

Баланс и использование азота, кальция и фосфора свинками

Показатель	Контрольная	I опытная	II опытная
Азот			
Принято с кормом	70,57	70,57	70,57
Выделено с калом	14,59	14,20	14,10
Выделено с мочой	31,03	31,07	29,81
Баланс	24,95	25,30	26,66
Использовано от принятого, %	35,35±1,38	35,85±1,04	37,78±0,88*
Кальций			
Принято с кормом	23,77	23,77	23,77
Выделено с калом	11,22	10,98	10,73
Выделено с мочой	1,83	1,78	1,73
Баланс	10,72	11,01	11,31
Использовано от принятого, %	45,09±1,15	46,32±1,75	47,58±1,21
Фосфор			
Принято с кормом	18,16	18,16	18,16
Выделено с калом	9,41	9,34	9,30
Выделено с мочой	1,11	0,95	0,91
Баланс	7,64	7,87	7,95
Использовано от принятого, %	42,07±2,61	43,34±1,77	43,77±1,46

* P<0,05.

Выводы

Таким образом, в наших опытах у молодняка свиной под влиянием препарата «Седимин» в сочетании с пробиотиком отмечен положительный баланс азота, кальция и фосфора, что свидетельствует об интенсификации белкового и минерального обменов в организме животных и как следствие – о повышении их продуктивности.

Библиографический список

1. Кузнецова Т.С., Кузнецов С.Г. Контроль полноценности минерального питания // Зоотехния. – 2007. – № 8. – С. 10-15.

2. Artbur J.R., Becrett G.J. Roles of selenium in type I iodithyronine 5- deiodinase and in thyroid hormone and iodine metabolism // Ed.R.F. Burk. N.Y. Springer – Verlag, 1994. – P. 93-115.

3. Васильев А.В., Петухов А.Б., Мальцев Г.Ю. Роль слизистой оболочки тонкой кишки в обменных процессах организма // Вопросы питания. – 2004. – № 4. – С. 36-40.

4. Цогоева Ф., Кизинов Ф., Темираев Р. Селен и токоферол на фоне пробиотика // Птицеводство. – 2005. – № 10. – С. 21-22.

5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 304 с.



УДК 636.4.082.2

**Д.В. Николаев,
И.Ю. Кукушкин,
З.Б. Комарова**

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СВИНЕЙ КАНАДСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В РЕГИОНЕ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Ключевые слова: породы свиней, продуктивность, динамика живой массы, воспроизводительные качества.

Введение

Обеспечение населения России высококачественными продуктами питания животного происхождения отечественного

производства и прежде всего мяса – одна из наиболее важнейших задач, стоящих перед аграрно-промышленным комплексом страны.

Решить существующую проблему может свиноводство как наиболее скороспелая отрасль животноводства, способная в короткие сроки нарастить объемы про-

дукции при использовании интенсивных факторов производства.

Одним из наиболее перспективных направлений развития свиноводства является использование генетического материала лучших пород животных отечественного и зарубежного происхождения для чистопородного разведения и при межпородном скрещивании [1, 2].

Цель и задачи исследований

Целью наших исследований было изучить влияние породной принадлежности свиней канадской селекции на воспроизводительные и продуктивные особенности в условиях региона Нижнего Поволжья.

Материалы и методы

В 2009 г. в ОАО КХК «Краснодонское» Иловлинского района Волгоградской области было завезено поголовье свиней пород йоркшир, ландрас и дюрок канадской селекции.

Общее поголовье племенных свиней породы йоркшир составило 442 гол., из которых 7 хряки-производители и 385 свиноматки; породы ландрас – 95 гол., из которых 12 хряки-производители и 83 свиноматки и породы дюрок – 91 гол., из которых 7 хряки-производители и 84 свиноматки.

Были отобраны по 20 гол. подсвинков от каждой породы по принципу пар аналогов с целью изучения хозяйственно-биологических особенностей используемых в хозяйстве пород, и изучения их продуктивности. Условия кормления и содержания животных были одинаковыми.

Результаты исследований и их обсуждение

Одним из основных показателей, характеризующих продуктивность молодняка животных, может служить динамика живой за период выращивания [3].

Живая масса подсвинков в наших исследованиях варьировала в зависимости от их породной принадлежности. В возрасте 60 дней различия между подсвинками

различных пород по изучаемому показателю были незначительными (табл. 1).

В возрасте 120 дней подсвинки йоркширской породы превосходили своих сверстников породы ландрас на 1,8 кг, или 2,8% ($P>0,999$), и породы дюрок – на 1,3 кг, или 2,0% ($P>0,99$). В возрасте 150 дней подсвинки пород йоркширской и ландрас превосходили своих сверстников породы дюрок на 2,4 кг, или 2,6% ($P>0,999$), и 1,5 кг, или 1,6% ($P>0,99$), в 180 дней – на 2,7 кг, или 2,3% ($P>0,999$), и 1,7 кг, или 1,4% ($P>0,99$).

Следует отметить, что подсвинки пород йоркшир и дюрок имели более высокую интенсивность роста живой массы за 180 дней выращивания, нежели их сверстники породы ландрас. Но среднесуточный прирост живой массы подсвинков пород йоркшир и дюрок в возрастной период от 60 до 90 дней был выше, чем у их сверстников породы ландрас, на 0,67% ($P>0,95$) и 0,62% ($P>0,95$), от 90 до 120 дней – на 2,24% ($P>0,999$) и 0,56%, от 120 до 150 – на 0,65% ($P>0,95$) и 1,82% ($P>0,99$), от 150 до 180 – на 2,45% ($P>0,999$) и 0,45% (табл. 2).

Подопытные подсвинки породы ландрас по среднесуточному приросту живой массы за 180 дней уступали аналогам породы йоркшир на 20,9 г, или 2,5% ($P>0,999$), и породы дюрок – на 12,6 г, или 1,5% ($P>0,95$).

Чтобы в полной мере отразить особенности роста подопытных подсвинков, мы рассчитали относительную скорость их роста.

Подсвинки породы йоркшир по показателям коэффициентов весового роста превосходили своих сверстников пород ландрас и дюрок практически на протяжении всего опыта (табл. 3).

Коэффициент весового роста у животных йоркширской породы за период выращивания с 2- до 6-месячного возраста составил 6,32, тогда как у аналогов породы ландрас он был равен 6,18 и породы йоркшир – 6,27.

Таблица 1

Динамика живой массы подопытных подсвинков, кг

Возраст, дней	Порода		
	йоркшир	ландрас	дюрок
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
60	19,2±0,11	19,0±0,10	19,2±0,11
90	41,6±0,24	41,2±0,22	41,5±0,24
120	66,3±0,27	64,5±0,23	65,0±0,25
150	93,1±0,27	90,6±0,25	92,1±0,29
180	121,4±0,35	118,7±0,32	120,4±0,36

Таблица 2

Динамика среднесуточных приростов живой массы подопытных подсвинков, г

Возрастной период, дней	Порода		
	йоркшир	ландрас	дюрок
60-90	745,3±2,91	740,3±2,67	744,9±2,89
90-120	814,2±3,24	776,8±2,93	781,2±3,57
120-150	878,8±2,88	873,1±3,27	889,0±1,63
150-180	957,8±2,79	934,9±2,46	939,1±2,29
60-180	851,7±2,35	830,8±3,77	843,4±2,54

Таблица 3

Коэффициент весового роста подопытных подсвинков

Группа	Порода		
	йоркшир	ландрас	дюрок
60-90	2,16	2,15	2,16
60-120	3,45	3,36	3,38
60-150	4,85	4,72	4,80
60-180	6,32	6,18	6,27

Таблица 4

Воспроизводительные особенности свиноматок канадской селекции

Показатель	Порода		
	йоркшир	ландрас	дюрок
Молочность, кг	83,9±0,64	89,6±0,86	85,8±0,47
Многоплодие, гол.	11,9±0,71	10,8±0,46	10,0±0,32
Количество поросят на основную свиноматку, гол.	11,2±0,53	10,5±0,45	9,8±0,38

Следовательно, в одинаковых условиях кормления и содержания подсвинки породы йоркшир проявили чуть более интенсивный рост, чем их сверстники породы дюрок, и значительно превзошли по этому показателю аналогов породы ландрас.

Животные в зависимости от породы обладали различными воспроизводительными способностями (табл. 4).

Из представленных данных следует, что животные породы йоркшир характеризовались довольно высоким показателем по многоплодию – в среднем 11,9 гол. Молочность маток (по живой массе поросят возрастом 30 дней) составила в среднем 83,9 кг, средний возраст достижения живой массы 100 кг хрячками – 151 день, свинок – 155. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы у свинок – 2,84 корм. ед.

От свиноматок породы ландрас в среднем по многоплодию 10,8 гол. масса 1 поросенка при отъеме в 30 дней составила 8,75 кг, средняя масса гнезда в 30-дневном возрасте – 89,6 кг. Средний возраст достижения живой массы 100 кг хрячками – 156 дней, свинок – 154. Затраты корма на 100 кг прироста живой массы у свинок – 2,8 кг корм. ед.

По породе дюрок многоплодие свиноматок составило 10,0 гол., количество поросят при отъеме – 9,8 гол., масса

1 поросенка при отъеме в 30 дней – 8,4 кг молочность маток (по живой массе поросят в 30 дней) – в среднем по маткам 85,8 кг. Средний возраст достижения живой массы 100 кг хрячками составил 153 дня, свинок – 157 дней. Затраты корма на 100 кг прироста живой массы у свинок – 2,7 корм. ед.

Следует отметить, что свиноматки породы йоркшир отличались более высокими затратами на 1 кг прироста по сравнению с аналогами породы ландрас на 0,04 корм. ед. и породы дюрок – на 0,14 корм. ед.

Животные породы йоркшир обладали более высоким многоплодием и превосходили своих аналогов пород ландрас и дюрок на 1,1 и 1,9 гол. соответственно. Однако по молочности свиноматки породы йоркшир уступали своим аналогам из других изучаемых пород на 5,7 кг ($P>0,999$) и 1,9 кг ($P>0,95$) соответственно. Сохранность молодняка во всех подопытных группах была довольно высокой и находилась на уровне 96,0%.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод о том, что свиньи породы йоркшир обладают относительно высокими показателями воспроизводительной активности по

сравнению со сверстниками других изучаемых пород.

Подсвинки всех изучаемых пород канадской селекции в условиях свинокомплекса ООО КХК «Краснодонское» показывают высокую продуктивность при довольно малых затратах на 1 кг прироста, что говорит о значительном генетическом потенциале животных для использования их генофонда в дальнейшей работе.

Библиографический список

1. Водяников В.И., Ружейников Ф.В., Шкаленко В.В., Земляков Р.Н. Продуктив-

ность и качества мяса свиней канадской селекции в условиях Нижнего Поволжья // Свиноводство. – 2010. – С. 14-15.

2. Горлов И.Ф., Водяников В.И., Сивко А.И. и др. Способы повышения эффективности производства свинины и улучшения ее качества рекомендации // Вестник РАСХН. – 2005. – 25 с.

3. Кукушкин И.Ю., Филатов А.С., Шкаленко В.В. и др. Динамика живой массы и мясная продуктивность подсвинков разных пород // Свиноводство. – 2011. – № 3. – С. 23-25.



УДК 636.475:577.1

Е.В. Камалдинов

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ВИТАМИНА С НА НЕКОТОРЫЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В КРОВИ СВИНЕЙ

Ключевые слова: витамин С, аскорбиновая кислота, изменчивость уровня витамина С в крови, гематологические показатели крови, биохимические показатели крови.

Витамин С принимает участие во многих биохимических и физиологических процессах организма. Существует большое количество публикаций, посвящённых защитной роли аскорбиновой кислоты (АК) против патогенных микроорганизмов [1, 2]. Этот витамин эффективен для профилактики и лечения не менее сорока патологических состояний. АК в больших дозах даёт положительный эффект при лечении таких заболеваний, как простуда (различной степени тяжести), болезнь Альцгеймера, вирусная пневмония, сенная лихорадка, астма, аллергии, ревматоидный артрит, острый увеит, бактериальные инфекции, инфекционный гепатит, рак и способствует скорейшему заживлению послеоперационных ран [3-6].

Низкий уровень АК у склонных к развитию цинги млекопитающих, включая человека, приматов, морских свинок и некоторых птиц, связан с недостаточной активностью фермента L-гулоно-лактоноксидазы (*GULO*). Фермент *GULO* является микросомальным ферментом, катализирующим заключительную стадию биосинтеза L-аскорбиновой кислоты в клетках

печени. Снижение активности фермента *GULO* сопровождается недостатком витамина С [7] у свиней генотипа *od/od* (*od* – osteogenic disorder) вследствие делеции 4200 пар оснований ДНК. Эта делеция включает 77 пар оснований экзона VIII, 398 – интрона 8 гена *GULO*. Мутантный белок имеет 356 аминокислот, из которых только 236 идентичны дикому типу протеина *GULO* белка [8].

Принимая во внимание огромную биологическую роль АК, можно предположить, что её уровень в организме разных биологических видов может изменяться не только в зависимости от присутствия гена *GULO*, но и от большого количества других факторов, среди которых особое место занимают такие как: кислород (в присутствии или отсутствии катализаторов) [9], тяжёлые металлы [10], ионы металлов, гормоны [11, 12], ферментативная активность [13], жир- и водорастворимые витамины [14].

Вместе с тем, наряду с наследственной обусловленностью концентрации витамина С, в биохимических исследованиях необходимо принимать во внимание его связь со множеством гематологических и биохимических показателей. Это позволит в дальнейшем уточнять роль паратипических факторов при исследовании биохимического статуса пород свиней и построении смешанных линейных моделей с целью