

ВЕСЦІ НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ № 3 2016
СЕРЫЯ АГРАРНЫХ НАВУК

УДК 636.4.082.26(476)

И. П. ШЕЙКО, Н. В. ПРИСТУПА, Р. И. ШЕЙКО, Е. А. ЯНОВИЧ, И. С. КОСКО
**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ НОВОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА
«ПОЛЕССКИЙ» В ПОРОДЕ ЛАНДРАС**

*Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству, Жодино, Беларусь,
e-mail: kosko1989@km.ru*

Изучены продуктивные качества достаточно большой популяции животных породы ландрас, представлены методы создания нового заводского типа «Полесский» с высокими воспроизводительными качествами, повышенной энергией роста при низких затратах корма и хорошими мясными качествами туш.

Ключевые слова: свиньи, репродуктивные, откормочные и мясные качества, заводской тип, животные породы ландрас.

I. P. SHEYKO, N. V. PRISTUPA, R. I. SHEYKO, E. A. YANOVICH, I. S. KOSKO

PERFORMANCE TRAITS OF PIGS OF THE NEW PLANT TYPE “POLESSKY” IN THE LANDRACE BREED

*The Research and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Husbandry, Zhodino,
Belarus, e-mail: kosko1989@km.ru*

Performance traits of quite a large population of the Landrace breed animals are studied, methods for creation of the new plant type “Polessky” with high reproductive performance and an increased growth of energy at a low feed cost and good meat traits of carcasses are presented.

Keywords: pigs, reproductive, fattening and meat traits, plant type, Landrace breed animals.

Для решения основной задачи отрасли свиноводства – увеличения валового производства свинины – назрела необходимость значительной корректировки существующей системы производства свинины и проведения структурных преобразований в отрасли. Опыт работы развитых свиноводческих стран и реалии положения дел в свиноводстве республики показывают, что для качественного повышения эффективности работы свиноводческих предприятий необходимо существенно преобразовать структуру ведения селекционно-племенной работы в свиноводстве, модернизировать отрасль кормопроизводства, изменить подходы в обеспечении ветеринарного благополучия хозяйств, широко внедрить прогрессивные технологии содержания животных [1, 2].

В связи с этим неотложной задачей является определение перспективных направлений развития, выработка стратегических задач по структурным преобразованиям в отрасли, решение которых позволит добиться резкого увеличения производства свинины и создать предпосылки для выхода отрасли на мировые показатели производства конкурентоспособной свинины.

Главной задачей селекционно-племенной работы в республике является обеспечение отрасли свиноводства высокопродуктивным племенным материалом, позволяющим конкурировать белорусским производителям свинины на внутреннем и внешнем рынках на основе совершенствования разводимых в республике пород свиней и создания новых высокопродуктивных и резистентных к заболеваниям пород, типов и линий свиней, способных при соответствующих условиях кормления, содержания и ветеринарной защиты при скрещивании между собой давать гарантированный эффект гетерозиса [3–5].

На основе генофонда животных зарубежной селекции, адаптированного к использованию в условиях характерного для республики крупнотоварного производства свинины, создан заводской тип в породе ландрас, который позволит расширить генеалогическую структуру данной породы и максимально использовать ее для решения задач по насыщению отечественного рынка

скоропелым, высокопродуктивным племенным молодняком, сократить импорт животных мясных пород, используемых для заключительного этапа скрещивания в республиканской системе гибридизации, а также обеспечить конкурентоспособность производимой продукции. Таким образом, комплексная оценка продуктивных качеств свиней является актуальной и представляет значительный научный и практический интерес.

Цель работы – создание новых заводских структур в породе ландрас, которые сочетали в себе высокие репродуктивные, откормочные и мясные качества.

Объекты и методы исследований. Работу по созданию новых прапрародительских (GGP) селекционных стад и заводского типа проводили в УП «Полесье-Агроинвест» Петриковского района, ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района, ОАО СГЦ «Заднепровский» Оршанского района на основании тематики научных исследований РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» в 2015–2016 гг. При создании нового заводского типа в породе ландрас использовали генофонд свиней породы ландрас немецкой, французской и канадской селекции.

Репродуктивные качества свиноматок оценивали по следующим показателям: многоплодие (гол.), молочность (кг), сохранность поросят (%), отъемная масса гнезда (кг).

Для изучения откормочных и мясных качеств молодняка проводили контрольный откорм животных до живой массы 95–100 кг на Заднепровской контрольно-испытательной станции по свиноводству согласно ОСТ 103–86 «Свиньи. Метод контрольного откорма». При этом учитывали следующие показатели: возраст достижения живой массы 100 кг (сут.), среднесуточный прирост за период откорма от 30 до 100 кг (г), затраты корма на 1 кг прироста за период откорма от 30 до 100 кг (к. ед.).

Кормление и содержание всех половозрастных групп свиней было нормированным и организовано в соответствии с технологией, принятой в племенных хозяйствах. Рационы сбалансированы по питательным веществам согласно рекомендациям РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству».

Материалы исследований обработаны статистически по стандартным методикам. Достоверность разницы определяли по критерию Стьюдента при трех уровнях значимости: $P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$ (Е. К. Меркурьева, 1977).

Результаты и их обсуждение. В результате целенаправленной селекционно-племенной работы создан и апробирован в породе ландрас заводской тип «Полесский» численностью 45 гол. хряков-производителей и 300 свиноматок. Генеалогическая структура типа представлена 13 заводскими линиями: в СГЦ «Заднепровский» – Залива, Зефира, Зигзага, Замка, Звука; «Полесье-Агроинвест» – Нордиса, Франка, Эсколла, Флаушера и Лафрано; ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» – Фантома, Факира, Форбса, Фокуса.

Животные нового селекционного достижения имеют характерные конституциональные особенности, которые стойко наследуются, фенотипически консолидированы, мясного направления продуктивности, отличаются удлиненным облегченным туловищем, крепким костяком и хорошо выраженными мясными формами.

Репродуктивные качества свиноматок – основа любой технологии производства племенной и товарной продукции свиноводства. Известно, что степень наследуемости воспроизводительных качеств очень низкая ($h^2 = 0,10$). По мнению многих авторов, селекция в направлении повышения многоплодия маток малоэффективна, а улучшить его можно, в первую очередь, за счет создания соответствующих условий кормления и содержания [6].

Оценка репродуктивных качеств свиноматок созданного заводского типа в породе ландрас в племенных предприятиях представлена в табл. 1. Полученные результаты свидетельствуют, что свиноматки базовых хозяйств отличались высокими показателями продуктивности: многоплодие в среднем составило 13,8 гол., молочность – 64 кг, количество голов при отъеме в 35 дней – 11,4 гол., масса гнезда при отъеме в 35 дней – 100,1 кг, что превышает требования целевого стандарта продуктивности.

Наибольший показатель многоплодия отмечался у маток ЧУП «Полесье-Агроинвест» – 14,6 гол. Несколько ниже этот показатель был у животных ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» и СГЦ «Заднепровский» – 12,6 и 12,9 гол. соответственно. Наибольшая живая масса гнезда при отъеме в 35 дней установлена у маток СГЦ «Заднепровский» – 113,4 кг. Животные этого хозяйства превышали средний показатель по другим стадам на 30,2 %.

Т а б л и ц а 1. Показатели продуктивности свиноматок заводского типа в племенных хозяйствах

Показатель	СГЦ «Заднепровский»	ГП «ЖодиноАгро ПлемяЭлита»	УП «Полесье-Агроинвест»
Количество свиноматок, гол.	50	75	175
Многоплодие, гол.	12,9±0,13	12,6±0,1	14,6±0,10
Молочность, кг	68,8±0,86	64,6±0,74	62,4±0,38
Отнято поросят, гол.	10,6±0,09	11,0±0,13	11,8±0,07
Масса гнезда в 30–35 дней, кг	113,4±1,5	90,3±1,2	100,6±0,64

Важным критерием, характеризующим хозяйственно биологические особенности животных различного происхождения, является оценка откормочных и мясных качеств молодняка. Откорм свиней представляет собой завершающую хозяйственную операцию, от успешного проведения которой зависят итоги всей работы в свиноводстве. Задача ее состоит в получении максимально-го количества свинины высокого качества наиболее экономичным путем [7].

Результаты контрольного откорма молодняка заводского типа в породе ландрас на линейном уровне (табл. 2) свидетельствуют о достаточно высоких показателях продуктивности животных всех линий. В среднем по 110 подсвинкам возраст достижения живой массы 100 кг составил 155,1 сут, среднесуточный прирост – 858 г, затраты корма на 1 кг прироста – 2,8 к. ед. По возрасту достижения живой массы 100 кг в зависимости от линейной принадлежности у животных существенных различий не выявлено. Однако наиболее скороспелыми оказались подсинки линий Залива 62751, Замок 63493 и Звук 63181, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составили 150,8 сут. и 958 г, 152,3 сут. и 844 г и 152,5 сут. и 833 г соответственно.

Т а б л и ц а 2. Откормочные и мясные качества молодняка заводского типа в зависимости от линейной принадлежности в СГЦ «Заднепровский»

Линии хряков	Количество потомков	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.
Залив 62445	5	155,5±2,01	943±18	2,82±0,03
Залив 62751	4	150,8±1,34	958±9	2,90±0,02
Залив 63125	7	153,7±1,74	893±6	2,84±0,01
Залив 63383	5	158,0±2,19	889±11	2,83±0,04
Залив 63769	13	159,5±0,61	894±6	2,80±0,02
Залив в среднем	34	155,2±1,28	911±12	2,8±0,03
Замок 63493	8	152,3±1,13	844±10	2,75±0,05
Замок в среднем	8	152,3±1,13	844±10	2,75±0,05
Звук 63181	6	152,5±0,81	833±3	2,79±0,04
Звук 63357	11	157,4±1,12	815±9	2,74±0,06
Звук в среднем	17	154,1±1,32	824±5	2,77±0,05
Зефир 63463	15	157,5±2,13	814±18	2,9±0,03
Зефир 63759	12	158,9±1,11	837±6	2,9±0,04
Зефир 63853	7	156,5±0,82	855±12	2,8±0,06
Зефир в среднем	34	157,6±1,1	834±8	2,9±0,02
Зигзаг 63491	11	158,4±1,17	870±7	2,8±0,03
Зигзаг 63615	6	158,2±1,23	882±11	2,8±0,01
Зигзаг в среднем	17	158,3±1,12	875±8	2,8±0,01
В среднем по линиям	110	155,1±0,48	858±4	2,8±0,04

В линии Зефира наилучшими показателями откормочной продуктивности отличались потомки Зефира 63853, возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост у которых составил 156,5 сут. и 855 г соответственно. В линии Зигзага достоверных отличий не выявлено. Возраст достижения живой массы 100 кг по всем потомкам этой линии составил 158,3 сут. при среднесуточном приросте 875 г. Наиболее экономичным расходом корма на 1 кг прироста отличались потомки линии Звук – 2,77 к. ед.

Мясные качества свиней являются определяющим показателем, характеризующим ценность туши опытных животных. Мясная продуктивность сельскохозяйственных животных формируется под влиянием морфофизиологических особенностей организма, наследственности и факторов внешней среды. Мясо-сальные качества, наследуемые по аддитивной схеме и имеющие высокие коэффициенты наследуемости, меньше подвержены влиянию паратипических факторов, что позволяет вести селекцию на повышение мясности у помесного молодняка рационально, используя генетические способности хряков мясных генотипов.

У животных нового заводского типа выявлен высокий уровень мясной продуктивности (табл. 3).

Так, наиболее высокими показателями мясной продуктивности в зависимости от линейной принадлежности по всем изучаемым показателям характеризовались потомки линии Замок, у которых длина туши, толщина шпика, площадь мышечного глазка, убойный выход составили 101,7 см, 8,7 мм, 46 мм, 68,9 % соответственно.

Т а б л и ц а 3. Мясные качества животных заводского типа в зависимости от линейной принадлежности в СГЦ «Заднепровский»

Линия	Количество потомков, гол.	Длина туши, см	Толщина шпика, мм	Площадь мышечного глазка, см ²	Убойный выход, %
Залив	28	100,8±0,2	9,1±0,3	45,5±0,3	68,0
Замок	6	101,7±0,3	8,7±0,2	46,0±0,4	68,9
Звук	12	101,6±0,2	9,2±0,2	45,9±0,3	67,6
Зефир	30	102,0±0,1	8,8±0,2	45,9±0,2	67,2
Зигзаг	15	101,4±0,2	9,0±0,3	45,7±0,4	68,8
В среднем по линиям	91	101,5±0,2	9,0±0,2	45,8±0,3	68,1

Длина туши – один из важных показателей, характеризующих мясность. Именно от значения данного признака зависит выход наиболее ценных отрубов: корейки, грудинки и поясничной части. Значение данного показателя в среднем по стаду находилось на уровне 101,5 см.

Особое значение при оценке мясной продуктивности свиней имеет показатель «толщина шпика», так как по его величине на мясокомбинатах устанавливают категории упитанности туш, к тому же наличие жировой ткани повышает калорийность мяса, делает его нежным, ароматным. Соотношение жирных кислот определяет вкус, цвет и другие органолептические свойства мяса, а главное – его питательную ценность. Однако чрезмерное количество жира в свинине, как и в любом другом мясе, ведет к относительному уменьшению содержания белка и в конечном счете к снижению ее потребительских свойств. Более тонким шпиком (8,7, 8,8 мм) отличались животные линий Замок и Зефир, у которых толщина шпика на 0,2–0,3 мм оказалась ниже средней по стаду. Площадь «мышечного глазка» – признак, положительно коррелирующий с общим содержанием мяса в туше ($r = 0,45$), имеет достаточно высокую наследуемость, что делает его исключительно важным для оценки свиней по мясности. В наших исследованиях самым высоким показателем площади поперечного сечения длиннейшей мышцы спины (46 см²) обладали животные линии Замок. У потомков других линий данный показатель находился на уровне 45,5–45,9 см². По результатам контрольного убоя животные породы ландрас импортной селекции показали высокий убойный выход – 68,1 %.

Мясные качества свиней определяются соотношением в тушах мясной, жировой и костной ткани, качеством мяса и сала. Такой обширный комплекс показателей обусловлен наследственностью свиней, их полом, возрастом и живой массой, типом откорма и качеством кормов, длительностью и способом транспортировки свиней на перерабатывающие предприятия, а также другими факторами [8, 9].

При анализе морфологического состава туш животных заводского типа с учетом линейной принадлежности установлено, что наиболее мясными они оказались у животных линии Зефира – 67,1 %, что на 1,2 % выше среднего показателя (табл. 4). Менее осаленными оказались туши Замка и Звука – 13,2–13,7 %. Процент содержания костей и шкуры в тушах животных составил в среднем 13,2 и 6,6 % соответственно.

Т а б л и ц а 4. Морфологический состав туш молодняка заводского типа различных линий, %

Линии	<i>n</i>	Мясо	Сало	Кости	Кожа
Залив	5	65,2±0,7	14,5±0,8	13,1±0,5	7,2±0,3
Замок	5	66,1±0,5	13,2±0,9	13,4±0,3	7,3±0,3
Звук	5	65,8±0,8	13,7±0,7	13,2±0,4	7,3±0,2
Зефир	5	67,1±0,4	12,1±0,6	13,5±0,3	7,3±0,2
Зигзаг	5	65,3±0,5	14,4±0,8	13,2±0,6	7,1±0,2
В среднем по линиям	25	65,9±0,5	13,7±0,7	13,2±0,4	7,2±0,2

Выводы

1. Учитывая достаточно большую численность свиней нового генотипа, ареал их разведения и сформированную генеалогическую структуру племенных стад, высокие воспроизводительные, откормочные и мясные качества животных, которые стойко наследуются потомством, а также высокий уровень адаптационных возможностей, стрессоустойчивости создан новый заводской тип «Полесский» в породе ландрас.

2. Свиноматки заводского типа отличаются высокими показателями репродуктивных признаков: многоплодие в среднем по трем селекционным стадам составило 13,8 поросёнка на опорос, молочность – 64 кг, количество поросят к отъему – 11,4 гол., масса гнезда к отъему в 35-дневном возрасте – 100,2 кг. Превосходство над прогнозируемыми показателями составило 9–15 %.

3. Достигнуты прогнозируемые показатели откормочных и мясных признаков у животных заводского типа. Возраст достижения живой массы 100 кг в среднем по типу составил 155 сут., среднесуточный прирост – 858 г, затраты корма на 1 кг прироста – 2,8 к. ед., толщина шпика – 9,0 мм, убойный выход – 68,1 %.

Список использованных источников

1. Никитченко, И. Н. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных / И. Н. Никитченко, С. И. Плященко, А. С. Зеньков. – Минск, 1988. – С. 135–197.
2. Подскребкин, Н. В. Система селекционно-генетических приемов и методов совершенствования существующих и выведения новых пород и типов свиней в условиях интенсификации свиноводства: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.02.01 / Н. В. Подскребкин. – Жодино, 2008. – 40 с.
3. Воскобойник, И. Л. Племенная работа со стадом свиней породы ландрас / И. Л. Воскобойник // Научные основы и пути повышения производства свинины в Молдавии. – Город, 1984. – С. 45–48.
4. Попков, Н. А. О вопросе целесообразности завоза мясных генотипов свиней в Республику Беларусь / Н. А. Попков, И. П. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Минск, 2011. – Т. 46, ч. 1. – С. 3–7.
5. Состояние племенной работы и направления использования свиней породы ландрас в Республике Беларусь / Т. И. Епишко [и др.]. // Современные проблемы развития свиноводства: материалы 7-й междунар. науч.-произв. конф., 23–24 авг. 2000 г. – Жодино, 2000. – С. 23–25.
6. Бекенев, В. А. Пути совершенствования адаптации свиней к промышленной технологии / В. А. Бекенев // Сибир. вест. с.-х. наук. – 2004. – С. 13–15.
7. Продуктивность чистопородных и помесных маток при скрещивании с хряками белорусской мясной породы / Л. А. Федоренкова [и др.]. // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Минск, 2001. – Т. 36. – С. 88–90.
8. Зеньков, А. С. Качество мяса свиней в условиях интенсивного животноводства / А. С. Зеньков, С. И. Лосьмакова. – Минск: Ураджай, 1990. – 160 с.
9. Мясные качества молодняка свиней различных генотипов / Е. С. Сытько // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. – Гродно, 2005. – Т. 4, ч. 3. – С. 188–190.

Поступила в редакцию 21.03.2016