

В.В. СОЛЯНИК¹, С.В. СОЛЯНИК²

ВЛИЯНИЕ СЕЗОНА ГОДА НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ИМПОРТНОЙ СЕЛЕКЦИИ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕРМОПРОДУКЦИИ

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

²УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Проведён анализ зоотехнического оборота хряков-производителей областного Центра по селекции и генетике в свиноводстве, поставляющего спермопродукцию товарным свиноплексам. Установлено, что сезон года начала использования хряков-производителей влияет на их зоотехнические показатели. Для хряков-производителей породы ландрас наиболее технологически приемлемым периодом начала получения спермопродукции является осенне-зимний, а для породы йоркшир – весенне-летний.

Ключевые слова: товарное свиноводство, породы, хряки-производители, спермопродукция, движения поголовья

V.V. SOLYANIK¹, S.V. SOLYANIK²

INFLUENCE OF YEAR SEASON TO START USING PRODUCING BOARS OF IMPORT SELECTION AND THE QUALITY OF SEMEN PRODUCT OBTAINED

¹RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus
on Animal Husbandry»

²Grodno State Agrarian University

Analysis of zoology engineering turnover of producing boars of regional Center for selection and genetics in pig breeding, supplying semen to pig complexes. It was found that the year season to start using producing boars has effect on their zoology engineering performance. For producing boars of Landrace breed the most technologically acceptable period to start producing semen is autumn and winter period, and for Yorkshire breed - spring and summer period.

Key words: pig breeding, breeds, producing boars, semen production, livestock movement.

Введение. По общему правилу, свиноводство – это отрасль животноводства, занимающаяся разведением и использованием свиней. При этом отрасль свиноводства, занимающаяся генетическим совершенствованием и племенным разведением свиней, называется племенной, а та отрасль, которая занимается разведением свиней с целью производства мяса, – товарным свиноводством. Хряк-производитель – это хряк для племенного разведения [1]. Следовательно, его использование в племенном или товарном свиноводстве априори предполагает племенное разведение и, следовательно, генетическое совершенствование популяции. При этом наличие хряка-производителя (и/или его

спермопродукции) в технологии производства свинины является одной из основ функционирования такой технологии.

Технология производства свинины – это научно обоснованная и взаимоувязанная система организационных, экономических, зоотехнических, ветеринарных и инженерных приёмов по разведению, кормлению и содержанию свиней, строительству помещений, комплексной механизации и автоматизации производства. При этом в племенном свиноводстве на первом месте находится система разведения свиней, т. е. система селекционно-племенной работы с породой или породами свиней, охватывающая племенные хозяйства, племенные репродукторы, пользовательные стада страны, региона, области в их тесной связи друг с другом [1].

По общему правилу, если животные подолгу находятся в изолированном пространстве, например, на одной территории (животноводческий объект), и вынуждены из поколения в поколения воспроизводиться в одной и той же генетической среде, то это постепенно приводит к накоплению одинаковых мутаций и возникновению специфических местных заболеваний. Однако гены, передающие возможные патологии, как правило, рецессивные, т. е. они могут проявиться у потомства лишь при наличии их у обоих родителей. У представителей разных пород риск соединения двух рецессивных генов, несущих одну и ту же мутаций, как правило, гораздо меньше.

Но существует ещё и эффект гетерозиса, т. е. увеличение жизнеспособности, когда потомство наследует лучшие качества от своих разнородных родителей. При этом необходимо помнить, что эффект гетерозиса часто распространяется лишь на первое поколение гибридов, а дальше результат малопрогнозируем. Например, мул, который рождается от осла и кобылицы, наследует выносливость и неприхотливость осла, а также силу кобылицы, но сам потомства не даёт, а если и даёт, то очень большое [2].

Вопрос гибридизации в свиноводстве – это не проблема сегодняшнего дня, а ей как минимум более века. В начале широкого использования методов гибридизации появлялись новые качества, которых у родителей не было, образовывались новые генные комплексы, различные изменения (хорошие или плохие) на генетическом уровне, происходило накопление этих изменений. Однако через несколько поколений начала расти восприимчивость к инфекционным заболеваниям, снизился иммунитет, эффективность работы эндокринной системы, функции высшей нервной деятельности и др. В популяции свиней стали накапливаться всё больше и больше животных, которые несли и патологические гены, и нестабильный генотип. Генетики делают вывод: чем дальше в географическом плане развиваются и существуют

друг от друга породы животных, тем рискованнее результаты их смешивания, и наоборот, чем они ближе, тем выше вероятность получения нормального здорового потомства [2, 3].

Для повышения эффективности товарного свиноводства и увеличения производства продукции этой отрасли животноводства в соответствии с Республиканской программой по племенному делу почти в каждой области Беларуси построены и функционируют Центры селекции и генетики в свиноводстве. Комплектования этих Центров осуществляется племенными хряками с высоким генетическим потенциалом селекции Дании, Германии, Франции, Чехии, Норвегии, Канады и др. Центры оснащены современным технологическим и лабораторным оборудованием [4].

Белорусские учёные утверждают, что необходимо раз и навсегда решить вопрос о бессистемном завозе из-за рубежа племенного молодняка. Завоз может быть разрешён только в целях селекционной работы на нуклеусы, где осуществляется пороодообразовательный процесс и ведётся создание новых высокопродуктивных генотипов. Используя приёмы и методы вводного и поглотительного скрещивания животных западной селекции со свиньями белорусских пород при создании специализированных мясных генотипов, можно в 2,5-3 раза сократить сроки получения конкурентоспособной мясной свинины и сэкономить значительные денежные средства [5].

Материал и методика исследований. Объектом исследования были хряки-производители, содержащиеся в Центре селекции и генетики в свиноводстве (далее – Центр СГС) РУСП «Гродненское племпредприятие». Был проанализирован технологический оборот 434 хряков пяти генотипов (ландрас (Л), йоркшир (Й), дюрок (Д), пьетрен (П), помесь (ЛхД)), и качество их спермопродукции (45 тыс. эякулятов). Полученные цифровые данные обрабатывались методами описательной статистики, определение достоверной разницы между исследуемыми значениями проводили посредством применения критерия однофакторного анализа при: ^a $P < 0,05$; ^b $P < 0,01$; ^c $P < 0,001$ с использованием MS Excel [6].

Результаты эксперимента и их обсуждение. Нами на основе карточек племенного учёта проведён анализ оборота стада хряков-производителей в Центре селекции и генетики в свиноводстве (таблица 1).

Центр СГС, рассчитанный на содержания 240 хряков-производителей, введен в эксплуатацию в 2006-2007 гг. Однако лишь к концу 2013 г. было закуплено 220 голов хряков. За тот же период времени выбыло 32 животных, т. е. на 1 января 2014 г. в Центре СГС было лишь 188 голов (заполняемость имеющихся станков – 65 %).

Таблица 1 – Движения поголовья хряков-производителей на конец года

Порода		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Л	приход		3	5	6	6	18	15	30	38	48
Л	расход				6	2	3	2	3	30	21
Л	остаток		3	8	8	12	27	40	67	75	102
Й	приход	1	1	3	2	3	3	23	26	25	28
Й	расход		1		1	1	1	1	1	22	15
Й	остаток	1	1	4	5	7	9	31	56	59	72
Д	приход			5	3	1	1	15	20	59	0
Д	расход				1	3	2	3	1	24	15
Д	остаток			5	7	5	4	16	35	70	55
П	приход					3		6		7	
П	расход									4	1
П	остаток					3	3	9	9	12	11
ЛД	приход					1	4	5	11		9
ЛД	расход									9	3
ЛД	остаток					1	5	10	21	12	18
Итого	приход	1	4	13	11	14	26	64	87	129	85
Итого	расход		1		8	6	6	6	5	89	55
Итого	остаток	1	4	17	20	28	48	106	188	228	258

Установлено, что структура породного состава хряков-производителей, приобретённых Центром СГС, почти совпадает со структурой животных, которые выбрались:

	Л	Й	Д	П	ЛД	Итого
Поступило, %	38,9	26,5	24	3,7	6,9	100
Выбыло, %	38,1	24,4	27,8	2,9	6,8	100
Итого на 31.12.2015 г., гол.	102	72	55	11	18	258

В течение 9 лет, с момент ввода в строй Центра СГС, из приобретённого поголовья выбрались хряков-производителей: породы Дюрок – 47,1 %, помесь ЛхД – 40, Ландрас – 39,6, Йоркшир – 37,4, Пьетрен – 31,3 %. При этом средняя продолжительность использования хряков-производителей составила по основным породам: Йоркшир – 642 дня, Ландрас – 618, Дюрок – 466 дней.

Для функционирования Центра СГС импорт хряков из-за рубежа, осуществлялся в конкретные сезоны года, вначале небольшими партиями (3-7 голов), а начиная с 2012 г. численность хряков в покупаемой партии увеличились до 15 голов и более животных одной породы.

По общему правилу, для стабильной и ритмичной работы товарных свинокомплексов обеспечивать свиноматок спермопродукцией хряков-производителей необходимо, исходя из количества свиноматок (свинок), находящихся в охоте. При этом на приход свиноматок, от которых отняли поросят, влияет большое количество факторов, в том числе

продолжительность подсосного периода, возраст маток, условия их содержания и кормления, сезон года и др.

Нами проанализирована продуктивность хряков-производителей в Центре СГС в зависимости от сезона года начала их использования (таблица 2). Основное внимание мы уделили хрякам трёх пород: ландрас, йоркшир и дюрок, хотя отдельные показатели продуктивности по пьетренам и помесям ЛхД имели порой значительные отличия от трёх названных пород. Однако статистическая выборка по породе пьетрен и помесям очень ограничена, а параметры имеют высокую вариабельность, поэтому мы приводим данные исключительно для информации.

Таблица 2 – Зоотехнические параметры продуктивности хряков-производителей и сезон года начала их использования*

Порода	Сезон года начала использования хряков			
	зима	весна	лето	осень
1	2	3	4	5
Продолжительность использования, мес.				
Ландрас	23,8 ± 1,8 ^{a+c+}	22,8 ± 2,8 ^{b+}	13,8 ± 1,5	17,1 ± 2,4
Йоркшир	23,2 ± 1,6 ^{a+}	36,0 ± 4,7	45,5 ± 8,5	15,7 ± 2,1 ^{a+c+}
Дюрок	16,6 ± 1,6	20,8 ± 1,8 ^{a+b+}	9,3 ± 4,8	12,9 ± 1,9 ^{b-c-}
Пьетрен	45,9 ± 6,2	-	-	13,7 ± 0,2
Помесь	36,0 ± 2,1	27,1 ± 3,3	16,0 ± 5,9	24,2 ± 0,5
Количество эякулятов в месяц, шт./мес.				
Ландрас	5,3 ± 0,2	5,1 ± 0,1	6,3 ± 0,3 ^{a+ b+}	4,6 ± 0,2 ^{a+ b+c+}
Йоркшир	4,8 ± 0,2	5,4 ± 0,3 ^{a-}	5,2 ± 0,3 ^{a-}	4,9 ± 0,2
Дюрок	4,5 ± 0,2	4,6 ± 0,2	3,7 ± 0,62 ^{a-b-c-}	5,0 ± 0,2
Пьетрен	4,3 ± 0,2	-	-	4,6 ± 0,1
Помесь	5,3 ± 0,2	4,6 ± 0,3	3,7 ± 0,2	5,6 ± 0,5
Объём эякулята, мл.				
Ландрас	238 ± 8,9 ^{c-}	243 ± 11,2 ^{b-}	229 ± 15,8 ^{b-}	211 ± 8,2 ^{a+}
Йоркшир	239 ± 7,4 ^{c-}	251 ± 16,3 ^{b-}	268 ± 14,5 ^{b-}	198±10,9 ^{a+b+c+}
Дюрок	166 ± 6,1	201±6,9 ^{a+c+}	152 ± 28,3	175 ± 9,8
Пьетрен	300 ± 19,0	-	-	233 ± 16,6
Помесь	308 ± 14,0	267 ± 14,9	192 ± 15,3	195 ± 13,5
Концентрация, млрд.				
Ландрас	0,429±0,017 ^{a-}	0,399±0,018	0,418 ± 0,026	0,400±0,013 ^{a-}
Йоркшир	0,398±0,014 ^{b-}	0,373±0,035	0,337 ± 0,075	0,391±0,013 ^{b-}
Дюрок	0,479±0,018 ^{b+}	0,393±0,021	0,495 ± 0,060	0,461±0,025 ^{a+}
Пьетрен	0,324 ± 0,016	-	-	0,494 ± 0,022
Помесь	0,380 ± 0,031	0,415±0,023	0,448 ± 0,016	0,523 ± 0,049

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Подвижность, %				
Ландрас	75,8 ± 0,5 ^{b-}	76,8 ± 0,6 ^{b-}	80,4 ± 0,4 ^{c+b-}	75,0 ± 0,9
Йоркшир	73,4 ± 1,6	75,0 ± 0,9	77,5 ± 1,5	75,1 ± 1,2
Дюрок	70,6 ± 1,7	73,5 ± 0,6	76,2 ± 1,0 ^{b+}	75,4 ± 1,1
Пьетрен	76,1 ± 0,9	-	-	80,0 ± 0,5
Помесь	76,0 ± 0,7	74,4 ± 0,8	77,4 ± 0,6	79,0 ± 1,4
Количество сперматозоидов, шт.				
Ландрас	27,8 ± 0,8 ^{a+ c-}	28,2 ± 0,8 ^{b+c-}	29,8 ± 1,3 ^{b+ c-}	24,1 ± 1,1
Йоркшир	26,1 ± 1,0 ^{a+ b-}	25,6 ± 2,2	27,0 ± 7,0	22,2 ± 1,2
Дюрок	21,9 ± 1,1	21,9 ± 1,3	20,8 ± 1,1	23,1 ± 1,4
Пьетрен	27,9 ± 1,5	-	-	37,6 ± 2,5
Помесь	32,0 ± 1,4	30,5 ± 1,1	26,3 ± 1,7	31,2 ± 3,2

* влияние сезона внутри пород^(a+ b+ c+) и между породами^(a- b- c-)

Продолжительность использования хряков-производителей в зависимости от сезона года отличается как внутри пород, так и между основными породами. Так, хряки породы ландрас, если у них начинали получать спермопродукцию в зимний период, имели продолжительность использования большую, чем самцы, которых начали использовать в летний сезон (на 42 %, $P < 0,001$) и осенний (на 25 %, $P < 0,05$), а в весенний – использование продолжительнее, чем в летний на 39,5 % ($P < 0,01$). У хряков породы йоркшир, при начале их использования в осенний период, продолжительность получения спермопродукции была минимальной по сравнению с зимним (на 32,3 %, $P < 0,05$), весенним (на 56,4 %, $P < 0,001$), летним (на 65,5 %, $P < 0,001$) периодами года. При этом если использование хряков породы йоркшир началось осуществляться в зимний период, то срок эксплуатации животных был короче в сравнении с началом использования в весенний (на 35,6 %, $P < 0,05$) или летний (на 49 %, $P < 0,05$). У хряков породы дюрок, если начало использования приходилось на весну, то его продолжительность превосходило начало эксплуатации самцов в летний период на 55,3 % ($P < 0,05$), в осенний – на 38 % ($P < 0,01$).

Зимнее начало использования хряков породы дюрок было наименее продолжительным по сравнению самцами породы ландрас (на 30,3 %, $P < 0,01$) и йоркшир (на 28,4 %, $P < 0,01$), которых начали эксплуатировать в аналогичный сезон. При этом животные породы йоркшир использовались более продолжительное время, чем хряки породы дюрок: если начало получения спермопродукции приходилось на весенний период – на 42,2 % ($P < 0,01$), в летний – на 79,6 % ($P < 0,001$).

В целом статистические данные о продолжительности использова-

ния хряков указанных генотипов и различия в этом показателе, на наш взгляд, нельзя принимать во внимание с зоотехнической и технологической точки зрения. Это связано с оборотом стада хряков-производителей Центра СГС, с численностью поступивших и выбывших животных, с малочисленной выборкой поголовья конкретных пород, распределённых по сезонам года начала их производственного использования.

Наиболее объективными являются количественные и качественные характеристики спермопродукции, получаемой от анализируемых пород. Ведь, по утверждению учёных, занимающихся племенной работой по выведению новых пород животных, вся селекционно-племенная деятельность направлена на консолидацию и закрепление в генотипах заранее определённых полезных зоотехнических селекционно-генетических признаков.

Достоверное влияние на количество полученных эякулятов в месяц в зависимости от сезона начала использования хряков отмечено только у самцов породы ландрас. Осенний период начала получения спермопродукции характеризуется наименьшим количеством эякулятов в месяц, чем в зимний на 13,2 % ($P < 0,01$), весенний – на 9,8 % ($P < 0,05$) и летний – на 27 % ($P < 0,001$) периоды. Летний период начала использования хряков характеризуется большим количеством полученных эякулятов в месяц, чем у самцов, которых начали эксплуатировать в весенний (на 15,9 %, $P < 0,01$) и зимний (на 19 %, $P < 0,05$) периоды.

Количество эякулятов в месяц у хряков породы ландрас было достоверно больше, чем у хряков породы дюрок: в зимний период – на 15,1 % ($P < 0,01$), весенний – на 9,8 % ($P < 0,05$), а в летние месяцы начала использования – на 41,3 % ($P < 0,001$). Хряки йоркшир превосходили самцов породы дюрок в весенние и летние месяцы начала эксплуатации на 14,8 % ($P < 0,05$) и 28,8 % ($P < 0,05$) соответственно.

Объём эякулята у хряков породы ландрас при начале их использования в осенний период был меньше, чем при начале эксплуатации в зимний период на 11,3 % ($P < 0,05$), весенний – на 13,2 % ($P < 0,05$). У самцов породы йоркшир осеннее начало эксплуатации также характеризуется меньшим объёмом эякулята, чем в зимний период (на 17,2 %, $P < 0,01$), весенний (на 43,6 %, $P < 0,05$) и летний (на 46,2 %, $P < 0,001$). У хряков породы дюрок наибольший объём эякулята отмечен у самцов, которых начали использовать в весенний сезон, в сравнении с осенним – на 12,9 % ($P < 0,05$) и зимним – 17,4 % ($P < 0,001$).

Во все сезоны начала эксплуатации хряков наименьшим объёмом эякулята отличались самцы породы дюрок и от пород ландрас и йоркшир, с разной степенью достоверности: зимой – на 30,3-30,5 % ($P < 0,001$), весной – на 17,3-19,9 % ($P < 0,01$) и летом – на 37,4-43,3 %

($P<0,01$).

Концентрация спермиев в эякуляте, в зависимости от сезона начала эксплуатации хряков-производителей, имела недостоверное различие у пород ландрас и йоркшир. У самцов породы дюрок при начале их использования в зимний и осенний периоды концентрация спермиев на 17,3-21,9 % ($P<0,05-0,01$) превышала животных этой же породы весеннего сезона начала эксплуатации. По концентрации спермиев в эякуляте хряки породы дюрок при начале их использования в зимний и осенний периоды на 11,7-18,4 % ($P<0,05$) превосходили породу ландрас и на 17,9-20,4 % ($P<0,01$) породу йоркшир.

Подвижность спермиев у хряков породы ландрас при начале их эксплуатации в летний период в абсолютных величинах достоверно превышала в сравнении с зимним ($P<0,001$), весенним ($P<0,001$) и осенним ($P<0,001$) периодами начала использования животных этой породы. Схожая картина наблюдается и у животных породы дюрок, однако с более низкой достоверностью ($P<0,05$). Подвижность спермиев хряков породы Ландрас в зависимости от сезона начала их эксплуатации выше, чем у самцов породы дюрок, с достоверностью $P<0,01$, исключением является осенний период начала половой эксплуатации животных.

Количество спермодоз из одного эякулята в зависимости от сезона начала полового использования самцов только у хряков-производителей породы ландрас имеет устойчивую тенденцию. При этом наименьшее количество получаемых спермодоз из одного эякулята отмечено при начале использования хряков породы ландрас в осенний период на 13,3-19,1% ($P<0,05-0,01$). У хряков породы йоркшир количество спермодоз с одного эякулята достоверно ($P<0,05$) больше получается лишь при начале их половой эксплуатации в зимний период, по сравнению с осенним.

У хряков породы ландрас при начале их использования в сезоны, кроме осеннего, количество спермодоз с эякулята на 21,2-30,2 % ($P<0,001$) выше, чем в аналогичные период у самцов породы дюрок. У хряков породы йоркшир спермодоз получено на 16,1 % ($P<0,01$) больше, чем у самцов породы дюрок, только при начале половой эксплуатации в зимний период.

По народному поверью: хороший производитель полстада стоит. Основная цель использования хряков-производителей – это плодотворное осеменение свиноматок. Поэтому чем больше за месяц эксплуатации хряка-производителя у него берётся эякулятов и чем больше из одного эякулята получается спермодоз, тем конкретный самец выгоден для содержания для Центра СГС, а главное, чем меньше прохолост свиноматки после осеменения, тем лучше хряк-производитель с

точки зрения товарного свиноводства. Поэтому повышение зоотехнического качества спермопродукции – это, прежде всего, зоотехнологическая задача, а не селекционно-племенная, цель которой побольше и почаще импортировать хряков и свинок из стран дальнего зарубежья.

На наш взгляд, учёным-селекционерам необходимо работать над повышением качества спермопродукции хряков-производителей белорусских пород: крупной белой, чёрно-пёстрой, мясной. Зачем для обеспечения спермопродукцией товарных свинокомплексов белорусские налогоплательщики обязаны отдавать валюту зарубежным селекционно-генетическим компаниям?

Для отражения влияния сезона года начала использования хряков-производителей на комплекс зоотехнических трендов мы сделали свод установленных тенденций (таблица 3).

Таблица 3 – Ранжирование зоотехнических параметров использования хряков-производителей

Показатели	Сезон года начала использования хряков (порода)											
	зима			весна			лето			осень		
	л	й	д	л	й	д	л	й	д	л	й	д
Продолжительность использования, мес.	1	2	3	2	1	3	2	1	3	1	2	3
Количество эякулятов в месяц, шт./мес	1	2	3	2	1	3	1	2	3	3	2	1
Объем эякулята, мл.	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	2	3
Концентрация, млн.	2	3	1	1	3	2	2	3	1	2	3	1
Подвижность, %	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3	2	1
Количество спермодоз, шт.	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	3	2
Сумма	8	12	16	9	10	17	9	11	16	11	14	11
Итоговый ранг	1	2	3	1	2	3	1	2	3	2	1	2

Установлена тенденция, при которой сезон года начала использования хряков-производителей пород ландрас, йоркшир и дюрок оказывает влияние на их зоотехнические характеристики. При этом на породе дюрок почти все сезоны года начала использования оказывают наиболее отрицательное влияние, исключением является концентрация спермиев и их подвижность в летне-осенний период, когда хряки этой породы превосходили животных пород ландрас и йоркшир.

По так называемому результирующему показателю «Количество эякулятов в месяц» и «Количество спермодоз» во все сезоны, за исключением осеннего для количества эякулятов в месяц, преимущество отмечено у хряков-производителей породы ландрас.

Продолжительность использования хряков-производителей анализируемых пород составляет 1,5-2,5 года. Однако достоверно установить влияние сезона года начала получения спермопродукции от хря-

ков-производителей на продолжительность их хозяйственного использования из-за малой выборки по породному составу поголовья не представляется возможным. Поэтому, на наш взгляд, необходимо провести более тщательный анализ продуктивности животных, исходя не из сезона, а из месяца года начала получения от них спермопродукции. Установление тенденций позволит моделировать график поставки спермопродукции хряков в зависимости от ритмичности работы свинокомплексов, закреплённых за Центрами СГС и/или находящимися на их обслуживании.

Заключение. Проведён анализ зоотехнического оборота хряков-производителей областного Центра по селекции и генетике в свиноводстве, поставляющего спермопродукцию товарным свинокомплексам. Установлено, что сезон года начала использования хряков-производителей влияет на их зоотехнические показатели. Для хряков-производителей породы ландрас наиболее технологически приемлемым периодом начала получения спермопродукции является осенне-зимний, а для породы йоркшир – весенне-летний.

Наиболее эффективными породами, с точки зрения зоотехнического использования, являются хряки-производители пород ландрас и йоркшир. Значительно хуже характеризуются животные породы дюрок, пьетрен и помеси ландрас х дюрок.

Литература

1. ГОСТ 27774-88 (СТ СЭВ 5963-87). Свиноводство. Термины и определения. – Введ. 1988-09-01. – М. : Издательство стандартов, 1988. – 14 с.
2. Красота, В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В. Ф. Красота, В. Т. Лобанов. – М. : Колос, 1978. – 416 с.
3. Сандрова, Т. Гибрид – победит? / Т. Сандрова // Спид-инфо. – 2016. – № 2. – С. 26.
4. РУСП «Гродненское племпредприятие» // Республиканское унитарное сельскохозяйственное предприятие по племенному делу «Гродненское племпредприятие» [Электрон. ресурс]. – 2014-2016. – Режим доступа: <http://www.grodnoplem.by/#>
5. Шейко, И. П. Белорусское свиноводство может динамично развиваться только на генофонде отечественных пород / И. П. Шейко // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства : сб. материалов XXII Междунар. науч.-практ. конф. (9-11 сент. 2015 г.). – Гродно : ГТАУ, 2015. – С. 3-8.
6. Соляник, А. В. Зоотехническая статистика в электронных таблицах : монография / А. В. Соляник, В. В. Соляник, В. А. Соляник. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 434 с.

(поступила 1.03.2016 г.)