

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, УБОЙНЫХ И МЯСНЫХ КАЧЕСТВ ВЬЕТНАМСКОЙ ВИСЛОБРЮХОЙ С АНАЛОГАМИ МИРГОРОДСКОЙ И КРУПНОЙ ЧЕРНОЙ ПОРОД

*The comparative analysis of slaughter and meat quality
of Pot-bellied pigs with similar Mirhorod pig breed and Large Black pig breed*

В.Е.Усачева
V.E. Usachova

Полтавская государственная аграрная академия
Poltava State Agrarian Academy
usval50@mail.ru

Аннотация. Проведен сравнительный анализ убойных и мясных качеств вьетнамской вислобрюхой с аналогами миргородской и крупной черной пород. Выявлено, что свиньи вьетнамской вислобрюхой породы по анализируемым качествам ближе всего к аналогам крупной черной породы, однако имеют преимущество по площади «мышечного глазка» и выходу мяса, и достоверно уступают им по длине туловища и массе задней трети полутуши. Скрещивание свинок породы с хряками крупной белой породы положительно влияет на мясные и убойные качества помесей, улучшая, таким образом, эффективность их разведения.

Summary. The comparative analysis of slaughter and meat quality of Pot-bellied pigs with similar Mirhorod pig breed and Large Black pig breed has showed that Pot-bellied pig breed on the analyzed quality is closest to Large Black pig breed, but has the «muscular eye» advantage and meat yield at the same time significantly behind in body length and the posterior third of the carcasses weight. Pot-bellied pigs crossbreeding with Large White pig boar has positive effect on the meat and slaughter hybrids quality, thereby improving of the productivity breeding.

Ключевые слова: порода, вьетнамская вислобрюхая, крупная белая, крупная черная, убойные и мясо-сальные качества, физико-химические показатели мяса

Key words: breed, Pot-bellied pig, Large White pig, Large Black pig, slaughter and meat-fat quality, physical and chemical characteristics of meat.

Актуальность. Дополнительным источником мяса в фермерских, крестьянских и единоличных хозяйствах является разведение свиней травоядных пород (вьетнамской, корейской, мангалицкой), что позволяет хозяевам пополнять семейный бюджет. За последние годы повысился интерес к выращиванию вьетнамских вислобрюхих свиней.

Вьетнамская вислобрюхая свинья появилась в Европе совсем недавно - в 1950 году, в Северной Америке - в 1980-х годах, а в США и Канаде - в 1986 году. Большое количество животных встречается в Словакии, Венгрии, Польше, Чехии, Швейцарии, Франции. В Украине особи этой породы были завезены из Венгрии и Турции в середине 80-х годов. Порода очень быстро завоевала популярность среди владельцев приусадебных участков и фермерских хозяйств за счет ряда преимуществ, таких как:

- небольшие габариты животных, масса взрослого животного в пределах 70-100 кг, это позволяет в одном загоне разместить несколько особей сразу,
- поедание небольшого объема пищи за одно кормление,
- экономия дорогого комбикорма за счет потребления большого количества сочных и грубых кормов,
- в рационе большую часть составляет трава, сено, что позволяет компенсировать дефицит в рационах, минеральных веществ, витаминов и других биологически активных элементов питания [3].

Обвисший живот, многочисленные не большие кожаные складки на голове и бедрах создают ложное впечатление о больших жировых отложениях. Они очень активны, имеют хорошо выраженную мясистость и незначительную склонность к ожирению, их мясо нежное, сочное, с жирной прослойкой, по цвету не отличается от мяса обычных свиней [6].

Практические исследования отдельных авторов развеяли миф, что вьетнамские свиньи едят в основном траву. Если свиней кормить исключительно подножным кормом, вряд ли у них будут большие приросты и достойное потомство [7, 10]. Чтобы проанализировать, чем эта порода отличается от традиционных, уже известных пород, был проведен ряд научных исследований [8, 9].

Материал и методика. Целью наших исследований является изучение убойных и мясных качеств свиней вьетнамской вислобрюхой (ВВ) породы и их помесей с крупной белой породой (ВВхКБ) по сравнению с близкими, на наш взгляд, по направлениям продуктивности породами свиней: миргородской (М) и крупной черной (КЧ).

Экспериментальные исследования выполнялись в условиях контрольно-испытательной станции и убойного пункта ГП «Экспериментальная база» Надежда "Института свиноводства и АПП НААН.

Объектом исследований был молодняк миргородской, крупной черной и вьетнамской вислобрюхой (ВВ - контрольная группа) пород «в чистоте», и их помесей с крупной белой породой (ВВхКБ).

Определение толщины шпика у животных проводили с помощью польского ультразвукового прибора (Draminsky). Мясные качества подопытных животных оценивались в соответствии с существующими научно-зоотехническими методиками. Для оценки убойных и мясных качеств после достижения живой массы 70-80 кг проводили контрольный убой животных исследуемых пород свиней с полной обвалкой 4 правых полутуш [2].

Кормление свиней проводилось на рационах концентратного типа из кормов собственного производства в соответствии с зоотехническими нормами [4].

Полученные данные были обработаны с использованием программы Statistica 5.0 [1].

Результаты исследований. Изучение убойных качеств подопытных свиней (табл. 1), в целом, показало, что по показателю убойного выхода, наблюдалась максимальная разница между свиньями вьетнамской вислобрюхой (ВВ), которые превосходили аналогов миргородской на 9,0%, и крупной черной породы - на 4,9% ($P < 0,01$). У помесного поголовья (ВВхКБ) наблюдалось увеличение убойного выхода до 71,8%, который почти приблизился к стандартному (у крупной белой - 72, 8%)

Свиньи вьетнамской вислобрюхой (ВВ) по длине полутуши уступали показателям аналогов всех исследуемых групп. А помеси преобладали с достоверной разницей над аналогами из группы (ВВ) на 8,4 см, или 2,73%, а миргородской и крупной черной пород, соответственно на 3,3 и 1,2 см. Лучший показатель площади "мышечного глазка" был зафиксирован в тушах миргородской породы, который превзошел аналогов ВВ на 4,9 см², или 22,1%, ($P < 0,05$). Второе место было у помесей, преимущество над аналогами чистопородных вислобрюхих составляла 2,3 см² или 10,3%. Самый низкий - у крупной черной породы.

По выходу мяса и сала в задней трети полутуши наблюдается незначительная разница между свиньями вьетнамской вислобрюхой (ВВ) и крупной черной (КЧ) пород, соответственно на 4,92 и 7,37% ($P < 0,05$), и улучшение этого показателя в тушах помесных свиней (ВВ х КБ). Анализ таблицы 1 показал, самый низкий выход костей в тушах контрольной группы (ВВ) - 8,8%, чем по нашему мнению, объясняется высокий выход мяса в тушах исследуемой породы.

1. Убойные и мясо-сальные качества подопытных свиней

Показатели	Породы			
	М	ВВ	КЧ	ВВ х КБ
Живая масса перед убоем, кг	77,5±2,5	72,2±4,0	82,5±2,9	75,5±3,2
Масса туши, кг	45,8±2,7	43,4±2,1	52,1±2,1	56,5±1,7
Убойный выход %	59,1±0,8*	68,1±2,4	63,2±1,4	71,8±3,1
Длина полутуши см	83,1±0,7	78,0±1,2	85,2±1,5*	86,4±2,7*
Толщина шпика на уровне 6/7 грудных позвонков, мм	31,2±1,8*	46,5±3,1	43,7±4,1	35,3±0,8*
Площадь "мышечного глазка" см ²	27,1±2,4*	22,2±0,9	20,8±1,3	24,5±1,1
Масса задней трети полутуши, кг	7,5±0,13**	6,6±0,11	8,7±0,22***	8,8±0,2 ***
в т.ч. выход, %: мяса	59,16±1,6	60,5±0,7	55,58±1,24*	61,7±0,9
сала	31,57±2,28	28,7±1,3	36,07±2,64*	27,1±1,8
костей	9,26±0,85	8,8±1,4	9,16±1,22	9,8±2,0

По результатам исследований толщины шпика оказалось, что для вьетнамской вислобрюхой породы (ВВ) характерна высокая осаленность на уровне 6/7 грудных позвонков - 46, 5 мм, в то же время у других исследуемых генотипов данный показатель был ниже на 2,8-15,3мм. При этом в тушах (ВВ) наблюдается резкое падение толщины шпика в лопаточно-реберной частях туши (табл.2).

2. Топография жиротложения у свиней разных пород

Толщина шпика, мм	Генотипы			
	М	ВВ	КЧ	♀ВВ х ♂КБ
на уровне 6/7 грудных позвонков	31,2±1,8	46,5±3,1	43,7±4,1	35,3±3,1
над последним ребром	20,0±2,4	28,5±3,4	23,5±0,5	22,2±2,8
на пояснице	21,7±2,4	32,0±4,0	27,5±4,5	23,7±1,9

Пищевая ценность туш свиней, определяется также их физико-химическими показателями: рН, цвет, влагоемкость, сочность, нежность, а также способностью не портиться, высокими вкусовыми и питательными качествами после кулинарной подготовки.

Эти качества мяса и сала колеблются в зависимости от гено- фенотипических факторов [5].

Качественный показатель мяса - влагоудерживающая способность мышечных белков, которая характеризует его технологические и кулинарные свойства, ведь чем больше в мясе связанной воды, тем оно нежнее. В наших исследованиях мясо свиней подопытных групп имело низкие показатели, при этом у вьетнамской вислобрюхой этот показатель оказался самым низким - 47, 82%. При этом активная кислотность мышечной ткани у молодняка подопытных групп была в пределах физиологии-

ческой нормы 5,44- 5,69. По показателю нежности мяса животные вьетнамской вислобрюхой породы имели достоверно более высокий показатель по сравнению с другими породами на 1,95% ($P < 0,05$) и 3,5% ($P < 0,001$), при этом у помесных свиней этот показатель занимал промежуточное значение (табл.3).

3. Физико-химические показатели качества мяса

Толщина шпика, мм	Генотип			
	М	ВВ	КЧ	♀ВВ x ♂КБ
Активная кислотность (рН)	5,44±0,02	5,56±0,07	5,56±0,02	5,69±± 0,12
Нежность, с	5,45±0,18	7,4±0,11	4,2±0,14	6,5±2,6
Влагоудерживающая способность, %	49,82±0,89	47,82±0,36	49,97±0,93	51,6±0,80
Интенсивность окраски, ед. екст.	57,72±3,5	57,0±4,2	59,6±1,75	60,1±2,88
Потери при кулинарной обработке %	22,83±1,7	22,96±1,1	23,51±0,97	23,43± 1,40

Выводы. Таким образом, свиньи вьетнамской вислобрюхой (ВВ) породы по показателям убойных и мясных качеств относятся ближе всего к аналогам крупной черной породы, однако имеют преимущество по площади мышечного глазка и выходу мяса. В то же время достоверно уступают им по длине туловища и массе задней трети полутуши и имеют самый низкий выход костей - 8,8% среди исследуемых генотипов, и соответственно высокий убойный выход - 68,1%.

Физико-химические качества мяса вьетнамской вислобрюхой (ВВ) породы находятся в пределах физиологической нормы. Помеси свинок ВВ породы с производителями крупной белой породы имеют больший убойный выход на 3,7%, длину полутуши на 8,4 см и площадь "мышечного глазка" на 2,3 см², а также меньшую толщину шпика на уровне 6/7 грудных позвонков на 11,2 мм, улучшая, таким образом, эффективность их разведения.

Библиографический список:

1. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології: [навчальний посібник] / О.М. Царенко, Ю.А. Злобін, В.Г. Скляр, С.М. Панченко. – Суми: Видавництво "Університетська книга", 2000. – 203 с.
2. Методики исследований по свиноводству: Методические рекомендации / Полтавский научно-исследовательский институт свиноводства. – Харьков, 1977. – 152 с.
3. Нагаевич В.М. Порівняльна характеристика росту та розвитку поросят в'єтнамської та великої білої породи / В.М. Нагаевич, Д.В. Ломако, Г.М. Левін — Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини – Х, 2005. – Вип. 12 (37), Ч. 3,4. – С.113 – 117.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных [А.П. Калашников, В.И. Клейменов, В.И. Бакланов] Под ред. А.П. Калашникова – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
5. Поливода А.М. Методика оценки качества продуктов убоя свиней / Поливода А.М., Стробыкина Р.В., Любецкий Н.Д. - Методики исследований по свиноводству.- Харьков.-1977.- С.48-56.
6. Сидоренко Т.О. Мангали в Україні / Т.О. Сидоренко // Дім, сад, город, 2005. – №10. – С. 38-39
7. Усачова В.Є. Продуктивні якості в'єтнамських вислобрюхих свиней та їх помісей із великою білою породою. / В.Є. Усачова, В.М. Гиря, В.В. Шапченко. - Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2011. - №1– с. 85- 88
8. Усачова В.Є. Продуктивність в'єтнамських вислобрюхих свиней та їх помісей / В.Є. Усачова / Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2013 - №1 – с. 79- 82.
9. Усачова В.Є. Збірні та м'ясні якості в'єтнамських вислобрюхих свиней / Усачова В.Є.- Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки. Випуск 1(83) том 1. – 2014. – Вінниця. – с. 178-181.
10. Яценко В.А. Я вирощую в'єтнамських свиней / В.А. Яценко // Дім, сад, город, 2006. – №6. – С.16-18.

УДК 636.5.033/615.017

ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Increase of nutrition and biological value of meat of broilers

Л.Н. Бакаева, кандидат с.-х. наук, доцент,
Г.М. Топурия, доктор биол. наук, профессор, В.В. Польшкин
L.N. Bakayeva, G.M. Topuriya, V.V. Polkin

Оренбургский государственный аграрный университет
Orenburg state agricultural university
golaso@rambler.ru

Аннотация. Изучено влияние «Селениума» на химический состав и биологическую ценность мяса цыплят-бройлеров. Установлено, что селеносодержащий препарат способствует повышению в мясе протеина и незаменимой аминокислоты триптофана.