

# Формируем материнские линии

**Николай СОКОЛОВ**, доктор сельскохозяйственных наук  
**Нина ЗЕЛКОВА**, кандидат биологических наук  
**Андрей СВИСТУНОВ**, кандидат сельскохозяйственных наук  
**СКНИИЖ**

**Сегодня на большинстве крупных комплексов с современной технологией содержания разводят свиней западноевропейской и канадской селекции, которые отличаются высокой продуктивностью. Мы изучили воспроизводительные, откормочные и мясные качества свиней пород йоркшир (Й) и ландрас (Л) при формировании материнских линий в системе гибридизации.**

Опыт проводили в ЗАО «Киево-Жураки АПК» (Республика Адыгея). В 2010 г. хозяйство приобрело в Канаде молодняк пород йоркшир, ландрас и дюрок (Д), а также гибридных свинок Й × Л и Л × Й. В 2014 г. предприятию присвоен статус племенного репродуктора по разведению свиней пород йоркшир и ландрас. Для организации системы гибридизации здесь сформировали три линии чистопородных животных — две материнские (Й и Л) и одну отцовскую (Д). Маток и хряков пород йоркшир и ландрас используют при линейном разведении и в межлинейных реципрокных кроссах Й × Л и Л × Й для получения гибридных свинок, которых затем осеменяют спермой хряков-производителей линии дюрок. Появившееся на свет потомство — товарный молодняк для откорма.

Сотрудники СКНИИЖ разработали компьютерную программу по селекции свиней. Структура каждой линии представлена четырьмя парами ветвей хряков и маток. Все показатели продуктивности вносят в компьютер, и программа в автоматическом режиме выполняет пересчет с учетом требований по бонитировке, а также временных и весовых констант.

Пары для скрещивания подбирают при помощи программы. Это дает возможность исключить инбридинг в степени выше 3% (по С. Райту), проводить сортировку и выборку животных по происхождению, датам рождения и взвешивания, поколениям и т.д. В компьютере по заданным селекционером параметрам продуктивности автоматически выделяются группы ремонтных свинок, а также проверяемых, основных, ведущих и суперведущих свиноматок (для отбора ремонтных хряков). После внесения новых данных можно отслеживать изменения в сводной ведомости бонитировки.

Мясные качества свиней оценивали методом ультразвуковой диагностики с использованием сканера, работающего в режиме реального времени и позволяющего измерить глубину длиннейшей мышцы и толщину шпика в любой точке спины. Выход постного мяса (ВПМ) в туше рассчитывали по формуле (Mörlein D., 2008):

$$\text{ВПМ} = [(58,6 - (0,83 \times \text{ТШ10р}) + (0,18 \times \text{ГМ10р})],$$

где ТШ10р — толщина шпика над десятым ребром; ГМ10р — глубина груди над десятым ребром. Цифры в формуле — константы.

Мы определили воспроизводительные качества свиноматок (два опороса и более) пород йоркшир и ландрас при линейном разведении и при реципрокных скрещиваниях (табл. 1).

Достоверной разницы по многоплодию между группами не установили, при этом поросят в гнезде при отъеме в группе Й × Й было соответственно на 0,46 и 0,22 больше, чем в группах Л × Л и Л × Й. По массе гнезда в 30 дней свиноматки Л × Л уступали остальным на 3,9–4,5 кг.

При сравнении чистопородных маток некоторые преимущества по репродуктивным качествам имели особи породы йоркшир. Повышение продуктивности, в первую очередь по массе гнезда в 30 дней, отметили при скрещивании Л × Й. Этот вариант оказался лучшим, чем результат при чистопородном разведении Л × Л. В то же время различия между группами маток Й × Й и Й × Л были незначительными.

Известно, что работа по формированию материнских линий не ограничивается селекцией по воспроизводительным качествам. При отборе ремонтного молодняка учитывают показатели мясных свойств родителей, в частности толщину шпика над десятым ребром (максимальная — 14 мм) и глубину длиннейшей мышцы (минимальная — 40 мм). По мере получения запланированного количества маток в каждой линии и повышения мясной продуктивности животных в компьютерную программу

Таблица 1  
**Воспроизводительные качества свиноматок разной породности с двумя и более опоросами**

Показатель		M	± m	Cv, %
<b>Й × Й (в среднем 3,4 опороса на матку)</b>				
При рождении (n = 515)	поросят, всего, гол.:	13,82	0,16	25,8
	в т.ч. живых	12,05	0,13	24
	масса гнезда, кг	18	0,2	24,7
В 30 дней (n = 495)	поросят в гнезде, гол.	11,16	0,07	13,2
	масса гнезда, кг	92,4	0,9	20,5
<b>Й × Л (в среднем 3,3 опороса на матку)</b>				
При рождении (n = 532)	поросят, всего, гол.:	13,54	0,14	24,7
	в т.ч. живых	11,97	0,13	24,9
	масса гнезда, кг	16,8***	0,2	24,4
В 30 дней (n = 511)	поросят в гнезде, гол.	11,01	0,07	13,7
	масса гнезда, кг	92,3	0,9	22,5
<b>Л × Л (в среднем 3,2 опороса на матку)</b>				
При рождении (n = 346)	поросят, всего, гол.:	12,94	0,17	22,4
	в т.ч. живых	11,5	0,14	22,1
	масса гнезда, кг	18	0,2	24
В 30 дней (n = 331)	поросят в гнезде, гол.	10,7***	0,08	14,2
	масса гнезда, кг	88,4**	1,2	23,9
<b>Л × Й (в среднем 3,2 опороса на матку)</b>				
При рождении (n = 350)	поросят, всего, гол.:	12,85	0,15	22,5
	в т.ч. живых	11,75	0,14	22,5
	масса гнезда, кг	17,4*	0,2	23,7
В 30 дней (n = 337)	поросят в гнезде, гол.	10,94*	0,08	14
	масса гнезда, кг	92,9	1,1	22,3

Примечание. \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001; M — средняя арифметическая; σ — среднее квадратическое отклонение; Cv — коэффициент изменчивости; n — количество животных в группе.

будут вносить более жесткие нормативы отбора ремонтного молодняка. В 2014 г. по происхождению, экстерьеру и собственной продуктивности отобрано 242 свинки породы йоркшир и 263 — породы ландрас (табл. 2).

Мы установили, что свинки породы ландрас отличаются более высокой скоростью роста. По среднесуточным приростам живой массы они превосходили животных породы йоркшир на 57 г. У свинок породы ландрас длина туловища оказалась на 1,4 см больше, а толщина шпика — выше (при измерении в трех точках показатели варьировали в пределах 0,9–1,3 мм), что, возможно, обусловлено их более интенсивным ростом.

Ранее при помощи корреляционного анализа определили: у более скороспелых животных увеличивается жиротложение (Соколов Н.В. и др., 2015). Так, за счет меньшей толщины шпика выход постного мяса в тушах свинок породы йоркшир оказался на 1% выше, чем у особей породы ландрас. Необходимо отметить, что взаимосвязь между глубиной длиннейшей мышцы и толщиной шпика в разных точках, как правило, отрицательная и низкая либо вообще отсутствует. Это говорит о том, что оценка животных только по толщине шпика недостаточна. Интенсивность синтеза мышечной ткани, косвенным показателем которой является развитие длиннейшей мышцы, напрямую влияет на конверсию корма.

По результатам исследований установили: отмечена наиболее высокая изменчивость такого показателя, как толщина шпика, — 18,9–20,6%, в то время как глубина длиннейшей мышцы — 9,2–10,5%, то есть в два раза ниже. Значит, добиться прогресса при отборе молодняка с лучшим синтезом мышечной ткани гораздо сложнее, чем снизить в стаде толщину шпика. Перспективными

Таблица 2  
**Развитие и продуктивность ремонтных свинок линий йоркшир и ландрас**

Показатель	M	± m	Cv, %
<i>Свинки породы йоркшир (n = 242)</i>			
Возраст при массе 100 кг, дней	174***	0,8	7,4
Среднесуточный прирост, г	787***	0,8	15,7
Длина туловища, см	122,6***	0,19	2,4
Толщина шпика, мм:			
над 6-м и 7-м грудными позвонками	15,1***	0,2	20,1
над десятым ребром	10,9***	0,14	20,6
над последним ребром	10,3***	0,13	19,9
Глубина длиннейшей мышцы, мм	43,5	0,26	9,2
Выход постного мяса, %	57,4***	0,13	3,6
<i>Свинки породы ландрас (n = 263)</i>			
Возраст при массе 100 кг, дней	169	0,8	7,2
Среднесуточный прирост, г	844	7,7	14,8
Длина туловища, см	124	0,22	2,9
Толщина шпика, мм:			
над 6-м и 7-м грудными позвонками	16,3	0,19	19
над десятым ребром	12,2	0,15	20,3
над последним ребром	11,2	0,13	18,9
Глубина длиннейшей мышцы, мм	44	0,28	10,5
Выход постного мяса, %	56,4	0,14	4,1

способами могут стать сочетание разных селекционных методов и контроль аминокислотного питания животных.

Таким образом, при формировании материнских линий свиней пород йоркшир и ландрас животных основного стада и ремонтный молодняк необходимо оценивать по комплексу воспроизводительных, откормочных и мясных качеств, используя современную ультразвуковую технику.

ЖР

Краснодарский край

## Комплекс препаратов для эффективного планирования воспроизводства в промышленном свиноводстве



- **Комплекс синтетических инъекционных, готовых к употреблению препаратов нового поколения без каких-либо побочных действий для животных.**
- **Применение препаратов не влияет на качество конечного продукта (мясо).**
- **Помогает полностью контролировать воспроизводство здорового поголовья в хозяйствах и дает увеличение прибыли.**



Циклар®  
Мапрелин® Хр10 Вейкс  
Гипофизин® LA

Гонавет Вейкс®  
PGF Вейкс®  
PGF Вейкс® форте

000 «БиоМедВетСервис», тел.: 8 (495) 220-82-46  
8 (985) 511-67-05  
E-mail: [bmvs@bmvs.ru](mailto:bmvs@bmvs.ru) [www.bmvs.ru](http://www.bmvs.ru)



РЕКЛАМА