

УДК 636.4.082.31:636.033

**Федоренкова Л.А., Янович Е.А.
Батковская Т.В.**РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»**ВЛИЯНИЕ ХРЯКОВ ИМПОРТНЫХ ПОРОД НА ПРОДУКТИВНОСТЬ
ЖИВОТНЫХ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ**

Установлено неравноценное влияние хряков импортных пород на репродуктивные качества чистопородных и помесных свиноматок. Наиболее высокими показателями репродуктивных признаков отличались помесные свиноматки КБхБМ и БМхЛ при использовании хряков породы ландрас, где эффект гетерозиса по многоплодию в сравнении с контрольной группой составил 14,4% и 17,6%; по молочности – 4,2% и 5,5%, по массе гнезда при отъеме –14,0% и 16%, соответственно. По показателям откормочной продуктивности лучшим оказался трехпородный молодняк сочетаний: (БМхЛ)хЛ и (БМхЛ)хД у которого возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составил 177,2 суток и 803 г, и 179,5 суток и 801 г, соответственно.

Одним из главных показателей интенсивности развития свиноводства является скороспелость, которая имеет тесную связь со среднесуточным приростом, мясность туш в значительной степени зависит от вида кормов, их поедаемости и усвояемости. Снижение потребления кормов способствует получению мясных туш, но задерживает рост животных. Сочетание высокой мясности и скорости роста в значительной степени определяется породой, генетической способностью к интенсивному росту мышечной ткани при полноценном кормлении. Как свидетельствует мировой опыт свиноводства, все эти качества трудно объединить в одной породе из-за низкой эффективности одновременной селекции по многим признакам. Наиболее оптимальным решением этой проблемы в товарном свиноводстве является использование в скрещивании специализированных мясных пород [2, 3, 4].

Цель работы – изучение репродуктивных качеств чистопородных и помесных маток, откормочных признаков потомков, полученных при двух- и трехпородном скрещивании с использованием хряков йоркшир, ландрас и дюрок – канадской селекции.

Методика исследований. Научно-хозяйственный эксперимент проведен в ЗАО «Клевица» Березинского р-на Минской области в 2008-2009 гг. В опытах использовались чистопородные свиноматки и хряки крупной белой породы, помесные матки (КБх БМ), (БМхЛ), и импортные хряки пород дюрок, ландрас и йоркшир канадской селекции. Репродуктивные качества свиноматок оценивали по многоплодию (гол.), крупноплодности поросят (кг), молочности (кг), количеству поросят при отъеме в 24- дневном возрасте (гол.), массе гнезда при рождении и отъеме (кг), средней массе 1 поросенка при отъеме.

В качестве контроля использовались чистопородные свиноматки крупной белой породы. Для оценки откормочных качеств были сформированы и поставлены на контрольный откорм одна контрольная и пять опытных групп по 35 голов молодняка свиной в каждой. Подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормление свиной осуществлялось комбикормами в соответствии с технологией, принятой в хозяйстве. Для оценки откормочной

продуктивності учитывались следующие показатели: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост(г), расход корма на 1кг прироста живой массы (к. ед.). Обработка и анализ полученных результатов проводились общепринятыми методами вариационной статистики на ПК.

Результаты исследований. В результате исследований получены данные, которые свидетельствуют о значительных различиях в показателях репродуктивных признаков свиноматок различных породных сочетаний, осемененных хряками пород: ландрас, дюрок, йоркшир – канадской селекции (табл. 1).

Таблица 1. Показатели многоплодия, крупноплодности и молочности свиноматок различных генотипов

Порода, сочетание матка х хряк	n	Многоплодие, гол.		Масса гнезда при рождении, кг	Масса 1 поросенка при рождении, кг	Молочность, кг
		всего	в т.ч. живых			
КБхКБ	75	10,67±0,19	10,51±0,17	13,05±0,14	1,25±0,01	52,03±0,24
КБхЙ	47	10,96±0,16	10,83±0,17	14,61±0,32***	1,35±0,02***	54,47±0,22***
(КБхБМ)хД	47	10,06±0,23*	9,87±0,22 ^{xxx}	14,09±0,31**	1,43±0,01***	52,59±0,39 ^{xxx}
(КБхБМ)хЛ	43	11,07±0,19	11,05±0,18*	14,63±0,27***	1,33±0,01***	54,20±0,31***
(БМхЛ)хД	36	10,22±0,23	10,00±0,24 ^{xxx}	14,66±0,35***	1,47±0,01***	52,84±0,53 ^{xxx}
(БМхЛ)хЛ	48	11,38±0,13**	11,23±0,13**	14,83±0,22***	1,32±0,01***	54,90±0,24***

Примечание: Здесь и далее: разница с показателями контрольной группы достоверна при: ***- $P \leq 0,001$; **- $P \leq 0,01$; *- $P \leq 0,05$. Разница с показателями опытной группы свиноматок (БМхЛ)хЛ достоверна при: ^x- $P \leq 0,05$; ^{xx}- $P \leq 0,01$; ^{xxx}- $P \leq 0,001$.

Высокая комбинационная сочетаемость среди опытных групп выявлена у помесных свиноматок КБхБМ и БМхЛ при скрещивании с хряками породы ландрас, где эффект гетерозиса по многоплодию составил 5,1% ($P \leq 0,05$) и 6,9% ($P \leq 0,01$) по сравнению с аналогичным показателем маток контрольной группы.

Установлено, что при использовании хряков породы дюрок многоплодие помесных свиноматок КБхБМ и БМхЛ в сравнении с аналогами опытной группы (БМхЛ)хЛ, оказалось ниже на 12,1% ($P \leq 0,001$) и 10,9% ($P \leq 0,001$), и составило 9,87 и 10,00 голов на опорос соответственно, что объясняется породными особенностями свиней породы дюрок.

Наиболее крупноплодными оказались помесные свиноматки КБхБМ, БМхЛ при сочетании с хряками породы дюрок – 1,43-1,47 кг, превосходство над контрольной группой по этому признаку составило 14,4% ($P \leq 0,001$) и 17,6% ($P \leq 0,001$), соответственно. У свиноматок других опытных сочетаний КБхЙ, (КБхБМ)хЛ и (БМхЛ)хЛ показатель этого признака увеличился по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы на 8% ($P \leq 0,001$), 6,4% ($P \leq 0,001$) и 5,6% ($P \leq 0,001$), соответственно.

В сочетании (БМхЛ)хЛ, по сравнению с аналогами контрольной группы, у свиноматок наблюдалось высокое достоверное превосходство по массе гнезда при рождении на 1,78 кг или 13,6% ($P \leq 0,001$). У свиноматок КБхЙ, (КБхБМ)хЛ и (БМхЛ)хД также установлено достоверное превосходство по данному признаку над аналогами контрольной группы на 11,9% или 1,56 кг ($P \leq 0,001$), 12,1% или 1,58 кг ($P \leq 0,001$), 12,3%

или 1,61 кг ($P \leq 0,001$). У маток сочетания (КБхБМ)хД показатель массы гнезда при рождении составил 14,09 кг при ($P \leq 0,01$).

Установлено увеличение показателя молочности по сравнению с контрольной группой у свиноматок в следующих сочетаниях: КБхЙ – на 2,44 кг, или 4,7% ($P \leq 0,001$), (КБхБМ)хЛ – на 2,17 кг, или 4,2% ($P \leq 0,001$) и (БМхЛ)хЛ – на 2,87 кг, или 5,5% ($P \leq 0,001$).

Среди опытных групп у свиноматок сочетаний (КБхБМ)хД и (БМхЛ)хД оказался несколько ниже аналогов опытной группы (БМхЛ)хЛ, разница составила 2,31 кг при ($P \leq 0,001$) и 2,06 кг при ($P \leq 0,001$) соответственно, что объясняется различной крупноплодностью поросят в группах и их количеством при рождении.

Установлено, что молодняк отнятый в 25-30 дней по темпам роста не уступает своим сверстникам, отнятым в 2 месяца.

По количеству и сохранности поросят к отъему лучшими оказались помесные свиноматки двух сочетаний: (КБхБМ)хЛ, (БМхЛ)хЛ, у которых показатели данных признаков составили 10,23 и 10,38 гол. и 92,6-92,4% соответственно. По сравнению с контрольной группой увеличение составило 0,63 и 0,78 гол., или 6,5-8,1% (табл.2).

Таблица 2. Показатели количества и сохранности поросят, массы гнезда, одного поросенка при отъеме

Порода, сочетание матка х хряк	n	Отъем в 30 дней			Сохранность, %
		кол-во поросят, гол	масса гнезда, кг	масса одного поросенка, кг	
КБхКБ	75	9,60±0,15	67,27±1,01	7,02±0,04	91,3±0,80
КБхЙ	47	9,96±0,19	72,70±1,39 ^{**}	7,31±0,06 ^{***}	92,0±1,30
(КБхБМ)хД	47	8,74±0,14 ^{***xxx}	61,81±1,17 ^{***xxx}	7,06±0,06 ^{xxx}	88,5±1,67
(КБхБМ)хЛ	43	10,23±0,20 [*]	76,70±1,74 ^{***}	7,49±0,07 ^{***}	92,6±1,23
(БМхЛ)хД	36	8,69±0,12 ^{***xxx}	61,22±1,10 ^{***xxx}	7,04±0,07 ^{xxx}	86,9±1,70
(БМхЛ)хЛ	48	10,38±0,16 ^{***}	78,01±1,17 ^{***}	7,53±0,05 ^{***}	92,4±1,15

У свиноматок крупной белой породы величина показателя данного признака составила 9,60 голов к отъему в 30 дней. У помесных маток КБхБМ и БМхЛ, при использовании хряков породы люрок, количество поросят к отъему в сравнении с аналогами контрольной группы, оказалось ниже на 0,86-0,91 гол., и составило 8,74 гол. при ($P \leq 0,001$) и 8,69 гол. при ($P \leq 0,001$).

При сравнении показателей количества поросят к отъему у свиноматок опытных групп (КБхБМ)хД и (БМхЛ)хД по отношению к опытной группе (БМхЛ)хЛ, различия оказались достаточно большими и составили 1,64 гол. при ($P \leq 0,001$) и 1,69 гол. при ($P \leq 0,001$) в пользу сочетания (БМхЛ)хЛ.

По массе гнезда лучшей комбинационной сочетаемостью отличались свиноматки в сочетаниях (БМхЛ)хЛ, (КБхБМ)хЛ и КБхЙ, где масса гнезда к отъему составила: 78,01, 76,70, 72,70 кг, соответственно. В этих же сочетаниях показатель сохранности составил – 92,0-92,6%. У аналогов контрольной группы масса гнезда составила 67,27 кг при сохранности поросят 91,3%.

У помесных свиноматок КБхБМ и БМхЛ при использовании хряков породы люрок на заключительном этапе скрещивания показатель массы гнезда при отъеме оказался достоверно ($P \leq 0,001$) ниже аналогичного показателя контрольной группы на

5,46 кг и 6,05 кг, показатель сохранности поросят у данных сочетаний составил 88,5% и 86,9% соответственно.

По массе одного поросенка к отъему достаточно высокие показатели выявлены у свиноматок в сочетаниях: КБхЙ – 7,31 кг, (КБхМ)хЛ – 7,49 кг и (БМхЛ)хЛ – 7,53 кг. Животные опытных групп превосходили аналогов контрольной группы по показателю данного признака на 4,1% ($P \leq 0,001$), 6,7% ($P \leq 0,001$) и 7,3% ($P \leq 0,001$). При использовании хряков породы дюрок в сочетаниях с помесными матками КБхМ и БМхЛ, показатель массы одного поросенка к отъему составил 7,06 кг и 7,04 кг, разница с контрольной группой недостоверна.

Проблема получения, а тем более сохранения поросят остается всегда острой, так как зависит от многих генотипических факторов и условий окружающей среды.

Сохранность поросят к отъему оказалась достаточно высокой у свиноматок трех сочетаний: КБхЙ, (КБхМ)хЛ и (БМхЛ)хЛ, и составила соответственно 92%, 92,6% и 92,4%. Использование хряков породы дюрок на заключительном этапе скрещивания привело к снижению сохранности поросят к отъему на 2,8-5,7% по сравнению с контрольной и тремя опытными группами.

Откормочные качества служат основным показателем продуктивности и зависят от кормления, содержания и генетических особенностей свиней, эти признаки характеризуют скороспелость и среднесуточный прирост живой массы молодняка за период откорма. В понятие скороспелость животных входят рост и наращивание ими массы тела. За критерий скороспелости принимают число дней, затраченных на достижение молодняком свиней живой массы 100 кг [1].

При изучении откормочной продуктивности помесного молодняка установлено, что в опытных группах по отношению к контрольной проявился гетерозис по возрасту достижения живой массы 100 кг, среднесуточному приросту и затратам корма (таблица 3).

Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался молодняк, полученный при скрещивании помесных свиноматок БМхЛ с хряками пород ландрас и дюрок, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составил 177,2 суток ($P \leq 0,001$) и 803 г ($P \leq 0,001$), и 179,5 суток ($P \leq 0,001$) и 801 г ($P \leq 0,001$), соответственно. Подсвинки этих сочетаний также отличались экономным расходом корма на 1 кг прироста живой массы – 3,38-3,40 к.ед. ($P \leq 0,001$).

Превосходство над сверстниками контрольной группы по возрасту достижения живой массы 100 кг и среднесуточному приросту у помесного молодняка сочетания (БМхЛ)хЛ составило 12,9 суток ($P \leq 0,001$) и 99 г ($P \leq 0,001$), (БМхЛ)хД – 10,6 суток ($P \leq 0,001$) и 97 г ($P \leq 0,001$).

Эффект гетерозиса в этих группах по сравнению с аналогами контрольной группы по возрасту достижения живой массы 100 кг и среднесуточному приросту составил 6,8 и 14,1%, и 5,6 и 13,8%.

Достаточно высокой энергией роста (762-786 г) при низких затратах кормов (3,50-3,42 к. ед.) отличались помеси, полученные от сочетаний (КБхМ)хД, (КБхМ)хЛ, у которых эффект гетерозиса по сравнению с аналогами контрольной группы по среднесуточному приросту составил 8,2% ($P \leq 0,001$) и 11,6% ($P \leq 0,001$), соответственно. Затраты кормов на 1 кг прироста у молодняка данных сочетаний были ниже, чем у сверстников контрольной группы на 0,17-0,25 к.ед. ($P \leq 0,001$).

Таблиця 3. Основные показатели откормочных признаков чистопородного и помесного молодняка

Порода, сочетание матка x хряк	n	Возраст достижения живой массы. 100 кг, суток	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.
КБхКБ	32	190,1±0,34	704±3	3,67±0,01
КБхЙ	30	185,4±0,83 ^{***}	731±5 ^{***}	3,60±0,02 ^{**}
(КБхБМ)хД	33	183,2±0,90 ^{***}	762±4 ^{***}	3,50±0,03 ^{***}
(КБхБМ)хЛ	29	182,2±0,67 ^{***}	786±5 ^{***}	3,42±0,04 ^{***}
(БМхЛ)хД	35	179,5±0,97 ^{***}	801±2 ^{***}	3,40±0,03 ^{***}
(БМхЛ)хЛ	34	177,2±0,88 ^{***}	803±2 ^{***}	3,38±0,03 ^{***}

По возрасту достижения живой массы 100 кг помесный молодняк сочетаний (КБхБМ)хД и (КБхБМ)хЛ также отличался от аналогов контрольной группы; помеси раньше достигали живой массы 100 кг на 6,9 суток ($P \leq 0,001$) и 7,9 суток ($P \leq 0,001$), соответственно.

У молодняка, полученного от скрещивания чистопородных маток крупной белой породы с хряками породы йоркшир канадской селекции, возраст достижения живой массы 100 кг составил 185,4 суток, что на 4,7 суток ($P \leq 0,001$) ниже по сравнению с аналогами контрольной группы; среднесуточный прирост оказался выше на 27 г, или 3,8%, ($P \leq 0,001$), расход корма на 1 кг прироста снизился на 0,07 к. ед., разница достоверна ($P \leq 0,01$).

Заключение. Установлено неравноценное влияние хряков пород: йоркшир, дюрк и ландрас канадской селекции на репродуктивные качества чистопородных и помесных свиноматок. Выявлено, что наиболее высокими показателями репродуктивных признаков отличались помесные свиноматки КБхБМ и БМхЛ при сочетании с хряками породы ландрас, где эффект гетерозиса по многоплодию в сравнении с контрольной группой составил 14,4% ($P \leq 0,001$) и 17,6% ($P \leq 0,001$); по молочности – 4,2% ($P \leq 0,001$) и 5,5% ($P \leq 0,001$), по массе гнезда при отъеме – 14,0% ($P \leq 0,001$) и 16% ($P \leq 0,001$), соответственно. Установлено, что наиболее крупноплодными оказались помесные свиноматки КБхБМ, БМхЛ при сочетании с хряками породы дюрк – 1,43-1,47 кг, где превосходство над контрольной группой по этому признаку составило 14,4% ($P \leq 0,001$) и 17,6% ($P \leq 0,001$), соответственно. У свиноматок других опытных сочетаний КБхЙ, (КБхБМ)хЛ и (БМхЛ)хЛ показатель этого признака увеличился по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы на 8% ($P \leq 0,001$), 6,4% ($P \leq 0,001$) и 5,6% ($P \leq 0,001$), соответственно.

Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался молодняк, полученный при скрещивании помесных свиноматок БМхЛ с хряками пород ландрас и дюрк, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составил 177,2 суток ($P \leq 0,001$) и 803 г ($P \leq 0,001$), и 179,5 суток ($P \leq 0,001$) и 801 г ($P \leq 0,001$), расходом корма на 1 кг прироста живой массы – 3,38-3,40 к.ед. ($P \leq 0,001$). Эффект гетерозиса в этих группах по отношению к сверстникам контрольной группы по возрасту достижения живой массы 100 кг и среднесуточному приросту у помесного молодняка составил 6,8% ($P \leq 0,001$) и 14,1% ($P \leq 0,001$), и 5,6% ($P \leq 0,001$) и 13,8% ($P \leq 0,001$). Высокий эффект гетерозиса по среднесуточному приросту и затратам корма

на 1 кг прироста живої маси проявився у помесей, отриманих від схрещування (КБхБМ)хД, (КБхБМ)хЛ і склав 8,2% ($P \leq 0,001$) і 11,6% ($P \leq 0,001$), і 4,6-6,8% ($P \leq 0,001$), відповідно.

Література

- 1 Бабушкин, В. Откормочные качества свиней различных генотипов в зависимости от метода разведения, условий кормления и содержания / В.Бабушкин. // Свиноводство.- 2008. - № 6.- С. 12-13.
 2. Федоренкова, Л.А. Селекционно-генетические основы выведения белорусской мясной породы свиней/ Л.А. Федоренкова, Р.И. Шейко. – Минск: «Хата», 2001. – 219 с.
 3. Федоренкова, Л. А. Влияние хряков некоторых импортных пород на мясную продуктивность гибридного молодняка/ Л. А. Федоренкова, Р.И. Шейко// Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2005. – Т.40. – С. 128-132.
 4. Шейко, И.П. Свиноводство/ И.П. Шейко, В.С.Смирнов.- Минск: «Ураджай», 1997. – 352 с.
-

Summary

Effect of Imported Boars' Breeds on Performance of Animals of Local Selection. L.A. Fedorenkova, E.A. Yanovich, T.B. Batkovskay.

Uneven effect of imported boars on reproductive traits of purebred and crossbred sows was determined. The highest reproductive traits indices were noticed for crossbred sows GWxBM and BMxL using boars of Lanrace breed where effect of heterosis on multiple pregnancy compared to control group made 14,4% and 17,6%; on milkness - 4,2% and 5,5%, on litter weight at weaning - 14,0% and 16%, correspondingly. On traits of fattening efficiency the best one came to be three-way crossbred young animals of the following crosses: (BMxL)xL and (BMxL)xD with the age of reaching 100 kg of live weight and average daily weight gain made 177,2 days and 803 g, and 179,5 days and 801 g, correspondingly.