

Библиографический список:

1. Ахметова, В.В. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса коров за счет природных добавок /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Сборник материалов международной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения» г. Димитровград. - 2011. - С. 9-14.
2. Васина, С.Б. Сравнительное действие полисололей и кремнеземистого мергеля на свиноматок и поросят - сосунов : автореферат дис. ... канд. биологических наук / С.Б. Васина. - Ульяновск, 2004. - 18с.
3. Васина, С.Б. Влияние различных минеральных добавок на биохимический статус поросят - отъемышей / С. Б. Васина, Н. А. Любин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Международной научно - практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2013. - С. 164 - 167.
4. Улитко, В.Е. Показатели продуктивности и воспроизводительной способности коров при разном уровне минеральных элементов в рационе / В. Е. Улитко, Н.А. Любин, Л.А. Пыхтина, В.В. Козлов, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2006. - N 3. - С.72-73.
5. Шленкина, Т.М. Особенности возрастных изменений минерального профиля крови под воздействием различных добавок/ Т.М. Шленкина, И. И. Стеценко, Н. А. Любин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - N 3 (23). - С. 72-79.
6. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных /В.Е. Улитко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.
7. Улитко В.Е. Воспроизводительная и мясная продуктивность свиней при использовании комплексных ферментных и препробиотических препаратов /В.Е. Улитко, А.В. Корниенко, Ю.В. Семёнова //Сборник научных трудов XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству /Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. – Ульяновск. – 2010. – С. 28-40.
8. Семёнова 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 государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - №3. – С. 110-113.
9. Семёнова Ю.В. Использование в рационах свиней подкисляющего препарата и его влияние на их мясную продуктивность и экологическую чистоту мяса /Ю.В. Семёнова, К.Н. Пронин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2009. - №3. – С.31-33.

УДК 636:4

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БЕТА-КАРОТИНА

Н.А. Любин, доктор биол. наук, профессор

N.A. Lubin

*ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»
"Ulyanovsk state agricultural Academy named. P. A. Stolypin
star982@rambler.ru*

Аннотация. Изучено влияние воднодиспергированных и порошкообразных препаратов витамина А и бета каротина на накопление ретинола в печени поросят в послеотъемный период.

Ключевые слова: свиньи, витамин А, бета-каротин.

Abstract. The influence vodnodispersionnaya and powder products VI-Tamina a and beta carotene on the accumulation of retinol in the liver of piglets in paleochannel period.

Key words: pigs, vitamin a, beta-carotene.

Актуальность темы. Среди биологически активных веществ в рационах свиней огромную роль играют витамины, среди которых несомненно важное место принадлежит витамину А и его предшественникам каротиноидам. Человек и животные не способны синтезировать каротиноиды и должны получать их с пищей, так как они выполняют в организме целый ряд функций. Особую актуальность приобретает проблема обеспеченности животных этими веществами зимой, поскольку в процессе заготовки кормов и их хранения витамины разрушаются, что может привести к дефициту ретинола, который также как и его избыток сопровождается снижением роста животных [2,8,9].

Свиньи, в силу своих биологических особенностей очень чувствительны к недостатку витамина А. Особенно это относится к раннему периоду жизни животных, потому что у молодняка признаки недостаточности А-витаминного питания проявляются раньше, чем у полновозрастных животных вследствие малых запасов витамина в организме [3,4]. Поэтому очевидна необходимость широкого применения дополнительных стабильных источников и препаратов витамина А и β-каротина, с помощью которых можно достичь высокой степени усвоения.

В настоящее время в профилактических и лечебных целях при состояниях, связанных с недостатком витамина А, в большинстве хозяйств нашей страны применяют синтетические порошкообраз-

ные формы, масляные кормовые и инъекционные формы ретинола, а также препараты микробиологического каротина используя свойства гриба *Blakeslea trispora* [5, 6, 7].

В связи с этим было интересно провести сравнительную оценку влияния различных форм каротинсодержащих препаратов на А-витаминную обеспеченность свиней.

Цель работы. Изучить влияние введения в рационы свиней различных форм каротинсодержащих препаратов на накопление витамина А.

Для решения поставленной задачи на свинокомплексе хозяйства «Стойпластмасс-агропродукт» Ульяновского района Ульяновской области были проведены две серии опытов на свиньях крупной белой породы.

Материалы и методы исследований. В первой серии супоросным и лактирующим свиноматкам, а также пороссятам (в после отъемный период) 2 и 3 опытных групп дополнительно в основной рацион вводили воднодиспергированные препараты β-каротина: бетацинол и бетавитон соответственно. 1 группа была контрольной. Изучаемые препараты давали 10 дневными курсами с таким же перерывом из расчета 2 мл на животное в сутки для супоросных, 3 мл – подсосным свиноматкам и по 0,5 мл на голову для пороссят.

Во второй серии опытов супоросным и лактирующим свиноматкам, а также пороссятам (в после отъемный период) 2 и 3 опытных групп дополнительно в основной рацион вводили сыпучие препараты β-каротина: «Бета-рост» и «Бета-рост с липидами». Препараты давали ежедневно из расчета: супоросным маткам - «Бета-рост» - 1,3 г, а «Бета-рост с липидами» – 5 г на животное в сутки. Лактирующие свиноматки и пороссята отъемыши получали препараты ежедневно из расчета «Бета-рост» - 1,9 г – подсосным свиноматкам и по 0,31 г на голову для пороссят; «Бета-рост с липидами» - 7,6 г – подсосным свиноматкам и по 1,2 г на голову для пороссят.

Известно, что до 90% всего количества витамина А депонируется в печени, в связи с этим, определение запасов ретинола в печени является основным объективным критерием обеспеченности организма данным витамином[1]. Поэтому у новорожденных животных и пороссят-отъемышей проводили убой по три головы из каждой группы с целью взятия образцов печени для определения в них содержания витамина А с использованием классического метода на применении реакции Карр-Прайса. Полученные данные обработаны биометрически и приведены в таблицах 1, 2

Результаты исследований. В первой серии опытов в результате проведенных исследований установлено, что в печени 1-суточных пороссят контрольной группы содержалось 3,59 мкг витамина А в 1 г сырой ткани, а у животных второй и третьей опытных групп концентрация витамина составляла 6,92(P<0,05) и 6,12(P>0,05) мкг/г ткани, что соответствовало физиологической норме.

В дальнейшем по мере роста пороссят запасы витамина А в печени увеличились (табл.1). Так в печени 40-суточных пороссят первой группы его содержание составило 24,86 мкг/г ткани. В тоже время во второй опытной группы его количество составило 30,54 мкг/г ткани, а в третьей опытной группе – 33,87 мкг/г ткани, что было на 22,84% и 36,24% соответственно выше, чем у пороссят первой группы.

Таким образом, в первой серии опытов было выявлено, что в печени пороссят, полученных от свиноматок которым дополнительно в основной рацион вводили воднодиспергированные препараты бета-каротина концентрация ретинола была выше, чем в контроле. Поскольку уровень витамина А в организме молодняка свиней в период молочного питания колеблется в зависимости от кормления маток, то большее количество ретинола в печени пороссят этих групп объясняется тем, что они получали молоко более богатое витамином А.

Таблица 1

Содержание витамина А в печени пороссят (мкг/г ткани)

Возрастной период	Первая группа (контроль)	Вторая опытная группа	Третья опытная группа
1-суточные пороссята	3,59±0,138	6,92±0,709*	6,12±1,636
40-суточные пороссята	24,86±1,97	30,54±2,87	33,87±2,30*

*P<0,05 в сравнении с контрольной группой

Во второй серии опытов, с целью выяснения эффективности на балансирование А-витаминного питания молодняка свиней, была поставлена задача изучить влияние порошкообразных форм бета-каротина источниками которого послужили препараты «Бета-рост» и «Бета-рост с липидами» на накоплении ретинола в печени пороссят.

Было установлено, что порошкообразные формы бета-каротина также оказывают положительное влияние на накопление ретинола в печени у молодняка свиней. Выявлено, что печени 60-суточных животных контрольной группы содержалось 22,00 мкг витамина А в 1 г сырой ткани (табл.2), а у пороссят второй и третьей опытных групп концентрация витамина составляла 28,22 и 27,60 мкг/г ткани, что было на 28,27% (P<0,05) и 25,45% (P<0,05) выше.

Таким образом, во всех циклах экспериментов было установлено наибольшее накопление ретинола в печени пороссят, полученных от свиноматок, которым дополнительно к основному рациону скармливали воднодиспергированные и порошкообразные формы бета-каротина. Предполагаем это связано с лучшей витаминной обеспеченностью маток, так как известна положительная корреляция

между количеством витамина А в организме свиноматок и запасами его в печени новорожденных и двухнедельных поросят

Таблица 2

Содержание витамина А в печени поросят (мкг/г ткани)

Возрастной период	Первая группа (контроль)	Вторая опытная группа	Третья опытная группа
60-суточные поросята	22,00±1,15	28,22±0,81*	27,60±0,33*

*P<0,05 в сравнении с контрольной группой

Вывод и рекомендации. Низкое содержание витамина А в печени поросят контрольной группы характеризует недостаточное поступление витамина с молозивом и молоком и отражает плохую обеспеченность свиноматок этой группы ретинолом, доказывая необходимость его дополнительного введения их в рационы.

Библиографический список:

1. Антипов В.А. Применение бета-каротина при воспроизводстве животных и птиц (информационный обзор) / В.А. Антипов, А.Н. Турченко, В.С. Самойлов и др. Краснодар, 2002. – 56с.
2. Горнев А. Оптимальные уровни витаминов для свиней / А. Горнев // Комбикорма. – 2008. - №6. – с. 81-82
3. Дудин В.И. Обеспеченность растущих свиней витаминами А, Е, В1,Вс при использовании низкопротеиновых рационов с добавкой аминокислот /В.И. Дудин, Т.Е. Рябых // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2013. - №1. – с. 54-59
4. Любина Е.Н. Эффективность использования новых форм препаратов витамина А и бета-каротина в рационах моногастричных животных/ Е.Н. Любина// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2011. - №205. - с. 130-134
5. Любина Е.Н. Свободно-радикальное окисление липидов, активность антиоксидантной системы защиты у свиней в зависимости от обеспеченности их организма витамином А /Е.Н. Любина // Ветеринарный врач. – 2008. - №2. – С. 28-31
6. Масалькина Я.П. А-гиповитаминозы и их коррекция каротинсодержащими препаратами/ Я.П. Масалькина, О.О. Бабенко, Т.Г. Савченко // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана, 2008. – том 191 – с. 185-189
7. Проворов А. Влияние водно-растворимых каротиноидов на обмен веществ у свиней / А. Проворов, С. Дежаткина, Н.Любин // Немецкая национальная библиотека. Saarbrucken, 2013
8. Хохрин С.Н. Решение проблемы витаминного питания свиней / С.Н. Хохрин // Известия Санкт-Петербургского аграрного университета. – 2011. - №24. – с. 212-125.
9. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных /В.Е. Улитко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.

УДК 636.085.52.2

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ СИЛОСА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ДОЙНЫХ КОРОВ

Effect of feeding silage to dairy cows productivity indices

А.И. Андреев, доктор с.-х. наук, профессор
М.В. Богатова, студентка 4 курса
A.I. Andreev, M.V. Bogatova

Аграрный институт, ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

Agricultural Institute, "Mordovia State University-them. N.P. Ogareva"

А.А. Менькова, доктор биол. наук, профессор
A.A. Menkova

ФГБОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»
"Bryansk State Agricultural Academy"

Аннотация. Изучены показатели продуктивности дойных коров и количество молока при использовании в рационах разных видов силоса.

Abstract. Studied indicators of productivity of dairy cows and the milk supply when used in diets of different types of silage.