

**Литература.** 1. Генотипический фон скороспелой мясной породы свиней / В. Л. Петухов [и др.]. - Новосибирск: «Юпитер». 2005. - 631 с. 2. Лэсли, Дж. Ф. Генетические основы селекции сельскохозяйственных животных / Дж. Ф. Лэсли; пер. с англ. и предислов. Д. В. Карликова. - М.: Колос, 1982. - 391 с. 3. Максимович, В. В. Инфекционные болезни свиней / В. В. Максимович. - Витебск: УО ВГАВМ, 2007. - 373 с. 4. Comparison of the Contributions of Heat-Labile Enterotoxin and Heat-Stable Enterotoxin b to the Virulence of Enterotoxigenic Escherichia coli in F4ac Receptor-Positive Young Pigs / J. Erume [et al.] // Infection and Immunity. - 2008. - Vol. 76, N. 7. - P. 3141-3149. 5. Erik, P. Airway Mucus: Its Components and Function / P. Erik, Lillehoj, K. Chul Kim // Arch. Pharm. Res. - 2002. - Vol. 25, N6. - P. 770-780. 6. Filistowicz, M. Uvodnastudiaeefektulokusov FUT1 a MUC4 naplodnosfrasnica a uspesnostochovuprasiat / M. Filistowicz, S. Jasek // Actafytotechnica et zootechnica - Mimoriadnecislo. - 2006. - S. 23-26. 7. Inheritance of the F4ab, F4ac and F4ad E. coli receptors in swine and examination of four candidate genes for F4acR / P. Python [et al.] // J. Anim. Breed. Genet. - 2005. - Vol. 122. - Suppl. - P. 5-14. 8. Refined localization of the Escherichia coli F4ab/F4ac receptor locus on pig chromosome 13 / D. Joller [et al.] // Anim. Genet. - 2009. - Vol. 40, N5. - P. 749-752. 9. The F4 fimbrial antigen of Escherichia coli and its receptors / Van den Broeck [et al.] // Vet. Microbiol. - 2000. - Vol. 71. - P. 223-244. 10. The g 243 A>G mutation in intron 17 of MUC4 is significantly associated with susceptibility/resistance to ETEC F4ab/ac infection in pigs / Q. L. Peng [et al.] // Anim. Genet. - 2007. - Vol. 38, N 4. - P. 397-400.

Статья передана в печать 10.03.2015 г.

УДК 636.2.053.087.7

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КРИПТОЛАЙФ-С» В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

Долженкова Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Применение кормовой добавки «КриптоЛайф-С» в рационах телят оказывает положительное влияние на энергетический, белковый, углеводный и минеральный обмен, что сказалось на росте и развитии молодняка и позволяет получить на каждый рубль затрат до 1,92 рублей прибыли.*

*The use of the feed additive "CryptoLife-C" in calves' rations positively influences energetic, protein, carbohydrates and mineral exchange which has had its impact on the growth and development of the young stock and allows to obtain 1.92 rouble of profit per every rouble of cost.*

**Ключевые слова:** телята, кормовая добавка «КриптоЛайф-С», гематологические показатели, прирост живой массы.

**Keywords:** calves, feed additive "CriptoLife-C", haematological parameters, live weight gain.

**Введение.** Основу защитных функций новорожденного организма составляют иммуноглобулины молозива [9, 14, 15]. Они представляют собой антитела – макромолекулы, которые адсорбируются в тонком отделе кишечника, поступают в кровяное русло теленка, обеспечивая его пассивный иммунитет до того момента, когда организм животного окажется в состоянии синтезировать собственные белки. Это происходит через 2-3 недели после рождения телят [4, 6].

Однако, даже при высоком содержании иммуноглобулинов в молозиве и скармливание его в достаточном количестве в первые часы жизни, поступление их в кровь часто оказывается недостаточным для формирования эффективного колострального иммунитета. Это может быть обусловлено многими факторами (потери иммуноглобулинов с мочой или путем значительных разрушений в желудочно-кишечном тракте) [8].

Кроме иммуноглобулинов, в молозиве содержатся и другие антимикробные факторы, которые повышают резистентность организма - это лизоцим, лактоферин, пероксидазная система, фолиевая кислота, фермент рибонуклиаза и др. [17].

При иммунной недостаточности могут возникнуть желудочно-кишечные заболевания и др. болезни [1,5,7]

В некоторых хозяйствах желудочно-кишечными болезнями переболевает практически все поголовье родившегося молодняка, а падеж достигает 30% и более. При этом особенно ответственным периодом является возраст до 6-10 дней [9].

В связи с этим, все большее применение находит для стабилизации здоровья молодняка при выращивании высокопродуктивных животных новое поколение кормовых добавок, которые не только позволяют восполнить недостаток в организме энергетических, пластических и пищевых веществ, но и оказывают корректирующее действие на физиологические функции и биохимические реакции. Это позволяет поддерживать физиологическое здоровье и снижать риск возникновения заболеваний, в том числе вызванных нарушением микробного биоценоза желудочно-кишечного тракта [2, 20,21].

В странах с высокоразвитым животноводством широкое распространение получают кормовые добавки про- и пребиотического действия [10,13].

Пробиотики – препараты и продукты питания, содержащие непатогенные штаммы микроорганизмов (молочнокислые или бифидобактерии), способные заселять желудочно-кишечный тракт и оказывать благоприятное воздействие на организм животных [11,12,16]. Они улучшают процессы пищеварения и усвоения питательных веществ, стимулируют неспецифический иммунитет животных и птиц, увеличивают приросты, снижают заболеваемость и сокращают сроки выздоровления [19].

Пребиотики представляют собой сахараиды, в том числе, полисахариды и галактоолигосахариды различной степени полимеризации, которые практически не разрушаются в верхних отделах желудочно-кишечного тракта и в неизменном виде поступают в толстую кишку, где используются микрофлорой,

преимущественно бифидо - и лактобактериями. Использование в рационах животных олигосахаридов нормализует функцию их желудочно-кишечного тракта и предотвращает случаи возникновения диареи, повышает усвоение кормов и прирастает животных [21].

Телята в процессе своего начального развития проходят несколько критических периодов, обусловленных формированием естественной защиты организма, и только к месячному возрасту происходит увеличение бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Поэтому профилактику нарушений функций желудочно-кишечного тракта и поддержание на оптимальном уровне кишечного бактериоценоза необходимо проводить путем использования препаратов пребиотического действия [21].

Институтом микробиологии НАН Беларуси отработан и адаптирован к высоким концентрациям лактозы штамм дрожжей. Он стабилен при хранении, не патогенен и не токсичен, характеризуется ферментативным синтезом *in vivo* галактоолигосахаридов, которые обладают бифидогенным эффектом, являются средством профилактики и лечения инфекций.

Цель исследований: определить дозу и эффективность скармливания кормовой добавки «КриптоЛайф-С» в рационах телят молочного периода.

**Материал и методы исследований.** Изучение влияния на организм телят новой кормовой добавки «КриптоЛайф-С» пребиотического действия проведено в СПК «Ольговское» Витебского района.

Для изучения эффективности использования в кормлении телят молочного периода кормовой добавки «КриптоЛайф-С» было отобрано четыре группы животных по 10 голов в каждой по принципу пар-аналогов в возрасте от рождения до 3-х дней. Продолжительность скармливания добавки составила 63 дня. Подопытные телята находились под наблюдением до 6-ти месячного возраста. Подбор животных и формирование подопытных групп производили в соответствии с методическими рекомендациями [16,18]. Научно-хозяйственный опыт проведен по следующей схеме (таблица 1).

**Таблица 1 – Схема проведения исследований**

Группы	Кол-во в группе, гол	Условия кормления телят
I (К)	10	ОР (молозиво, молоко (ЗЦМ)+комбикорм КР -1 + зерно +сено)
II (О)	10	ОР + 0,8г добавки
III (О)	10	ОР + 1,0г добавки
IV (О)	10	ОР + 1,2г добавки

В состав основного рациона (ОР) входило молозиво, молоко, ЗЦМ, комбикорм КР-1, зерно кукурузы и сено. Опытные группы получали в дополнение к основному рациону испытуемый препарат: II группа 0,8 г, III – 1,0 г, IV – 1,2 г на голову в сутки. Первую порцию препарата телята получили с первой выпойкой молозива, скармливали препарат один раз в день.

Пребиотическая кормовая добавка «КриптоЛайф-С» представляет собой сухой препарат, полученный на основе аспорогенных капсулированных дрожжей *Cryptococcus flavescens* БИМ Y-228 Д, растущих в средах с молоком или отходами его переработки *in vivo*, продуцирующих олиго - и полисахариды, с использованием доломитовой муки в качестве наполнителя. Полученный продукт характеризуется следующими показателями: сухое вещество-0,97 кг, сырой протеин – 116,3 г, сырой жир – 3,4 г, кальций-200,8 г и фосфор 31 г. В 1 кг содержится: марганца 42,88 мг, цинка 43,64, меди 13,36 и кобальта 0,68 мг. КОЕ/см<sup>3</sup> 4,7х10<sup>6</sup>. Активность β-галактозидазы – 0,95 ед/мл. Препарат, согласно результатам исследования его острой оральной токсичности, отнесен к 4 классу опасности – веществам малоопасным ЛД50> 5000 мг/кг.

Схема кормления телят представлена в таблице 2, из которой видно, что в качестве молочных компонентов рациона телята получали цельного молока – 340 кг и 224 кг ЗЦМ на голову за весь период. С первой декады в рацион всех подопытных групп было включено зерно кукурузы и – стартерный комбикорм КР-1, а также обеспечен свободный доступ к доброкачественному селу и воде, в качестве минеральной подкормки телята могли свободно использовать соль поваренную и преципитат. Суточную дачу молока и ЗЦМ телятам всех групп скармливали в два приема с 8 часовым интервалом.

В ходе опыта были изучены: общее состояние животных – путем контроля за поедаемостью кормов, внешним видом, частотой появления случаев расстройства пищеварения и других отклонений от физиологической нормы; состояние обмена веществ – по результатам исследований состава крови. Экономическая эффективность – по стоимости дополнительного прироста живой массы и затратам на приобретение препарата. Поедаемость кормов – концентратов и сена – методом учета заданных кормов и их остатков, проведением контрольных кормлений один раз в декаду в два смежных дня.

В кормах определяли: кормовые единицы и обменную энергию – расчетным путем:

-первоначальную, гигроскопическую и общую влагу (ГОСТ 13496,3-92),

-общий азот, сырую клетчатку, сырой жир, сырую золу (ГОСТ 13496,4-93; 13496.2-91; 13492.15-97; 26570-95);

- кальций, фосфор и микроэлементы (ГОСТ 26570-95; ГОСТ 26657-97) [10, 19].

Кровь для исследований брали из яремной вены утром, спустя 2,5-3 часа после кормления. В крови определяли гемоглобин, эритроциты, общий белок, альбумины, глобулины, мочевины, холестерин, билирубин, креатинин, глюкозу, триглицериды, кальций, фосфор [11, 12].

Полученные цифровые материалы обработаны на персональном компьютере методом вариационной статистики с использованием Microsoft Office Excel 2010. Разница между группами считалась достоверной при уровне значимости P<0,05 по Стьюденту. В работе приняты следующие обозначения уровня значимости (P): \*P<0,05, \*\*P<0,01 [18].

**Результаты исследований.** Среднесуточный рацион подопытных телят представлен в таблице 3, из которого следует, что существенных различий в потреблении кормов между контрольной и опытными группами не установлено. В то же время необходимо отметить, что телята, получавшие кормовую добавку, больше

потребляли сена на 4,5-7,3% и концентрированных кормов – на 2,0-7,0% по сравнению с контрольными животными.

При этом, среди опытных групп большим потреблением комбикорма и сена отмечались телята, получавшие испытываемый препарат в дозе 1-1,2г на голову в сутки. По сравнению с контрольной группой они больше съедали комбикорма на 7% и сена на 7,3%. В связи с лучшей поедаемостью кормов у телят опытных групп оказалось более высокое потребление энергии, протеина, жира, углеводов, минеральных и биологически активных веществ. Если телята контрольной группы потребили 27,10 МДж обменной энергии, то во II, III и IV группах этот показатель составил 27,35; 27,77 и 27,80 МДж или на 0,9; 2,5 и 2,6% больше. Такая же закономерность прослеживается и по потреблению других питательных веществ. При этом отмеченные различия между контрольной и опытными группами наиболее четко проявились в III и IV группах (таблица 4).

**Таблица 2 – Схема кормления телят (возраст 0-3мес.)**

Возраст, мес.	декада	Живая масса в конце периода, кг	Молоко цельное, кг	ЗЦМ, кг	Зерно, кг кукуруза	Комбикорм – КР-1, кг	Сено, кг	Минеральная подкормка, г	
								соль поваренная	преципитат
	1		5		0,010		Приуч.		
	2		7		0,010	0,2		5	5
	3		7		0,010	0,3		5	5
За 1 мес.		50	190		0,300	5,0		100	100
	4		5	2,5	0,200	0,6	0,1	10	10
	5		4	3,7	0,200	0,9	0,2	10	10
	6		3	5,0	0,200	1,1	0,3	10	10
За 2 мес.		75	120	112	6,00	26,00	6,0	300	300
	7		2	6,2		1,3	0,4	10	15
	8		1	5,0		1,5	0,6	10	15
	9					1,6	0,9	10	15
За 3 мес.		100	30	112		44,0	19,0	300	450
Всего за 3 мес.		100	340	224	6,15	75,0	25,0	700	850
			102	40	7,38	93,75	12,5		

**Таблица 3 – Состав рационов подопытных телят (по фактически съеденным кормам), (возраст 2 месяца), кг**

Корма	Группы			
	I	II	III	IV
Молоко цельное	3,0	3,0	3,0	3,0
ЗЦМ	2,5	2,5	2,5	2,5
Комбикорм КР-1	1,000	1,020	1,025	1,070
Зерно кукурузы	0,200	0,200	0,200	0,200
Сено клеверо-тимофеечное	0,220	0,230	0,235	0,236

**Таблица 4 – Содержание питательных веществ в рационах подопытных телят (возраст 2 мес.)**

Элементы питания	Группы			
	I	II	III	IV
Обменная энергия, МДж	27,10	27,35	27,77	27,80
Сухое вещество, кг	1,74	1,77	1,84	1,84
Сырой протеин, г	421	424	425	424
Переваримый протеин, г	352	354	363	365
Сырой жир, г	248	248	249	249
Сырая клетчатка, г	232	233	235	235
Крахмал, г	344	343	349	351
Сахар, г	296	297	298	296
Кальций, г	18	18,1	18,1	18,2
Фосфор, г	15	16	16,1	16,2
Магний, г	3,2	3,3	3,4	3,4
Сера, г	6,3	6,3	6,4	6,4
Калий, г	10,1	10,2	10,4	10,4
Железо, мг	182	184	186	186
Медь, мг	14,1	14,2	14,4	14,4
Цинк, мг	74	75	75	75
Марганец, мг	63	64	65	65
Кобальт, мг	1,2	1,14	1,16	1,15
Иод, мг	1,3	1,35	1,39	1,38
Селен, мг	1,5	1,5	1,16	1,15
Каротин, мг	51	52	53	53
Витамин Д, тыс.МЕ	1,1	1,01	1,06	1,06
Витамин Е, мг	56	58	60	60

По количеству потребляемого сухого вещества на 100 кг живой массы существенных различий между группами не установлено. Этот показатель находится в пределах 2,13-2,15 кг. По концентрации энергии в сухом веществе на первом месте оказалась I группа – 15,57 МДж/кг, в остальных подопытных группах этот показатель находился на уровне 15,09-15,45 МДж/кг. Энергопротеиновое отношение составило 0,23 без существенных различий между контрольной и опытными группами животных.

Таким образом, данные о составе и питательности рационов, потреблении питательных веществ дают основание сделать вывод о том, что скормливание телятам кормовой добавки «КриптоЛайф-С» в количестве 1-1,2 г на голову в сутки оказывает положительное влияние на поедаемость кормов и потребление питательных веществ. При этом лучшие показатели имели телята, которым скормливали 1-1,2 г препарата на голову в сутки или 0,54-0,65 г на 1 кг сухого вещества рациона.

Из представленных данных (таблица 5) видно, что включение в состав рациона кормовой добавки «КриптоЛайф-С» оказало положительное влияние на обменные процессы в организме подопытных телят. Так, содержание в крови гемоглобина у животных III группы составило 95 г/л, что на 3,4% выше, чем в контрольной.

Определенные изменения отмечены и в белковом обмене. Концентрация общего белка в крови телят III и IV групп оказалось существенно выше, чем в контрольной группе и составило 59,75 и 59,02 г/л соответственно, или на 8,5 и 7,2%, выше по сравнению с животными контрольной группы. Увеличение белка в крови телят опытных групп произошло за счет глобулиновой фракции, содержание их в III группе повысилось на 13%, в IV – на 13,5%. Эти данные свидетельствуют о том, что формирование защитных функций организма телят опытных групп происходило более активно по сравнению с их аналогами. Содержание мочевины и холестерина в крови телят опытных групп повысилось на 7,8 и 28%, триглицеридов - на 26%. У телят опытных групп активизировалась ферментная система, о чем свидетельствует повышенные концентрации щелочной фосфатазы в крови на 35-38%. Использование пребиотической добавки «КриптоЛайф-С» оказало положительное влияние на углеводный обмен. Содержание глюкозы в крови телят опытных групп к концу опыта повысилось с 3,58 до 4,16-4,19 ммоль/л или на 16,2-17,0%.

Таблица 5 – Гематологические показатели телят, М±m

Элементы питания	Группы			
	I	II	III	IV
Гемоглобин, г/л	92±0,50	92±0,48	95±0,61*	94±0,41
Общий белок, г/л	55,07±0,72	54,0 ±0,26	59,75±0,86	59,02±0,84
Альбумины, г/л	31,50±0,72	31,04±0,53	33,08±0,82	32,34±0,71
Глобулины, г/л	23,57±0,64	22,96±0,51	26,67±0,60*	26,75±0,62
Мочевина, ммоль/л	3,2±0,04	3,33±0,06	3,45±0,06*	3,41±0,09
Холестерин, ммоль/л	2,70±0,12	3,61±0,29	3,46±0,14*	3,49±0,49
Щелочная фосфатаза ммоль/л	152,60±13	179,30±16	210,30±11*	206,3±10*
Триглицериды, ммоль/л	0,23±0,04	0,28±0,02	0,29±0,03*	0,29±0,03*
Глюкоза, ммоль/л	3,58±0,12	3,69±0,26	4,16±0,15*	4,19±11
АлАТ, ммоль/л	10,28±0,56	10,06 ±0,68	12,18±0,50*	12,01±41*
АсАТ, ммоль/л	53,48±2,0	59,02±1,9	62,06±2,3*	63,04±2,9*
Кальций, ммоль/л	3,08±0,17	3,10±0,19	3,93±12*	3,91±0,09
Фосфор, ммоль/л	2,11±0,05	2,14±0,91	2,33±0,04*	2,31±0,06*
Железо, ммоль/л	14,20±3,0	18,02±3,40	25,01±2,0*	24,21±2,2*
Магний, ммоль/л	0,73±0,02	0,81±0,05	0,89±0,03*	0,89±0,03*

Примечание: \* - P<005

Повышенное содержание АлАТ и АсАТ в крови телят, получивших кормовую добавку, свидетельствует о более интенсивном протекании биохимических превращений в организме животных. Использование добавки оказало стимулирующее действие на минеральный обмен, что подтверждается повышением концентрации в крови кальция на 27,6%, фосфора - на 10,4, железа - на 7,6 и магния - на 22%

Важным показателем эффективности использования кормов и полноценности рационов являются интенсивность роста животных. Получение экспериментальных данных (таблица 6) свидетельствует о том, что молодняк, получавший пребиотическую добавку, отличался от контрольной группы и более интенсивным ростом и развитием. Телята III группы, которым скормливали 1 г препарата на голову в сутки, ежедневно увеличивали живую массу на 0,818 кг, а с повышением нормы скормливания до 1,2 г суточная прибавка живой массы составила 0,819 кг, практически молодняк III и IV групп имел одинаковый среднесуточный прирост. Телята контрольной группы росли несколько медленнее, они в сутки увеличивали массу на 0,751 кг, что на 8,9% меньше (P<005).

Таблица 6 – Динамика живой массы подопытных телят, М±m

Возраст телят, дней	Группы			
	I	II	III	IV
При рождении, кг	34,1±0,91	34,8±0,90	34,4±0,87	34,0±0,82
На 63 день жизни, кг	81,41±1,1	82,50±1,0	85,93±1,2	85,60±1,1
Валовой прирост, кг	47,31	47,70	51,53	51,60
Среднесуточный прирост, г	751±17	757±21	818±20*	819±22*

Таким образом, полученные данные по изменению живой массы подопытных телят позволяют сделать вывод, что использование кормовой добавки оказало положительное влияние не только на обмен веществ, но и на продуктивность животных.

Рассматривая данные об эффективности использования энергии корма на прирост живой массы

(таблица 7), следует отметить, что молодняк опытных групп более экономно расходовал энергию на продукцию. Так у телят III группы затраты энергии на 1 кг прироста живой массы оказались наименьшими и составили 33,94 МДж обменной энергии, в то время как в контрольной группе этот показатель был равен 36,08 МДж, или на 6,0% выше. Во II и IV группах он составил соответственно 36,12 и 33,96 МДж.

**Таблица 7 – Использование энергии корма на прирост живой массы (возраст 2 мес.), М±m**

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Живая масса в начале опыта, кг	34,1±0,91	34,8±0,90	34,4±0,87	34,0±0,82
Живая масса в конце 63 дня опыта, кг	81,41±1,1	82,50±1,0	85,93±1,2	85,60±1,1
Валовой прирост, кг	47,31	47,70	51,53	51,60
Среднесуточный прирост, г	751±17	757±21	818±20	819±22
Затраты энергии корма на 1 кг прироста, МДж	36,08	36,12	33,94	33,96
Энергия прироста или отложения, МДж	7,58	7,88	8,55	8,53

Содержание энергии в приросте живой массы в контрольной группе равнялось 7,58 МДж, в опытных – 7,88 - 8,55, при этом телята III группы по данному показателю оказались на первом месте – 8,55 МДж, что на 12,8% выше по сравнению с молодняком контрольной группы. Следовательно, конверсия энергии корма в энергию прироста живой массы в организме телят опытных групп происходила с меньшими затратами энергетических запасов организма. Лучшие данные по этому тесту имели телята, получавшие 1 г на голову в сутки или 0,54 г на 1 кг сухого вещества рациона.

Расчет экономической эффективности полученных результатов проведенных исследований показывает, что при стоимости препарата – 610000 руб. за 1 кг и при суточной норме скармливания 1 г на голову, стоимости 1 кг живой массы 17454 руб., получен следующий экономический эффект (таблица 8). Так, стоимость суточного прироста, полученного за опыт в III группе, составила 14277 тыс. рублей, во II и IV группах соответственно 13213 и 14295 тыс. рублей. На приобретение препарата расходы составили в III группе 610 тыс. рублей. На 1 рубль затрат в этой группе телят получено 1,92 рубля, во II – 0,21 и в IV – 1,02 рубля.

**Таблица 8 – Экономическая эффективность скармливания добавки**

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Количество телят в группе, гол.	10	10	10	10
Валовой прирост живой массы за период опыта, кг	47,31	47,70	51,53	51,60
Среднесуточный прирост, г	751	757	818	819
Стоимость 1кг кормовой добавки, тыс. руб.	-	610	610	610
Сохранность телят, %	100	100	100	100
Живая масса теленка на 63 день опыта, кг	81,41	82,50	85,93	85,60
Стоимость 1 кг живой массы, руб.	17454	17454	17454	17454
Получено валового прироста от группы телят, кг	473,1	477,0	515,3	516,0
Стоимость суточного прироста, руб.	13108	13213	14277	14295
Стоимость суточной дозы добавки, руб.		488	610	732
Получено на 1 руб. затрат, руб.		0,21	1,92	1,02

Таким образом, из изучаемых трех дозировок кормовой добавки 0,8 г, 1,0 и 1,2 г на 1 голову в сутки лучший экономический результат получен при скармливании 1г/гол в сутки или 0,54 г на 1 кг сухого вещества рациона.

#### **Заключение.**

В результате проведенных исследований установлено:

1. Оптимальной нормой скармливания новой кормовой добавки «КриптоЛайф-С» телятам-молочникам в период выращивания от рождения до 63-дневного возраста следует считать 1 г на голову в сутки или 0,54 г на 1 кг сухого вещества рациона.
2. Скармливание телятам с первого дня жизни в течение 63-х дней в составе молозива и молока препарата «КриптоЛайф-С» пребиотического действия не оказывает отрицательного влияния на поедание молочных, концентрированных и объемистых кормов. В двухмесячном возрасте суточное потребление молока составило 3 кг, ЗЦМ - 2,5 кг, зерна (кукуруза) - 0,2 кг, комбикорма КР-1 1,0-1,07 и сена - 0,22 – 0,24 кг.
3. Использование кормовой добавки «КриптоЛайф-С» в рационах телят-молочников оказывает положительное влияние на энергетический, белковый, углеводный и минеральный обмен. Это подтверждается повышением концентрации в крови гемоглобина на 3,4%, общего белка – 8,5%, глобулинов – 13,5, глюкозы – на 17, мочевины – на 7,8%, холестерина – на 28% и триглицеридов - на 26%. Об активизации минерального обмена свидетельствует повышение в крови кальция на 27,6%, фосфора – на 10,4, железа – на 76 и магния на 22%.
4. Активизация обменных процессов в организме телят-молочников при скармливании кормовой добавки «КриптоЛайф-С» положительно сказалась на росте и развитии молодняка. Среднесуточные приросты увеличились при даче 1-1,2 г на гол/сутки за первый месяц на 3,9-4,7%, за второй - на 13, при этом телята достигли живой массы 85,93 кг против 81,41 кг у контрольного молодняка.
5. Превращение энергии корма в энергию прироста живой массы с наименьшими затратами происходило у молодняка, получавшего кормовую добавку. Так, затраты энергии на прирост живой массы у них снизились на 5,9%, энергетическая ценность прироста увеличилась на 12,8%.

6. Использование в рационах телят-молочников кормовой добавки «КриптоЛайф-С» от рождения в течение 63-х дней позволяет получить на каждый рубль затрат от 0,21 до 1,92 рубля прибыли.

**Литература.** 1. Асламов, В. М. Уровень неспецифической резистентности у новорожденных телят / В. М. Асламов // Проблемы повышения резистентности животных. – Воронеж, 1993. – С. 27-30; 2. Борознов, С. Л. Желудочно-кишечные болезни телят: моногр./С. Л. Борознов. – Витебск : ВГАВМ, 2009. – 428 с.; 3. Букас, Л. Н. Нарушение обмена иммуноглобулинов у новорожденных телят /Л. Н. Букас, В. М. Холод // Животноводство Беларуси. – 1999. - №2. – С. 24-25; 4. Донник, И. М. Иммунограмма животных в клинической практике / И. М. Донник // Ветеринарная патология. – 2003. - №2. – С. 56-58; 5. Иммунодефицит телят, обусловленный нарушением технологии содержания и кормления стельных коров / В. И. Беляев [и др.] // Иммунодефициты с.-х. животных : тез. Докл. 1-й Всерос. науч. конф. – М., 1994. – С.46-47; 6. Иммунокоррекция в клинической ветеринарной медицине / П. А. Красочко [и др.] – Минск : Техноперспектива, 2008. – 507 с; 7. Кармолиев, Р. Х. Иммуносупрессорные процессы при колостральном иммунитете у телят / Р. Х. Кармолиев // Ветеринария. – 1993. - №6. – С.27-29; 8. Карпуть, И. М. Качество молозива и иммунный статус молодняка / И. М. Карпуть // Известия НАН Беларуси. – 1995. - №1. – С. 78-83; 9. Карпуть, В. А. Молозиво (состав, биологические свойства, рациональное использование: монография / В. А. Карпуть, А. А. Москалев, А. Ф. Трофимов, Гродно : ГТАУ, 2014. – 153с; 10. Мальчевская, Е. Н. Оценка качества и зоотехнический анализ кормов / Е. Н. Мальчевская, Г. С. Миленская. – Мн. Ураджай, 1981. – 143 с; 11. Методы ветеринарной клинической диагностики: справочник / под ред. И. П., Кондрахина. – М.: Колос, 2004. – 520 с; 12. Методические указания по биохимическому исследованию крови у лошадей и мелких домашних животных / Ю. Г. Лях [и др.]. – Минск, 2006. – 34 с; 13. Миклаш, Е. А. Иммунобиохимические показатели крови телят при использовании пробиотиков / Е. А. Миклаш // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО «ГТАУ». – Гродно, 2003. – С.271-274; 14. Музыка, А. А. Влияние молозива на сохранность, рост и развитие телят / А. А. Музыка // Проблемы производства молока и говядины: материалы Междунар. конф. – Жодино, 1996. С.83; 15. Музыка, А. А. Повышение сохранности телят за счет рационального использования молозива / А. А. Музыка // НТИ и рынок. – 1996. - №5. - С.35-36; 16. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М.: Колос, 1976. – 304с; 17. Организационно-хозяйственные и санитарно-гигиенические правила получения и выращивания телят в хозяйствах республики: методические рекомендации / Н. А. Попков [и др.]. – Жодино, 2002. – 55с; 18. Пахомов, И. Я. Основы научных исследований в животноводстве и патентоведения: учеб.-метод. пособие / И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский. – Витебск: УО «ВГАВМ», 2007. – 113 с; 19. Петухова, Е. А. Зоотехнический анализ кормов / Е. А. Петухова, Р. Ф. Бессарабова, Л. Д. Хамнева. – М.: Агропромиздат, 1989. – 239 с; 20. Препараты на основе растительных экстрактов в кормлении молодняка крупного рогатого скота / А. И. Козинец [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси: сб. Науч.тр. – Мн., 2014. – Т.49. – С.95-104; 21. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии: практ. пособие / Н. А. Попков [и др.]; Жодино: НПЦ НАН Беларуси по животноводству. 2010. – 496 с; 22. Трофимов, А. Ф. Влияние иммуностимуляторов на постнатальное развитие молодняка крупного рогатого скота / А. Ф. Трофимов, А. А. Музыка, П. А. Деркач // Вестник Белорусской государственной с.-х. академии. – 2006.- №2. – С.82-85; 23. Федоров, Ю. Н. Иммунобиологические основы и практические рекомендации по сохранению телят в первые дни жизни / Ю. Н. Федоров // Ветеринария. – 1988. - №1. – С.26-29; 24. Холод, В. М. Иммуноглобулины молозива и пассивный иммунитет новорожденных животных / В. М. Холод // Сельскохозяйственная биология. - 1983. - №6. – С.27-32; 25. Morahan, P.S. Varying role of alpha/beta interferon in the antiviral efficacy of synthetic immunomodulators against Semliki Forest virus infection / P.S. Morahan, A. Pinto, D. Stewart // Antiviral Res. – 1991. – Vol.15, №3. – P. 187-241.

Статья передана в печать 17.03.2015 г.

УДК 636.4.087.7

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ФЕКОРД-КОНЦЕНТРАТ» ПРИ КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ

Капитонова Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Применение кормовой добавки «Фекорд-концентрат» группа ГЛ 2 (норма ввода 40 г/т), в производственных условиях УСП «Радуга-Агро» свиного комплекса «Чистые Лужи», способствует повышению среднесуточных приростов молодняка свиней на 3,8% (332 г) и 6,9% (342 г) за учетный период при обеспечении сохранности поголовья до 95%, а также сокращению расхода кормов на получение единицы продукции на 0,10 кг.

Application of Fekord-kontsentrat feed additive HL group 2 (norm of input of 40 g/t), under production conditions USP "Raduga-Agro" of pig factory farm "Pure Pools", promotes increase of average daily prirost of young growth of pigs for 3,8% (332 g) and 6,9% (342 g) for the registration period when ensuring safety of a livestock to 95%, and also to reduction of an expense of forages on receiving a unit of production on 0,10 kg.

**Ключевые слова:** поросята, ферменты, продуктивность, сохранность, расход корма, экономика.

**Keywords:** pigs, enzymes, efficiency, safety, forage expense, economy.

**Введение.** Свиноводство – это вторая по значимости отрасль животноводства после скотоводства в Республике Беларусь. Свиней можно охарактеризовать как одних из наиболее скороспелых животных, в результате чего происходит быстрая окупаемость затрат на их разведение и откорм. При хороших условиях содержания свиней на откорме необходимо 3-5 кормовых единиц для 1 кг прироста живой массы, что по сравнению с крупным рогатым скотом значительно ниже [1, 2].

Современное свиноводство – это комплекс сложных технологических процессов, осуществляемых с участием высокоорганизованных живых существ, направленный на достижение максимальной интенсивности