

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МЯСА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ГИБРИДНЫХ СВИНЕЙ

С.М. ОКОЛЫШЕВ*, Л.В. ТИМОФЕЕВ

(Кафедра свиноводства)

Проводилось исследование в двух повторах 70 образцов мяса подсвинков туклинской породы, крупной белой и ландрас, а также гибридного молодняка, полученного от реципрокного скрещивания этих пород. В мясе животных определяли потери массы туши за 24 ч, рН мяса через 24 ч после убоя, влагоудерживающую способность, интенсивность окраски, общую влагу, протеин, жир, золу. Установлено, что свиньи туклинской породы по физико-химическим свойствам мяса не уступают крупной белой породе и ландрас. Высокое качество имеет мясо гибридного молодняка, полученного при реципрокном скрещивании туклинской породы, крупной белой и ландрас.

Наряду с оценкой пород по откормочным и мясо-сальным качествам важное значение имеет определение физико-химических свойств мяса. Повышенный интерес к физико-химическим свойствам мяса свиней связан с появлением и распространением в свиноводстве таких нежелательных синдромов, как PSE и DFD, вызванных интенсивной селекцией свиней на мясность и жесткими условиями промышленных технологий содержания животных.

На необходимость повышения качества мяса при увеличении его выхода указывали Г.М. Бажов, В.И. Комлацкий [1]. Этому же мнению придерживался И.Н. Никитченко [5].

Зависимость качества свинины от породы свиней отмечалась К.И. Князевым [3]. В.А. Бекеневым [2] получены результаты физико-химических свойств мяса более чем по 700 животным разных линий крупной белой породы. Влияние происхожде-

ния свиней на качество мяса установил И. Янчене [8]. Сравнительное изучение физико-химических свойств мяса свиней 32 пород, породных групп и линий провел А.М. Поливода [6]. Физико-химические свойства мяса и сала свиней плановых пород и их помесей исследовал В.А. Медведев и др. [4]. Качество свинины у подсвинков крупной белой породы изучали А.И. Филатов и др. [7]. В исследованиях отмечается влияние происхождения свиней на физико-химические свойства свинины, от которых зависит переработка, хранение и вкусовые качества мясных изделий.

Целью работы было изучение физико-химических свойств мяса свиней туклинской породы, а также крупной белой породы и ландрас, являвшихся исходными породами при выведении туклинской породы и гибридных животных, полученных при реципрокном скрещивании этих по-

*Кафедра мелкого животноводства МГАВМиБ им. К. И. Скрябина.

род. В задачу исследований входило определение: потери массы туши за 24 ч после убоя, рН мяса через 24 ч после убоя, влагоудерживающей способности мышечной ткани, интенсивности ее окраски, а также содержание общей влаги, протеина, жира и золы. Подсвинков откармливали до живой массы 100 кг. Убой проводили со шпаркой туши. Изучено 70 образцов мяса в двух повторах по 10 образцов из каждой группы (таблица).

За 24 ч потери массы туши подсвинков туклинской породы равнялись 1,5 кг, крупной белой — 1,6 кг, а у ландрасов и гибридов потери были выше и составляли 1,8 — 1,9 кг ($P < 0,001$).

Величина активной кислотности мяса, измеренная в первые 24 ч после убоя животных, позволяет обнаружить туши с отклонениями качества мяса в сторону PSE и DFD пороков. Мясо хорошего качества через 24 ч после убоя животных и созревания на холоде имеет рН от 5,6 до 6,2. Величины рН мяса чистопородных и гибридных подсвинков колебались от 5,6 до 5,8 и находились в пределах нормы, соответствующей хорошему качеству мяса.

Влагоудерживающая способность мышечной ткани является важным показателем для мясоперерабатывающей промышленности. Мясо с пониженной влагоудерживающей способностью непригодно для переработки. Мясо свиней хорошего качества должно иметь влагоудерживающую способность в пределах 53-66%. Более высокую влагоудерживающую способность имело мясо подсвинков туклинской породы — 55,3% и крупной белой породы — 55,8%. Влагоудерживающая способность мяса ландрасов была ниже и равнялась 53,9% ($P \geq 0,05$). По влагоудерживающей способности мяса гибридных подсвинков достоверных различий не

установлено ($P \geq 0,05$), хотя у гибридов от прямого и обратного реципрокного скрещивания туклинской породы и крупной белой наблюдалась устойчивая тенденция к меньшей потере влаги по сравнению со сверстниками, полученными при скрещивании свиноматок туклинской породы с хряками ландрас.

По ГОСТу мясо, имеющее показатель менее 48 ед. с низкой интенсивностью окраски, называется бледным и оно плохого качества. Интенсивность окраски мяса подсвинков туклинской породы равнялась 67,7 ед. или на 2,3 ед. выше, чем у ландрасов ($P < 0,01$). В сравнении с подсвинками крупной белой породы она была практически одинаковой ($P > 0,05$). Худшую интенсивность окраски мяса 61,2 и 62,7 ед. имели подсвинки от сочетаний Л х Т и Т х Л, а у молодняка от сочетаний Т х КБ и КБ х Т она была несколько выше и составляла 64,9 и 63,3 ед. ($P < 0,05$).

По содержанию общей влаги в мясе чистопородных подсвинков достоверных различий не установлено ($P < 0,05$). В мясе гибридных подсвинков общей влаги содержалось меньше, чем у чистопородных. Наименьшее количество общей влаги содержалось в мясе подсвинков от сочетания Л х Т и составляло 73,86%.

В мясе подсвинков туклинской породы больше протеина и меньше жира, чем у подсвинков крупной белой породы и ландрас. В сравнении с подсвинками крупной белой породы и ландрас в мясе гибридных подсвинков содержалось больше протеина и меньше жира. Более постным, с содержанием 22,27% протеина и 2,77% жира, оказалось мясо подсвинков, полученных от сочетания Л х Т.

Содержание золы в мясе всех подсвинков было практически одинаковым ($P > 0,05$).

Физико-химические свойства мяса

Показатель	Порода и породность							
	Г × Т	КБ × КБ	Л × Л	Т × КБ	Т × Л	КБ × Т	Л × Т	
Потери массы туши за 24 ч, кг	1,5±0,04	1,6±0,05	1,8±0,06	1,8±0,07	1,9±0,06	1,8±0,06	1,9±0,07	
pH мяса через 24 ч после убоя	5,7±0,04	5,8±0,05	5,6±0,04	5,7±0,05	5,6±0,05	5,7±0,04	5,6±0,05	
Влагоудерживающая способность, %	55,3±0,45	55,8±0,39	53,9±0,38	54,6±0,40	53,9±0,48	54,3±0,56	53,7±0,60	
Интенсивность окраски, ед	67,7±0,57	68,1±0,57	65,4±0,62	64,9±0,72	62,7±0,61	63,3±0,66	61,2±0,80	
Общая влага, %	75,11±0,37	75,50±0,44	75,17±0,44	74,81±0,56	74,15±0,47	74,23±0,43	73,86±0,40	
Протеин, %	21,31±0,52	20,27±0,64	20,65±0,54	21,08±0,60	21,86±0,60	21,73±0,47	22,27±0,41	
Жир, %	2,49±0,07	3,15±0,08	3,09±0,10	3,03±0,11	2,89±0,08	2,95±0,09	2,77±0,08	
Зола, %	1,09±0,02	1,08±0,03	1,09±0,03	1,08±0,03	1,10±0,03	1,09±0,03	1,10±0,03	

Примечание. Т — туклинская, КБ — крупная белая, Л — ландрас.

Выводы

1. Подсвинки туклинской породы по физико-химическим свойствам мяса не уступают крупной белой породе и ландрас, а по таким показателям, как потеря массы туши за 24 ч и содержание протеина даже превосходят их.

2. Величины показателей рН мяса, влагоудерживающей способности, интенсивности окраски, протеина, жира указывают на хорошие вкусовые и технологические качества свинины, полученной от животных туклинской породы.

3. Туклинскую породу можно использовать в реципрокном скрещивании с крупной белой породой и ландрас для получения гибридного молодняка, способного при интенсивном откорме давать туши с высоким качеством мяса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бажов Г.М., Комлацкий В.И.* Биотехнология интенсивного свиноводства. М.: Росагропромиздат, 1989. — 2. *Бекетов В.А.* Селекция свиней. Новосибирск, 1997. — 3. *Князев К.И.* Интенсивный мясной откорм свиней. М.: Колос, 1979. — 4. *Медведев В.А. и др.* Результаты контрольного откорма свиней плановых пород и их помесей в лесостепи и полесье Украинской ССР. Породы свиней. — Сб. науч. тр. ВАСХНИЛ. М.: Колос, 1981, с. 55-65. — 5. *Никитченко И.Н.* Гетерозис в свиноводстве. Л.: Агропромиздат, 1987. 6. *Поливода А.М.* Физико-химические свойства и белковый состав мяса свиней. Породы свиней. — Сб. науч. тр. ВАСХНИЛ. М.: Колос, 1981, с. 19-27. — 7. *Филатов А.И. и др.* Продуктивность, качество мяса и некоторые биологические особенности свиней крупной белой породы. Породы свиней. — Сб. науч. тр. ВАСХНИЛ. М.: Колос, 1981, с. 39-48. — 8. *Янченя И.* Сочетаемость пород при производстве свинины. Свиноводство, 1985, № 6, с. 22-23.

*Статья поступила
10 мая 2004 г.*

SUMMARY

Investigation of 70 samples of meat from gilts of Tuklinsky breed, big white breed and Landras was conducted, as well as investigation of younger generation obtained from reciprocal crossing of these breeds. In meat of the animals losses of carcass meat during 24 hours, pH of meat in 24 hours after killing, water-holding capacity, intensiveness of colour, whole humidity, protein, fat, ash were determined. It has been found that meat of pigs of Tuklinsky breed in its physical and chemical properties is not worse than meat of white breed and Landras. Meat of hybrid young generation produced by reciprocal crossing of Tuklinsky breed, big white breed and Landras is of high quality.