

DOI: 10.37925/0039-713X-2021-5-52-55

УДК 636.4

Убойные и мясо-сальные качества чистопородных и гибридных свиней

при убое в 100 кг и 120 кг



А.Д. ЛЕВШИН, младший научный сотрудник, e-mail: lad-ork@yandex.ru,
ФГБНУ «ФНЦ зернобобовых и крупяных культур» (Орел)

В настоящее время поиск методов повышения мясности свиней имеет первостепенное значение. Проведена оценка мясо-сальных качеств чистопородных свиней скороспелой мясной породы (СМ-1) и крупной белой породы (КБ), а также их помесей между собой и со специализированными породами ландрас (Л) и крупная черная (КЧ) при убое живой массой 100 кг и 120 кг.

Ключевые слова: порода свиней, удельный вес, откормочные качества, соотношение тканей, площадь «мышечного глазка», выход мяса, состав полутуш.

Slaughterhouse and meat-greasy qualities of purebred and hybrid pigs at slaughter of 100 kg and 120 kg

A.D. LEVSHIN, junior researcher, e-mail: lad-ork@yandex.ru, FSC of Legumes and Cereal Crops (Oryol)

The search for methods to increase the meat content of pigs is currently of paramount importance. The assessment of meat and fat qualities of purebred pigs of Precocious Meat breed and Large White breed, as well as their crossbreeds with each other and with specialized breeds Landrace and Large Black at slaughter with a live weight of 100 kg and 120 kg was carried out.

Key words: breed of pigs, specific gravity, fattening qualities, tissue ratio, muscle eye area, meat yield, half-carcass composition.

Большим резервом увеличения производства свинины является повышение предубойной живой массы свиней. Значительный спрос на нежирную свинину заставляет искать пути решения данной проблемы.

Многие авторы считают, что на прирост большое влияние оказывают порода, живая масса и возраст при убое. Главная отличительная особенность развития и роста свиней – интенсивное протекание процессов синтеза жира и отложение его в организме. Поэтому данное обстоятельство является серьезным препятствием на пути более полного использования возможностей роста животных до более высоких весовых кондиций.

Реализация на убой свиней в раннем возрасте, когда еще активно идет формирование мясности, приводит к недополучению ценной продукции, а в итоге – к снижению эффективности производства свинины.

Однако существуют возможности для улучшения мясных качеств свиней и повышения их живой массы перед убоем. Это селекция на увеличение мясной продуктивности и использование животных специализированных мясных пород и типов для производства свинины.

В тушах свиней мясных пород и типов, а также в тушах их помесей интенсивный процесс осаливания начинается в более позднем возрасте, чем у животных универсальных по-

род. Такие свиньи способны давать мясные туши при убое живой массой 120 кг и более [3, 4, 7].

В таблицах 1 и 2 наглядно показано соотношение тканей в туше и окороке. При убое в 100 кг больший выход мяса в туше был у чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы – 64,9%, а среди помесей наилучший результат – у сочетаний КБхСМ-1 и СМ-1хКБ – 64,8%.

Наиболее высокий выход мяса в окороке при убое в 100 кг также был у чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы – 73,5%, а среди помесных подсвинков – у сочетаний КБхСМ-1 и СМ-1хКБ – 73,4% и 73,3% соответственно. При убое подсвинков в 100 кг выход мяса

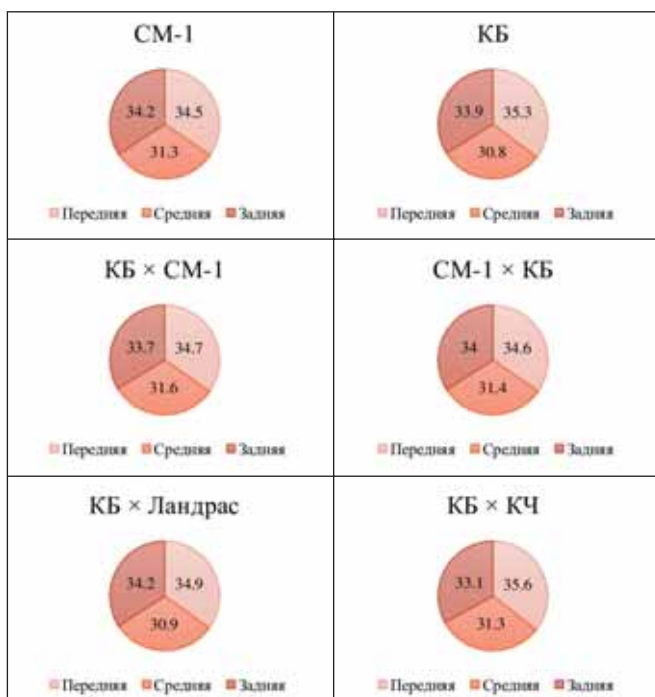


Диаграмма 1. Удельный вес передней, средней и задней части полутуши подопытных подсвинков при убое живой массой 100 кг

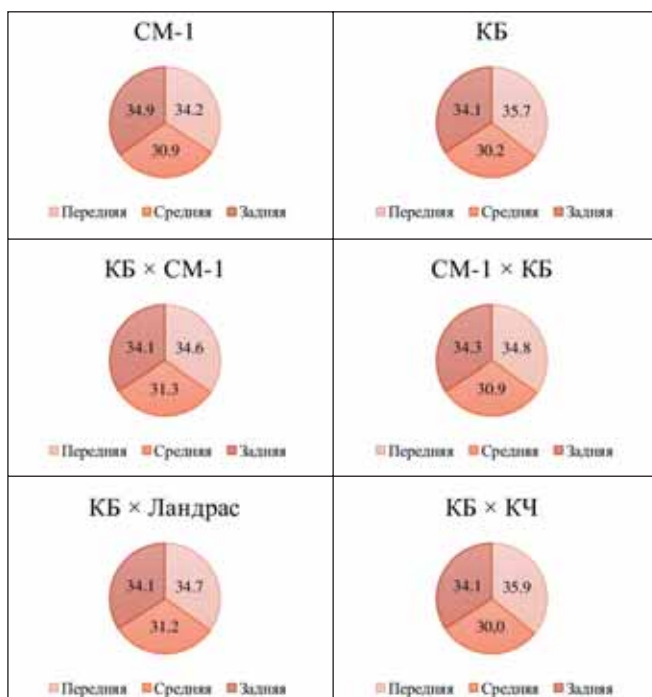


Диаграмма 2. Удельный вес передней, средней и задней части полутуши подопытных подсвинков при убое живой массой 120 кг

в туше и окороке у помесных подсвинков КБхЛ и КБхКЧ был гораздо ниже, чем у чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы, и лишь незначительно превосходил по выходу мяса в окороке контрольную группу крупной белой породы на 0,7% и 0,8%, уступая ей по выходу мяса в туше на 0,3% и 4,5% соответственно.

По площади «мышечного глазка» при убое в 100 кг лучшими были подсвинки скороспелой мясной породы – 34,5 см², среди помесных подсвинков – сочетания СМ-1хКБ и КБхСМ-1 – 32,1 и 31,2 см² соответственно. Подсвинки чистопородной группы крупной белой породы и сочетания помесных подсвинков КБхЛ и КБхКЧ – 31,0 и 30,1 см² соответственно.

Наиболее тонкий шпик над шестым-седьмым грудными позвонками при убое живой массой 100 кг был у помесей КБхСМ-1 – 27 мм, а среди чистопородных – у свиней скороспелой мясной породы – 28 мм. У остальных групп животных толщина шпика над шестым-седьмым грудными позвонками была практически одинаковой и равнялась 30 мм.

При убое подсвинков в 120 кг наибольший выход мяса в туше и окороке был у чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы и равнялся 58,4% и 67,4%. Среди помесных подсвинков – у сочетаний СМ-1хКБ и КБхЛ: в туше – 56,1%, а в окороке – 65,6% и 65,7% соответственно.

Процентное соотношение удельного веса передней, средней и зад-

ней части полутуш подопытных подсвинков при убое живой массой 100 кг и 120 кг был лучшим у свиней СМ-1 (диаграммы 1, 2).

По мнению многих ученых, свиной мясной селекции наиболее интенсивно наращивают мышечную ткань в

четырёх-пятимесячном возрасте, что обуславливается специфичностью процессов метаболизма белка в этот период онтогенеза [5, 6, 8, 10].

Наиболее значительное уменьшение выхода мяса при убое в 120 кг наблюдалось у подсвинков

Таблица 1. Результаты обвалки полутуш чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы, а также помесей сочетания КБхСМ-1 и СМ-1хКБ при убое массой 100 кг и 120 кг (M±m)

Соотношение тканей, %	Чистопородные		Помесные			
	СМ-1		КБхСМ-1		СМ-1хКБ	
	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
	n=6	n=6	n=6	n=6	n=6	n=6
В туше						
Мясо	64,9±1,5	58,4±1,2	64,8±1,2	55,5±1,8	64,8±1,6	56,1±1,3
Сало	23,8±1,4	31,5±0,4	23,9±2,2	34,2±2,3	23,9±2,7	33,8±1,7
Кости	11,3±0,5	10,1±0,3	11,3±0,9	10,3±0,7	11,3±0,6	10,1±0,4
В окороке						
Мясо	73,5±1,8	67,4±2,7	73,3±1,9	65,6±2,7	73,4±2,4	65,6±2,7
Сало	15,9±1,3	23,1±2,1	16,2±1,3	24,7±1,6	15,8±1,6	24,7±1,6
Кости	10,6±0,4	9,5±0,3	10,5±1,0	10,7±0,2	10,8±1,2	9,7±0,4

Таблица 2. Результаты обвалки полутуш чистопородных подсвинков крупной белой породы и помесей сочетания КБхЛ и КБхКЧ при убое массой 100 кг и 120 кг (M±m)

Соотношение тканей, %	Чистопородные		Помесные			
	КБ		КБхЛ		КБхКЧ	
	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
	n=6	n=6	n=6	n=6	n=6	n=6
В туше						
Мясо	63,1±1,4	54,9±1,6	62,8±1,2	56,1±1,7	58,6±1,9	54,2±1,2
Сало	26,2±1,1	34,8±0,9	25,8±1,9	33,6±2,5	30,2±2,0	35,3±1,6
Кости	10,7±0,4	10,3±0,5	11,4±0,7	10,3±0,5	11,2±0,6	10,5±0,4
В окороке						
Мясо	71,4±2,3	63,4±3,1	72,2±3,2	65,7±1,8	72,1±2,4	62,1±2,1
Сало	17,1±1,4	26,3±2,3	16,8±2,1	23,6±1,2	16,3±1,9	26,7±3,5
Кости	11,5±0,4	10,3±0,6	11,0±0,6	10,7±0,8	11,6±0,9	11,2±1,0



Диаграмма 3. Состав полутуши подопытных подсвинков при убое живой массой 100 кг (%)



Диаграмма 4. Состав полутуши подопытных подсвинков при убое живой массой 120 кг (%)

скороспелой мясной породы: в туше – на 10,0%, а в окороке – на 8,0%.

С увеличением предубойной живой массы площадь «мышечного глазка» увеличилась по разным группам животных на 1,1–2,2 см², масса окорока – на 2,2–2,5 кг, а толщина шпика над шестым-седьмым грудными позвонками возросла всего на 1–2 мм. Равномерное осаливание при убое в 100 кг и 120 кг наблюдалось в тушах чистопородных подсвинков СМ-1 (табл. 1, 2). При убое в 100 кг наибольшая толщина шпика во всех измеряемых точках была у помесных подсвинков сочетания КБхКЧ, а наименьшая – у чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы.

При убое в 120 кг самый тонкий шпик в области поясницы и крестца был у чистопородных подсвинков СМ-1 – 28 мм, а самый толстый – у помесей сочетаний КБхКЧ – 29 мм и 32 мм и чистопородных свиней крупной белой породы – 31 мм и 30 мм. Помеси сочетаний КБхСМ-1, СМ-1хКБ и КБхЛ занимали промежуточное положение. Наиболее значительное увеличение шпика при убое массой от 100 кг до 120 кг было у чистопородных подсвинков крупной белой породы: в области холки шпик увеличился на 4 мм, на

уровне шестого-седьмого грудных позвонков – на 2 мм, в пояснице – на 8 мм и у крестца – на 8 мм. При убое в 100 кг и 120 кг почти во всех группах подопытных животных установлены высокие положительные коэффициенты корреляции между толщиной шпика на уровне шестого-седьмого грудных позвонков и выходом сала в туше, а также между выходом мяса в окороке и выходом мяса в туше (табл. 3).

Положительную корреляцию между выходом мяса в окороке и вы-

ходом мяса в туше отмечал в своих исследованиях ряд отечественных ученых [1, 2, 7, 9].

Следует сказать, что во всех группах подопытных животных основные показатели мясности, используемые в селекционной работе, имели большие коэффициенты. Следовательно, по этим показателям возможен отбор с высоким селекционным дифференциалом.

При изучении мясных качеств подопытных подсвинков разных сочетаний было выявлено следующее (диаграммы 3, 4):

Таблица 3. Равномерность распределения шпика у чистопородных и помесных подсвинков при убое живой массой 100 кг и 120 кг (M±m)

Группа	Толщина шпика, мм							
	на холке		над 6–7-м грудными позвонками		на пояснице		на крестце	
	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
Чистопородные								
СМ-1	34±1,9	39±2,1	28±0,4	30±0,1	22±1,8	28±1,0	21±1,7	28±1,5
КБ	39±2,7	43±2,3	29±0,7	31±0,8	23±1,7	31±1,4	22±1,3	30±1,7
Помеси сочетания								
КБхСМ-1	35±2,2	40±1,3	27±0,2	29±0,5	23±1,3	30±1,2	22±1,1	29±1,5
СМ-1хКБ	36±2,1	40±1,7	28±0,6	30±0,4	23±2,0	31±2,1	21±1,8	29±1,6
КБхЛ	41,5±3,0	46±2,9	30±0,5	31±0,4	24±0,7	28±1,1	24±1,2	31±0,9
КБхКЧ	43,1±2,7	48±3,2	30±0,3	31±0,6	27±0,9	29±1,1	25±1,4	32±0,8
Помеси в сравнении с чистопородными	+2,5	+2,5	+0,3	+0,25	+1,75	–	+1,5	+1,25

– при убое в 100 кг и 120 кг лучшими были туши чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы, помесные подсвинки сочетания СМ-1хКБ, КБхСМ-1 и КБхЛ;

– при убое живой массой 120 кг толщина сала в тушах подсвинков сочетания СМ-1хКБ и КБхЛ увеличилась незначительно, а у сочетаний КБхКЧ и чистопородных подсвинков крупной белой породы толщина сала в тушах была самой большой их всех групп (табл. 4, 5);

– при убое в 120 кг подсвинки сочетания СМ-1хКБ и КБхСМ-1 имели более высокий выход мяса в туше и окороке по сравнению с подсвинками сочетания КБхЛ и КБхКЧ, что свидетельствует о положительном влиянии свиней СМ-1 на выход мяса гибридных подсвинков;

– подсвинки СМ-1 при убое в 120 кг сохранили более высокий выход мяса в туше по сравнению с другими подопытными группами, что наглядно подтверждает высокие качества данной породы.

Таблица 4. Мясные качества чистопородных подсвинков скороспелой мясной породы, а также помесей сочетания СМ-1хКБ и КБхСМ-1 при убое массой 100 кг и 120 кг (M±m)

Показатель	Чистопородные		Помесные			
	СМ-1		СМ-1хКБ		КБхСМ-1	
	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
Длина туши, см	99,3±1,4	99,7±1,2	99,3±0,9	99,8±0,5	99,2±0,8	99,5±1,0
Толщина шпика над 6–7-м грудными позвонками, мм	28±0,4	30±0,1	28±0,6	30±0,4	27±0,2	29±0,5
Площадь «мышечного глазка», см ²	34,5±0,5	36,1±0,7	31,2±0,2	33,4±0,4	32,1±0,7	33,9±1,3
Масса задней трети полутуши, кг	10,1±0,1	12,3±0,2	10,0±0,1	12,4±0,1	10,1±0,2	12,5±0,2

Таблица 5. Мясные качества чистопородных подсвинков крупной белой породы и помесей сочетания КБхЛ и КБхКЧ при убое массой 100 кг и 120 кг (M±m)

Показатель	Чистопородные		Помесные			
	КБ		КБхЛ		КБхКЧ	
	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг	100 кг	120 кг
Длина туши, см	98,7±1,2	99,1±0,9	99,4±0,4	99,7±1,1	98,5±1,2	99,0±0,7
Толщина шпика над 6-7-м грудными позвонками, мм	29±0,7	31±0,8	30±0,5	31±0,4	30±0,3	31±0,6
Площадь «мышечного глазка», см ²	30,2±0,6	32,4±1,2	31,0±0,6	32,1±0,8	30,1±1,4	31,7±1,1
Масса задней трети полутуши, кг	9,8±0,3	12,1±0,2	9,9±0,1	12,4±0,3	10,1±0,3	12,6±0,4

Литература

- Баньковский Б.В. Генетические особенности специализированных пород свиней и наследование мясности помесями/Б.В. Баньковский//Генетика свиней и теория племенного отбора в свиноводстве. М.: Колос, 1972. С. 59–67.
- Жеребилов А. Зависимость между длиной туш и мясностью туш убойных свиней/А. Жеребилов. Свиноводство, 1973. С. 34–36.
- Медведев В.А., Юрченко В.А. Формирование мясности у свиней разного направления продуктивности/В.А. Медведев, В.А. Юрченко. Научные трактаты УСХА, 1980. Вып. 241. С. 44–45.
- Медведев В.А., Юрченко В.Н., Ткачев А.Ф. Рост и развитие свиней разного типа (сального, мясо-сального и беконного) в постэмбриогенезе/В.А. Медведев, В.Н. Юрченко, А.Ф. Ткачев. Научные трактаты Кубанского СХИ, 1977. Вып. 149. Ч. 2. С. 87–93.
- Никитченко И.Н., Горин В.В. О возможностях прогнозирования откормочных и мясо-сальных качеств свиней по показателям белкового метаболизма/И.Н. Никитченко, В.В. Горин. Сельскохозяйственная биология, 1981. Т. 16. №6. С. 915–918.
- Поливода А.М. Сравнительная оценка качества мяса свиней разных пород/А.М. Поливода. Киев: Свиноводство, 1980. Вып. 32. С. 37–46.
- Ротарь И.К. Влияние внутривидовой и внутривидовой сочетаемости на формирование мясности свиней/И.К. Ротарь//Повышение продуктивных качеств животных. Кишинев, 1977. С. 71–75.
- Сергиенко Д.В. Повышение продуктивных качеств свиней скороспелой мясной породы (СМ-1) степного типа на основе использования животных специализированных генотипов: Автореферат диссертации кандидата с.-х. наук. Ставрополь, 2011. 11 с.
- Яндиев М.А. Улучшение откормочных и мясных качеств свиней скороспелой мясной породы/М.А. Яндиев, В.П. Клемин. Зоотехния, 2008. №8. С. 6–8.
- Brineter R.L. Embryodevelopment and development of swine. J. Anim. Sci., 1974. Vol. 38. №5. P. 1003–1012.

ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ для СВИНОВОДСТВА



- Тележки
- Инвентарь для ферм
- Весы

- Катетеры, тьюбики для семени
- Лабораторное оборудование
- Разбавители MS Dilufert





- Ультразвуковая диагностика

ООО «ТД НЕОФОРС» www.свиноводы.рф

603141, Россия, г. Нижний Новгород,
ул. Геологов, д. 1, корп. ДД3
Тел.: +7 (831) 214-04-30,
463-97-60, 463-97-71
E-mail: neofors@mail.ru

