

УДК 632.4.087

## РЕЗЕРВИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ СВИНОМАТКАМИ ПРИ ОБОГАЩЕНИИ ИХ РАЦИОНОВ ПРЕ- ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКОЙ BISOLBI

*В.Е. Улитько, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Л.А. Пыхтина, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
\*А.Г. Ариткин, кандидат экономических наук, доцент,  
Е.В. Савина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
О.А. Десятов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
А. В. Корниенко, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
Ю.В. Семёнова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
8(8422) 44-30-58, [kormlen@yandex.ru](mailto:kormlen@yandex.ru)  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА  
\*ООО «Силекс-Агро»*

**Ключевые слова:** препробиотический препарат - *Bisolbi*, свиноматки, поросята-сосуны, живая масса, прирост, супоросный и подсосный период.

В статье приводятся данные экспериментальных исследований убеждающие, что включение в рацион супоросных и подсосных свиноматок новой препробиотической кормовой добавки «*Bisolbi*» позволяет им лучше использовать питательные вещества кормов, и создавать их резерв в организме, что подтверждается увеличением за производственный цикл у свиноматок опытных групп их живой массы на 11,48 и 13,71 кг, против 4,94 в контроле.

Дополнительное резервирование питательных веществ в организме свиноматок положительно сказывается и на их репродуктивной функции - увеличивается плодовитость, крупноплодность, количество полученных жизнеспособных поросят, эмбриональная и постэмбриональная интенсивность их роста.

**Введение.** Свиноводство в современных условиях это скороспелая отрасль животноводства, позволяющая в короткий срок получить не только мясную продуктивность (среднесуточные приросты при откорме до 850 г), но и проявить высокие воспроизводительные качества (2,5 опороса в год).

Однако, реализация столь огромного потенциала продуктивности свиней сдерживается не только иногда неполноценностью кормления, но и присутствием в кормах и комбикормах тяжёлых и токсических ме-

таллов, недостаточным количеством в них антиоксидантных веществ, большим микробным контаминированием и зараженностью микотоксинами, что вызывает их накопление в организме и проявление канцерогенного действия [1,2].

В связи с этим, в настоящее время интенсивно развивается направление «экобиотехнология», то есть разработка и использование в практике животноводства кормовых добавок комплексного действия, обладающих как сорбционными свойствами, так и свойствами пробиотиков и пре-пробиотиков [3,4]. Эти экологически безопасные кормовые добавки, оптимизируя микробиоценозы, не только кормов, но и пищеварительного тракта, способствуют снижению токсической и микробной нагрузки на организм животного, что позволяет улучшить переваримость и использование питательных веществ кормов, тем самым повысить КПД (коэффициент полезного действия) корма, и предотвратить развитие многих патологий у животных, а, следовательно, и у людей [5,6,7].

Одной из таких перспективных кормовых добавок является препарат «Bisolbi», созданный ООО «Бисолби - Интер» г. Санкт-Петербург, на основе наполнителя в виде природного кремнеземистого минерала и бактерий пробиотического направления - *Bacillus subtilis*.

**Материалы и методы исследований.** Цель опыта - выяснить влияние различных доз биопрепарата «Bisolbi» в рационе супоросных и подсосных свиноматок на степень резервирования и использования питательных веществ кормов, через динамику изменения их живой массы в супоросный и подсосный период их производственного цикла.

Биологическое действие препарата обеспечивается его большими адсорбционными свойствами и поверхностной активностью, что позволяет адсорбировать широкий спектр содержащихся в кормах микотоксинов, пестицидов, токсических металлов, радионуклидов и одновременно угнетать развитие патогенных и условно патогенных микроорганизмов, создавая этим благоприятные условия для развития в пищеварительном тракте лакто- и бифидобактерий, что в целом обеспечивает снижение токсической нагрузки на организм и одновременно усиливает активность ряда ферментных систем организма животных.

Исследования проводились на базе свиноводческого комплекса СПК им. Н.К. Крупской. Для этого было сформировано по принципу аналогов 3 группы свиноматок (по 17 особей в каждой) после плодотворного их искусственного осеменения. Из сформированных групп одна являлась контрольной, а две - опытными. Кормление свиноматок проводилось

Таблица 1 - Схема опыта

Группа свиноматок	Количество голов в опыте	Продолжительность исследований, суток		Условия кормления
		супоросный период	подсосный период	
I- Контрольная	17	112-114	28	ОР - основной рацион
II-Опытная	17	112-114	28	ОР + 0,5% биопрепарата «Bisolbi»
III-Опытная	17	112-114	28	ОР + 1% биопрепарата «Bisolbi»

согласно схемы и методики опыта одинаковыми рационами, сбалансированными по содержанию питательных веществ в соответствии с детализированными нормами кормления [8], с учётом химического состава местных кормов. Различия в их кормлении заключались в уровне биопрепарата «Bisolbi» в рационах II и III подопытных групп, где его скармливали соответственно 0,5 и 1,0% от массы комбикорма. Свиноматкам контрольной группы корм скармливали без добавления препарата (табл.1).

В опыте, по общепринятым в зоотехнии методикам, учитывали изменение живой массы животных путём их индивидуального взвешивания (утром до кормления) в день случки, на 100 – ый день супоросности, на 5 - й день лактации, а также на день отъёма поросят (28 дней). По этим данным вычисляли абсолютный, среднесуточный и относительный приросты (рассчитывали путем деления абсолютного прироста на первоначальную живую массу и умножили на 100), изменение живой массы за лактацию и за производственный цикл, а также потери живой массы за подсосный период.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведенные исследования показали, что разные дозы включения «Bisolbi» в состав зерновой части рациона оказали неоднозначное влияние на динамику живой массы и репродуктивные функции свиноматок сравниваемых групп (табл.2). Масса свиноматок является одним из ведущих признаков имеющих большое хозяйственное значение. Она выражает "запас прочности" организма, его способности накапливать питательные вещества, создавать резервы на период супоросности и лактации свиноматок.

**Таблица 2 - Динамика живой массы свиноматок в супоросный, подсосный период и показатели их репродуктивной функции**

Показатель	Группа		
	I-K	II-O	III-O
Живая масса: при постановке на опыт, кг	195,06±1,24	195,35±1,57	195,29±1,63
на 100 сутки супоросности	230,24±1,23	235,77±1,06**	240,24±1,28***
Прирост:			
абсолютный, кг	35,18±0,25	40,41±0,81***	44,94±0,53***
среднесуточный, г	351,77±2,46	404,12±8,14***	449,41±5,32***
относительный, %	18,05±0,18	20,75±0,57***	23,06±0,43***
Живая масса на 5 день лактации, кг	212,29±1,35	216,00±1,41	218,94±1,03***
Живая масса на день отъёма поросят (28 дней), кг	200,00±0,99	206,83±1,25***	209,00±0,74***
Потери живой массы за подсосный период, кг	12,29±0,73	9,17±0,52	9,94±0,34
Ежесуточные потери, г	438,93	327,50	355,00
Изменение прироста живой массы за производственный цикл, кг	4,94±0,23	11,48±0,24***	13,71±0,5***
Всего родилось поросят, гол	160	169	155
в т.ч. живых, гол	135	153	144
Крупноплодность, кг	1,138±0,007	1,258±0,003*	1,277±0,002*

\*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001

На начало опыта живая масса у свиноматок была относительно одинаковой (таблица 2), а в последний период супоросности и лактации они по живой массе имели заметное различие. У контрольных, получавших основной рацион, живая масса в эти периоды была существенно меньше (P<0,05), чем у свиноматок получавших рационы с добавлением биопрепарата.

За период супоросности среднесуточный прирост (характеризующий абсолютную скорость роста) у свиноматок II группы, потреблявших биопрепарат 0,5% Bisolbi, составил 404,1 г, что на 53,4 г или 14,88 % больше (P<0,001), чем у контрольных животных. При дальнейшем увеличении дозы «Bisolbi» в рационе свиноматок до 1% их среднесу-

точные приросты были на 97,65 г или на 27,76 % больше ( $P < 0,001$ ), чем у контрольных маток.

За время всего подсосного периода (28 дней) наибольшие потери в живой массе наблюдались у свиноматок контрольной группы (12,29 кг).

У свиноматок опытных групп снижение живой массы было меньшим, особенно во II группе (9,17 кг). Если контрольные свиноматки ежедневно теряли 438,93 г живой массы, то свиноматки опытных групп 327,5 и 355 г или на 111,43 и 83,93 г меньше, что можно объяснить большим запасом питательных веществ в их организме в период беременности. Этому способствовало увеличение степени использования питательных веществ кормов, посредством снижения токсической нагрузки на организм и улучшения микробиоценоза кишечника за счёт включения в их рацион сорбирующей пре- пробиотической кормовой добавки.

**Заключение.** Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что применение в составе рациона свиноматок комплексной пре- пробиотической кормовой добавки *Bisolbi* способствует более лучшему использованию питательных веществ кормов, резервированию в организме и экономичному их расходу в период лактации. Если при постановке на опыт живая масса свиноматок сравниваемых групп была практически одинаковой, то в последующие периоды производственного цикла она была большей у свиноматок опытных групп. В целом за производственный цикл в группах, где свиноматки получали дополнительно к рациону испытываемую кормовую добавку в дозе во II группе (0,5%) и в III группе (1%), она увеличилась соответственно на 11,48 и на 13,71 кг, тогда как у контрольных свиноматок на 4,94 кг.

Дополнительное резервирование питательных веществ в организме свиноматок опытных групп положительно сказалось и на их репродуктивной функции: выявлено увеличение плодовитости, количества полученных жизнеспособных поросят, лучшая эмбриональная и постэмбриональная интенсивность их роста.

При этом большой биологический и экономический эффект получен при использовании в рационах свиноматок кормовой добавки *Bisolbi* в дозе 1,0% от массы комбикорма.

#### *Библиографический список*

1. Стенькин, Н.И. Мониторинг тяжелых металлов в мясе молодняка бестужевской породы при использовании в рационе кремнийсодержащих препаратов /Стенькин Н.И., Мошенков А.В., Мулянов Г.М., Десятов О.А. //Зоотехния. - 2012. - №5. - С. 11-12.

2. Пыхтина, Л.А. Препараты «Коретрон» и «Биокоретрон-форте» как средство повышения реализации биоресурсного потенциала бройлеров / Л.А. Пыхтина, В.Е. Улитко, О.Е. Ерисанова //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - №4. - С. 95-99.
3. Улитко, В.Е. Воспроизводительная и мясная продуктивность свиней при использовании комплексных ферментных и препробиотических препаратов /В.Е. Улитко, А.В. Корниенко, Ю.В. Семенова /Материалы XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству //Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. Ульяновская ГСХА, - 2010. - С. 28-40.
4. Десятков О.А. Рост, убойные и мясные показатели бестужевских телок при скормливании им кремнийсодержащего препарата /Десятков О.А., Стенькин Н.И., Мулянов Г.М.// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии - 2011.-№2(14) – С. 87-90.
5. Улитко, В.Е. Биодобавки нового поколения в системе оптимизации питания и реализации биоресурсного потенциала животных / В.Е. Улитко, Л.А. Пыхтина, О.А. Десятков, Ю.В. Семёнова, А.В. Корниенко, О.Е. Ерисанова, С.П. Лифанова, А.В. Бушов, А.Л. Игнатов, Н.И. Стенькин – Монография. - Ульяновск, 2015. – 512 с.
6. Савина, Е.В. Живая масса, репродуктивность и молочная продуктивность свиноматок при использовании в их рационах препарата «Биокоретрон-форте» /Савина Е.В.// Свиноводство. – 2009. - №1. - С.14-17
7. Корниенко, А.В. Эффективность использования кормовых добавок коретрон и биокоретрон в рационах супоросных и подсосных свиноматок / А.В. Корниенко, В.Е. Улитко, Е.В. Савина //Зоотехния. - 2014. - №8. - С.15-17.
8. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное. / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. - Москва. 2003. - 456 с

## REDUNDANCY AND THE USE OF NUTRITIONAL SUBSTANCES SOWS IN THE ENRICHMENT OF THEIR DIETS PRE - PROBIOTIC SUPPLEMENT BISOLBI

*Ulitko V.E., Pykhtina L.A., Aritkin A.G., Savina E.V., Desyatov O.A., Kornienko A.V., Semenova Y.V.*

**Key words:** *prepositions drug Bisolbi, sows, suckling piglets, live weight, growth, gestation and suckling period.*

*The article presents the data of experimental studies we see that the inclusion in the diet of gestating and lactating sows prepositional new fodder additive "Bisolbi" allows them to better use the nutrients of the feed, and create their reserve in the body, as evidenced by the increase in the production cycle of sows of the experimental group in their live weight by 11.48 and 13,71 kg vs 4,94 in control.*

*An additional reserve of nutrients in the organism of sows has a positive effect on their reproductive function, increases fertility, large fruit size, the number of viable piglets, embryonic and postembryonic intensity of their growth.*