

## **ОТКОРМОЧНЫЕ И УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА ГИБРИДНЫХ СВИНЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ИХ РОСТА**

**Повод Н. Г.** - д. с. - г. наук, профессор,  
**Самохина Е. А.** - к. с. - г. наук, доцент,  
**Киселев А.Б.** - к. с. - г. наук, доцент

*Сумской национальной аграрный университет, Украина  
г. Сумы, ул. Г. Кондратьева, 160, 40021*

**Введение.** В условиях интенсивного производства свинины существенно возросли требования к технологиям в свиноводстве. Вопросам влияния интенсивности роста свиней на их продуктивные качества посвящено много публикаций в отечественных и зарубежных источниках информации. Использование в процессе производства свинины в Украине современных достижений европейской и мировой генетики требует более глубоких знаний относительно влияния интенсивности роста свиней на их откормочные и убойные показатели, особенно на качество свинины.

**Анализ источников.** Как отмечает Г. А. Бирта [2], кроме генетической обусловленности на качество свинины существенно влияют условия выращивания и откорма животных, их возраст, живая масса, особенности кормления, транспортировки и убой. Скороспелость свиней считается одним из основных признаков их продуктивности [9]. Особенно важно учитывать эти факторы при откорме молодняка свиней, поскольку продолжительность пребывания молодняка на откорме, затраты кормов и средств на приросты живой массы, являются обратно пропорциональными их скороспелости [7].

По данным многих авторов [2, 4, 5] корреляция между мясностью туш и затратами корма на 1 кг прироста негативная, что побуждает селекционеров вести отбор на повышение содержания мяса в тушах и, таким образом, к улучшению эффективности использования корма. Некоторые источники сообщают противоречивые данные о связи мясности со скоростью роста. Существует утверждение [6], что при улучшении мясности среднесуточные приросты снижаются, по иным данным [1] – повышаются, а иногда эта связь отсутствует [11]. В. А. Бузик и М. П. Карп [3] указывают на зависимость мясности свиней от их интенсивности роста и весовых кондиций.

**Цель работы.** В связи с существующими неоднозначными заключениями в аспекте исследований этой проблемы нами была поставлена цель – более углубленно изучить влияние интенсивности

роста гибридных свиней ирландского происхождения на их откормочные и убойные качества в условиях откормочного предприятия ООО НПП «Глобинский свинокомплекс».

**Материал и методика исследований.** Согласно поставленной цели было отобрано 200 голов гибридных свиней от сочетания ♀ ирландского йоркшира и ♂ породы ландрас того же происхождения, осемененных спермой хряков синтетической линии максгро генетической компании Hermitage Genetics близкими по живой массе. Откорм свиней проводили в станках по 20-25 голов на полностью щелевом полу с площадью 0,7 м<sup>2</sup> на одну голову.

Кормление осуществлялась полнорационными кормами собственного производства при влажном типе кормления, согласно принятой на комплексе технологии. При достижении соответствующей живой массы из этих животных были сформированы, в соответствии с ДСТУ 4718: 2007 [11], четыре подопытные группы. В первую группу (контрольную) были включены по 10 кастратов и 10 свинок, которые имели умеренную скорость роста (до 800 г/сутки) и на момент завершения опыта достигли живой массы 80-90 кг. Во вторую – включено аналогичное количество свинок и кастратов, которые характеризовались средней скоростью роста (до 900 г/сутки) и достигли на дату завершения опыта живой массы 91-100 кг. В третью группу вошли животные с высокой скоростью роста (до 1000 г/сутки), завершившие откорм с живой массой 101-110 кг, а в четвертую – со сверхвысокой скоростью роста (свыше 1000 г/сутки) и живой массой по завершении откорма 111-120 кг, где также было равное количество свинок и кастратов.

При вечернем взвешивании животных (с 20 до 21 часа) на их крупе ставился дополнительный номер татуировкой. После чего свиней грузили в отдельные отсеки специального автомобиля и отправляли на Глобинский мясокомбинат, где по истечению 12 часовой выдержки они были повторно индивидуально взвешены и отправлены в убойный цех. Убой проводили в соответствии с ГОСТ 7158: 2010 [8]. По результатам убоя определяли основные убойные качества свиней в соответствии с общепринятыми методиками.

Результаты исследований обработаны биометрически по методике М. О. Плохинского, используя прикладную программу Statistica v.10.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Результаты исследований приведены в табл. 1 и 2. Они свидетельствуют, что живая масса поросят всех подопытных групп на начало опыта находилась на уровне 30,8-31,1 кг и не имела достоверной разницы между группами (табл.1), тогда как по завершению откорма она существенно изменилась в зависимости от интенсивности роста. Так, животные со сверхвысокой энергией роста в конце откорма превышали по живой массе аналогов контрольной группы на 29,9 кг с достоверной разницей ( $P < 0,001$ ).

Аналогично свиньи II и III групп преобладали над животными контрольной группы на 10,4 и 19,8 кг живой массы, соответственно ( $P < 0,001$ ).

Таблица 1

**Откормочные качества свиней в зависимости от интенсивности их роста,  $M \pm m$**

Показатель	Группы животных			
	I контроль- ная	II	III	IV
Живая масса при постановке на откорм, кг	30,8 ± 0,12	31,0 ± 0,17	31,0 ± 0,14	31,1 ± 0,22
Живая масса при снятии с откорма, кг	87,8 ± 0,54	98,2 ± 0,74***	107,6 ± 0,70***	117,7 ± 0,69***
Абсолютный прирост, кг	56,9 ± 0,54	67,2 ± 0,78***	76,6 ± 0,69***	86,6 ± 0,69***
Среднесуточный прирост на откорме, г	750 ± 7,10	884 ± 10,24***	964 ± 5,02***	1044 ± 8,39***
Возраст достижения массы 100 кг, суток	169,7 ± 3,21	155,0 ± 2,32**	148,6 ± 2,16***	143,0 ± 2,61***

Примечание. \*  $P \geq 0,95$ ; \*\*  $P \geq 0,99$ ; \*\*\*  $P \geq 0,999$ .

По этому же показателю животные со средней интенсивностью роста уступали аналогам с высокой и сверхвысокой интенсивностью на 9,9 и 19,5 кг соответственно ( $P < 0,001$ ). Свиньи со сверхвысокой интенсивностью роста по завершению откорма имели живую массу на 10,1 кг выше по сравнению с аналогами с высокой интенсивностью ( $P < 0,001$ ).

Соответственно у животных подопытных групп абсолютный прирост живой массы также был выше. Так, свиньи II группы, превосходили сверстников контрольной по этому показателю на 10,3 кг, III-й – на 19,7 и IV-й – на 29,7 кг ( $P < 0,001$ ). Установлено преимущество животных со сверхвысокой скоростью роста над аналогами II и III групп соответственно на 19,4 и 10,0 кг ( $P < 0,001$ ).

Свиньи со сверхвысокой интенсивностью роста имели достоверное преимущество по среднесуточным приростам ( $P < 0,001$ ) над сверстниками из I, II и III групп, соответственно на 294, 160 и 80 г. В свою очередь животные с высокой интенсивностью роста превосходили аналогов со средней по этому показателю на 80 г, а с умеренной – на 214 г, а животные со средней интенсивностью роста превосходили сверстников с умеренной – на 134 г.

Высокая интенсивность роста при откорме вызвала улучшение показателей достижения живой массы 100 кг. Так, животные с умеренным ростом достигали этой массы за 169,7 суток, тогда как аналоги со средней интенсивностью роста – за 155,0, что на 14,7 суток меньше ( $P < 0,01$ ). В то

же время последние, уступали по данному признаку свиньям III группы – на 6,4 (P<0,05), а IV – на 12,0 суток (P<0,01).

Таким образом, повышенная интенсивность роста свиней на откорме определяла их абсолютный прирост, а соответственно и конечную живую массу при откорме и способствовала высшей реализации скороспелости.

Высокими потерями массы при транспортировке и во время голодной выдержки отличились свиньи контрольной группы, которые потеряли 3,5% массы тела, тогда как у животных II группы эти потери меньше на 0,7% (P<0,001), III - на 1,0%; (P<0,001) и IV - на 1,7% (P<0,001), (табл. 2). То есть, одновременно с увеличением предубойной живой массы уменьшались потери массы тела во время транспортировки и голодной выдержки.

Таблица 2

**Убойные качества свиней различной интенсивности роста, M ± m**

показатель	Группы животных			
	I контроль- ная	II	III	IV
Предубойная живая масса, кг	84,7± 0,50	95,4± 0,80**	104,9± 0,72***	115,5± 0,66***
Потери массы при транспортировке, %	3,5± 0,16	2,8± 0,09***	2,5 ± 0,03***	1,8 ± 0,14***
Масса парной туши, кг	62,5± 0,49	70,7± 0,64***	76,9 ± 0,66***	87,3 ± 0,65***
Убойный выход %	73,9± 0,37	74,1± 0,32	74,3 ± 0,33	75,6 ± 0,36**
Толщина шпика над 6-7 грудным позвонком, мм	16,5± 1,01	20,4± 0,56***	23,1 ± 0,72***	27,6 ± 2,15***
Длина туши, см	88,2± 0,70	91,4± 0,78**	92,9 ± 0,54***	96,8 ± 0,69***

Примечание - \* P<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001.

Наряду с увеличением предубойной живой массы, за счет разной интенсивности роста животных, увеличивалось и убойная масса. Так, у животных контрольной группы она составила 62,5 кг, тогда как у животных со средней энергией роста она оказалась на 8,2 кг, с высокой - на 17,4 кг и сверхвысокой - на 24,8 кг выше (P<0,001).

Убойный выход также зависел от конечной живой массы и был самым низким у животных контрольной группы – 73,9%, тогда как у свиней II и III групп этот показатель имел тенденцию к увеличению, а у представителей IV группы был достоверно выше на 1,7% (P<0,01).

Конечная живая масса, которая определялась интенсивностью роста животных, достоверно влияла на толщину подкожного сала и была самой низкой у свиней с умеренной интенсивностью роста, забитых с живой

массой 80-90 кг. В этой группе она составила 16,5 мм, тогда как у их аналогов со средней интенсивностью роста, забитых при живой массе 91-100 кг, толщина шпика на уровне 6-7 грудных позвонков была на 3,9 мм ( $P<0,001$ ) выше.

У животных с высокой энергией роста, забитых по достижении ими живой массы 101-110 кг, этот показатель оказался выше на 6,6 мм ( $P<0,001$ ) по сравнению с животными контрольной группы и на 2,7 мм ( $P<0,001$ ) в сравнении с животными со средней интенсивностью роста. При сравнении животных III и IV групп толщина подкожного сала была ниже у аналогов III группы с разницей 4,5 мм ( $P<0,05$ ).

Изменчивость длины туши определялась предубойной живой массой и энергией роста свиней в подопытный период. Самой длинной оказалась туша у животных IV группы, которые превосходили по этому признаку аналогов третьей группы на 3,9 см, второй группы – на 5,4 см и первой – на 8,6 см ( $P<0,001$ ).

Туши животных с высокой энергией роста были длиннее в сравнении с животными со средней энергией на 1,5 ( $P<0,05$ ) см и на 4,7 см ( $P<0,001$ ) по сравнению со сверстниками с умеренной интенсивностью роста. Самыми короткими были туши животных контрольной группы, которые достоверно уступали аналогам II-IV на 3,2-8,6 см ( $P<0,001$ ).

Таким образом, убойные качества свиней зависели от предубойной живой массы, которая в свою очередь была обусловлена интенсивностью роста свиней. С увеличением предубойной массы увеличивались убойный выход, длина туши и толщина подкожного сала.

**Заключение.** Интенсивность роста свиней при откорме существенно сокращает возраст достижения живой массы 100 кг и положительно влияет на их конечную живую массу.

Увеличение предубойной живой массы, вызванное повышенной интенсивностью роста, способствует увеличению убойного выхода и длины туши, но приводит к повышению отложения подкожного сала.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Баньковская И. Б. Влияние факторов генотипа и способа содержания на морфологический состав туш свиней / И. Б. Баньковская, В. М. Волощук // Вестник аграрной науки Причерноморья. – Николаев: МНАУ, 2015 – Вып. 2 (84), Т (2). – С. 91-99.
2. Бирта Г. А. Морфологический состав туш поместных свиней / Г. А. Бирта // Вестник Полтавской государственной аграрной академии. – 2011. - № 4. – С. 72-74.
3. Бузик В. А. Мясо-сальные качества свиней разных весовых категорий / Бузик В. А., Карп М. П. // Бюллетень научных работ. – ВИЖ. – 1989. – С. 93 -95.
4. Воскресенский С. Б. Пути повышения эффективности свинины и производства высококачественного мяса / С. Б. Воскресенский, Ю. В. Татулова, И. В. Сусь, Т. М. Миттельштейн, А. В. Быканов // Все о мясе. - 2006. - № 4. - С. 25 - 28.
5. Жерноклеев Н. Н. Зависимость убойных качеств свиней от генотипа и конечной массы при откорме [Электронный ресурс] / Н. Н. Жерноклеев, Т. В. Донских, А. М. Хохлов и др. // Зооинженерия. – Режим доступа к журналу: [http://www.rusnauka.com/15\\_APSN\\_2011/2\\_79878.doc.htm](http://www.rusnauka.com/15_APSN_2011/2_79878.doc.htm)

6. Каратунов Г. А. Качественные показатели мяса свиней специализированных типов / Г. А. Каратунов // Актуальные проблемы развития животноводства на Дону: сб. науч.труд. - П. Персиановский, 1998. - С. 136 - 138.

7. Лихач В. Я. Откорм свиней мясных генотипов в разных весовых кондиций / В. Я. Лихач, А. В. Черненко // Таврический научный вестник: Сб. науч. работ ХГАУ. - Херсон: Айлант, 2008. - Вып. 58. - С. 285-289.

8. Мясо. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия: ДСТУ 7158: 2010. - [Введения 2011-01-01]. - К.: Госпотребстандарт Украины - 2010. - 11 с. (Национальный стандарт Украины).

9. Пелих В.Г. Динамика роста молодняка свиней различных генотипов / В. Г. Пелих, С. В. Ушакова // *Научно-технический бюллетень*. - 2016. - № 115. - С. 169- 175С. 169-175

10. Свиньи для убоя. Технические условия: ДСТУ 4718: 2007. - [Введения 2011-07-01]. - К. : Госпотребстандарт Украины, 2008 - 7 с. (Национальный стандарт Украины).

11. Gastmann Ch. Die Schlachtkörperbewertung nach EUROP-Handelsklassen auch in der DDR / Ch. Gastmann // Tierzucht. - 1990. - № 9. - S. 413 - 415.

УДК 636.4.082.43

**Откормочные и убойные качества гибридных свиней при различной интенсивности их роста. Повод Н.Г., Самохина Е.А., Киселев А.Б., Старобор В.В., Нечмилов В.М.** Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов. – Вып. 20. – В 2 частях. – Ч. 1. – Горки, 2017. – С. ....

**Аннотация.** Изучалась зависимость откормочных и убойных качеств свиней в зависимости от интенсивности их роста при откорме. Установлено, что повышенная скорость роста свиней при откорме определяла их абсолютный прирост, а соответственно и конечную массу при откорме и способствовала лучшей скороспелости.

Убойные качества свиней зависели от предубойной живой массы, которая в свою очередь была обусловлена интенсивностью роста свиней. С увеличением предубойной массы увеличивался убойный выход, длина туши и толщина подкожного сала.

*Ключевые слова:* свиньи, откорм, интенсивность роста, скороспелость, масса, убойный выход, длина туши, толщина шпика.

UDK 636.4.082.43

**Feeding and slaughtering qualities of hybrid pigs at different intensity of their growth. N.G. Povod, Samokhina E.A, Kyselov A.B, Starobor V.V, Nechmilov V.M.** Current problems of intensive development of animal husbandry: collection of scientific works. – Issue 20. – In 2 part. – Part 1. – Gorki, 2017. – Pp. ....

**Summary.** The study of dependence the fattening and slaughter qualities of pigs to depending on the intensity of their growth during fattening. It was found that the increased growth rate of pigs during fattening determined their absolute growth, and, accordingly, the final mass at fattening and contributed to better early maturity.

Slaughter qualities of pigs depended on pre-slaughter live weight, which in turn was due to the intensity of pig growth. With the increase in the pre-slaughter weight, the slaughter yield, the length of the carcass and the thickness of the subcutaneous fat increased.

**Key words:** pigs, fattening, growth rate, early maturity, weight, slaughter yield, carcass length, bacon thickness.