

VI Международная научно-практическая конференция с элементами научной школы  
«Инновационные технологии и экономика в машиностроении»

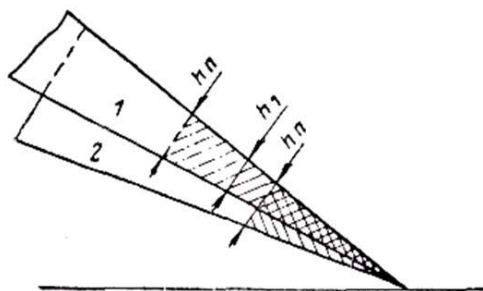


Рис. 3. Схема износа тонкого и толстого лезвий

Следовательно, тонкое лезвие, хотя и изнашивается больше по ширине, но может еще работать продолжительное время до достижения предельной толщины  $h_{П}$ .

Литература.

1. Беликов И.А. Повышение долговечности рабочих органов плуга керамическими материалами текст.: дисс. канд. техн. наук /И.А.Беликов. М. 2002. - 162с.
2. Бахтин П.У. Твердость почв и износ текст.:// Тракторы и сельхозмашины, 1973, №2.-с.68-69.
3. Розенбаум А.Н. Исследование износостойкости сталей для режущих органов почвообрабатывающих орудий текст.:/ А.Н.Розенбаум// Исследование материалов деталей сельскохозяйственных машин. М.: ВИСХОМ, 1969.-с.35-45.
4. Крагельский И.В. Трение и износ текст.:/ И.В.Крагельский// М.: Машгиз, 1962.-526с.
5. Новожилов В.И. Исследование условий изнашивания лезвий почворезущих деталей и разработка методов ремонта ножей противозерозийных культиваторов текст.:/ В.И. Новожилов//Автореферат диссертации к.т.н. Минск, 1982.-19с.

### ВЛИЯНИЕ РЕЦИПРКНОГО СКРЕЩИВАНИЯ НА ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ

*Д.А. Барков, канд. с.-х. наук, А.А. Демидкин, студент гр. 10Б20*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: barkoff82@tpu.ru*

Как бы ни развивался современный мир, извечным остаётся продовольственный вопрос. Важную роль в обеспечении мясом и мясopодуктами играет свиноводство – отрасль животноводства, на долю которой приходится 35 – 45 % общего производства мяса в мире и 30 – 35 % в России. Свиноводство является одной из эффективных отраслей и обеспечивает наибольшую отдачу на единицу затраченных материально-технических ресурсов. Следовательно, развитие свиноводства является наиболее приемлемым, объективно обусловленным, экономически выгодным и перспективным направлением возрождения производства мяса в нашей стране [2, 6, 8, 9].

До последнего времени в качестве основной материнской формы в системах гибридизации использовались свиньи крупной белой породы, отличающиеся высокими репродуктивными, но недостаточными откормочными и особенно мясными показателями. Поэтому очень важно найти лучшие варианты скрещивания с использованием пород, которые могли бы сочетать в себе отличие репродуктивные, откормочные и мясные свойства с высоким качеством свинины у финальных гибридов. В силу сложившихся объективных обстоятельств отечественные породы мясного направления продуктивности, используются не так часто, в то же время генетический потенциал откормочной и мясной продуктивности свиней породы СМ-1, значительно выше, чем у остальных пород России, свиноматки характеризуются хорошими воспроизводительными качествами [1, 3, 4 5, 7].

Результаты контрольного откорма показали, что реципркное скрещивание способствовало увеличению среднесуточного прироста в обеих опытных группах. Исследованиями установлено (табл. 1), что лучшей энергией роста от постановки на откорм до снятия в 100, обладали подсвинки III группы. В этой группе среднесуточный прирост был на 106 г или 13% ( $P<0,001$ ) выше чем в первой контрольной и на 46 г или 5,6% (при  $P<0,05$ ) выше, чем во второй контрольной группе.

Секция 5: Передовые технологии и техника для агропромышленного комплекса (АПК)  
и разработки недр

Таблица 1

**Откормочные и мясные качества синей при откорме до 100 кг, n=20**

Группа	Среднесуточный прирост, г		Скороспелость, дн.		Толщина шпика над 6 – 7-ми грудными позвонками, мм		Масса задней трети полутуши, кг		Выход мяса, %	
	$\bar{X} \pm m_x$	C <sub>v</sub>	$\bar{X} \pm m_x$	C <sub>v</sub>	$\bar{X} \pm m_x$	C <sub>v</sub>	$\bar{X} \pm m_x$	C <sub>v</sub>	$\bar{X} \pm m_x$	C <sub>v</sub>
I	710±14,7 <sup>3)***</sup>	9,0	185±1,76 <sup>2)***</sup>	4,1	26,4±1,34	22,2	9,6±0,23	10,3	61,3±0,97	2,7
II	770±17,1 <sup>1)*</sup>	9,7	177±2,20 <sup>3)***</sup>	5,4	28,8±0,99	15,0	10,1±0,30	12,8	60,2±0,64	1,8
III	816±15,2 <sup>2)*</sup>	8,1	167±2,78 <sup>1)***</sup>	7,3	28,0±1,24	149,3	10,2±0,29	12,2	60,3±1,11	3,2
IV	786±18,3 <sup>1)***</sup>	10,1	172±1,77 <sup>1)***</sup>	4,5	27,3±1,14	18,1	11,2±0,52 <sup>1)***</sup>	20,1	60,8±1,18	3,3

Примечание: здесь и далее \*) – разница достоверна при P<0,05;

\*\*) – при P<0,01;

\*\*\*) – при P<0,001;

1) в сравнении с I группой;

2) в сравнении со II группой;

3) в сравнении с III группой;

4) в сравнении с IV группой.

Высоко достоверная разница обнаружена между среднесуточным приростом у подопытных животных I и IV групп, в пользу вторых, она составила 76 г или 9,7% (P<0,01).

Разница среднесуточного прироста между контрольными группами составила 60 г или 7,8 % (P<0,05) в пользу чистопородных свиней СМ-1, это объясняется лучшими откормочными качествами данной породы.

Наилучшей скороспелостью характеризуются подсвинки из III опытной группы, которая составила 167 дней. В сравнении с чистопородными животными из I и II контрольной групп разница получена соответственно на 18 (P<0,001) и 10 (P<0,01) дней или на 9,7 и 5,6%.

Скороспелость у IV опытной группы получена выше на 13 дней (P<0,001) в сравнении с аналогами из I контрольной группы.

При убое подсвинков в 100 кг толщина шпика над 6 – 7-ми грудными позвонками получена в пределах 26,4 – 28,8 мм и в среднем составила 27,6 мм.

Помеси из IV опытной группы где в качестве материнской основы использованы свиноматки породы СМ-1 характеризуются наиболее развитой массой задней трети полутуши, которая составила 11,2 кг, что в сравнении с чистопородными подсвинками КМ-1 выше на 1,6 (P<0,01).

Достоверных различий по выходу мяса с туши между группами не получено, в среднем он составил 60,7%.

При откорме подсвинков до повышенной массы тела 120 кг сохраняется закономерность большей энергии роста помесных поросят из III и IV опытных групп, которая была получена при откорме до 100 кг, разница по среднесуточному приросту с аналогами из I контрольной группы составила 101 г (P<0,001) и 87 г (P<0,05) соответственно (таблица 3).

Таблица 3

**Откормочные и мясные качества синей при откорме до 120 кг, n=10**

Группа	Среднесуточный прирост, г	Возраст достижения живой массы 120кг, дн.	Толщина шпика над 6 – 7-ми грудными позвонками, мм	Масса задней трети полутуши, кг	Выход мяса, %
	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$	$\bar{X} \pm m_x$
I	720±12,5	212±2,51 <sup>2)***</sup>	32,0±1,18	11,7±0,45	58,7±1,04
II	794±15,3 <sup>1)***</sup>	200±1,96 <sup>4)***3)*</sup>	34,7±0,88	12,2±0,38	58,1±0,70
III	821±18,1 <sup>1)***</sup>	191±3,31 <sup>1)***</sup>	34,3±1,52	12,8±0,64	58,7±0,86
IV	807±11,9 <sup>1)*</sup>	194±1,96 <sup>1)***</sup>	32,7±1,95	13,1±0,79	58,8±0,69

Следует также отметить, что чистопородные подсвинки породы СМ-1 отличались от аналогов заводского типа КМ-1 по среднесуточному приросту на 74 г (P<0,01).

Оценка мясных качеств животных при убое в 120 кг показала, что по толщине шпика, массе оконока и выходу мяса с туши чистопородные и помесные животные получены с оптимальным соотношением мясосальной продукции: в среднем толщина шпика над 6 – 7-ми грудными позвонками составила – 33,4 мм; масса оконока – 12,5 кг; выход мяса с туши – 58,6%.

Некоторые достоверные различия были выявлены при оценке линейных промеров туш. Длина туши при достижении животными живой массы 100 кг лучшей была у подсвинков из IV опытной группы, она составила 99,6 см, что больше на 2,8 см ( $P<0,05$ ), чем в I и на 2,6 см ( $P<0,05$ ), в сравнении со II контрольной группами. При откорме до 120 кг данный показатель оказался лучшим также у животных в IV группе и был равен 105,4 см, что на 4,8 см ( $P<0,05$ ) выше длины туши подсвинков из первой контрольной группы.

Чистопородные животные КМ-1 и СМ-1 характеризуются высокими показателями откормочной и мясной продуктивности.

Реципрокное скрещивание формирует наибольшую энергию роста у помесей как при откорме до 100 кг, так и 120 кг и высокую скороспелость.

Использование хряков заводского типа КМ-1 оказывает влияние на формирование лучших мясных качеств у подсвинков. При откорме до живой массы 100 кг прослеживается тенденция меньшей толщины шпика, большей массы оконока и выхода мяса с туши. Данная закономерность имеет место и при откорме до повышенной весовой кондиции 120 кг.

Литература.

1. Гарт В. В. Иммуногенетические системы сывороточных белков крови свиней скороспелой мясной породы // Доклады российской академии сельскохозяйственных наук. – 2004 - №5. – с. 32 – 34.
2. Грикшас С.А., Петров Г.А., Фуников Г.А. Комплексная оценка продуктивности и качества мяса свиней отечественной и западной селекции // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. - 2009. № 3. С. 123-131.
3. Гришкова А. П. Кемеровский заводской тип мясных свиней – КМ-1 / А. П. Гришкова: Монография. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2001. – 88 с.
4. Гришкова А.П., Плешков В.А., Барков Д.А. Использование хряков заводского типа КМ-1 в вводимом скрещивании с животными скороспелой мясной породы (СМ-1) кемеровской селекции // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2014. Т. 1. № 30. С. 52-56.
5. Гудилин И. И. Методы создания и совершенствования пород свиней в Сибири // Проблемы сельскохозяйственных животных. – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997. – с. 172 – 188.
6. Дардик В. Б., Лаврентьева О. В. Мясо в России скоро станет деликатесом // Мясная индустрия. – 2005. - №3. С. 23 – 24.
7. Клемин В. Эффективность скрещивания свиноматок породы ландрас с хряками других пород // Свиноводство. – 2006 - №6. – с. 2 – 3.
8. Турьянский А. Свиноводство – отрасль перспективная // Экономика сельского хозяйства России. – 2003. - №6. С. 7.
9. Шарнин В. Н. Проблемы развития свиноводства в России // Мясная индустрия. – 2007. - №7. С. 13 – 15.

## УЛУЧШЕНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ СКОРОСПЕЛОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ СМ-1

*В. А. Плешков, ст. преподаватель  
ФГБОУ ВПО "Кемеровский ГСХИ"  
650056, Кемерово, ул. Марковцева, 5  
E-mail: 6110699@mail.ru*

Проблему снабжения населения продовольствием Правительства всех развитых стран рассматривают как стратегическую и стараются не ставить ее решение в зависимости от третьих стран. Свиноводство как высокодоходная и экономически выгодная отрасль играет огромную роль в решении этого вопроса [4, 5, 6].

К сожалению, на современном этапе развития рыночных отношений российский товаропроизводитель больше ориентирован на закупку селекционного материала в других странах. Но животные зарубежной селекции наряду с высокими откормочными и мясными качествами, имеют и определенные недостатки, они стресс чувствительны и требовательны к условиям кормления и содержания, и не всегда дают тот эффект, на который рассчитывают специалисты при покупке этих животных [1, 5].

В конце прошлого столетия в Сибири были созданы уникальные генотипы свиней, такие, как кемеровский заводской тип мясных свиней (КМ-1) и скороспелая мясная порода СМ-1 (кемеровской