

Д.Н. ХОДОСОВСКИЙ

РАЗЛИЧИЯ ПО КОЛИЧЕСТВУ КОНЕЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ОТ ХРЯКОВ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОКОМПЛЕКСА

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. В последние годы в ряде хозяйств нашей страны для повышения мясных качеств гибридов начали использовать на завершающей стадии гибридизации хряков импортной селекции. Эти животные по предоставляемым сертификатам имеют мало отличающиеся высокие показатели по индексу племенной ценности. Однако ряд технологических факторов, таких как высокая концентрация поголовья, система кормления и условия содержания на отечественных крупных промышленных комплексах, существенно отличаются от условий стран происхождения хряков. Это может оказать влияние на результаты их использования. Исследования подтверждают наличие проблем при использовании хряков импортной селекции [1, 2]. Установлено, что завоз на промышленный комплекс проверенных выдающихся хряков отрицательно сказался на их здоровье при адаптации к новым условиям содержания [3]. Различия по продуктивности у потомства родственных хряков, оставленных для воспроизводства, может составлять 10 и более процентов.

Если раньше в свиноводстве основной пик заболеваемости поросят приходился на подсосный период, то в условиях промышленного производства критический период, характеризующийся повышенным отходом, сместился на период с 45-го по 90-й день жизни молодняка свиней. Однако при проведении оценки хряков методом контрольного откорма сохранность потомства до 3-месячного возраста никак не учитывается [4]. Поскольку с увеличением сроков эксплуатации помещений и селекцией свиней на мясность заболеваемость поголовья все больше выходит из-под контроля, этот фактор может оказывать существенное негативное влияние на точность оценки хряков [5, 6, 7, 8, 9, 10].

Разработанные ранее варианты оценки проверяемых производителей в условиях промышленных комплексов нельзя считать приемлемыми. По методике оценки, предложенной специалистами ВИЖ [11], рекомендуется осеменять несмешанной спермой от 50 до 100 маток.

Учет результатов опоросов, последующего выращивания и откорма потомства даже одного хряка от такого количества маток представляет собой большую проблему. Кроме того, опоросы пройдут в разные сроки, животные будут размещаться в разных секциях в период подсоса, выращивания и откорма. Окончание оценки растянется на длительный период, что также неприемлемо из-за нарушения принципа идентичности условий при проведении оценки. Дополнительный ввод в формулу количества конечной продукции такого показателя как оплодотворяемость маток приводит к неоправданному искажению фактически полученных при оценке хряка результатов.

Таким образом, определение наиболее перспективных хряков для использования на промышленных свинокомплексах сталкивается с проблемами как методического, так и практического плана. В связи с этим, целью наших исследований было определить различия по количеству конечной продукции, полученной от хряков зарубежной селекции в условиях крупного промышленного свинокомплекса при соблюдении идентичности условий содержания и кормления, учете жизнеспособности и продуктивных качеств потомства и приемлемых затратах на проведение оценки.

Материал и методика исследований. Работу проводили в ОАО «Совхоз-комбинат «Сож» Гомельского района Гомельской области на свинокомплексе мощностью 108 тыс. голов годового откорма. На завершающей стадии гибридизации маток сочетаний крупная белая х ландрас и крупная белая х белорусская мясная покрывали завезенными на свинокомплекс хряками породы ландрас польской (№№ 40, 37, 78) и немецкой селекции (№№ 11262, 11263, 11266), средний возраст проверяемых хряков составлял 10 месяцев.

Осеменение маток проводилось в трех технологических группах, сформированных одна за другой. Для проведения проверки хряков на свиноматках одинакового качества их подбирали с учетом происхождения и породности, возраста и прошлой продуктивности. С целью получения достоверной оценки племенных качеств хряков, спермой каждого проверяемого хряка-производителя покрывали не менее 10 основных свиноматок. После покрытия матки поступали в технологический цикл комплекса. За ними, а затем и за их потомством велся мониторинг их продуктивности и сохранности. Окончательная оценка хряков-производителей проводилась при достижении их потомством реализационной массы (перед отправкой на мясокомбинат).

Во время опыта велся учет воспроизводительных качеств хряков, количества и качества полученного от них потомства, выход деловых поросят на один опорос, сохранности за период подсоса, доращивания и откорма, средней массы гнезда при отправке на убой. Показатель

средней массы гнезда в различные периоды выращивания и откорма выбран нами в связи с тем, что он характеризует как интенсивность роста, так и сохранность поголовья и в то же время при использовании простых гнездовых номеров облегчает работу по сбору результатов. Ранг производителя рассчитывали по количеству свинины в живой массе в расчете на 1 опорос. Хряк с наивысшей продуктивностью потомства получил 1 ранг, а наименьшей – последний. Производители с высокой ранговой оценкой переводились в основное стадо, а низкой – выбраковывались.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Первым признаком продуктивности хряков-производителей, который системно оценивается в промышленном свиноводстве, является оценка их спермопродукции. На основании действующей инструкции [12], качество спермы хряков оценивается по следующим показателям: цвету, запаху и объему спермы, концентрации сперматозоидов и их активности. Периодически определяют показатель переживаемости сперматозоидов при хранении разбавленной спермы в регламентированных условиях, а также число живых, мертвых и патологических сперматозоидов. Данные по спермопродукции проверяемых хряков производителей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели качества спермопродукции проверяемых хряков-производителей (n=60)

Показатели	Среднее значение	Лимиты	Коэффициент вариации
1	2	3	4
№ 40 (n=10)			
Объем эякулята, мл	215 ± 8,4	187 - 262	12,2
Подвижность, %	8,1 ± 0,24	7 - 9	9,1
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	259 ± 10,9	210 - 300	13,0
№ 37 (n=10)			
Объем эякулята, мл	210 ± 17,8	145 - 311	26,3
Подвижность, %	8,2 ± 0,14	8 - 9	5,1
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	196 ± 10,4	120 - 240	10,4
№ 78 (n=10)			
Объем эякулята, мл	203 ± 9,5	160 - 253	14,5
Подвижность, %	7,8 ± 0,14	7 - 8	5,4

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	195 ± 4,6	180 - 220	7,3
№ 11262 (n=10)			
Объем эякулята, мл	200 ± 9,0	153 - 244	13,9
Подвижность, %	8,1 ± 0,10	8 - 9	3,9
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	204 ± 4,0	180 - 225	6,1
№ 11263 (n=10)			
Объем эякулята, мл	166 ± 6,4	140 - 205	11,9
Подвижность, %	8,2 ± 0,13	8 - 9	5,1
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	215 ± 9,3	180 - 270	13,0
№ 11266 (n=10)			
Объем эякулята, мл	245 ± 8,3	208 - 300	10,5
Подвижность, %	8,1 ± 0,10	8 - 9	3,9
Концентрация сперматозоидов, млн./мл	198 ± 3,9	180 - 220	6,2

Основной сложностью при оценке спермопродукции проверяемых хряков-производителей является выбор периода оценки. Как известно, при приучении к садке на чучело, у хряков берут сперму достаточно часто, чтобы закрепить условный рефлекс. Количество и качество спермы зависят от кратности взятия, поэтому данные за этот период учитывать некорректно, так как в данном случае главная задача – выработка стойкого положительного рефлекса у хряка на чучело. Поэтому мы рекомендуем вести учет показателей спермопродукции только после полного приучения хряка к садке на чучело и использования производителя согласно графику взятия спермы.

Наибольший средний объем эякулята (245 мл) был у проверяемого хряка № 11266, наименьший – у проверяемого хряка № 11263 – 166 мл (меньше на 32,2 %). Обращает на себя внимание большой разброс лимитов по этому показателю. Например, у производителя № 37 объем эякулята изменялся от 145 до 311 мл.

Согласно нашим исследованиям, существенных различий по показателю подвижности сперматозоидов между хряками не отмечено. Показатель концентрации сперматозоидов в эякуляте имел меньшую сте-

пень изменчивости, чем объем эякулята. Самые большие разбежки по густоте спермы – от 120 до 240 млн. в 1 мл – установлены у производителя № 37. Наиболее концентрированную сперму получили от производителя № 40 – 259 млн./мл. Он статистически достоверно ($P < 0,05$) превосходил производителей №№ 37, 78, 11262, 11266.

В таблице 2 приведены воспроизводительные качества проверяемых хряков-производителей. Всего спермой каждого хряка было осеменено от 10 до 15 свиноматок с учетом получения на каждого проверяемого хряка не менее 8 опоросов. Все основные свиноматки были покрыты в первую охоту после опороса. На комплексе высокий уровень воспроизводства – оплодотворяемость свиноматок от 81,8 до 100%. На результаты осеменения повлиял также период начала опыта – январь. Наиболее высокий уровень оплодотворяемости обычно наблюдается в зимне-весенний период, а самый низкий – осенью.

Таблица 2 – Воспроизводительные качества проверяемых хряков-производителей

Инд. номер	Покрыто маток	Всего опоросов	Оплодотворяемость, %	Получено опоросов без патологий
40	10	10	100	9
37	12	11	91,7	11
78	15	13	86,7	12
11262	11	9	81,8	9
11263	12	11	91,7	10
11266	11	10	90,9	10

Данные по жизнеспособности полученного потомства (таблица 3) свидетельствуют, что определенную роль в многоплодии сыграл породный фактор. Самыми многоплодными пометами было потомство хряков породы немецкий ландрас. Так, от свиноматок, осемененных спермой хряков № 11266, получено 12,1 поросенка, № 11263 – 11,9, а № 11262 – 11,8 поросят. Несмотря на это, количество деловых поросят в пометах от хряков немецкой селекции было в среднем ниже, чем у хряков польской селекции в среднем на 7 %. В более многоплодных пометах оказалось большее количество слабых поросят для промышленного свиноводства. По нашему мнению, это связано со спецификой и адаптационными возможностями как породы, так и самого хряка. Возможно, при более комфортных условиях окружающей среды (кормление, содержание, ветеринарный уход и пр.) результаты могли быть иными. Но для реального производства наиболее актуальна оценка производителя в условиях того предприятия, где предполагается его

продуктивное использование.

Таблица 3 – Показатели потомства проверяемых хряков-производителей в подсосный период

Инд. номер хряка	Получено поросят, гол.		Получено поросят в расчете на опорос, гол.	
	Всего	в том числе деловых	Всего	в том числе деловых
40	101	88	11,2 ± 0,14	9,8 ± 0,05
37	125	112	11,4 ± 0,15	10,2 ± 0,07
78	134	121	11,2 ± 0,12	10,1 ± 0,07
11262	106	88	11,8 ± 0,15	9,8 ± 0,10
11263	119	89	11,9 ± 0,20	8,9 ± 0,13
11266	121	93	12,1 ± 0,16	9,3 ± 0,10

Если в традиционном способе оценки показатели продуктивности за подсосный период являются окончательным критерием племенной ценности производителя, то применительно к промышленной технологии такой подход неприменим. На многих комплексах наиболее сложным и непредсказуемым является период дорашивания. В нашем опыте (таблица 4) за 80 дней данного периода максимальный отход пришелся на первый месяц. Наибольшая выбраковка и отход отмечены у потомков хряка № 11266 – 36,5 %, а наименьшие – № 11263 – 6,3 %. Поросята выбывали по причине заболеваний желудочно-кишечного тракта и органов дыхания. Наилучшие показатели по интенсивности роста отмечены у потомков производителя № 11263. Если ранее откорм считался достаточно спокойным производственным процессом, когда падеж и выбраковка были минимальны, то в настоящее время на эту стадию поступают животные, переболевшие во время подсоса и дорашивания и характеризующиеся пониженным уровнем защитных сил. Если в период становления промышленного свиноводства на отход и выбраковку за период откорма планировалось максимально до 2% животных от поступившего поголовья, то в настоящее время эта цифра в условиях крупных комплексов часто бывает значительно больше. Так, в проведенном нами опыте наилучшая сохранность за период откорма отмечена у потомков хряка № 40 – 100,0 %, а наихудшая – у потомков № 11266 – 91,5 %. Выход откормочников на опорос составил от 4,3 головы (производитель № 11266) до 7,9 головы (№ 40).

Сдаточная масса откормочников в расчете на 1 опорос у хряков польской селекции составила 836,3 кг, у породы немецкий ландрас – на 16,5 % меньше. Различия между хряками польской селекции по этому показателю составили 11,8 %, у породы ландрас немецкой се-

лекции – 40,2 % по отношению к наивысшему показателю в группе.

Таблица 4 – Продуктивность потомства проверяемых хряков-производителей за весь производственный цикл

Инд. номер хряка	Сохранность за период дорацивания, %	Сохранность за период откорма, %	Снято с откорма в расчете на 1 опорос	Сдаточная живая масса в расчете на 1 опорос	Ранг хряка по продуктивности потомства за производственный цикл
40	87,6	100,0	7,9±0,15	901±54,9	1
37	83,5	97,5	7,2±0,17	813±32,4	3
78	80,2	97,6	6,9±0,15	795±25,5	4
11263	93,8	98,7	7,4±0,18	833±38,1	2
11262	83,8	96,8	6,7±0,14	764±29,9	5
11266	63,5	91,5	4,3±0,36	498±75,2	6

Результаты опыта показали, что определяющее влияние на количество конечной продукции полученной от хряка оказывает жизнеспособность молодняка. Большой процент выбытия на дорацивании и откорме привели резкому падению результатов у хряка № 11266. Высокая сохранность и интенсивность роста потомства хряка № 11263 позволили ему получить 2 ранг после завершения оценки, не смотря на то, что он имел самый низкий выход деловых поросят при рождении.

Выводы. 1. Показатели количества и качества спермы, оплодотворяемости, выход живых и деловых поросят на опорос не дают надежной оценки продуктивности хряков в условиях крупного промышленного производства. В нашем опыте хряки, получившие 1 и 2 ранги, имели диаметрально противоположные результаты по выходу деловых поросят на опорос при рождении. В связи с зависимостью конечного результата в условиях крупного товарного свиноводческого комплекса от жизнеспособности потомства оценку проверяемых хряков необходимо вести по средней массе гнезда при реализации – показателю, учитывающему как интенсивность роста, так и сохранность поголовья.

2. Разница в фактической продуктивности между группами хряков породы ландрас польской и немецкой селекции по выходу конечной продукции составила 16,5 % в пользу животных польской селекции. Индивидуальные различия между первым и последним по рангу хря-

ком по количеству полученной свинины в расчете на опорос составили 403 кг, или 44,7 % ($P < 0,001$).

Литература

1. Янович, Е. А. Акклиматизационные особенности хряков породы ландрас немецкой селекции в условиях Беларуси / Е. А. Янович // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Мн. : УП «Технопринт», 2003. – Т. 38. – С. 119-123.
2. Формирование продуктивных признаков у хряков датской селекции в процессе адаптации в условиях Гродненской областной станции искусственного осеменения / И. П. Шейко [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2008. – Т. 43, ч. 1. – С. 124-129.
3. Иванова, З. В. Использование хряков-производителей проверенных по потомству, и оценка воспроизводительной способности свиной, выращенных в условиях крупного свиноводческого комплекса : автореф. дисс... канд. с.-х. наук : 06.02.04 / Иванова З.В. – Москва, 1983. – 17 с.
4. Методические указания по оценке хряков и маток по мясным и откормочным качествам. – М. : Колос, 1976. – 8 с.
5. Никитченко, И. Н. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных / И. Н. Никитченко, С. И. Плященко, А. С. Зеньков. – Мн. : Ураджай, 1988. – 200 с.
6. Симарев, Ю. Влияние окружающей среды на физиологическое состояние свиной / Ю. Симарев // Свиноводство. – 1999. - № 4. – С. 23-26.
7. Старков, А. Влияние условий содержания на здоровье и продуктивность животных / А. Старков, К. Девин, Н. Пономарев // Свиноводство. – 2004. - № 6. – С. 30-31.
8. Степанов, В. Содержание и кормление свиной на реконструируемых свиноводческих предприятиях / В. Степанов // Свиноводство. – 1998. - № 1. – С. 20-21.
9. Улучшение откормочных и мясных качеств свиной в условиях промышленной технологии / И. П. Шейко [и др.] // Свиноводство. – 2006. – № 2. – С. 12-14.
10. Повышение продуктивности свиной в условиях промышленного комплекса селекционно-технологическими методами / И. П. Шейко [и др.] // Весці НАН Беларусі. Сер. аграрных навук. – 2006. - № 2. – С. 78-82.
11. Свиноводство / А. Т. Мысик [и др.]. – М. : Колос, 1984. – 448 с.

Поступила 15.03.2013 г.