

УДК 636.2.084

ПОТРЕБНОСТЬ СВИНЕЙ В ВИТАМИНЕ А

*Зиятдинова А.Р., Шапирова Д.Р., студенты 2 курса факультета ветеринарной
медицины*

*Научный руководители – Любин Н.А., доктор биологических наук, профессор
Любина Е.Н., доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *ретинол, родопсин, кератинизация, ксерофтальмия*

Работа посвящена систематизации и обобщению литературных данных касающихся роли витамина А в жизненных процессах организма свиней.

Среди биологически активных веществ в рационах свиней огромную роль играют витамины, среди которых, несомненно, важное место принадлежит витамину А. Особую актуальность приобретает проблема обеспеченности животных ретинолом зимой, поскольку в процессе заготовки кормов и их хранения витамин разрушается, что может привести к его дефициту. Свиньи, в силу своих биологических особенностей: высокой плодовитости, короткого периода супоросности, интенсивного роста молодняка очень чувствительны к недостатку витамина А. Особенно это относится к раннему периоду жизни животных, потому что у молодняка признаки недостаточности А-витамина-ого питания проявляются раньше, чем у разновозрастных животных вследствие малых запасов витамина в организме [1,2]. Всё вышесказанное свидетельствует о том, что физиологическая потребность в ретиноле не может быть обеспечена обычным рационом питания, и уж тем более эта потребность не удовлетворяется в случае гипо- и авитаминозных состояний.

Исходя из вышесказанного в данной работе была поставлена задача изучить пути обеспечения организма свиней витамином А и выявить его роль в жизненных процессах.

Традиционно в свиноводстве в качестве источника витамина А используются его порошкообразные, масляные кормовые и инъекционные формы. Однако при внутримышечном введении липофильных витаминов происходит их купирование в месте инъекции и, не будучи связанными с белком переносчиком, они быстро разрушаются. Перспективным считается введение в рационы воднодиспергированных форм витаминов, которые технологичны и обладают высокой биологической доступностью.

Литературные данные последних лет подтверждают участие витамина А в обмене белков, липидов, углеводов, что, в конечном счете, отражается на функциональной активности иммунной системы и повышении резистентности свиней к заболеваниям [3,4]. Ретинол принимает участие в реакциях цветоощуще-

ния и при отсутствии витамина А в рационе животных возникает заболевание глаз гемералопия (куриная слепота) – расстройство сумеречного зрения. Витамин А в организм поддерживает нормальное функционирование эпителиальных тканей, так как в его отсутствие секретирующий эпителий, заменяется многослойным кератинизирующимся, что объясняется снижением использования серосодержащих аминокислот. Процессы кератинизации эпителия происходят в слюнных железах, в слизистой оболочке дыхательного тракта, мочеполовых органов, в результате чего развиваются эрозии и язвы. Патологические изменения происходят и в коже вследствие чего эпителий в области шеи, вдоль спины и у корня хвоста приобретает вид «терки» или «рыбьей чешуи». Кератинизация слезного канала глаза приводит к ксерофтальмии – сухости роговицы глаза и конъюнктивы и к кератомаляции – поражению роговицы, характеризующееся ее некрозом и расплавлением. Недостаток витамина А сопровождается снижением роста животных. Объясняется это многими причинами: извращением аппетита вследствие поражения вкусовых сосочков ротовой полости, нарушением пищеварения, изменениями в звеньях белкового, липидного и углеводного обмена. Кроме того, установлена роль ретинола в процессах образования и развития костей [5,6]. Витамин А необходим для обеспечения функции размножения [7], так как при его недостатке у маточного поголовья нарушается созревание яйцеклеток, снижается оплодотворяемость, происходит подсыхание тканей, в результате зародыш не в состоянии закрепиться к стенке матки и гибнет.

Вышеизложенные факты свидетельствуют о важной биологической роли ретинола в обеспечении нормальной жизнедеятельности и защите организма, что убеждают нас в важности корректировки А-витаминного питания свиней особенно при промышленных методах ведения свиноводства.

Библиографический список

1. Любина, Е.Н. Эффективность использования новых форм препаратов витамина А и бета - каротина в рационах моногастричных животных /Е.Н. Любина // Ученые записки Казанской ГАВМ им. И.Э. Баумана.- том 205. -2011. -С.-130-135.
2. Каротин – препараты в производстве мяса свиней /Н.А. Любин, И.Н. Хайруллин, С.В. Дежаткина, А.С. Проворов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2010. -№ 2. -С. 51-60.
3. Маев, И.В. Витамины / И.В. Маев, А.Н. Казюлин, П.А. Белый // М.: МЕД пресс-информ, 2011. – 544с.
4. Любина, Е.Н. Биохимические механизмы взаимосвязи каротиноидов, витамина А и минеральных веществ в антиоксидантной защите организма / Е.Н. Любина, Гусева И.Т. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2014. № 3 (27). С. 68-72.

5. Любина, Е.Н. Минерализация и биомеханические свойства костной ткани у поросят при использовании воднодисперсных добавок витамина А и бета-каротина / Е.Н. Любина, Б.Д. Кальницкий // Проблемы биологии продуктивных животных.-2011.-№4. -с. 22-27.
6. Любина, Е.Н. Изменение морфофункциональных характеристик костной ткани поросят при использовании в их рационах препаратов витамина А и бета-каротина/Е.Н. Любина // Вестник Ульяновской ГСХА.-2012.-№1. -с. 59-64
7. Марьина, О.Н. Влияние применения препарата β-каротина на продуктивность свиней / О.Н. Марьина, Н.А. Любин, М.С. Сеитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2008.- т.3.-№19- с. 214-215.

THE PIGS NEED VITAMIN A

Ziyatdinova A. R., Shapirova D. R.

Keywords: *retinol, rhodopsin, keratinization, xerophthalmia, keratomalacia*

The work is devoted to the systematize data and generalizations concetning the role of vitamin A in the body processes to the pigs.

УДК: 591.18

ФЕРОМОНЫ

*Ширманова К.О., студент 2 курса факультета ветеринарной медицины
Научные руководители - Любин Н.А., доктор биологических наук, профессор
Дежаткина С.В., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *феромоны, физиологическое влияние, зоопсихология, животные, запах, поведение*

Феромоны продуцируются специализированными клетками желез, определяют поведение, физиологическое и эмоциональное состояние и метаболизм животного организма.

В настоящем для изучения вопросов зоопсихологии, с целью регуляции поведенческих реакций животных эффективно использовать феромоны, которыми как выяснилось, обладают и сами живые существа их синтезирующие. Феромо-