглобулинов в 30-дневном возрасте. Их максимальный уровень отмечен в группе контрольных животных (таблица 3). Данный средний результат связан с тем, что у всех животных, которые переболели с симптомами нарушения функции желудочно-кишечного тракта и выжили, уровень IgG превышал величину 20 мг/мл. Исследованиями в возрасте 4-х месяцев установлено, что и суммарное количество иммуноглобулинов основных изотипов (G, M, A) и отдельно взятого изотипа G было самым низким (на 30-32%) в контрольной группе. Достоверных различий между животными опытных групп в этом возрасте не выявлено.

Среднесуточные привесы телят за первые 6 месяцев жизни, в течение которых опытные группы получали ЛАКТОБИФАДОЛ, составили 440 г в контроле, 449 г в группе 1, 576 г в группе 2 и 688 г в группе 3. При пересчете валового прироста на 10 родившихся телят разница между группами была еще более существенной (Рис. 1). С учетом отсутствия выбытия животных в группах в опытных группах валовый прирост живой массы на 10 родившихся телят даже при минимальных дозах пробиотика был на 66,5% выше, чем в контроле. Между дозой и этим показателем отмечена прямая корреляционная зависимость. Максимальный результат отмечен в группе, где стельные коровы в течение 40 дней получали ЛАКТОБИФАДОЛ в дозе 30 г/гол. в сутки. Так как в последующие периоды телятам опытных групп давали пробиотик по одинаковой схеме, результаты подтверждают влияние оптимального дозирования пробиотика

в сухостойный период для формирования полноценного плода с большей живой массой при рождении и последующей более высокой продуктивностью.

Наблюдение за телятами в течение 3-х месяцев после отмены пробиотика (с 6-ти до 9-месячного возраста) выявило существенное снижение среднесуточных привесов во всех группах. В опытной группе 1 и в контроле среднесуточные приросты живой массы на кормодень были практически одинаковы (соответственно 327 и 320 г), причем степень снижения по сравнению с результатом, полученным в первые 6 месяцев жизни составила 37 и 38%. В опытных группах 2 и 3 приросты живой массы за этот период были выше чем в контроле и составили 358 и 393 г соответственно. Степень снижения по сравнению с результатом первых 6 месяцев была одинакова (76 и 75%). Падение среднесуточных привесов в абсолютном значении было максимальным в 3-ей опытной группе, где на момент отмены пробиотика были отмечены наилучшие результаты: с 688 до 393 г.

Таким образом, установлено, что применение пробиотического препарата ЛАКТОБИФАДОЛ глубококостельным коровам обеспечивает статистически достоверное увеличение количества иммуноглобулинов в молозиве коров. Вследствие нормализации обмена веществ и увеличения конверсии кормов, пробиотик способствует улучшению трофики плода в последние 40 дней стельности, что обеспечивает рождение телят с большей живой массой и дающих впоследствии большие среднесуточные привесы. Перечисленные эффекты являются дозозависимыми.

Более полноценное в иммунном отношении молозиво, большая живая масса новорожденных телят, назначение им пробиотика с первых суток жизни обеспечивают профилактику желудочно-кишечной патологии и 100%-ную сохранность животных.

Анализом экономических результатов применения ЛАКТОБИФАДОЛа было установлено, что все испытанные схемы рентабельны (рис. 2). Чистый доход и рентабельность были наивысшими при дозе препарата стельным коровам 30 г на голову в сутки. Испытанная технология ввода пробиотика в рацион глубококостельных коров в обычных для Брянской области условиях кормления и содержания позволяет получать значительное увеличение продукции без существенных дополнительных затрат и средств химической фармакостимуляции.

Таблица 1. Уровни иммуноглобулинов в сыворотке молозива коров

Группа	Среднее значение, мг/мл			Стандартные отклонения, мг/мл			Уровни достоверности различий (p-value)		
	IgM	IgG	IgA	IgM	IgG	IgA	IgM	IgG	IgA
Опыт 1	2,28	33,30	7,61						
% к контр.	71,3	111,7	62,9	1,20	17,38	4,27	0,17	0,64	0,02
Опыт 2	3,80	40,30	5,90						
% к контр.	118,8	135,2	48,8	1,26	12,54	3,32	0,39	0,08	0,00
Опыт 3	4,80	41,30	10,70						
% к контр.	150,0	138,6	88,4	1,23	12,48	1,78	0,03	0,05	0,18
Контроль	3,20	29,80	12,10	1,62	12,36	2,51			

Таблица 2. Динамика живой массы телят на фоне ЛАКТОБИФАДОЛа (первые 6 месяцев) и после его отмены

Живая масса		Контроль (n=14)	Опыт 1 (n=14)	Опыт 2 (n=13)	Опыт 3 (n=14)
при рождении	M ± m	28,0±2,02	29,64±3,12	30,0±1,46	32,0±1,32
	%к контролю	100	105,9	107,1	114,3
1 месяц	M ± m	32,8±2,64	42,54±3,88	45,1±2,64	50,0±2,08
	%к контролю	100	129,7	137,5	152,4
3 месяца	M ± m	76,2±3,12	74,2±2,89	82,4±2,54	93,7±2,21
	%к контролю	100	97,4	108,1	123,0
6 месяцев	M ± m	107,2±3,56	110,5±3,16	133,8±3,88	155,8±2,64
	%к контролю	100	103,1	124,8	145,3
9 месяцев	M ± m	136±3,86	140±3,24	166±3,64	191±3,08
	%к контролю	100	102,9	122,1	140,4

Таблица 3. Уровни иммуноглобулинов в сыворотке крови телят в возрасте 30 дней (n = 9)

Группы	Среднее значение, мг/мл			Стандартные отклонения, мг/мл			Уровни достоверности различий, (p-value)		
	IgM	IgG	IgA	IgM	IgG	IgA	IgM	IgA	IgC
опыт 1	0,80	13,20	0,51	0,36	2,96	0,14	0,66	0,37	0,41
опыт 2	1,40	14,50	0,70	0,30	3,44	0,13	0,26	0,17	0,49
опыт 3	1,21	11,90	0,73	0,59	3,05	0,16	0,17	0,15	0,56
контроль	0,90	15,20	1,23	0,21	5,39	2,34	-	-	-

Рис.1. Валовый привес на 10 родившихся телят за 6 месяцев откорма, кг

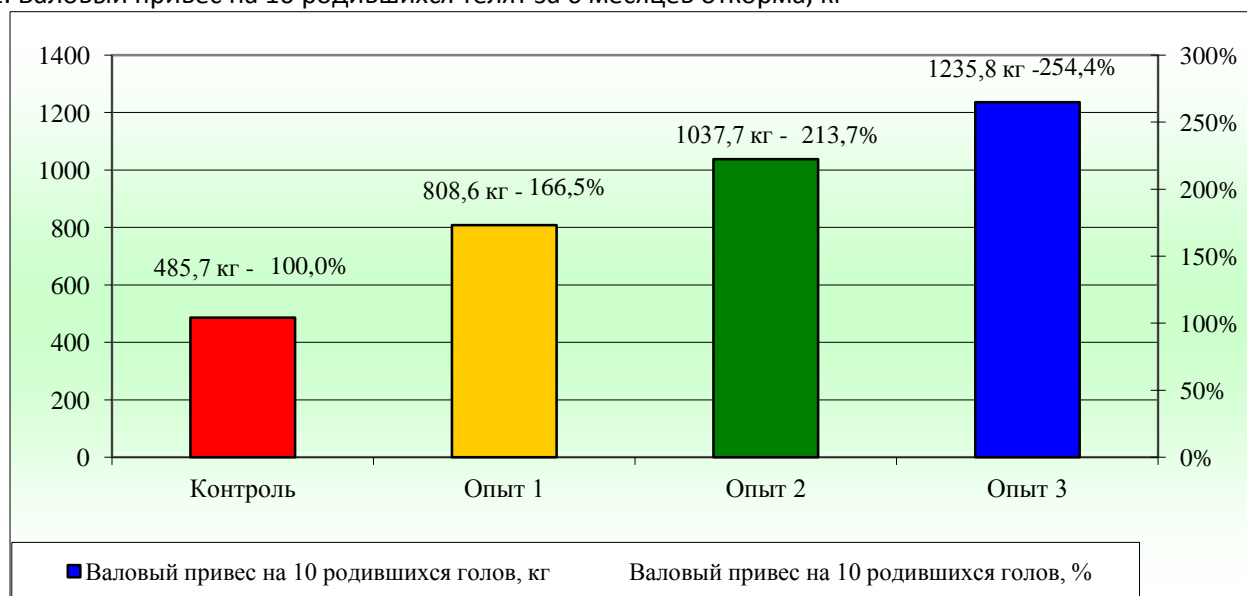


Рис. 2. Экономическая эффективность (дополнительная прибыль на одну голову) и рентабельность затрат на ЛАКТОБИФАДОЛ по группам

