

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Материалы XV Международной научно-практической
конференции, посвященной 45-летию образования кафедр
свиноводства и мелкого животноводства и крупного
животноводства и переработки животноводческой
продукции УО «БГСХА»

Горки 2012



УДК 631.151.2:636

ББК 65.325.2

А 43

Редакционная коллегия: А.П. Курдеко (гл. редактор), Н.И. Гавриченко (зам. гл. редактора), Е.Л. Микулич (зам. гл. редактора), Р.П. Сидоренко (отв. секретарь), М.В. Шалак, Н.А. Садонов, А.Я. Райхман, Н.В. Барулин, И.С. Серяков, Г.Ф. Медведев, Н.В. Подскребкин.

А 43 Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию образования кафедр свиноводства и мелкого животноводства и крупного животноводства и переработки животноводческой продукции УО «БГСХА». – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. 349 с.

В материалах конференции опубликованы результаты исследований ученых Беларуси, Российской Федерации, Украины, в области кормления, содержания, разведения, селекции и генетики животных, воспроизводства и биотехнологии, ветеринарной медицины, технологии производства, переработки и хранения продукции животноводства.

УДК 631.151.2:636

ББК 65.325.2

© Коллектив авторов, 2012
© Учреждение образования
«Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2012



ции: Материалы пятнадцатого заседания межвузовского координационного совета по свиноводству и международной научно-производственной конференции (пос. Майский, БГАА, 6-7 июня 2006). - пос. Персиановский, ДГАУ, 2006. -С.17-22.

3. Проблеми збереження породного генофонду свиней України / В.В. Мирось, А.Ф. Ткачов, А.И. Хватов[та ін.] // Розведення і генетика тварин: Міжвідомчий тематичний науковий збірник. -Вип. 34. -К.: Аграрна наука, 2001. -С.149-150.

4. Шпак, Л.В. Состояние и задачи совершенствования племенной базы отрасли свиноводства Украины / Л.В. Шпак // Аграрний вісник Причорномор'я. Сільськогосподарські та біологічні науки. -Вип. 31. -Одеса, 2005. -С. 3-4.

5. Филатов А. Совершенствование селекционно-племенной работы в свиноводстве / А. Филатов // Свиноводство. -2004. -№3-4. -С.2-4.

6. Шейко, И.П. Состояние и перспективы развития свиноводства Беларуси / И.П. Шейко, И.С. Петрушко // Аграрний вісник Причорномор'я. Сільськогосподарські та біологічні науки. -Вип. 31. -Одеса, 2005. -С.4-6.

7. Кандыба В.Н. Пути повышения продуктивности свиней и рентабельности отрасли свиноводства в Украине / В.Н. Кандыба, И.В. Гноевой // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. пр. -Випуск 19, ч. 1. Сільськогосподарські науки / М-во аграр. політики України; Харк. держ. зоовет. акад. - Х.: РВВ ХДЗВА, 2010. -С.140-144.

8. Герасимов, В. Использование гетерозиса в целях производства товарной свинины / В. Герасимов, Е. Пронь // Свиноводство. -2000. -№ 2. -С. 5-9.

9. Герасимов, В. Промышленное скрещивание свиней - основной метод производства товарной свинины / В. Герасимов, Е. Пронь // Свиноводство. -2006. -№ 1. -С. 5-7.

УДК 636.4.082

К ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИОЛОГИИ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ У СВИНЕЙ

ЮДИНА К.Е.

Институт свиноводства и агропромышленного производства НААН
Полтава, Украина, 36013

Введение. Один из основных базовых вопросов в физиологии - изучение пищеварения у свиней с целью рационального использования возможностей их организма относительно повышения производительности. Начальной стадией этого процесса является слюноотделение. Академик А.В. Квасницкий, подчеркивая важную роль раскрытию закономерностей процессов пищеварения у свиней, обращал особое внимание на два основных направления в исследованиях физиологии слюноотделения, а именно: « а) изучение физиологии слюноотделения и нервных механизмов этого процесса, б) изучение влияния слюны на углеводы кормов (химизм пищеварения)» [3].

Еще великий ученый-физиолог И.П. Павлов, указывал на « ... большую сложность физиологического назначения слюны и подчеркивал ее роль, как жидкости, для увлажнения, размягчивания, экстрагирования, обезвреживания пищи и т.п. Очень важна также ее амилитическая активность, если учесть, что крахмал является важным компонентом всех основных кормов ».

До 30-х годов XX столетия ученые имели недостаточно информации относительно процессов слюноотделения у свиней. Эллиенбергер и



Гофмейстер (1926), методом ватных тампонов и путем получения экстрактов слюнных желез получили наиболее полные данные относительно влияния диастазы. В этом направлении проводили исследования и зарубежные авторы [6, 9]. Затем развернулись исследования отечественных экспериментаторов (П.Н. Кратина, А.Д. Синещокова, А.А. Кудрявцева, Ф.С. Медякова - 1932-1935 года.), которые исследовали околоушные, подчелюстные и подъязычные железы [7, 8, 10, 12, 13, 14]

Цель работы – обобщить результаты экспериментов ученых Всесоюзного научно-исследовательского института свиноводства (г. Полтава) в области физиологии слюноотделения и обосновать их приоритетность. Для достижения этой цели было: произведен анализ методов исследований физиологии слюноотделения у свиней и освещено общебиологическое значение разработанного А.В. Квасницким хирургического метода прижизненного исследования физиологических функций слюнных желез; на основании изучения архивных документов академика А.В. Квасницкого, его учеников и первоисточников литературы, раскрыты принципы исследований физиологии слюноотделения и роль в технологии кормления животных в аспекте метаболических процессов в организме и повышении их продуктивности.

Материал и методика исследований. Теоретико-методическую основу исследований составляли принципы историзма, научности и комплексного подхода к изучению фактического материала и достижению поставленной цели. Основными методами исследований были анализ и синтез фактического материала в историческом аспекте на основе использования научных публикаций, архивных данных, печатных материалов отчетного и нормативного характера.

Результаты исследований и их обсуждение. После основания Всесоюзного научно-исследовательского института свиноводства (1930 г.) начались фундаментальные исследования по физиологии слюнообразования и слюноотделения у свиней. В этих исследованиях особое внимание было уделено изучению пищеварения в ротовой полости (его первой стадии) и роли слюны в этом процессе.

Для изучения процессов слюноотделения у свиней А.В. Квасницкий предложил метод хронических одно- и двусторонних «ротовых» фистул, учитывая физиологические и анатомо-морфологические особенности организма у них [5]. Этот метод наложения фистул дал возможность в процессе проведения опытов, в течение месяца, вводить в полость рта раздражители, промывать полость, получать слюну не смешанную с остатками пищи.

И.П. Павлов предостерегал, чтобы в операциях по выводу слюнной железы не допускать перереза конца ее протока. Это возможно относительно легко выполнить у собаки. Однако, нельзя перенести этот метод на сельскохозяйственные животные, в связи с соответствующими анатомическими и топографическими особенностями ротовой по-



лости у них. Тем не менее, многие исследователи пренебрегали этим. Поэтому, получение слюны из слюнных желез свиньи после такого хирургического вмешательства значительно усложнилось. По этой причине выделение слюны задерживалось, вследствие чего она сгущалась и образовывалась своеобразная пробка, нарушалось слюнообразование. Именно А.В. Квасницкому вместе коллегами удалось разработать новый метод вывода папилы протока околоушной слюнной железы у сельскохозяйственных животных и таким образом были учтены предостережения И.П. Павлова [11]. Это обеспечило при проведении опыта продолжалось нормальное функционирование слюнной железы.

Относительно изучения возрастных анатомо-морфологических и биохимических особенностей околоушных, подчелюстных и подъязычных слюнных желез свиней можно выделить работу А. И. Архиповца. Он продолжил изучение возрастных изменений слюноотделения у свиньи при скармливании разных видов кормов и в зависимости от пола и т.п.[1].

В процессе исследований установлено, что размеры слюнных желез (длина, ширина и толщина), местоположение, анатомо-гистологическое строение, биохимический состав, секреторная деятельность, процессы слюноотделения у свиней, количество слюны, интенсивность ее отделения, физико-химический состав и амилолитическая активность слюны зависят от возраста животных и способа их кормления, а также интенсивности их роста.

Было установлено, что околоушные железы постепенно развиваются в эмбриональный период, а заканчивают развитие к 6-месячному возрасту и имеют очень развитую систему протоков, которые при выходе формируют одно общее выводное отверстие. Подчелюстные железы заканчивают свое развитие в 1-2 месячном возрасте. Что касается подъязычных желез, то их развитие в эмбриональный период менее выражено, по сравнению с другими железами такого типа, и заканчивается в 2-3 месячном возрасте постнатального периода.

Содержание сухого вещества, белка и жира во всех слюнных железах свиней с возрастом увеличивается, а редуцирующих веществ - уменьшается. Амилолитическая активность гомогенатов слюнных желез свиней разного возраста, приблизительно, равняется амилолитической активности слюны, полученной из фистул слюнных желез свиней такого же возраста. Определено, что процессы слюноотделения у свиней, в количественном и качественном соотношении, изменяются в зависимости от вида кормов, которые потребляются. Так, на сухие кормовые смеси выделяется значительно больше слюны, чем на влажные. В ходе изучения возрастной асимметрии слюнных желез была установлена закономерность функциональной их асимметрии, которая обуславливается соответствующими импульсами от рецепторных полей ротовой полости.

В результате проведенных исследований доказана ~~незыблемая~~ связь функций слюнных желез с другими органами ~~травной~~ системы:



желудком, кишечником, печенью и поджелудочной железой. Именно слюнные железы, выделяя секрет, рефлекторно запускают процесс пищеварения и влияют на дальнейшее его протекание. Это было экспериментально подтверждено Е.М. Бакеевой, Б.П. Утехиным, А.И. Архиповцом с помощью операции эзофаготомии, исследуя динамику продолжительности поедания разных кормов в зависимости от возраста животных [1, 2, 4].

На основе проведенных исследований полтавские ученые установили:

- закономерности слюноотделения в зависимости от типа кормления и разнообразия кормов;
- состав слюны и ее амилалитическую активность;
- влияние разных раздражителей на деятельность слюнных желез и специфическую их реакцию;
- функциональную асимметрию деятельности околоушных желез в периоды покоя и истощения;
- возрастные особенности функции слюнных желез.

Заключение. В период 30-х - 50-х годов прошлого века полтавские ученые внесли весомый теоретический и практический вклад в развитие исследований по физиологии слюноотделения у свиней, а именно: разработаны новые методы операций слюнных желез одно- и двусторонних «ротовых» фистул. Глубокое изучение закономерностей слюнообразования дало возможность разработать эффективные полноценные рационы с включением разнообразных кормовых компонентов с учетом возраста и пола животных, предложены новые типы кормления и режимы скармливания кормов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архиповец А. И. Возрастные морфологические и функциональные изменения слюнных желез свиней: Автореф. дис. кандидата биол. наук / Одесский государственный университет им. И. И. Мечникова. – Одесса, 1958. – С. 17.
2. Бакеева Э. Н. О первой фазе желудочной секреции в свиньи / Э. Н. Бакеева, А. В. Квасницкий // Полтава: Труды всесоюзного научно-исследовательского института свиноводства, 1932. – Т. VIII. – С. 182.
3. Квасницкий А. В. Физиология пищеварения у свиней. - М.: Сельхозгиз, 1951. – С. 33 – 59.
4. Квасницкий А. В. Роль слюны свиней в переваривании углеводов кормов. / А. В. Квасницкий, Б. П. Утехин // Проблемы животноводства. – 1936. – №3. – С. 12.
5. Квасницкий А. В. Новый метод вывода протока околоушной слюнной железы у сельскохозяйственных животных / А.В. Квасницкий // Киев: Физиологический журнал АН УССР. 1955. Т 1. №1. С. 120 – 123.
6. Кживанек Ф. В. Пищеварение у свиней. – Харьков.: Держсільгоспвидав, 1932. – С. 4 – 6 (перевод Боровського В.В.)
7. Кратина П. Н. О работе околоушных слюнных желез свиньи / П. Н. Кратина, А. Д. Синещев // Физиология пищеварения сельскохозяйственных животных. Труды лаборатории физиологии пищеварения сельскохозяйственных животных. Под ред. И. П. Чукчева М.-Л., «Сельхозгиз» – 1935. – С. 3 – 10.
8. Кудрявцев А. А. Работа слюнных желез у свиней. / А.А.Кудрявцев // Труды всесоюзного института экспериментальной ветеринарии. – Т. X. – 1935. – С. 45.



9. Кюин (R. Gouin) Рациональное кормление домашних животных.: С.-П. – 1911. – С. 34 – 35.
10. Медяков Ф. С. О влиянии пилокарпина, ареколина и атропина на секреторную деятельность желудка свиньи / Ф. С. Медяков // «Советская ветеринария». – 1933. – № 11. – С. 99.
11. Павлов И. П. Лекции в работе главных пищеварительных желез / И. П. Павлов // Госиздат, 1924. – 24 с.
12. Серебряков П. Н. Современные данные по физиологии пищеварения сельскохозяйственных животных / П. Н. Серебряков // М.: Сельхозгиз, 1940. – С. 10 – 14.
13. Синещев А. Д. Секреторная деятельность подчелюстных желез свиней / А. Д. Синещев // Проблемы животноводства, 1937. №1. – С. 34.
14. Фольборг Г. В. Об истощении слюнных желез при их деятельности / Г. В. Фольборг // Русский физиологический журнал, 1924. – Т. VII. – Вып. 1 – 2. – С. 17.

УДК 636.4.082

ИНДЕКСЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

И.И. ЯСЮК

Институт свиноводства и агропромышленного
производства НААН Украины,
г. Полтава, Украина, 36013

Введение. На современном этапе ведения селекционно-племенной работы в свиноводстве особое значения приобретает изучение закономерностей роста и развития животных. Именно использование параметров роста и развития свиней, а также их связи с дальнейшими откормочными, воспроизводительными и мясными качествами позволяет уже на ранних этапах постнатального онтогенеза более точно и объективно проводить оценку и отбор молодняка для дальнейшего использования.

Процесс усовершенствования существующих и создания новых генотипов свиней требует периодического испытания их по репродуктивными, откормочными и мясо-сальным качествами для эффективного использования в региональных системах разведения.

Цель работы. Основной целью ведения отрасли свиноводства является получение максимального количества мяса высокого качества при наименьших затратах средств и труда на его производство. Увеличение производства этой продукции тесно связано с продуктивностью свиней, которая зависит не только от условий их кормления и содержания, а и от племенных качеств. Правильная оценка племенной ценности каждого животного способствует целеустремленному отбору и подбору [1, 2]. Именно такая цель и предусматривалась при выполнении данной работы.

Материал и методика исследований. Исследования проведены в условиях фермерского хозяйства «Житница» Красиловского района Хмельницкой области на чистопородном молодняке полтавской мясной породы (ПМ), а также помесей от маток этой породы при скрещи-

