

УДК 636.4.03:082.232

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ХРЯКОВ ЗАПАДНОЙ СЕЛЕКЦИИ В СИСТЕМЕ ПЕРЕМЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ

Ятусевич В.П., Пинчук В.Ф., Киселева О.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Использование хряков западной селекции в системе переменного скрещивания обеспечивает высокую оплодотворяемость (90-92%) и продуктивность свиноматок при получении прибыли в сумме 0,352-0,791 тыс. рублей в расчете на гнездо.

Use of male pigs of the western selection in system of variable crossing provides high breeding efficiency (90-92 %) and efficiency of sows at reception have arrived in the 0,352-0,791 thousand roubles sum counting on a nest.

Введение. Дальнейший рост производства свинины в республике должен осуществляться главным образом за счет совершенствования кормления свиней, обеспечения оптимальных условий содержания для животных всех производственных групп, создания хорошо отселекционированных по продуктивным качествам маточных стад и рационального использования высокоценных хряков-производителей [6].

Среди перечисленных факторов особое внимание должно уделяться качеству используемых хряков-производителей, так как в основном через них можно эффективно влиять на качество получаемого от них потомства.

При искусственном осеменении от взрослого хряка-производителя можно получить в год до 2000 спермодоз, осеменить до 1000 свиноматок и получить до 10 тыс. потомков. Поэтому хряки являются решающим фактором генетического воздействия на результаты промышленного скрещивания в свиноводстве. Они должны обеспечивать не только эффект гетерозиса, но и высокие воспроизводительные способности [1].

Однако не все хряки одинаково влияют на откормочные и мясные качества молодняка свиней.

По данным ряда научно-исследовательских учреждений России и Украины при оценке хряков по генотипу в племенных стадах только 20-25 % из них являются улучшателями, примерно такой же процент ухудшателей, а остальные (до 50 %) занимают нейтральное положение [3]. Для обогащения генофонда отечественного свиноводства на комплексы нашей республики завозятся хрячки из ряда государств Европейского союза.

Следует отметить, что условия отечественных комплексов в значительной степени отличаются от условий небольших зарубежных ферм, где выращивали ремонтных хрячков. Поэтому нередко лучшие по экстерьеру, продуктивности и племенной ценности особи в условиях наших комплексов не оправдывают надежды на повышение уровня продуктивности.

В современных условиях окончательная оценка проверяемому хряку-производителю должна даваться именно там, где предполагается его племенное использование. При этом учитывать надо не только мясные и откормочные, но и воспроизводительные качества хряков-производителей [5,8].

ОАО «Агрокомбинат «Восход» уже более 30 лет занимается производством свинины на промышленной основе. Для повышения конкурентоспособности свинины он постоянно осуществляет завоз ремонтных хрячков мясных пород из разных Европейских стран.

Целью нашей работы было определение эффективности использования хряков разных пород западной селекции в системе переменного скрещивания в ОАО «Агрокомбинат «Восход» Могилевского района Могилевской области.

Материал и методы исследований. Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить следующие задачи: оценить используемых в стаде хряков по собственной продуктивности, качеству получаемой спермопродукции (объему эякулята, концентрации и др.), оплодотворяющей способности спермы хряков и показателям продуктивности осемененных ими маток. При этом нами были использованы имеющиеся записи в журналах производственного и племенного учета за 2006-2010 годы цеха воспроизводства комплекса. В процессе исследований оценивали 6 хряков (по два каждой породы: крупной белой (КБ), ландрас (Л) и дюрок (Д), завезенных в хозяйство из Республики Польша.

Результаты исследований. Для наиболее полной реализации генетического потенциала хряков имеет значение установление влияния интенсивности роста молодняка в период выращивания на их дальнейшую продуктивность. В условиях племенных хозяйств Республики Беларусь оценку ремонтного молодняка по собственной продуктивности проводят по следующим показателям: возрасту достижения молодняком живой массы 100 кг, длине туловища и прижизненной толщине шпика над 6- 7 грудными позвонками[4]. В странах Европейского союза оценка по собственной продуктивности включает несколько другие показатели. Учитывая, что оцениваемые хрячки были завезены из Польши (хозяйство Зельмы Казимира) по данным племенных сертификатов эти показатели представлены в таблице 158.

Таблица 158 - Оценка ремонтных хрячков разных пород по собственной продуктивности

Порода хряка	Кличка	Среднесуточный прирост, г	Содержание мяса в теле, %	Длина туловища, см
Крупная белая	Генник 0450	742	61,6	127
	Отелло 0470	719	61,1	122
Ландрас	Банк 0387	825	60,2	136
	Амбос 0405	839	60,7	139
Дюрок	Прим 0100	832	61,3	131
	Прим 0098	852	61,6	135

За период выращивания наибольшую энергию роста имел Прим 0098 породы дюрок. Он превосходил по среднесуточному приросту своего брата Прима 0100 на 20 г или на 2,4%, сверстников породы ландрас - на 13 – 27 г или на 1,5 -3,2% и хрячков крупной белой породы на 110 – 133 г или на 14,8-18,5%. Если по длине туловища хрячки породы ландрас превосходили сверстников породы дюрок на 5-8 см, крупной белой на 12-14 см или на 7,0-9,0%, то по содержанию мяса в теле уступали обем породам более чем на 1%. При интенсивном ведении свиноводства большое значение приобретает качество спермопродукции хрячков-производителей (таблица 159), так как количественные и качественные параметры спермопродукции являются показателями генетического воспроизводительного потенциала хрячков[6].

Таблица 159 - Количество и качество спермопродукции хрячков разных пород

Порода и кличка хряка	Годы	Количество эякулятов	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн/мл	Объем разбавленной спермы, мл
Генник 0450	2009	59	135±3,19	429±14,0	1348±18,02
	2010	57	128±4,20	307±11,62	1028±27,21
Всего		116	131±3,72	369±10,89	1191±25,50
Отелло 0470	2009	68	139±2,81	480±10,61	1469±25,03
	2010	62	131±1,62	312±8,43	1142±18,01
Всего		130	135±1,85	400±9,64	1313±16,47
В среднем по крупной белой породе		246	133,3±1,28	385,4±7,15	1255,5±16,75
Банк 0387	2009	71	126±1,11	468±7,24	1388±18,70
	2010	66	126±1,26	388±6,19	1278±17,52
Всего		137	126±1,09	422±6,40	1335±18,35
Амбос 0405	2009	72	130±1,70	441±9,23	1359±30,54
	2010	58	127±2,11	314±9,99	1155±21,08
Всего		130	129±1,34	383±8,74	1268±23,05
В среднем по породе ландрас		267	127,5±1,04	403±6,23	1294,0±15,81
Прим 0098	2009	42	148±4,70	476±11,19	1617±15,03
	2010	81	136±2,13	385±9,84	1380±23,08
Всего		123	140±2,72	416±8,17	1461±14,07
Прим 0100	2009	38	141±4,4	466±12,9	1495±22,15
	2010	57	131±3,87	349±10,35	1241±21,08
Всего		95	135±3,57	396±8,89	1343±19,00
В среднем по породе дюрок		218	138±2,01	407±6,87	1409±12,68

Как видно из таблицы 159, количество эякулятов, полученных от хрячков разных пород, несколько занижено, и это касается в первую очередь хрячков породы дюрок, так как от них за 2 года использования получено на 28-49 эякулятов меньше, чем от хрячков крупной белой породы и ландрас.

Из 6 оцененных хрячков наиболее интенсивно использовались в 2009 году Амбос и Банк породы ландрас. От них сперму получали один раз в 5 дней, как и предусмотрено рекомендациями Минсельхозпрода Республики Беларусь. В 2010 году частота взятия спермы снизилась и сперму от них получали один раз в 5,5-6 дней, от хрячков крупной белой породы в 2009 и 2010 г. сперму получали один раз в 6 дней. В 2010 году нагрузка на хрячков крупной белой породы и ландрас уменьшилась, а по хрячкам породы дюрок возросла в 1,5 раза.

Достоверные различия по объему эякулята установлены между хрячками породы дюрок и ландрас ($t_d=4,86$, $P < 0,001$), и этот показатель составлял от 127 мл у ландрасов до 138 мл у хрячков породы дюрок. Наибольший объем эякулята (148 мл) в 2009 году был получен от Прима 0098 породы дюрок, а наименьший (126 мл) - от Банка 0387 породы ландрас.

Наиболее концентрированную сперму получали от хрячков породы дюрок, и в среднем за 2 года концентрация составила 407 млн./мл, что на 4,0-22,0 млн./мл, или на 0,99-5,7 % больше, чем у хрячков пород ландрас и крупной белой. Достоверные различия по концентрации установлены между хрячками породы дюрок и крупной белой ($t_d=2,21$, $P < 0,05$).

В среднем за 2 года использования наиболее концентрированная сперма была получена от Банка породы ландрас. На 6 млн/мл или на 1,5 % уступал Прим 0098 породы дюрок. Хуже всего по концентрации была сперма у Генника крупной белой породы и Амбоса породы ландрас.

Как по объему, так и по концентрации сперматозоидов лучшую по качеству сперму от хряков всех пород получали в 2009 году.

Общий объем разбавленной спермы у хряков породы дюрок на 115-154 мл, или на 8,8-12,2 % был больше, чем у производителей пород ландрас и крупной белой.

Высокое качество спермопродукции хряков, умелая работа операторов по искусственному осеменению обеспечили и хорошую оплодотворяемость свиноматок (таблица 160).

Таблица 160 - Воспроизводительная способность хряков разных пород

Порода хряка	Кличка и № хряка	Осеменено маток и свинок, голов	Опоросилось маток и свинок, голов	Оплодотворяемость, %
Крупная белая	Генник 0450	25	23	92,00
	Отелло 0470	30	27	90,00
В среднем		55	50	90,90
Ландрас	Банк 0387	28	25	89,28
	Амбос 0405	23	22	95,65
В среднем		51	47	92,15
Дюрок	Прим 0100	34	31	91,17
	Прим 0098	35	33	94,28
В среднем		69	64	92,75

Если в среднем по стаду оплодотворяемость составляет около 90%, то по отдельным хрякам и того больше. Так, например, оплодотворяющая способность спермы Амбоса 0405 породы ландрас превышала 95 % и на 1,37 – 6,37 п.п. была больше, чем у всех остальных хряков. Наименьший процент оплодотворяемости получен по группе маток, где использовалась сперма Банка этой же породы. Продуктивность свиноматок, осемененных спермой хряков разных пород свиней, показана в таблице 161.

Таблица 161 - Продуктивность свиноматок, покрытых хряками разных пород

Кличка и № хряка	Кол-во маток, голов	Многоплодие, голов	Количество мертвых, голов	Количество при отъеме, голов	Масса гнезда, кг	Сохранность, %
Крупная белая						
Генник 0450	23	11,62±0,20	0,58±0,108	10,11±0,17	70,2±1,80	87,00
Отелло 0470	27	11,80±0,24	0,44±0,084	10,36±0,107	71,5±1,49	87,79
В среднем	50	11,71 ± 0,16	0,50±0,050	10,23±0,09	70,8±1,26	87,36
Ландрас						
Банк 0387	25	12,14±0,22	0,65±0,09	10,42±0,107	72,6±1,77	85,83
Амбос 0405	22	11,69±0,19	0,56±0,07	10,26±0,106	70,6±1,68	87,76
В среднем	47	11,92±0,15	0,61±0,06	10,35±0,075	71,6±1,27	86,82
Дюрок						
Прим 0100	31	13,0±0,43	1,81±0,32	10,74±0,22	75,2±2,01	82,61
Прим 0098	33	11,0±0,26	1,11±0,29	10,03±0,19	71,2±1,65	91,18
В среднем	64	11,99±0,20	1,45±0,19	10,38±0,11	73,8±1,21	86,57

Как видно из таблицы 4, продуктивность маток в условиях комплекса высокая. Все свиноматки имеют многоплодие, на 6,4 -9,0 % превышающее требования класса элита инструкции по бонитировке свиней. В соответствии с применяемой схемой скрещивания сперма хряков крупной белой породы использовалась для осеменения дочерей хряков породы ландрас. Более высокое многоплодие получено у дочерей хряков породы ландрас в подборе с Отелло. Они имели многоплодие на 0,22 головы или на 1,5 % больше, количество мертвых на 0,14 голов меньше, количество поросят к отъему на 0,25 голов или на 2,4 %, массу гнезда к отъему на 1,3 кг или на 1,8 % больше, чем свиноматки, которых осеменяли спермой Генника. Несколько больше у них и сохранность поросят.

Хряки породы ландрас использовались на свиноматках – дочерях хряков крупной белой породы. Более результативным было скрещивание с хряком по кличке Банк. В среднем на опорос было получено живых поросят на 0,45 голов или на 3,8 % больше, чем от маток, где для осеменения использовалась сперма Амбоса. Однако к отъему разница в количестве поросят сократилась более чем в 2 раза и составила только 0,16 голов или 1,5 %. Процент сохранности к отъему потомства Амбоса оказался выше на 1,93 п.п.

Сперма хряков породы дюрок применяется для осеменения дочерей хряков крупной белой породы и ландрас и все от них полученное потомство откармливается. На воспроизводство свинок не отбирают.

В наших исследованиях более высокую продуктивность имели дочери хряков породы ландрас, где использовался Прим 0100. Уступали им по многоплодию на 2 головы или на 18,2 % дочери хряков крупной белой породы, которых осеменяли спермой Прима 0098. Несмотря на лучшую сохранность (91,18 %), количество поросят к отъему в абсолютном выражении у Прима 0098 оказалось меньшим на 0,71 голову или на 7,0 % (td=2,44, P < 0,05). Больше число потомков Прима 0100 отразилось положительно на массе гнезда поросят к отъему, так как средняя масса 1 поросенка была примерно одинаковой. А по массе гнезда разница между хряками породы дюрок составила 4 кг, но была недостоверной (td=1,53).

При оценке хряков учитывают среднюю массу одного потомка при отъеме от свиноматок. Потомки хряков породы дюрок имели среднюю живую массу на 0,2 кг, или на 2,6% больше потомков хряков породы ландрас и крупной белой. Наибольшее число мертвых поросят было в гнездах свиноматок, где использовались хряки породы дюрок. У дочерей хряков породы ландрас их родилось на 0,7 голов больше, чем у дочерей крупной белой породы. Меньше всего регистрировалось мертвых плодов в гнездах маток, где для осеменения использовалась сперма производителей крупной белой породы.

Сохранность поросят – основа эффективной работы отрасли свиноводства. Увеличение числа отнятых от свиноматки поросят с 16 до 24 голов в год в расчете на 1000 маток дает дополнительно около 8000 поросят для откорма. Две трети всех потерь молодняка приходится на первые три дня после рождения. Следующим критическим периодом является послеотъемный. На этот период приходится самая большая сумма убытков, так как в подсосный период скармливались поросятам дорогостоящие комбикорма, которые в 2,5-3 раза дороже комбикорма для свиноматок и откорма [2].

В наших исследованиях сохранность поросят к отъему колебалась от 86,57 по потомкам породы дюрок до 87,36 % – крупной белой. Если анализировать по отдельным хрякам, то максимальная сохранность поросят к отъему наблюдалась у дочерей хряков крупной белой породы при использовании Прима 0098. Минимальная отмечена у Прима 0100, где матки были дочери хряков породы ландрас.

Заключение. Установлено, что за 2 года использования средний объем эякулята и концентрация спермиев составили по породам: крупная белая – 133 мл и 385 млн/мл, ландрас – 127 и 403, дюрок – 138 мл и 407 млн/мл при достоверной разнице по объему эякулята между породами дюрок и ландрас, а по концентрации спермиев – дюрок и крупная белая. Оплодотворяющая способность спермы хряков неодинакова и составила %: КБ – 90,90; Л – 92,15; Д – 92,75. Многоплодие маток колеблется от 11,7 голов, где использовались хряки КБ, до 11,99 голов – породы Д при средней массе гнезда поросят к отъему в 30 дней соответственно 70,8 и 73,8 кг и при сохранности поросят к отъему свыше 86 %.

Все оцениваемые хряки обеспечивают получение прибыли. При этом наиболее рентабельными являются производители Прим 0100 породы дюрок и Банк породы ландрас, у которых прибыль в расчете на гнездо составила 0,791 и 0,570 тыс. руб. при уровне рентабельности 12,84 и 8,93 % соответственно.

Литература. 1. Дюба, М. И. Влияние породы хряков на продуктивные качества свиноматок / М. И. Дюба // Современные технологии сельскохозяйственного производства: XIII междунар. науч.-практ. конф. – Т. 2. – Гродно, 2010. – С. 43-2. Кожевников, В.М. Умелое использование технологических особенностей в свиноводстве – залог окупаемости производственных затрат / В.М.Кожевников // Свиноводство, 2011. – №2. – С.4-6. 3. Солдатов, Б. Одновременная оценка свиней по фенотипу и генотипу / Б. Солдатов, А. Филатов, Н. Симошкин, Н. Тарасов // Свиноводство, 2001. – № 6. – С. 2-4. 4. Система стандартов в свиноводстве/Отраслевой стандарт//Свиньи. ОСТ 10 2-86. Метод оценки ремонтного молодняка по собственной продуктивности. – Москва : ВО-АГРОПРОМИЗДАТ, 1988. 5. Хачапуридзе, Э. Режим использования хряков-производителей / Э. Хачапуридзе // Зоотехния, 2002. – № 4. – С. 29-30. 6. Шейко, И.П. Свиноводство / И.П. Шейко, В.С. Смирнов. – Мн.: Новое знание, 2005. – 384 с. 7. Шейко, И.П. Адаптация свиней высокоценных мясных генотипов в условиях промышленной технологии / И.П. Шейко, Л.А. Федоренкова, Р.И. Шейко // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 9. – С. 10-12. 8. Шейко, И. П. Рекомендации по сравнительной оценке хряков-производителей по жизнеспособности и продуктивным качествам потомства в условиях промышленной технологии производства / И. П. Шейко, Д. Н. Ходосовский, А. А. Хоченков. – Жодино, 2009. – 14 с.

Статья передана в печать 03.09.2012 г.

УДК 619:616.36-002/61-002

СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОЦИТОПОЭЗА ПЕЧЕНИ И ПОЧЕК У КОЗЕМАТОК

*Головаха В.И., *Слюсаренко С.В., *Пиддубняк О.В., **Петренко А.С., *Иовин А.В.

*Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина,

**Государственный научно-исследовательский институт лабораторной диагностики и ветеринарно-санитарной экспертизы, г. Киев, Украина

In she-goat in recent months and after pregnancy conventional indicators erythrocytogenesis remain unchanged, in contrast to the markers of the functional state of the liver and kidneys. In particular, in female goats after lambing reduced amount of albumin, indicating that increased their entry into the mammary gland in early lactation. Before lambing reduced the number of β -globulin (by lipoproteins and transferrin, which, together with the protein - lactoferrin saturate ferum milk) and γ -globulins. Transaminases, especially ALT, before and after lambing increases, whereas GGT remained unchanged.

With the approaching delivery of urinary pH and increase the protein content. The relative density of urine is reduced, due to the stress state osmoregulatory function of nephrons. Urea (blood and urine) before delivery is reduced, and increased creatinine. After lambing (day 30), these numbers should gradually stabilize to the initial values.

Введение. Состояние здоровья животных во время беременности и прогнозирование здоровья новорожденных есть одной из нерешенных проблем ветеринарной медицины. Касается это отрасли козоводства, поскольку в других животноводческих отраслях, в частности скотоводстве и коневодстве, такая работа проводилась [1, 2]. В отечественном козоводстве изучение состояния эритроцитопоэза