

BIOTIN ADDITIVE IN THE DIET OF YOUNG SOWS

Solyanik V.A. (Republic of Belarus) Email: Solyanik553@scientifictext.ru

Solyanik Vitaly Alexandrovich – Master of agricultural science, Assistant,
DEPARTMENT OF PIG-BREEDING AND SMALL LIVESTOCK PRODUCTION,
BELARUSIAN STATE AGRICULTURAL ACADEMY, GORKY, REPUBLIC OF BELARUS

Abstract: in this article in the first in the former Soviet Union, in climatic and economic conditions of Republic of Belarus at industrial technology of keeping of animals the reproductive efficiency of sows, growth and safety of the issue received from them at introduction to a biotin additive diet are studied; the most effective doses and the mode of use of vitamin H in diets of young sows are defined. Higher reproductive productivity of sows was obtained during feeding in the first nine weeks of biotin pregnancy at a dose of 0.1 mg / kg dry matter feed. The addition of biotin to sugared sows did not have a significant effect on the growth and safety of piglets.

Keywords: a sow, a pig, biotin, vitamin H, multiple fetus, milkiness, large-fruited.

ДОБАВКА БИОТИНА В РАЦИОНЕ МОЛОДЫХ СВИНОМАТОК

Соляник В.А. (Республика Беларусь)

¹Соляник Виталий Александрович – магистр сельскохозяйственных наук, ассистент,
кафедра свиноводства и мелкого животноводства,
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, г. Горки, Республика Беларусь

Аннотация: впервые на постсоветском пространстве, в природно-климатических и хозяйственных условиях Республики Беларусь при промышленной технологии содержания животных изучены воспроизводительная продуктивность свиноматок, рост и сохранность полученного от них приплода при введении в рацион добавки биотина; определены наиболее эффективные дозы и режим использования витамина H в рационах молодых свиноматок. Более высокая воспроизводительная продуктивность свиноматок получена при скормливании в первые девять недель супоросности биотина в дозе 0,1 мг/кг сухого вещества корма. Добавка биотина подсосным свиноматкам не оказала достоверного влияния на рост и сохранность поросят.

Ключевые слова: свиноматка, поросенок, биотин, витамин H, многоплодие, молочность, крупноплодность.

УДК 636.4.087

В свиноводческих комплексах рационы высокопродуктивных животных состоят преимущественно из концентратов, бедных витаминами. Присутствие в комбикормах витаминов в достаточном количестве необходимо для нормального хода обмена веществ, нормального развития тканей, для здоровья, роста и поддержания жизнедеятельности. Чтобы гарантированно обеспечивать свиней витаминами, их необходимо добавлять в комбикорма в составе премиксов. Содержащиеся витамины в зерновых и белковых кормах могут быть недоступными для усвоения или разрушенными во время хранения. Необходимо контролировать содержание витаминов в премиксах и комбикормах, так как в процессе производства, хранения и использования идет потеря их активности из-за естественного и ультрафиолетового облучения, влаги, света, тепла, окисления, присутствия электролитов, сульфатов, минеральных веществ и др. [1–4]. Свиньи нуждаются в витаминах группы B, не учитываемых в детализированных нормах кормления [1, 2]. К ним относится и витамин H [3]. В стандартные премиксы типа КС биотин не введен [4]. Содержащиеся на полностью или частично щелевых полах, исключающих копрофагию, и подверженные различным стрессам, свиньи не могут в полной мере обеспечить свои потребности в этом витамине за счет синтеза в организме. Биологическая роль биотина в обмене веществ у животных изучена недостаточно. Предполагается, что он входит в ряд коферментов, принимающих участие в окислительных процессах, дезаминировании аминокислот и др. [5, 6]. Его использование может быть оправдано в комбикормах для свиноматок, т. к. будет способствовать увеличению количества поросят в приплоде [4]. Предлагаемые отечественными и зарубежными авторами нормы этого биологически активного вещества для различных половозрастных групп свиней весьма противоречивы, носят ориентировочный характер [2–6]. Поэтому возникает необходимость дальнейшего изучения необходимости обогащения комбикормов для свиноматок добавкой биотина.

Нами в 2016–2017 г.г. в коммунальном сельскохозяйственном унитарном предприятии «Овсянка им. И.И. Мельника» Горецкого района был проведен научно-хозяйственный опыт. В течение опыта изучали воспроизводительную продуктивность молодых свиноматок, рост и сохранность поросят.

Для опыта с учетом возраста, породности, живой массы, физиологического состояния были отобраны ремонтные свинки (молодые свиноматки) белорусской крупной белой породы. Животные в опыте были

разделены на пять групп по 15 голов в каждой. Учетный период начинался с 1-х суток после осеменения и оканчивался после отъема поросят от свиноматок в возрасте 28 суток. В учетный период свиноматки первой (контрольной) группы получали основной рацион (комбикорма по рецептам СК). Молодым свиноматкам опытных групп в первые девять недель супоросности и в период лактации дополнительно к основному рациону вводили добавку витамина Н: второй – 0,05 мг, третьей – 0,1 мг, четвертой – 0,2 мг, пятой – 0,3 мг/кг сухого вещества корма соответственно. Кормили животных по принятой в хозяйстве технологии: до опороса два, подсосных маток и поросят – четыре раза в сутки сухими комбикормами, сбалансированными по широкому комплексу показателей согласно детализированным нормам кормления сельскохозяйственных животных. Содержание витамина Н в комбикормах определяли в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ. Порошкообразный препарат добавки биотина скармливали в один прием в утреннее кормление в соответствии с распорядком дня, принятым на комплексе.

Условия содержания подопытных животных в опыте были одинаковыми. Условно-супоросные, глубокосупоросные и подсосные свиноматки содержались в индивидуальных станках, а свиноматки с установленной супоросностью – в групповых по 11–13 голов в станке, безвыгульно.

Результаты исследований показали, что в контрольной группе опоросилось 11 (73,3%), а в опытных: второй – 12 (80,0%), третьей – 13 (86,7%), четвертой – 12 (80,0%), пятой – 13 (86,7%) свиноматок.

Показатели репродуктивных качеств молодых свиноматок представлены в таблице 1.

Таблица 1. Репродуктивные качества свиноматок

Группы	Показатели		
	многоплодие, гол	молочность, кг	масса гнезда при отъеме, кг
1-я контрольная	8,82±0,18	46,48±0,62	62,36±0,99
2-я опытная	9,17±0,16	46,59±0,48	63,23±0,87
3-я опытная	9,46±0,20*	48,79±0,40*	66,99±0,58**
4-я опытная	9,42±0,17*	48,57±0,44*	66,67±0,43**
5-я опытная	9,38±0,18*	48,50±0,30*	66,20±0,33**

Примечание. * P≤0,05; ** P≤0,01.

Из данных таблицы видно, что более высокие показатели репродуктивных качеств свиноматок отмечены в 3-й группе и были на 5,0–7,4 % достоверно выше контроля. Свиноматки 4-й и 5-й опытных групп достоверно превышали на 4,3–7,0% контроль по этим показателям.

Скармливание добавки биотина подсосным свиноматкам не оказало существенного влияния на рост и сохранность поросят (таблица 2).

Таблица 2. Рост и сохранность поросят-сосунков

Группы	Живая масса поросенка, кг		Сохранность поросят, %
	при рождении	при отъеме	
1-я контрольная	1,33±0,02	7,54±0,19	93,8±2,12
2-я опытная	1,32±0,02	7,37±0,12	93,6±1,86
3-я опытная	1,31±0,02	7,51±0,17	94,3±1,84
4-я опытная	1,29±0,02	7,55±0,18	93,7±1,95
5-я опытная	1,30±0,01	7,48±0,17	94,3±2,20

Дополнительно введение к основному рациону витамина Н в дозах 0,1–0,3 мг/кг сухого вещества корма в первые девять недель супоросности достоверно повышает многоплодие молодых свиноматок, и положительно коррелирующие с этим показателем молочность и массу гнезда при отъеме, а скармливание этой добавки свиноматкам в период лактации не оказывает влияние на рост и сохранность полученного от них приплода.

Список литературы / References

1. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие, 3-е издание перераб. и доп. / под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. М., 2003. 456 с.
2. Алексеев В.А. Витамины и витаминное питание молодняка свиней / В.А. Алексеев. Чебоксары, 2008. 120 с.

3. *Алексеев В.А.* Влияние концентрата биотина в составе минерально-витаминной добавки на рост и обмен веществ молодняка свиней / В.А. Алексеев, Е.Н. Никитин // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана: Казань, 2013. Т. 1. С. 11–16.
4. *Голушко В.М.* Научные основы кормления свиней / [В.М. Голушко и др.] // Белорусское сельское хозяйство: Приложение? 2010. № 6 (98). 32 с.
5. Питание свиней: Теория и практика / Пер. с англ. Н.М. Тепера. М.: Агропромиздат, 1987. 313 с.
6. *Городецкий А.А.* Витамины в питании свиней: Справочное пособие / А.А. Городецкий. М.: Колос, 1983. 77 с.