

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Материалы Международной  
научно-практической конференции

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АГРАРНОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА  
20-22 мая 2008 года

Том II

Часть 1. КОРМЛЕНИЕ И РАЗВЕДЕНИЕ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Часть 2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА  
И РАСТЕНИЕВОДСТВА

Ульяновск 2008

Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы аграрной науки и образования», посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. Ульяновск, ГСХА, 2008, т. 2, - ч. 1-2. 248 с.

Редакционная коллегия:

А.В.Дозоров, ректор (гл. редактор)  
Ю.А.Лапшин, В.Е.Улитко, А.В.Бушов,  
Б.П.Мохов, Д.П.Хайсанов, Н.А.Любин

Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. Статьи приводятся в авторской редакции.

ISBN 978-5-902532-42-2

© ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия», 2008

Том 2, часть 1. Кормление и разведение сельскохозяйственных животных  
шей - пробы молока на 9-10 месяцах лактации, полученные от коров линии Р. Соверинга – на 24,9 % без достоверной разницы.

Наименьшая изменчивость продолжительности сычужного свертывания была выявлена в пробах молока 6-8 месяцев лактации, полученных от коров линии Р. Соверинга, а наибольшая – в пробах молока 1-2 месяцев лактации, полученных от коров линии Т.Б. Элевейшна – больше на 17,97 %.

Наибольшее количество несыворопригодного молока было получено от коров линии Т.Б. Элевейшна. Не удалось получить проб молока I класса по сычужной свертываемости от коров линий Р. Соверинга и Т.Б. Элевейшна. Данные линии относятся к голштинскому корню, для которого характерно сочетание высоких удоев с достаточно низким содержанием жира и белка. От коров линии Хаубойс Адема 40849, при содержании белка в молоке на уровне 3,25-3,49 %, а также на 3-8 месяцев лактации было получено молоко с наиболее высокими показателями сычужной свертываемости.

Таким образом, были установлены некоторые особенности в отношении сычужной свертываемости молока коров разной линейной принадлежности с учетом возраста, стадии лактации, которые далеко не всегда укладываются в определенную схему.

#### Литература:

1. Гончаров, С. Экономические аспекты формирования рынка молочных продуктов Беларуси / С. Гончаров // *Агрэканоміка*. – 2002. - №8. – С. 11-13.
2. Крупич, А. Молочный подкомплекс республики и совершенствование его организационной структуры / А. Крупич // *Агрэканоміка*. – 2005. - №10. – С. 13-14.
3. Фолкнер, Д.С. Введение в генетику количественных признаков / Д.С. Фолкнер. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 486 с.

УДК 637.52 (477.7)

### УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ ПОРОДЫ ДЮРОК УКРАИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ СПК АГРОФИРМЫ „МИГ-СЕРВИС-АГРО” FOR SLAUGHTERS QUALITIES OF PIGS OF BREED DUROK UKRAINIAN SELECTION IN THE CONDITIONS OF SVK AGROFYRMY „MIG-SERVVYS-AGRO”

В.Я. Лихач, А. В. Черненко  
V. Lykhach, A. Chemenko

Николаевский государственный аграрный университет, Украина  
Nykolaev state agrarian university, Ukraine

*The results of study of meat qualities of pigs of breed Durok Ukrainian selection at of pure breed breeding and crossing with the breeds Landrace and Large White foreign selection are represented. In all gravimetric categories most value of for slaughter output was at the of pure breeds animals of breed Durok – 75,10...71,64% and cross-breeds, where the breed Landrace was a paternal form, and of mothers Durok – 75,00...71,00%.*

**Вступление.** Требования селекционеров к мясным качествам изменялись со временем. Сначала основное направление селекционно-племенной работы и организация кормления свиней были направлены на формирование животных сального и полусального типов. Позже и вплоть до настоящего времени условия изменялись, и требовалось производство как можно большего количества высококачественной мясной свинины, которая способна удовлетворить спрос потребителей продукции свиноводства. (Валков А., Бекасова Г., 2001; Топиха В.С., 1993). Окончательный вывод о производительности свиней разных пород можно сделать на основании данных о количестве и качестве полученной от них мясной продукции. Критерий

оценки качества свинины включает целый ряд показателей таких как: качество самой туши, ее морфологический и химический состав, физические свойства и другое (Колоннов В., 2000; Михайлова М., 2002). Изучением мясных качеств занималось ряд ученых: А.А. Волков, Г. М. Бекасова (2001), В.С. Топиха (1993) и другие. Однако, исследований относительно сочетаний мясных генотипов проведено недостаточно и нуждаются в последующем изучении. Поэтому, нами были проведены исследования по изучению мясных качеств свиней породы дюрок отечественной селекции при разных сочетаниях с мясными генотипами зарубежной селекции.

**Методика исследований.** Цель проведенных исследований заключается в изучении основных мясных качеств молодняка и морфологического состава туши свиней пород дюрок украинской селекции (ДУС), крупной белой зарубежной (КБЗ) и ландрас французской (Л(Ф)) селекции в условиях СВК Агрофирма „Миг-Сервис-Агро” Николаевской области. Сделана сравнительная оценка убойно-мясных качеств откормочного молодняка таких сочетаний: I – ♀ ДУС x ♂ ДУС – контрольная группа, II – ♀ КБЗ) x ♂ ДУС, III – ♀ ДУС x ♂ КБЗ, IV – ♀ Л(Ф) x ♂ ДУС, V – ♀ ДУС x ♂ Л(Ф) – опытные группы.

При достижении живой массы 100, 120, 140 кг проводили контрольный забой животных по 3 головы в каждой группе. Контрольный забой и разделку туш осуществляли за современными методиками исследований в свиноводстве (Полтава 2005 г.), убойные показатели и мясные качества опытных животных определяли за общепринятыми методиками, разработанными А.М. Паливонюк, Г. В. Стробикиной, Г. Д. Любецким.

**Результаты исследований.** В таблице 1 показаны результаты убойных качеств молодняка свиней в разрезе контрольной и опытных групп при достижении ими живой массы 100, 120, 140 кг.

Таблица 1. Убойные качества свиней разных генотипов при живой массе 100, 120, 140

кг,  $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$ 

| Группы                          | Убойный выход, % | Длина полу туши, см | Толщина шпика, мм | Площадь „мышечного глазка”, см <sup>2</sup> | Масса задней трети полу туши, кг |
|---------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|---|----------------------------------|
| Предубойная масса 100 кг, (n=3) |                  |                     |                   |   |                                  |
| I                               | 75,10 ± 0,69     | 95,77 ± 0,46        | 23,30 ± 0,46      | 39,10 ± 0,28                                | 11,15 ± 0,11                     |
| II                              | 71,20 ± 0,77*    | 94,61 ± 0,68        | 24,80 ± 0,88      | 37,30 ± 0,37*                               | 10,81 ± 0,22                     |
| III                             | 73,00 ± 0,80     | 95,63 ± 0,91        | 25,70 ± 0,86      | 36,90 ± 0,41**                              | 10,67 ± 0,21                     |
| IV                              | 74,83 ± 0,71     | 96,24 ± 0,66        | 24,30 ± 0,63      | 38,60 ± 0,34                                | 10,98 ± 0,18                     |
| V                               | 75,00 ± 0,77     | 96,44 ± 0,64        | 24,70 ± 0,68      | 38,90 ± 0,28                                | 11,10 ± 0,14                     |
| Предубойная масса 120 кг, (n=3) |                  |                     |                   |   |                                  |
| I                               | 75,08 ± 0,44     | 98,03 ± 0,88        | 26,40 ± 0,71      | 42,08 ± 0,42                                | 12,69 ± 0,19                     |
| II                              | 70,25 ± 0,51**   | 97,18 ± 1,01        | 28,80 ± 0,74      | 40,54 ± 0,59                                | 11,90 ± 0,25                     |
| III                             | 72,25 ± 0,57*    | 96,94 ± 0,96        | 30,00 ± 0,70*     | 39,81 ± 0,58*                               | 11,83 ± 0,27                     |
| IV                              | 74,00 ± 0,61     | 98,45 ± 0,86        | 27,10 ± 0,70      | 41,70 ± 0,44                                | 12,13 ± 0,21                     |
| V                               | 74,42 ± 0,67     | 99,56 ± 0,83        | 27,80 ± 0,68      | 41,86 ± 0,51                                | 12,35 ± 0,23                     |
| Предубойная масса 140 кг, (n=3) |                  |                     |                   |   |                                  |
| I                               | 71,64 ± 0,43     | 118,40 ± 0,61       | 30,80 ± 0,54      | 49,63 ± 0,23                                | 14,07 ± 0,38                     |
| II                              | 68,43 ± 0,67*    | 116,00 ± 0,80       | 32,40 ± 0,66      | 47,13 ± 0,34**                              | 13,58 ± 0,60                     |
| III                             | 69,71 ± 0,45*    | 115,40 ± 0,76*      | 33,70 ± 0,71*     | 46,89 ± 0,40**                              | 13,44 ± 0,73                     |
| IV                              | 70,21 ± 0,47     | 120,10 ± 0,55       | 32,40 ± 0,48      | 48,58 ± 0,31                                | 14,20 ± 0,40                     |
| V                               | 71,00 ± 0,44     | 121,60 ± 0,61*      | 32,10 ± 0,51      | 49,14 ± 0,28                                | 14,30 ± 0,31                     |

Примечания: \* - P>0,95; \*\* - P>0,99).

Анализируя данные таблицы 1 в разрезе контрольной и опытных групп забойный выход при достижении живой массы 100 кг равняется 71,20...75,10%, при достижении 120 кг – 70,25...75,08%, при достижении 140 кг – 68,43...71,64%. Таким образом, молодняк породы дюрок украинской селекции контрольной группы во всех весовых категориях имел наивысший показатель убойного выхода. Следует отметить, что в меру увеличения убойного выхода относительная масса головы, ног, внутренних органов уменьшается. Различия интенсивности роста туши, головы, ног и внутренних органов свиней разных генотипов ведет к межпородным различиям в убойном выходе.

Важным показателем мясных качеств свиней является длина туши, но в наших исследованиях не установлена достоверная разница за этим показателем во всех весовых кондициях. Кроме при забое живой массы 140 кг, где животные V (♀ ДУС х ♂ Л(Ф)) опытной группы преобладали животных контрольной группы на 3,2 см ( $P > 0,95$ ). Однако была выявлена тенденция к более длинной туше в помесного молодняка V опытной группы, где родительской формой была порода ландрас французской селекции, а материнской – дюрок украинской селекции. Поскольку, более длинная туша у свиней породы ландрас является их породной особенностью, то эти качества они четко передают помесам при скрещивании. Этот показатель у животных V группы при убое в 100, 120, 140 кг составлял 96,44 см, 99,56 см, 121,60 см соответственно.

Относительно толщины шпика на уровне 6-7 грудного позвонка во всех весовых категориях выявлена закономерность увеличения этого показателя помесных животных, полученных от реципрокного скрещивания свиней породы дюрок украинской селекции и крупной белой зарубежной селекции (II, III группы) в отличие от животных контрольной группы.

Абсолютные и относительные изменения мышечной и жировой ткани отражаются на изменении площади „мышечного глазка“, что является надежным критерием оценки мясности туши. Общей для свиней всех опытных групп была закономерность, которая заключается в том, что в меру роста и увеличения живой массы животных площадь „мышечного глазка“ возрастает. При этом следует отметить, что интенсивность роста данного признака сохранялась на высоком уровне при достижении животными живой массы 140 кг. Так, при убое 100 кг наивысшим показателем площади „мышечного глазка“ характеризовались животные контрольной группы – 39,10 см<sup>2</sup> и преобладали животных II, III опытных групп на 4,6% ( $P > 0,95$ ) и 5,6% ( $P > 0,99$ ) соответственно. При достижении живой массы 120 кг существенной разницы между группами не выявлено. А при убое 140 кг в разрезе групп площадь „мышечного глазка“ колебалась в пределах 47,13...49,63 см<sup>2</sup>.

За показателем массы задней трети полутуши не установлена достоверная разница у подопытных групп по всем весовым категориям, но выявлено тенденцию к большей массе окорока у животных контрольной группы, что составляло при убое в 100 кг -11,15 кг, 120 -12,69 кг, 140 -14,07 кг.

**Выводы.** Результаты проведенного опыта свидетельствуют о том, что убойные качества свиней подопытных генотипов находились на высоком уровне. Во всех весовых категориях наибольшее значение убойного выхода было у животных I – ♀ ДУС х ♂ ДУС – (75,10...71,64%) и V – ♀ ДУС х ♂ Л(Ф) – (75,00...71,00%) группы, что согласовывается исследованиями рядом авторов (Тониха В.С., 1993; Волков А., Бекасова Г., 2001). Отмечено высокую интенсивность увеличения площади „мышечного глазка“ во всех весовых категориях свиней. Наивысшим значением этого показателя в 100...140 кг характеризовались чистопородные животные породы дюрок.

#### Литература:

Кононов В. Состояние и перспективы развития свиноводства в XXI столетии // Свиноводство. – 2000. – №4. – с. 20–22.

УДК 636.4.73 :619:614

## ВЛИЯНИЕ ДОБАВОК ПРЕПАРАТОВ $\beta$ -КАРОТИНА НА СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ И ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТКАНЯХ МОЛОДЯКА СВИНЕЙ

Е.Н. Любина

E.N.Lyubina

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Россия

Ulyanovsk state academy of agriculture, Russia

*The article gives the results of the research of lipids peroxidation and functional activity of fermentative unit of antioxidant system of protection and the role of trace elements in pigs when preparation  $\beta$ -carotene was added to their ration. Establishment, that vitamin A and its derivatives acts as an antioxidant in biologically systems, provided protective effects on lipid oxidation.*

В последние годы все большее внимание исследователей привлекают проблемы окислительного стресса. Под этим состоянием понимают сдвиг тканевого баланса антиоксидантов и прооксидантов в сторону последних, что проявляется увеличением перекисного окисления липидов (ПОЛ) [2].

Процесс липопероксидации в норме является одним из необходимых факторов гомеостаза. Однако, в настоящее время считается доказанным, что избыточное накопление продуктов свободнорадикального окисления является также причиной возникновения ряда хронических заболеваний. Образующиеся в результате перекисного окисления липидов ненасыщенные альдегиды и малоновый диальдегид (МДА) обладают выраженной цитотоксичностью: подавляют активность гликолиза, окислительного фосфорилирования и сопряженного с ним дыхания, ингибируют синтез белка, нуклеиновых кислот и мембрансвязывающие ферменты. Кроме того, окисление липидных молекул под воздействием активных форм кислорода приводит к необратимому изменению или повреждению мембранных структур, нарушению их проницаемости [2,3].

В связи с вышеизложенным актуальными становятся исследования по изучению механизмов генерации свободных радикалов, а также возможности регуляции противостояния организма окислительному стрессу.

Среди многочисленных факторов, определяющих интенсивность ПОЛ в организме, важное место принадлежит витаминам. В последние годы значительное внимание в этом отношении привлекает витамин А и  $\beta$ -каротин, однако вопрос о их роли в регуляции ПОЛ остается спорным: имеется много работ, указывающих на то что ретинол и его предшественники способны проявлять как прооксидантный, так и антиоксидантный эффект [1].

Известна взаимосвязь между витаминами антиоксидантами и минеральными веществами участвующими в системе антирадикальной защиты организма в качестве кофакторов ферментов и «ловушек» свободных радикалов, однако целый ряд деталей до сих пор остается неясным [4,5].

Исходя из этого, в данной работе была поставлена задача изучить влияние новых отечественных каротинсодержащих препаратов «Бета-рост» и «Бета-рост с липидами» на содержание микроэлементов, интенсивность процессов перекисного окисления липидов и актив-

|   |     |
|---|-----|
| 21. <b>Захаров В.П., Алиев М.Ш., Прокофьева Р.Г., Файзрахманов Р.Н.</b> Повышение качества продукции птицеводства в Республике Татарстан...                             | 56  |
| 22. <b>Иванова Л.В., Новиков А.А., Завада А.Н.</b> Оценка переваримости питательных веществ корма чистопородными и помесными животными                                  | 58  |
| 23. <b>Капитонова Е.А.</b> Экономическая эффективность производственной проверки применения про- и пребиотиков  | 60  |
| 24. <b>Карпеня М.М., Шамич Ю.В.</b> Особенности роста и репродуктивной функции племенных бычков при использовании в рационах премиксов с различным уровнем селена       | 64  |
| 25. <b>Катмаков П.С.</b> Технологические свойства вымени чистопородных и голштинизированных помесных коров  | 68  |
| 26. <b>Коваленко В.П., Баркаръ Е.В.</b> Использование анализа главных компонент для оценки воспроизводительных качеств свиноматок различных классов распределения       | 71  |
| 27. <b>Козлов С.А., Зиновьева С.А., Маркин С.С.</b> Зависимость результатов ипподромных испытаний лошадей рысистой породы от типа высшей нервной деятельности           | 75  |
| 28. <b>Кононенко С.И.</b> Эффективность использования глютеина кукурузного в комбикормах для молодняка свиней   | 77  |
| 29. <b>Красюк М.В., Карпеня М.М., Коробко А.В.</b> Сычужная свертываемость молока коров разной линейной принадлежности  | 80  |
| 30. <b>Лихач В.Я., Черненко А. В.</b> Убойные качества свиней породы дюрк украинской селекции в условиях СПК Агрофирмы „Миг-Сервис-Агро“                                | 83  |
| 31. <b>Любина Е.Н.</b> Влияние добавок препаратов β-каротина на содержание микроэлементов и окислительные процессы в тканях молодняка свиней                            | 86  |
| 32. <b>Маликова М.Г., Ахметова И.Н.</b> Динамика гематологических показателей при использовании органического селена в рационах молодняка крупного рогатого скота       | 89  |
| 33. <b>Маликова М.Г., Сабитов М.Т., Рахимкулов Д.Р.</b> Отходы спиртовой промышленности в рационах коров  | 92  |
| 34. <b>Малышев А. А., Мохов Б. П.</b> Биологические и организационно – хозяйственные методы повышения репродуктивных функций крупного рогатого скота                    | 95  |
| 35. <b>Марьина О.Н.</b> Ценность исследования ферментативной активности белковых катализаторов в сыворотке крови животных при применении микробиологического β-каротина | 100 |
| 36. <b>Мордвинова Е.С., Ухтверов М.П., Ухтверова М.</b> Компенсаторные особенности линейных промеров отставших в росте ремонтных свинок                                 | 104 |
| 37. <b>Никанова Л.А.</b> Изучение физиологического состояния, продуктивности и воспроизводительной способности свиноматок в зависимости от условий их содержания        | 105 |
| 38. <b>Петрова С.А., Федоров В.Е.</b> Использование кормовой добавки из хвостов северных оленей в рационах кур-несушек  | 109 |
| 39. <b>Поликарпов В.И., Анфимова Л.В.</b> Влияние серы в рационах на рост и мясную продуктивность бычков черно-пестрой породы   | 111 |
| 40. <b>Реутова Е.А., Старчак В.В.</b> Биологически активные вещества – средства повышения продуктивности птицы и улучшения качества мясной                              |     |