

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ СЕЛ-ПЛЕКС НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ

*Дойлидов В.А., Вишневец А.В., Каспирович Д.А., **Щупленкова Д.Г., Михайловская Л.С.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

**ЧУП «Свитино-ВМК» Бешенковического района Витебской области

Кормовая добавка Сел-Плекс содержит 1000 мг/кг селена, более 98 % которого представлено селенометионином, селеноцистином, обнаруженными в природе (пшеница, соя и другие). Добавление Сел-Плекса в рацион, улучшает антиоксидантную защиту поросят, что ведет к повышению сохранности и продуктивности молодняка свиней.

The fodder additive of Sel-plex contains 1000 mg/kg of selenium, more than 98 which % are presented selenomethionin, selenocistinom, found out in the nature (wheat, a soya and others). Addition of Sel-plexa in a diet, improves antioksidantna protection of pigs that conducts to increase of safety and efficiency of young growth of pigs.

Введение. В условиях интенсивного животноводства высокая скороспелость помесей и гибридов свиней, получаемых при участии разводимых в настоящее время в республике пород, обуславливает большую потребность растущих животных в минеральных веществах. Наряду с макроэлементами, большое значение при этом имеет обеспечение в рационах выращиваемого молодняка достаточного количества ряда микроэлементов, особенно в зонах с недостаточным их содержанием в почве. Одним из недостающих микроэлементов является селен.

Микроэлемент селен играет важную роль в процессах роста молодняка, развития и размножения животных, во взаимодействии ферментов, белков, витаминов. Он влияет на процессы тканевого дыхания, регулирует скорость течения окислительно-восстановительных реакций, повышает иммунологическую реактивность организма [1].

Важная и многоплановая роль селена в обмене веществ делает необходимым естественное или искусственное поддержание его в организме в оптимальных концентрациях при выращивании и откорме животных. Особо важное значение селен имеет для животных с высокой интенсивностью роста, к которым относятся свиньи.

Добавление селена в рационы животных стало общей практикой во всем мире. При этом надо отметить, что большая часть исследований проведена с неорганической формой данного микроэлемента (селенитом или селенатом), которая не является природной в рационах животных. Она не приводит к накоплению селена в тканях, так как животные не способны синтезировать из него селенометионин [3].

Основное преимущество органического селена – это повышенное удержание его в тканях, что обеспечивает формирование резервов селена в организме. Эти резервы особенно важны в условиях стресса, когда потребность в селене повышается, а поступление его в организм обычно снижается в связи со снижением потребления корма [1,3].

В свиноводстве рассматривают ряд стадий развития поросят, когда добавки органического селена очень важны. Так, сразу после рождения у поросят недостаточно эффективна антиоксидантная система, так как плацента ограничивает переход витамина Е от матери к плоду. С другой стороны, во время родов поросята подвержены стрессу, связанному с увеличением образования свободных радикалов и, соответственно,

увеличивается их потребность в антиоксидантной защите. Повысить селеновый статус молодняка свиней и их антиоксидантную защиту можно путем введения в рационы глубокосупоросных свиноматок добавок, содержащих органические соединения селена (селенометионин, селеноцистин), которые имеют ряд преимуществ в сравнении с неорганическими (селенит, селенат).

В этих целях ирландская фирма «Олтек» предложила использовать в кормлении глубокосупоросных свиноматок (за 20 дней до опороса) и поросят-сосунов селеносодержащую кормовую добавку Сел-Плекс.

Материалы и методы исследований. Кормовая добавка Сел-Плекс содержит 1000 мг/кг селена, более 98 % которого представлено селенометионином и селеноцистином, то есть биологически активными формами этого микроэлемента, обнаруженными в природе (пшеница, соя и др.).

Цель исследований: оценить эффективность скармливания глубокосупоросным свиноматкам и трехпородным пороссятам-сосунам добавки сел-плекс в условиях свиноводческого комплекса ЧУП «Свитино-ВМК» Бешенковичского района Витебской области.

Поскольку оценка эффективности применения добавки проводилась на основе анализа показателей, характеризующих продуктивность и уровень естественной резистентности организма животных, были поставлены следующие задачи:

- изучить влияние селеносодержащей добавки Сел-Плекс на интенсивность роста поросят-сосунов, их сохранность за подсосный период и затраты кормов на единицу продукции;
- установить степень воздействия Сел-Плекса на гематологические показатели поросят-сосунов, а также на бактерицидную и лизоцимную активность сыворотки крови;

Научно-производственный опыт проводился в 2006 году в условиях свиноводческого комплекса ЧУП «Свитино-ВМК» Бешенковичского района Витебской области.

Кормление подопытных животных осуществлялось по принятой в хозяйстве технологии. Глубокосупоросные свиноматки, от которых планировалось получить опытную группу поросят-сосунов, получали комбикорм СК-1, в который за 20 дней до опороса вводилась селеноорганическая добавка Сел-Плекс в дозе – 300 г на 1 тонну комбикорма. Глубокосупоросные свиноматки, от которых планировали получить контрольную группу поросят-сосунов, получали аналогичный комбикорм без данной кормовой добавки. В последующем, при постановке свиноматок на опорос, были сформированы контрольный и опытный сектора, а после рождения поросят, соответственно, опытная и контрольная группы.

Поросята-сосуны контрольной группы в подсосный период с 5 дня жизни в качестве подкормки получали комбикорм СК-11. Поросятам-сосунам опытной группы скармливали аналогичный комбикорм в который вводили селеносодержащую добавку Сел-Плекс в дозе 100 г на 1 тонну комбикорма.

Для наблюдения за изменением живой массы поросят в каждом из секторов было выделено по 20 голов, согласно схеме (табл. 1).

Таблица 1. Схема опыта

Группы	Голов в секторе	Выделено голов для контроля живой массы	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
контрольная	303	20	35	Комбикорм СК-11 (ОР)
опытная	285	20	35	ОР + 100 г/т Сел-Плекс

Затраты корма на единицу прироста живой массы поросят рассчитывали учитывая данные фактического расхода кормов по секторам и прироста живой массы животных за учетный период.

Взятие крови для исследований проводили у 5-6 животных из каждой группы до кормления из глазного синуса.

Результаты. Учет изменения живой массы животных за период опыта был принят как основной показатель при изучении влияния добавки Сел-Плекс на продуктивность поросят-сосунов. Величиной затрат корма на единицу прироста живой массы поросят определяется способность животных усваивать корма и эффективность производства продукции.

Полученные за период опыта данные по изменению живой массы поросят и затратам кормов отражены в таблице 2.

Полученные данные свидетельствуют о том, что введение селеноорганической кормовой добавки Сел-Плекс в рацион глубокосупоросных свиноматок и поросят-сосунов опытной группы явилось ростостимулирующим фактором – животные росли более интенсивно, чем аналоги из контрольной группы. Живая масса поросят-сосунов опытной группы при отъеме (в возрасте 35 дней) была на 14,6 % выше, чем у их сверстников из контрольной группы.

Молодняк свиней опытной группы имел больший прирост живой массы, чем животные контрольной группы. За 35 дней подсосного периода абсолютный прирост живой массы поросят-сосунов опытной группы оказался выше, чем в контрольной группе на 18,8 %.

Соответственно, поросята опытной группы отличались большей энергией роста, их среднесуточный прирост живой массы составил 253,3 г, что на 40,5 г или 19,0 % выше, чем у их сверстников из контрольной группы.

Из таблицы также видно, что меньше всего затрачивают корма на 1 кг прироста поросята-сосуны опытной группы, что на 31,8 % меньше, чем в контрольной группе.

Сохранность поросят-сосунов за подсосный период была рассчитана в целом по секторам, где содер-

жались подопытные животные (табл. 3).

Таблица 2. Динамика живой массы подопытных животных и затраты корма за подсосный период

Группы	Средняя живая масса поросят-сосунов, кг		Абсолютный прирост живой массы, кг	Среднесуточный прирост живой массы, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.
	при рождении	при отъеме в 35 дней			
	M±m	M±m			
контрольная	1,56±0,04	9,00±0,25	7,44±0,24	212,8±6,8	1,16±0,03
опытная	1,48±0,04	10,32±0,09***	8,84±0,12***	253,3±2,9***	0,88±0,01***

Примечание: здесь и далее - ***- P<0,001, **- P<0,01, *- P<0,05.

Таблица 3. Сохранность поросят за подсосный период

Группы	Голов в секторе в начале опыта	Падеж и вынужденная прирезка, гол.	Голов в секторе в конце опыта	Сохранность, %
контрольная	303	18	285	94,0
опытная	285	6	279	97,9

Исходя из данных таблицы, сохранность молодняка за период подсоса оказалась выше в опытной группе, чем контрольной – на 3,9 %.

Картина крови в известной мере отражает все многообразие обменных процессов, обуславливающих рост свиней и их продуктивность

Результаты проведенных гематологических исследований приведены в таблице 4.

Таблица 4. Морфологические показатели крови поросят-сосунов

Группы	Лейкоциты, x 10 ⁹ /л	Эритроциты, x 10 ¹² /л	Тромбоциты, x 10 ⁹ /л
	M±m	M±m	M±m
10 дней			
контрольная	12,6±0,72	4,90±0,29	528,7±62,2
опытная	10,8±1,55	4,05±0,29	433,5±90,8
35 дней			
контрольная	20,7±3,30	7,64±0,29	594,3±78,1
опытная	16,3±2,10	5,94±0,53	526,8±63,5

Из таблицы 4 видно, что введение в рацион кормовой добавки не вызывало достоверных различий у животных по морфологическим показателям крови.

Интерес к изучению влияния препаратов на иммунобиологическую реактивность организма обусловлен, прежде всего, важностью системы иммунитета, для обеспечения генетического постоянства организма и значительным риском возникновения патологии при нарушении ее функционирования. Нами были исследованы показатели бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови (табл. 5)

Анализ полученных данных свидетельствует об отсутствии негативного влияния добавки Сел-Плекс на иммунный статус организма поросят-сосунов.

Исследования бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови показали на увеличение данных показателей у животных опытной группы в сравнении с контрольной группой. Анализ результатов исследований позволил выявить у них достоверно более высокий (P<0,01; P<0,05) уровень бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови, по сравнению с контрольными, как в возрасте 10 дней – на 14,9 и 1,0 %, так и в возрасте 35 дней – на 2,2 и 1,83 % (P<0,001), соответственно. Это говорит о повышенной способности организма поросят-сосунов опытной группы противостоять различным заболеваниям, что в свою очередь повышает их сохранность до отъема.

Таблица 5. Динамика показателей естественной резистентности и содержания в крови селена у поросят-сосунов

Группы	Активность сыворотки крови, %		Содержание селена в крови, мкм/л
	бактерицидная	лизоцимная	
	M±m	M±m	M±m
10 дней			
контрольная	74,3±1,39	1,55±0,26	0,84±0,05
опытная	89,2±2,25**	2,55±0,21*	1,00±0,07
35 дней			
контрольная	57,8±4,70	2,05±0,15	0,89±0,06
опытная	60,0±6,02	3,88±0,06***	1,05±0,02*

Что касается содержания в крови селена, выявлена тенденция к повышению его уровня у животных опытной группы в 10-дневном возрасте на 18 %, соответственно, по сравнению с контрольной. В возрасте же 35 дней поросята, получавшие Сел-Плекс, по содержанию в крови селена достоверно ($P < 0,05$) превосходили контрольных на 18 %.

Следовательно, использование селеносодержащей кормовой добавки Сел-Плекс, вводимой в комбикорма глубокосупоросных свиноматок и молодняка свиней, не оказывает отрицательного влияния на морфологические, и иммунологические показатели крови поросят-сосунов.

Полученные нами данные согласуются с исследованиями отечественных и зарубежных авторов, в которых указывается на достигнутое повышение сохранности и продуктивности молодняка при обогащении кормов селеносодержащими добавками, которое обеспечивается за счет улучшения антиоксидантной защиты организма молодняка [2, 3].

Заключение. Нашими исследованиями установлено, что кормовая добавка Сел-Плекс не оказывала негативного влияния на морфологические показатели крови и естественную резистентность молодняка свиней. Все изучаемые показатели находились в пределах физиологической нормы.

Установлено достоверное повышение продуктивности животных, получавших добавку Сел-Плекс, увеличение сохранности поголовья в подсосный период, а также снижение затрат кормов ни 1 кг прироста живой массы молодняка.

Кроме того, кормовая добавка Сел-Плекс имеет ряд преимуществ перед неорганическими препаратами, которые необходимо инъектировать каждому животному, в снижении затрат ручного труда, поскольку введение ее в рацион осуществляется посредством подачи в кормосмеситель, где она равномерно смешивается с кормом.

Литература: 1. Кокорев, В. Влияние селена на продуктивность свиней / В. Кокорев, В. Сушков // Свиноводство. – 2000. – №3. – С. 17-19. 2. Кузнецова, Т. С. Влияние селена на гематологические показатели и продуктивность свиней / Т. С. Кузнецова, В. А. Галочкин // Зоотехния. – 1999. – №9. – С. 18-22. 3. Bodcek, B. Effects of dietary organic selenium supplementation on sebinium cotent? Antioxidative status of musdes and meat quality of pigs / B. Bodcek, R. Lahucku // Czech J. Amm. Sci. – 2004. – Vol. 49, №9 – P. 411.