

2. Добрук, Е.А. Использование биоконсервантов «Лактофлор» и «Лабоксил Дуо» при консервировании травянистых кормов / Е.А. Добрук [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. УО «ГГАУ». – Гродно. – 2006. – С. 159-162.
3. Добрук, Е.А. Повышение качества силосованных кормов / Е.А. Добрук [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. УО «ГГАУ». – Гродно, 2008. – Т. 2. – С. 198-205.
4. Макаревич, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник для вузов. – 2-е изд. перераб и дополн. – Калуга: Издательство научной литературы Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
5. Пестис, В.К. Естественные сырьевые ресурсы для производства кормовых добавок / В.К. Пестис // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. УО «ГГАУ». – Гродно, 2004. – Т. 5. – С. 5-8.
6. Полномочнов, А. Заготовка силоса с биологическим консервантом / А. Полномочнов, М. Бутырин // Животноводство России. – 2001. – № 6. – С. 36.
7. Попков, Н.А. Заготовка злаково-бобового силоса с применением биологического консерванта / Н.А. Попков, Е.П. Ходаренок // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». – Жодино, 2007. – Т. 42. – С. 349-356.
8. Сил, Д. Использование консервантов для улучшения качества силоса (сенажа) / Д. Сил // Белорусское сельское хозяйство. – 2007. - № 6. – с. 72-74.
9. Симоненко, Е.П. Силос с новой кормовой добавкой в кормлении коров / Е.П. Симоненко // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». – Жодино, 2007. – Т. 42. – С. 396-401.
10. Славецкий, В.Б. Питательную ценность силосованных кормов можно повысить / В.Б. Славецкий // Белорусское сельское хозяйство. – 2006. – № 7. – С. 60-61.
11. Таранов, М.Т. Химическое консервирование кормов / М.Т. Таранов. – М.: ВО Агропромиздат, 1987. – 220 с.
12. Яковчик, Н.С. Кормопроизводство: Современные технологии / Н.С. Яковчик. – Барановичи: РУП «Барановичская укрупненная типография», 2004. – 287 с.

УДК 636.4.082.2.476.4

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК ПОРОДЫ ДЮРОК КАНАДСКОЙ И БЕЛУРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ СГЦ «ВИХРА»

Н.В. Подскребкин, А.В. Мелехов, Т.Н. Тимошенко

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 03.06.2010 г.)

***Аннотация.** Рассмотрены показатели воспроизводительной способности свиноматок породы дюрок канадской и белорусской селекции при вводимом скрещивании, рост и сохранность поросят. Установлена высокая сочетаемость родительских пар по многоплодию маток белорусской селекции с хряками породы дюрок канадского происхождения, а также канадских маток с хряками белорусской селекции как по первому, так и по двум и более опоросам. Лучшие результаты у этих групп наблюдались по крупноплодности и отъемным показателям.*

Summary. We have examined indicators of reproductive ability of sows of Duroc breed the Canadian and Belarus selection are considered at introduction crossing, growth and health of piglets. High compatibility of parental pairs on multiple farrowing of sows of the Belarussian selection with Duroc breed boars Canadian selection and also the Durockbreed sows Canadian selection with Durock breed boars of the Belarussian selection, like for the first farrowing, and for two and more farrowings. The best results at these groups were observed on weight of piglets and quantity of piglets indicators.

Введение. Целесообразность использования животных породы дюрок подтверждается высокими среднесуточными приростами, мясностью и более ценным, чем у других пород, качеством свинины. Они используются как в чистопородном разведении, так и в промышленном скрещивании на заключительных этапах для повышения мясности убойных туш. В настоящее время обобщение мирового опыта использования мясных пород свиней свидетельствует о том, что порода дюрок является особенно ценным при межпородном подборе [5, 9].

В Республике Беларусь свиньи породы дюрок разводятся в СГЦ: «Заднепровский», «Вихра», «Западный», «Василишки» и региональных станциях искусственного осеменения.

Генеалогическую структуру породы составляют шесть плановых линий, однако количество хряков в некоторых линиях недостаточное, поэтому приходится отбирать большое количество хряков этих линий для саморемонта. Кроме этого, выявлена острая необходимость в закладке новых линий для избежания родственного подбора, для чего и был осуществлен в 2006 году завоз ремонтных хрячков и свинок из Канады [3].

Используя приемы и методы вводного скрещивания специализированных мясных пород западной селекции, можно в 2,5-3 раза сократить сроки получения конкурентоспособной мясной свинины и сэкономить значительные денежные средства [1].

Однако, как показывает практика, адаптация и акклиматизация пород свиней западноевропейской и североамериканской селекции происходит сложно и с большими потерями.

Попадая в новые природно-климатические условия, животные разных пород, хотя и в неодинаковой степени, претерпевают ряд биологических изменений [2].

Причиной их могут быть изменившиеся кормовой и температурный режимы, влажность воздуха, барометрическое давление, рельеф местности, условия эксплуатации (строительство крупных животноводческих комплексов, большая концентрация поголовья, различные системы содержания) и другие факторы, а в целом те условия жизни, которые организм вынужден ассимилировать в процессе жизни на новом месте [8].

Одним из показателей, характеризующих адаптационную способность импортных животных, является воспроизводительная функция, так как многие исследования показали, что расстройства, вызванные акклиматизацией, ухудшают репродукцию [9].

Особь, хуже приспособленные к данным условиям, оказываются менее жизнеспособными, обладают худшей способностью к воспроизводству потомства и тем самым подвергаются негативному отбору (элиминации) [4].

Цель работы – изучить репродуктивные качества свиной породы дюрок канадской и белорусской селекции при чистопородном разведении и вводном скрещивании.

В задачи исследований входило: изучить многоплодие, крупноплодность, молочность маток, а также показатели роста и развития поросят при их отъеме в 35 суток, у свиной породы дюрок белорусской селекции «Вихра» и у животных канадской селекции «Канада».

Материал и методика исследований. Работа проводилась в селекционно-гибридном центре «Вихра» Мстиславского района на пра-прародительской ферме, занимающейся разведением животных породы дюрок. Для изучения репродуктивных качеств свиноматок породы дюрок было сформировано 3 группы животных: 1-я опытная (матки Канада × хряки Канада), 2-я опытная (матки Канада × хряки Вихра), 3-я опытная (матки Вихра × хряки Канада), контролем служила группа животных с генотипами (матки Вихра × хряки Вихра). Свиноматки и хряки подбирались по принципу групп аналогов с учетом возраста, живой массы и породной принадлежности. Подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормили свиней полнорационными комбикормами СК в соответствии с технологией кормления свиней, принятой в СГЦ. Продуктивность маток оценивали после получения от них опоросов по следующим показателям: многоплодие (количество родившихся живых поросят), масса гнезда при рождении, молочность (живая масса гнезда поросят в 21 день); количество и масса гнезда при отъеме в 35 дней; сохранность поросят.

Результаты исследований и их обсуждение. Средние показатели репродуктивных качеств свиноматок-первоопоросок контрольной и опытных групп представлены в таблице 1.

Анализ результатов показывает, что в сравнении с контрольной группой высокая комбинационная способность выявлена у маток отечественной селекции при подборе с хряками породы дюрок канадского происхождения (2-я опытная группа), а также у канадских маток при подборе с хряками отечественной селекции (3-я опытная группа), где многоплодие было выше на – 0,91 и 0,94 голов, или на 10,8% ($P \leq 0,05$) и 11,2% ($P \leq 0,05$). При использовании чистопородных свиноматок и

хряков канадской селекции (1-я опытная группа), многоплодие оказалось ниже и составило 7,6 голов, или 9,5% ($P \leq 0,05$). Низкое многоплодие (7,6 голов) и высокая смертность (14,6%), у чистопородных канадских животных вызвана стресс-факторами в процессе адаптации к новым условиям содержания.

Таблица 1 – Репродуктивные качества свиноматок первоопоросок

Генотипы		n	Многоплодие, гол.		Крупноплодность, кг.		Молочность, кг.
Мать	Отец		всего	живых	м. гнезда при рожд.	масса 1 гол.	
			$x \pm m$	$x \pm m$	$x \pm m$	$x \pm m$	
Вихра (контрольная)	Вихра (контрольная)	26	8,5 \pm 0,3	8,4 \pm 0,3	11,8 \pm 0,37	1,42 \pm 0,03	44,5 \pm 0,7
Канада (1-опытная)	Канада (1-опытная)	32	8,9 \pm 0,2	7,6 \pm 0,1 7*	10,2 \pm 0,23 **	1,34 \pm 0,02	39,9 \pm 1,04 **
Канада (2-опытная)	Вихра (2-опытная)	29	9,65 \pm 0,24	9,31 \pm 0,17*	12,7 \pm 0,21*	1,3 \pm 0,02	43,6 \pm 1,3
Вихра (3-опытная)	Канада (3-опытная)	32	9,68 \pm 0,3	9,34 \pm 0,21*	12,9 \pm 0,3*	1,38 \pm 0,03	45,0 \pm 1,1

Здесь и далее: примечание – разница со средними показателями контрольной группы достоверна при: * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$; *** – $P \leq 0,001$.

По крупноплодности наибольшие различия выявлены у свиноматок 2-й и 3-й опытных групп соответственно на 0,9 и 1,1 кг в сравнении с контрольной группой. Чистопородные канадские свиноматки при подборе к чистопородным канадским хрякам (1-я опытная группа) по крупноплодности достоверно уступали по отношению к контрольной группе на 1,6 кг, или 13,6% ($P \leq 0,05$).

Молочность свиноматок – один из важных селекционных признаков, который определяет в большей мере дальнейший рост и развитие поросят [6]. Молочность свиноматок 1-й опытной группы была ниже в сравнении с контрольной группой на 4,6 кг, 10,3% ($P \leq 0,01$), свиноматок 2-й опытной группы на 0,9 кг (2%), однако свиноматки 3-й опытной группы превосходили животных контрольной на 0,5 кг (1,1%). Низкая молочность всех групп свиноматок вызвана паратипическими факторами и недостаточным уровнем кормления.

Масса гнезда к отъему – один из важнейших показателей репродуктивных качеств. Он является комплексным, так как включает в себя не только количество деловых поросят, но и их живую массу (таблица 2).

По этому признаку лучшие результаты были у животных 2-й и 3-й опытных групп, где масса гнезда к отъему оказалась самой высокой и составила 58,6 кг ($P \leq 0,05$) и 63,7 кг ($P \leq 0,001$). По количеству поросят

при отъеме достаточно высокие показатели были у свиноматок 2-й и 3-й опытных групп – 7,8 и 8,71 гол. Лучшие показатели сохранности к отъему были у поросят (3-й опытной группы) –93,2%, что на 4,4% выше, чем в опытной, и на 3,6% выше, чем у чистопородных канадских поросят.

Таблица 2 – Отъемные показатели поросят у свиноматок-первопоросок

Генотипы		n	Отъем 35 сут.			Сохранность к отъему, %
Мать	Отец		Количество поросят, гол.	Масса гнезда, кг.	Масса 1 гол, кг.	
Вихра (контрольная)	Вихра (контрольная)	26	7,46±0,3	54,7±1,8	7,37±0,1	88,8
Канада (1-опытная)	Канада (1-опытная)	32	6,81±0,14*	49,5±1,18*	7,3±0,14	89,6
Канада (2-опытная)	Вихра (2-опытная)	29	7,8±0,23	58,6±1,3*	7,58±0,11	83,7
Вихра (3-опытная)	Канада (3-опытная)	32	8,71±0,23**	63,7±0,7***	7,4±0,12	93,2

Таким образом, при сравнении средних показателей репродуктивных признаков выявлено превосходство свиноматок опытных групп над контрольной по многоплодию на 0,94 гол или 11,2% ($P \leq 0,05$), по массе гнезда при отъеме 9 кг, или 16,4% ($P \leq 0,001$), и массе одного поросенка при отъеме на 0,21 кг, или 2,8%.

Таблица 3 – Репродуктивные качества свиноматок с двумя и более опоросами

Генотипы		n	Многоплодие, гол.		Крупноплодность, кг.		Молочность, кг
Мать	Отец		всего	живых	масса гнезда при рожд.	масса 1 гол	
Вихра (контрольная)	Вихра (контрольная)	26	8,82 ±0,17	8,45 ±0,15	12,1 ±0,23	1,44 ±0,03	47,5 ±0,4
Канада (1-опытная)	Канада (1-опытная)	32	9,5 ±0,16	8,35 ±0,11 ⁸	12,9 ±0,25*	1,54 ±0,03	44,4 ±139**
Канада (2-опытная)	Вихра (2-опытная)	29	9,55 ±0,19	9,23 ±0,17**	13,3 ±0,18*	1,41 ±0,02	46,4 ±0,8*
Вихра (3-опытная)	Канада (3-опытная)	32	9,7 ±0,18	9,38 ±0,16**	12,8 ±0,18**	1,38 ±0,02	46,9 ±0,7**

Анализ средних показателей репродуктивных признаков свиноматок с двумя и более опоросами (таблица 3) при сравнении контрольной группы с опытными выявил высокую комбинационную способность у канадских свиноматок при подборе к отечественным хрякам (2-я опытная группа) и отечественных маток при подборе к канадским хрякам (3-я опытная группа), где эффект гетерозиса по многоплодию составил – 0,78 гол., или 9,23% ($P \leq 0,05$), и 0,88 гол. или 10,4% ($P \leq 0,01$).

Лучшие показатели по крупноплодности (масса гнезда при рождении) были у свиноматок 2-й опытной группы – 12,9 кг, что на 0,8 кг, или 6,6%, больше по сравнению с контрольной группой.

Таблица 4 – Отъемные показатели поросят у свиноматок с двумя и более опоросами

Генотипы		n	Отъем 35 сут.			Сохранность к отъему, %
Мать	Отец		количество поросят, гол.	масса гнезда, кг.	масса 1 гол. кг.	
Вихра (контрольная)	Вихра (контрольная)	26	7,9±0,2	62,1±1,0	7,9±0,12	96,3
Канада (1-опытная)	Канада (1опытная)	32	7,34±0,1*	58,4±1,15**	7,95±0,1	89,5
Канада (2-опытная)	Вихра (2опытная)	29	7,9±0,21	65,7±1,1*	8,22±0,08*	85,5
Вихра (3-опытная)	Канада (3опытная)	32	8,7±0,2*	66,8±1,1*	7,7±0,07	93,2

Анализ средних отъемных данных у свиноматок с двумя и более опоросами (таблица 4) показал, что по массе одного поросенка свиноматки 3-й опытной группы достоверно превосходили контроль на 0,32 гол. ($P \leq 0,05$). В сравнении с контрольной группой высокая комбинационная способность выявлена у маток 2-й и 3-й опытных групп по массе гнезда к отъему, эффект гетерозиса составил 5,6% ($P \leq 0,05$) и 7,6% ($P \leq 0,05$). Сохранность составила в 1-й опытной группе – 89,5; во 2-й опытной – 85,5; в 3-й опытной – 93,2%; лучшая сохранность поросят наблюдалась в контрольной группе и составила 96,3%.

Таким образом, при сравнении средних показателей репродуктивных признаков выявлено превосходство свиноматок опытных групп над контрольной по многоплодию на 0,78 и 0,93 гол или 9,2% ($P \leq 0,05$) и 11% ($P \leq 0,05$) по массе гнезда при отъеме на 3,6 кг и 4,7 кг, или 5,6% ($P \leq 0,05$) и 7,6% ($P \leq 0,05$), и массе одного поросенка при отъеме на 0,32 гол ($P \leq 0,05$).

Таблица 5 – Репродуктивные качества свиноматок с двумя и более опоросами по отношению к первому опоросу, %

Генотипы		n	Многоплодие, гол.		Крупноплодность, кг.		Молочность, кг.	
Мать	Отец		I опорос	2 и >	I опорос	2 и >	I опорос	2 и >
Канада (1-опытная)	Канада (1-опытная)	32	100	109,7	100	114,9	100	111,2
Канада (2-опытная)	Вихра (2-опытная)	29	100	99,1	100	104,7	100	106,6
Вихра (3-опытная)	Канада (3-опытная)	32	100	100,4	100	100	100	104,2

При анализе результатов репродуктивных признаков свиноматок с двумя и более опоросами в процентном отношении к первому опоросу (табл. 5) прослеживается увеличение многоплодия практически во всех опытных группах свиноматок на 0,4 – 9,7%, масса одной головы при рождении на 1,4 – 14,9%, молочность на 4,2 – 11,2%.

Таблица 6 – Отъемные показатели поросят у свиноматок с двумя и более опоросами по отношению к первому опоросу, %

Генотипы		n	Отъем 35 сут.					
Мать	Отец		количество поросят, гол.		масса гнезда		масса 1 гол.	
			I опорос	2 и >	I опорос	2 и >	I опорос	2 и >
Вихра (контрольная)	Вихра (контрольная)	26	100	105,9	100	113,5	100	107,2
Канада (1-опытная)	Канада (1-опытная)	32	100	107,7	100	117,9	100	108,9
Канада (2-опытная)	Вихра (2-опытная)	29	100	101,3	100	112,1	100	108,4
Вихра (3-опытная)	Канада (3-опытная)	32	100	99,8	100	104,9	100	104,1

Анализ отъемных данных поросят в процентном отношении у свиноматок с двумя и более опоросами (таблица 6) показывает, что с увеличением числа опоросов количество голов при отъеме в 35 суток увеличилось на 1,3 – 7,7%, кроме 3-й опытной группы, масса одной головы увеличилась на 4,9 – 17,9%, масса гнезда на 4,1 – 8,9% в сравнении с показателями первого опороса.

Заключение. Установлена высокая сочетаемость родительских пар по многоплодию у маток-первоопоросок отечественной селекции при подборе с хряками породы дюрок канадского происхождения (2-я опытная группа), а также у канадских маток при подборе с хряками отечественной селекции (3-я опытная группа), где многоплодие увеличилось на 10,8% ($P \leq 0,05$) и 11,2% ($P \leq 0,05$).

По крупноплодности наибольшие различия выявлены у свиноматок 2-й и 3-й опытных групп соответственно на 0,9 и 1,1 кг в сравнении с контрольной группой. Чистопородные канадские свиноматки при подборе к чистопородным канадским хрякам (1-я опытная группа) по крупноплодности достоверно уступали по отношению к контрольной группе на 1,6 кг, или 13,6% ($P \leq 0,05$).

Установлено достоверное превосходство по отъемным показателям. Лучшие результаты были у животных 2-й и 3-й опытных групп, где масса гнезда к отъему оказалась самой высокой и составила 58,6 кг ($P \leq 0,05$) и 63,7 кг ($P \leq 0,001$). По количеству поросят при отъеме достаточно высокие показатели были у свиноматок 2-й и 3-й опытных групп – 7,8 и 8,71 гол.

Выявлено увеличение количества поросят при отъеме у свиноматок с двумя и более опоросами на 1,2 гол ($P \leq 0,01$). В сравнении с контрольной группой высокая комбинационная способность выявлена у маток 2-й и 3-й опытных групп по массе гнезда к отъему, превосходство составило 5,6% ($P \leq 0,05$) и 7,6% ($P \leq 0,05$).

При сравнении средних показателей репродуктивных признаков выявлено превосходство свиноматок опытных групп над контрольной по многоплодию на 0,78 и 0,93 гол или 9,2% ($P \leq 0,05$) и 11% ($P \leq 0,05$), по массе гнезда при отъеме на 3,6 кг и 4,7 кг, или 5,6% ($P \leq 0,05$) и 7,6% ($P \leq 0,05$), и массе одного поросенка при отъеме на 0,32 гол. ($P \leq 0,05$).

Таким образом, проведенные исследования дают основания сделать вывод о том, что лучшие показатели репродуктивных качеств наблюдаются у генотипов, полученных от подбора канадских маток с хряками отечественной селекции и маток белорусской селекции с производителями из Канады.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптация свиней высокоценных мясных генотипов в условиях промышленной технологии / И.П. Шейко [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2009. – № 9. – С. 10–12
2. Караба, В.И. Разведение сельскохозяйственных животных: учеб. Пособие / В.И. Караба, В.В. Пилько, В.М. Борисов. Горки : БГСХА, 2008. 368 с.
3. Подскребкин, Н.В. Особенности адаптации хряков породы дюрок канадской селекции в Республике Беларусь / Н.В. Подскребкин, В.И. Караба // Сб. науч. тр. / Бел. гос.

с.-х. академия. Горки, 2009. Вып 12. Ч. 2. Актуальные проблемы развития животноводства. С. 312–319.

4. Показатели мясной и откормочной продуктивности трехпородных гибридов / Л.А. Федоренкова, И.С. Петрушко, Н.М. Храмченко [и др.] // Сб. науч. тр. / Бел. гос. с.-х. академия. Горки, 2008. Вып 11. Ч. 2. Актуальные проблемы развития животноводства. С. 80–86.

5. Создание белорусского заводского типа свиней в специализированной мясной породе дюрок / Т.Л. Шиман [и др.] // Сб. науч. тр. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». – Жодино, 2007. – Вып. 42 : Зоотехническая наука Беларуси. – С. 178–185.

6. Степанов, В.И. Свиноводство и технология производства свинины / В.И. Степанов, Н.В. Михайлов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.

7. Урлаев, А. Свиноводство в ЗАО «Пензамясопром» / А. Урлаев, А. Дарьин, Е. Прыткова // Свиноводство. – 2007. – №3. – С. 10–12.

8. Шейко, И.П. Свиноводство : учебник / И.П. Шейко, В.С. Смирнов. Минск: Новое знание, 2005. 384 с.

9. Шейко, И. П. Скрещивание специализированных мясных пород свиней Беларуси / И. П. Шейко // Свиноводство. – 2002. – №5. – С. 4–5.

УДК636. 22/.28.034

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДОЙНОГО СТАДА КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ И ДОЕНИЯ

А.И. Портной, В.А. Другакова

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 03.06.2010 г.)

Аннотация. Приведены результаты исследований продуктивности коров и качества молока. Установлено, что при доении в доильном зале на установке «Ёлочка» МТК «Паршино», количество животных, содержание соматических клеток в молоке которых не превышает требования высшего сорта составляет 85,5%, содержание жира – 4,45, белка – 3,47%. При привязном содержании коров и доении в стойлах в переносные ведра на ферме «Горки» в группу животных, содержание соматических клеток в молоке которых не превышает требования высшего сорта, выделено всего 68,0% коров. На данной ферме отмечено и самое низкое содержание жира и лактозы в молоке – 4,07 и 4,50% соответственно, а также самое высокое содержание соматических клеток в продукции – 613,4 тыс./см³.

Summary. Results of researches of efficiency of cows and quality of milk are resulted. It is established, that at milking in a milking hall on installation "Elotchka" MTK «Parshino». The quantity of animals, the maintenance of somatic cages in which milk does not exceed the premium requirement makes 85,5 %, the fat maintenance - 4,45, the squirrel - 3,47 %. At the fastened maintenance of cows and milking in stalls in portable buckets on the "Gorki" farm in group of animals, the maintenance of somatic cages in which milk does not exceed the premium requirement, it is allocated only 68,0 % of cows. On the given farm the lowest maintenance of fat and lactose in milk - 4,07 and 4,50 % accordingly, and also the highest maintenance of somatic cages in production - 613,4 thousand/sm³.