

УДК 636.4.084

## ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ОТКАРМЛИВАЕМЫХ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ\*

*Ю.В. Семёнова, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
докторант*

*(8422) 44-30-58 [kormlen@yandex.ru](mailto:kormlen@yandex.ru)  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова.** Молодняк свиней на откорме, кормовая добавка, живая масса, конверсия корма, мясная продуктивность.

Обогащение зерносмеси наноструктурированной кремнийсодержащей сорбирующей кормовой добавкой «Биокоретрон-форте» снижает её кислотосвязывающую способность, и позволяет более полно реализовать биологические ресурсы свиней, улучшить количественные и качественные показатели их мясной продуктивности

**Введение.** Свиноводство является перспективной отраслью мясного животноводства. Производство и потребление свинины в мире постоянно растет. Важность отрасли определяется обеспечением людей полноценными продуктами питания, а промышленности – сырьем. Методы интенсификации производства продукции свиноводства имеют особые преимущества, связанные с разработкой технологий, направленных на увеличение эффективности конверсии корма. В себестоимости продукции животноводства при разной интенсификации производства на долю кормов приходится от 50 до 80 % [1].

Основной причиной снижения продуктивности и эффективности животноводства являются недоброкачественные корма и содержащиеся в них пестициды, токсические и тяжелые металлы, микотоксины и

\* исследования проводились под научным руководством заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Улитко В.Е.

другие опасные вещества. В связи с этим возникает необходимость изыскания способов снижения токсической нагрузки на организм животных и увеличения реализации их биологических ресурсов [2].

В этом плане возрос интерес использования в рационах животных местных природных минералов и разрабатываемых на их основе кормовых добавок. Обладая уникальными сорбционными, ионообменными и другими полезными свойствами природные минералы способствуют снижению аккумуляции вредных веществ в организме. Одной из таких кормовых добавок является «Биокоретрон-форте», представляющей собой смесь хелатированных микроэлементов, витаминов, бактерий пробиотической направленности и кремнеземистого наполнителя, активированного монокремниевой кислотой [3,4,5].

**Материал и методы исследований.** Научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности использования биокоретрон-форте провели на четырех группах свиней крупной белой породы (по 17 голов в каждой), отобранных с момента отъёма по принципу аналогов. Опыт продолжался до достижения свиньями живой массы 100 кг.

Различие в кормлении свиней сравниваемых групп заключалось в том, что в зерносмесь свиней опытных групп методом ступенчатого смешивания вводили кормовую добавку «Биокоретрон-форте» из расчета на 1 голову: во II группе – 10 грамм, в III – 20 и в IV – 30 грамм. Свиньям контрольной группы (I) корм скармливали без включения кормовой добавки. Содержание животных всех групп было одинаковым.

Обогащение зерносмеси кормовой добавкой биокоретрон-форте в дозах 10; 20 и 30 г/гол в сутки снизило её кислотосвязывающую способность, соответственно, с 4,0 до 2,5; 2,4 и 2,2 единиц, что, в сравнении с контрольными свиньями, обеспечивало в желудке основной расход соляной кислоты не на понижение буферности корма, а на усиление его переваривания и создания в нем реакции среды, угнетающей размножение энтеропатогенных микроорганизмов и одновременно вполне благоприятной для усиленного развития лакто-бифидобактерий, что проявилось в более интенсивном нарастании живой массы животных.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Интенсивность нарастания живой массы и конверсия корма, важнейшие показатели эффективности откорма свиней. Включение в их рационы кормовой добавки в период выращивания и откорма оказало положительное влияние на абсолютную и относительную скорость их роста.

При практически одинаковой постановочной живой массе поросят сравниваемых групп (9,36...9,39 кг), интенсивность их роста в пе-

риод выращивания была неоднозначной. Так, если у подсвинков контрольной группы среднесуточный прирост был на уровне 312,38 г, то у подсвинков опытных групп, рационы которых обогащали препаратом «Биокоретрон-форте» приросты были на 35,08 г или на 11,23 % (II группа), на 55,24 г или на 17,68 % (III группа) и на 29,21 г или на 9,35 % (IV группа) больше. Если за весь период выращивания и откорма контрольные свиньи ежедневно увеличивали живую массу на 499,80 г, то подопытные II, III и IV групп соответственно на 532,30 г или 6,50 %; на 559,33 г или на 11,91 %; на 514,49 г или на 2,94 % больше.

Аналогичная закономерность прослеживается и в отношении показателей напряженности роста. Следует так же отметить, что включение кормовой добавки «Биокоретрон-форте» в рационы свиней позволило увеличить их скороспелость (возраст достижения живой массы 100 кг) на 5...19 суток, по сравнению с контрольными. В этом плане доза препарата 20 г/гол в сутки оказалась наиболее оптимальной. Свиньи опытных групп имели более высокий абсолютный прирост и меньшие затраты кормов на единицу прироста живой массы, вследствие лучшего использования ими питательных веществ рационов. Животные этих групп на 100 корм.ед. потребляемого корма дали соответственно 25,22...26,81...24,19 кг прироста живой массы, что на 11,89...18,94...7,32% больше, чем их контрольные аналоги, получавшие рацион без добавки «Биокоретрон-форте» (22,54 кг).

Результаты контрольного убоя подопытных свиней свидетельствуют о положительном влиянии добавления в их рационы кормовой добавки «Биокоретрон-форте» на откормочные и мясные качества. Так, в группах свиней, рационы которых обогащались препаратом, отмечалась более высокая энергия роста во время откорма, были и более лучшие показатели убоя. При одинаковой предубойной живой массе убойный выход у свиней этих групп был на 1,23...3,71...0,72% больше, чем у животных контрольной группы. Установлено также достоверное различие по массе туши на 7,28% ( $P < 0,01$ ) в пользу животных III группы.

Непосредственным выражением мясной продуктивности свиней являются данные качества туши – соотношение в ней мышечной, жировой и костной тканей. Полученные данные морфологического состав туш показывают, что включение кормовой добавки «Биокоретрон-форте» в рационы свиней положительно повлияло на соотношение съедобных и несъедобных их частей.

Количество мяса и шпика в тушах составило: в I-контрольной группе 56,75 кг, или 85,89 %, во II-опытной 58,16 кг, или 86,22 %, в III-

опытной 61,85 кг, или 87,26 % и в IV-опытной 57,54 кг или 86,09 %. При этом содержание мяса в туше свиней опытных групп было больше на 2,93...11,96 ...1,70% ( $P < 0,01$ ), соответственно, достоверных различий по содержанию сала и костей установлено не было.

Площадь «мышечного глазка», характеризующая мясность туш, у свиней опытных групп превосходила контрольных на 3,93 % (II группа), 11,88 % (III группа) и 3,11 % (IV группа). Таким образом, у животных происходит более интенсивное нарастание массы (на 2,09...7,28 %;  $P < 0,05$ ) и длины туши (на 0,87...1,62 см), уменьшается толщина шпика (на 0,5...5,25 мм), достоверно возрастает площадь  $^2$ мышечного глазка<sup>2</sup> (на 3,93...11,88%), содержание мяса на 1,70...11,96 % ( $P < 0,01$ ), а выход сала и костей уменьшается на 1,25 % и 1,35 %.

**Заключение.** Результаты исследований убеждают, что обогащение зерносмеси наноструктурированной кремнийсодержащей сорбирующей кормовой добавкой «Биокоретрон-форте» снижает её кислотосвязывающую способность, и позволяет более полно реализовать биологические ресурсы свиней, улучшить количественные и качественные показатели их мясной продуктивности. При этом, как по экономическим, так и по биологическим показателям наиболее выраженная эффективность проявляется при использовании в составе рациона свиней кормовой добавки «Биокоретрон-форте» в дозе 20 г/гол в сутки.

#### *Библиографический список*

1. Мысик, А.Т. Развитие животноводства в мире и России в 2011-2013 гг. / А.Т. Мысик // Материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ». – Ульяновск – Том 1. - Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина – 2015. – С.19-25.
2. Улитко, В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных // В.Е. Улитко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - №4(28) – С.136-147.
3. Семенова, Ю.В. Резистентность и продуктивность свиней при использовании в рационах кремнийсодержащего препарата / Ю.В. Семенова // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ» / Ульяновская ГСХА. – Ульяновск - 2010. - С. 247-252.

4. Семенова, Ю.В. Эффективность обработки зерносмеси для свиней местным природным кремнийсодержащим препаратом / Семенова Ю.В. // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ» / Ульяновская ГСХА. – Ульяновск. – 2010. – С. 252-257.
5. Семенова, Ю.В. Использование в рационах свиней подкисляющего препарата «Биотроник СЕ-форте» и его влияние на их мясную продуктивность / Ю.В. Семёнова, К.Н. Пронин // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2012. – №3. С. 110-113.

## **PRODUCTIVITY AND PRODUCT QUALITY FATTENING PIGS AT USE IN THEIR RATIONS OF NANOSTRUCTURED SILICON- CONTAINING FEED ADDITIVE**

*V. Yu. Semenova  
(8422) 44-30-58 kormlen@yandex.ru  
FSBEI HE Ulyanovsk SAA*

**Key words.** The young pigs for fattening, feed additive, live weight, feed conversion, meat yield.

Enrichment of the grain mixture of silicon-containing nanostructured sorbent feed additive "Biocorrector-Forte" kislotozavisimyh reduces its ability, and enables to realize more fully the biological resources of pigs, to improve quantitative indicators of meat productivity