

**МІЖНАРОДНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ «ДОВКІЛЛЯ 2010»**

**ЗБАЛАНСОВАНИЙ (СТАЛИЙ)  
РОЗВИТОК УКРАЇНИ —  
ПРІОРИТЕТ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ**

Київ 2014

Республиканское унитарное предприятие  
«Научно-практический центр Национальной  
академии наук Беларуси по животноводству»

## **КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

сборник трудов международной  
научно-практической конференции,  
посвященной 65-летию зоотехнической  
науки Беларуси

(18-19 сентября 2014 г.)

Жодино  
РУП «Научно-практический центр Национальной  
академии наук Беларуси по животноводству»  
2014

**Редакционная коллегия:**

И.П. Шейко – д-р с.-х. наук, проф., акад. НАН Беларуси (главный редактор), М.В. Джумкова (ответственный секретарь), Н.В. Пилюк – д-р с.-х. наук, доцент, М.В. Барановский – д-р с.-х. наук, проф., В.М. Голушко – д-р с.-х. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси, А.С. Курак – д-р с.-х. наук, доцент, И.С. Петрушко – канд. с.-х. наук, доцент, В.Ф. Радчиков – д-р с.-х. наук, проф., А.Ф. Трофимов – д-р вет. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси, Л.А. Федоренкова – д-р с.-х. наук, доцент (Беларусь); С.И. Кононенко – д-р с.-х. наук, доцент, А.Т. Мысик – д-р с.-х. наук, проф., В.Л. Петухов – д-р вет. наук, проф., Н.И. Стрекозов, д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН (Россия); Н.Г. Повозников – д-р с.-х. наук, проф., В.П. Рыбалко – д-р с.-х. наук, проф., акад. НААН Украины (Украина).

Сборник посвящен 65-летию зоотехнической науки Беларуси. В нем приведены материалы международной научно-практической конференции по вопросам животноводства, касающимся повышения качества животноводческой продукции и ее конкурентоспособности, поданные в авторской редакции.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей и студентов зоотехнических учреждений образования, руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций.

© РУП «Научно-практический центр  
Национальной академии наук Беларуси по животноводству», 2014



ле животных этой группы откладывалось на 7,6 % ( $p < 0,95$ ) больше Са.

С кормами рациона животные II-й группы получали 37,98 г фосфора, что не существенно превышало потребление контрольной группой. С калом коровами этой группы выводилось на 2,9 % меньше Р, но с мочой они теряли больше на 3,6 % в сравнении с аналогами контрольной группы. Отложение фосфора в теле животных II-й опытной было на 3,2 % выше, чем в контрольной группе.

Более высоким было потребление фосфора и у коров III-й опытной группы, хотя и не значительно. При этом выведение этого элемента с калом и мочой было ниже, чем у животных контрольной группы: на 4,3 и 3,3 % соответственно. Поэтому, отложение Р в теле коров этой группы составило 12,8 г, что на 9,2 % больше в сравнении с аналогами контрольной группы.

Повышение нормы скармливания энергии и протеина на 10 % в рационах коров таврийского внутривидового типа южной мясной породы в сухостойный период способствует улучшению переваривания основных питательных веществ кормов, а также, повышает отложение в теле животных азота, Са и Р как на протяжении сухостойного периода, так и во время последующей лактации.

УДК 636.084:636.05:636,4

## КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ

С.И. ПЕНТИЛЮК<sup>1</sup>, Б.Е. ВОВЧЕНКО<sup>1</sup>, Р.С. ПЕНТИЛЮК<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Херсонский государственный аграрный университет

<sup>2</sup>Одесский государственный экологический университет

*В опытах изучалось влияние сочетаемости одновременного скармливания кормовых добавок на продуктивность свиней.*

*In the experiments we studied the effect of simultaneous compatibility skarm-Lebanon feed additives on the productivity of pigs.*

Одним из главных направлений повышения продуктивности свиней и эффективного использования кормов является полноценное кормление и в первую очередь обеспечение их необходимым количеством питательных веществ и использования биологически активных веществ (БАВ), которые являются катализаторами обменных процессов в их организме. В настоящее время предлагается широкий ассортимент кормовых препаратов с разнообразным механизмом влияния на организм и продуктивность животных.

Предметом исследований были современные препараты биологиче-



ски активных веществ. В экспериментах изучали влияние сочетаемости одновременного скармливания кормовых добавок на продуктивность свиней.

Целлобактерин представляет собой выделенные из рубца жвачных животных микроорганизмы, обладающие целлюлозолитической и молочнокислой активностью. Подобно кормовым ферментам, он разрушает некрахмальные полисахариды корма и повышает усвояемость не только зерновых кормов, но и подсолнечного шрота и отрубей. За счет молочнокислой активности Целлобактерин выполняет роль классического пробиотика, вытесняющий условно-патогенную микрофлору.

Препарат I-Сак представляет собой живую дрожжевую культуру, что стимулирует активность бактерий, которые способствуют расщеплению целлюлозы и крахмала, а так же утилизируют молочную кислоту, в желудочно-кишечном тракте жвачных животных. Применение этого препарата увеличивает количество целлюлозолитических бактерий, что стимулирует переваримость клетчатки, увеличивает переваримость сухого вещества и некрахмальных углеводов в рационах животных.

В последнее время приобретает широкое использование естественных адсорбентов разного действия, к которым можно отнести Биомос. Он представляет собой комплекс маннанолигосахаридов. Этот препарат предлагается не только как альтернатива антибиотикам, но имеет широкий спектр действия на клеточном и гуморальном уровнях. Он блокирует колонизацию кишечника патогенной микрофлорой, усиливает рост полезной микрофлоры и стимулирует иммунитет.

Препарат Бетафин представляет собой кормовую форму биологически активного вещества бетаин. Бетаин у живых организмов выполняет роль осмолита, который помогает поддерживать водный баланс клетки, и донора метильных групп.

С целью проверки комплексного применения разнородных препаратов был проведен первый научно-хозяйственный опыт на трех группах свиноматок с поросятами. Схемой исследований предполагалось оценка продуктивного действия препарата бетафин как самостоятельно, так в сочетании с ферментно-пробиотическим комплексом Целлобактерин. С этой целью было сформировано три группы свиноматок по 11 голов в каждой. Свиноматки и поросята контрольной группы за подсосный период получали комбикорма принятые в хозяйстве. Животным 1 опытной группы дополнительно в состав комбикормов вводили препарат Бетафин в количестве 0,1% по массе корма, а 2 группы - бетафин и Целлобактерин в количестве по 0,1% по массе. Препараты предварительно смешивали с премиксом, а последний в смеси с белковыми и минеральными кормами включали в состав комбикормов.



Схемой второго опыта предусматривалось оценка продуктивного действия препарата I-Сак в сочетании с антимикробным препаратом Биомос. С этой целью были сформированы три группы свиноматок по 11 голов в каждой.

Свиноматки и поросята контрольной группы получали комбикорма принятые в хозяйстве. Животным 2 опытной группы дополнительно в состав комбикормов вводили пробиотик I-Сак (0,1%), а 3 группы - I-Сак и антимикробный препарат Биомос в количестве соответственно 0,1% и 0,2% по массе корма. Препараты предварительно смешивали с премиксом фирмы «Intaler», а последний в смеси с белковыми и минеральными кормами включали в состав комбикормов.

В первом эксперименте применение комплекса препаратов биологически активных веществ в рационах свиноматок способствовало некоторому повышению многоплодия и массе гнезда при рождении на 5,0-6,3% по сравнению с контролем (таблица 1).

Таблица 1 – Воспроизводительные качества свиноматок (опыт 1)

Показатель	Контрольная группа	1 опытная группа	2 опытная группа
Многоплодие, гол	10,18 ± 0,59	10,18 ± 0,38	10,82 ± 0,48
Масса гнезда при рождении, кг	12,86 ± 0,72	12,86 ± 0,47	13,51 ± 0,60
Количество поросят в 2 месяца, гол	10,00 ± 0,57	9,64 ± 0,31	10,36 ± 0,41
Масса гнезда в 2 месяца, кг	153,2 ± 7,60	158,45 ± 5,67	171,55 ± 5,44
Сохранность поросят за подсосный период, %	98,59 ± 2,55	95,05 ± 2,24	96,38 ± 2,46

Аналогичная межгрупповая зависимость сохранялась и при оценке воспроизводственных показателей при отъеме. По живой массе гнезда в 2-месячном возрасте матки 1 группы превышали контрольных на 3,4%, а 2 группы - на 12,0%. При этом сохранность поросят в разные периоды была практически одинаковой. Одновременное применение препаратов в кормлении и свиноматок и поросят подтверждается и данными расчета динамики живой массы поросят за подсосный период (таблица 2).

Таблица 2 - Динамика живой массы поросят (опыт 1)

Показатель	Контрольная группа	1 опытная группа	2 опытная группа
------------	--------------------	------------------	------------------



Живая масса при рождении, кг	$1,29 \pm 0,02$	$1,27 \pm 0,01$	$1,27 \pm 0,01$
Живая масса в 2 месяца, кг	$15,60 \pm 0,21$	$16,41 \pm 0,22$	$16,55 \pm 0,19$
Среднесуточный прирост за подсосный период, г	$238,6 \pm 3,39$	$252,3 \pm 3,66$	$254,8 \pm 3,01$

Примечание: достоверность \* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$

Если по средней живой массе при рождении поросята всех групп существенно не отличались, то в более старшем возрасте расхождение по живой массе животных между опытными и контрольной группами значительно увеличилось. Так, по живой массе в 2-месячном возрасте поросята 1 группы достоверно превышали контрольных на 5,2% ( $P < 0,05$ ), то 2 группы - на 5,8% ( $P < 0,01$ ). По величине среднесуточных приростов в этот период животные 1 группы превышали контрольных на 6,1% ( $P < 0,01$ ), а 2 группы - на 6,8% ( $P < 0,01$ ).

Во втором эксперименте, поскольку в период супоросности матки всех групп получали одинаковые корма, это не повлияло существенно на многоплодие животных, которое было практически одинаковым. Однако наблюдалась несколько меньшая масса гнезда при рождении у маток 3 опытной группы, что очевидно связано с индивидуальными особенностями животных.

Это определенным образом повлияло на последующую продуктивность животных этой группы. Так, количество поросят в 21-дневном возрасте маток 3 группы было меньше на 4,7%, а при отъеме поросят – на 3,5% по сравнению с контрольными (разница не достоверна). В то же время, у маток 2 группы различия относительно контрольных были позитивными, хоть и не значительными. По количеству поросят в 21-дневном возрасте и при отъеме они превышали контрольных лишь на 3,7-3,8%.

Аналогичная межгрупповая зависимость отмечена и по показателям массы гнезда в разные возрастные периоды. Так, свиноматки 3 опытной группы превышали контрольных по массе гнезда при рождении на 6,0%, в 21-дневном возрасте – на 14,2% и при отъеме – на 7,6%. У животных 2 опытной группы эти различия находились на уровне контрольных.

Полученные межгрупповые различия между матками опытных групп и контрольными обусловленные показателями роста их потомства. Об этом свидетельствует данные динамики живой массы поросят в течение подсосного периода, которые приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика живой массы поросят (опыт 2)

Показатель	1 контрольная группа	2 опытная группа	3 опытная группа
Живая масса при рождении, кг	1,30 ± 0,03	1,34 ± 0,02	1,18 ± 0,02
Живая масса в 21 день, кг	5,53 ± 0,10	6,05 ± 0,93**	5,96 ± 0,11*
Живая масса в 2 месяца, кг	14,37 ± 0,23	14,90 ± 0,29	14,40 ± 0,28
Среднесуточный прирост за подсосный период, г	217,8 ± 3,74	225,9 ± 4,91	220,4 ± 4,56

Примечание: достоверность \* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$

Применение биопрепаратов было более существенным в первую половину подсосного периода. По средней живой массе в 21-дневном возрасте поросята опытных групп достоверно превышали контрольных на 7,8-9,6% ( $P < 0,05-0,01$ ), а по среднесуточным приростам в 21-дневном возрасте – на 11,6-13,2% ( $P < 0,01$ ).

Во второй период выращивания межгрупповые различия по показателям роста поросят всех групп уменьшились. Так, поросята опытных групп по живой массе при отъеме и среднесуточным приростам за вторую половину практически не отличались от контрольных.

В целом за подсосный период среднесуточный прирост поросят 2 опытной группы был более высоким по сравнению с контролем лишь на 3,8%, а в 3 группе эти отличия составляли 1,2%.

Проведенные исследования в первом эксперименте подтвердили целесообразность одновременного применения препаратов Бетафин+Целлобактерин при скормливании свиноматкам и подсосных поросят. В то же время во втором эксперименте комплексное применение препаратов I-Сак+Биомос в кормлении подсосных свиноматок и поросят существенно влияет на молочность маток (до 21-дневного возраста поросят), чем на показатели роста их потомства.

УДК 637.4.087.72: 637.5: 546.3

### ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОДУКТАХ УБОЯ СВИНЕЙ

Л.В. ПИРОВА

Белоцерковский национальный аграрный университет



ния у откормочных бычков	
Кошман С.И., Бахчиванжи М.А., Кошман В.Д., Юрку Ю.С. Консервирование кормов с повышенной влажностью (измельченной тыквы без семян и яблочных выжимок)	214
Надаринская М.А., Козинец А.И., Голушко О.Г., Козинец Т.Г., Гонакова С.А., Гринь М.С. Трепел месторождения «стальное» в рационах крупного рогатого скота	220
Никулин В.Н., Лукьянов Е.А., Милованова Е.А., Пикулик А.А. Пробиотические лактобактерии – регуляторы метаболических процессов и продуктивности птиц	222
Никулин В.Н., Мустафин Р.З. Обмен веществ и продуктивные качества жвачных животных на фоне применения пробиотиков	227
Нищенко Н.П., Порошинская О.А., Саморай Н.Н. Динамика изменений морфологического состава и содержания гемоглобина в крови перепелов под влиянием лизина, метионина и теонина	230
Нищенко М.П., Стовецкая Л.С. Изменение фонда свободных аминокислот крови перепёлок при обогащении их рациона незаменимыми аминокислотами с витамином Е	234
Осепчук Д.В., Мартынеско Е.А. Семена рапса как альтернативная замена подсолнечного масла в комбикормах для птицы	239
Параняк Н.Н., Стапай П.В., Сыдир Н.П., Скорохид А.В., Свистула М.М. Физико-химические показатели шерсти овцематок асканийской тонкорунной породы при использовании в рационах разных уровней кобальта	242
Пасниченко М.Н. Влияние уровня энергетического и протеинового питания на баланс N, Ca и P у коров таврийского типа южной мясной породы	245
Пентилюк С.И., Вовченко Б.Е., Пентилюк Р.С. Комплексное использование кормовых добавок в кормлении свиней	248
Пирова Л.В. Влияние селена на продуктивность и содержание минеральных веществ в продуктах убоя свиней	253
Повозников Н.Г., Харкавлюк В.Е., Бучковская В.И., Блюсюк С.Н., Евстафиева Ю.Н. Использование экструдированных кормовых бобов в кормлении цыплят-бройлеров	257
Польская П.И., Калашук Г.П., Атановская-Маслюк А.И. Воспроизводительная способность овцематок интенсивных типов асканийской мясо-шерстной породы с кроссбредной шерстью в условиях различного уровня кормления	260
Радчиков В.Ф., Гурин В.К., Куртина В.Н., Шнитко Е.А., Букас В.В. Эффективность скармливания зерна бобовых и крестоцветных культур в рационах ремонтных телок	265

*Доклады конференции*

**КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И КАЧЕСТВО  
ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Ответственный редактор М.В. Джумкова  
Дизайн обложки С.Н. Грачева

Подписано в печать \_\_\_\_ 14 г. Формат 60х84 1/16.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл.-печ. л. 28,77. Уч.-изд. л. 27,35  
Тираж 100 экз. Заказ № .....

Издатель – Республиканское унитарное предприятие  
«Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»  
ЛИ № 02330/0552668 от 4 января 2010 г.  
222160, Минская обл., г. Жодино, ул. Фрунзе, 11.

Отпечатано с оригинал-макета Заказчика  
в МОУП «Борисовская укрупнённая типография им. 1 Мая»  
ЛП № 02330/0150443 от 19.12.2008 г.  
222120, г. Борисов, ул. Строителей, 33.