

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРИЧИНЫ ВЫБРАКОВКИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

А. А. Хоченков¹, Л. А. Танана², Д. Ю. Гузич²

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

г. Жодино, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 222163, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; e-mail: 28111959@mail.ru);

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: хряки-производители, выбраковка, ландрас, йоркшир, дюрок, порода.

Аннотация. По результатам пятилетних исследований (2019-2023 гг.) установлен средний возраст выбраковки хряков-производителей в Центре селекции и генетики КСУП «Брестское племпредприятие»: йоркшир – 41,3, ландрас – 40,8, дюрок – 31,7, гибриды (терминальные особи) – 49,1 месяцев. Уровень выбраковки по зоотехническим критериям в зависимости от породности составил от 20,8 до 40,0 %. Наиболее распространенными причинами были старость и неудовлетворительное качество спермопродукции. Основными причинами выбраковки по ветеринарным критериям являлись заболевания сердечно-сосудистой системы (22,0-24,6 %), органов пищеварения (14,6-27,9 %), органов мочевыделения (9,9-14,5 %). В сравнении с другими генотипами хряки-производители породы дюрок были более подвержены поражениям суставов – 9,1 % особей по этим заболеваниям было выбраковано. Основной причиной выбраковки по зоотехническим критериям было неудовлетворительное качество спермопродукции.

DURATION OF USE AND REASONS FOR CULLING OF PRODUCER BOARS

A. A. Khachankou¹, L. A. Tanana², D. U. Husich²

¹ – RUE «Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Breeding»

Zhodino, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 222163, Zhodino, 11 Frunze St.; e-mail: 28111959@mail.ru);

² – EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: stud boars, culling, Landrace, Yorkshire, Duroc, breed.

Summary. Based on the results of five years of research (2019-2023), the average age of culling of stud boars at the Center for Selection and Genetics of the KSUP «Brest Breeding Enterprise» was established: Yorkshire – 41,3, Landrace – 40,8, Duroc – 31,7, hybrids (terminal individuals) – 49,1 months. The culling level according to zootechnical criteria, depending on the breed, ranged from 20,8 to 40,0 %; the most common reasons were old age and poor quality of sperm production. The main reasons for culling according to veterinary criteria were diseases of the cardiovascular system (22,0-24,6 %), digestive organs (14,6-27,9 %), and urinary organs (9,9-14,5 %). Compared to other genotypes, Duroc boars were more susceptible to joint damage. 9,1 % of individuals were culled for these diseases. The main reason according to zootechnical criteria was the unsatisfactory quality of sperm production.

(Поступила в редакцию 17.06.2024 г.)

Введение. Ухудшение эпизоотической ситуации в свиноводстве Беларуси, которое наблюдается более десяти лет, значительно усложняет племенную работу на свиноводческих комплексах, селекционно-генетических центрах и племенных заводах.

Ведение селекционно-племенной работы в свиноводстве, как и в других подотраслях животноводства, достаточно уязвимо в эпизоотологическом отношении, поскольку оно тесно связано с перемещениями значительного числа особей между различными предприятиями с целью обмена генетическим материалом. Если ранее в белорусском свиноводстве действовала достаточно стройная система генетического совершенствования стад и обеспечения комплексов племенных молодняком (ремонтными свинками) по схеме племязавод → племяхоз (селекционно-гибридный центр) → племенная ферма комплекса → родительское стадо комплекса, то в условиях эпизоотического неблагополучия от нее пришлось отказаться [1, 2, 3]. В настоящее время основными путями улучшения генетического потенциала стада предприятий, производящих свинину, стало использование спермопродукции хряков-улучшателей, которые, в основном, содержатся в центрах селекции и генетики областных племенных предприятий [4, 5, 6]. Тем более, что использование нового поколения разбавителей спермы, позволяющих сохранять гарантированную нормативную жизнеспособность сперматозоидов не менее чем шесть суток, открыло уникальную и достаточно экономичную возможность логистической обеспеченности этим племенным материалом практически в любом районе нашей страны. Селекция со стороны хряков снижает эпизоотическую угрозу предприятиям, но повышает роль производителей в племенном совершенствовании стад.

В настоящее время в республике широко используется три породы свиней импортного происхождения: йоркшир, ландрас, дюрок, а также гибридные терминальные хряки, спермой которых покрывают двухпородных маток промышленного стада. Выведенная в Бельгии порода

пъстрен пользуется значительно меньшей популярностью у производителей по причине высокой стресс-чувствительности, а белорусская крупная белая и белорусская черно-пестрая породы разводятся в ограниченном количестве и не играют существенной роли в современной селекционной работе. Поэтому эффективным использованием генетических ресурсов вышеуказанных трех пород можно обеспечить повышение продуктивности родительского стада комплексов. Для правильного планирования завоза и использования хряков-производителей, а также составления рационов необходимо в породном аспекте знать не только их продуктивность (объем эякулята, концентрация спермиев и подвижность, выход спермодоз на хряка в месяц), но и средние сроки эксплуатации, основные причины выбраковки, возраст выбраковки при распространенных заболеваниях [7, 8, 9]. Этим вопросам и посвящена данная статья.

Целью исследований являлось определение уровня выбраковки и продолжительности хозяйственного использования хряков вышеуказанных пород, причин их выбытия. Данные были получены при анализе производственной документации центра за 2019-2023 гг.

Материалы и методика исследований. Исследования проводились на хряках-производителях центра селекции и генетики в свиноводстве КСУП «Брестское племпредприятия» в 2019-2023 годах. Центр функционирует как предприятие закрытого типа, расположен в д. Большая Турна Каменецкого района Брестской области. На его территории расположены два свиноводника для хряков по 96 голов в каждом. Все технологическое оборудование по осуществлению процессов кормления, поения, навозоудаления и вентиляции поставлено немецкой фирмой Rotor Stallbelufung GmbH (Германия), также имеется лабораторный корпус, пост охраны, здание карантина. Лабораторный корпус оснащен по европейским стандартам современным оборудованием фирмы «Мини-туб» (Германия), что позволяет получать спермопродукцию высокого качества. Поголовье хряков было представлено вышеуказанными породами и терминальными гибридами. Кормление поголовья производилось полнорационными комбикормами СК-2 согласно СТБ 2111-2010 «Комбикорма для свиней. Общие технические условия».

Результаты исследований и их обсуждение. Отмечается определенная тенденция к постепенному уменьшению покупки хряков как в отечественных племенных хозяйствах, так и в зарубежных. Если в 2019 году было приобретено 40 хряков, то в 2023 – только 15. Причем эта закономерность касается всех пород, что, очевидно, связано с трудностями приобретения животных с нормативным уровнем биологической безопасности. Многочисленные ветеринарные ограничения

препятствовали как перемещению животных через границу в случае импортных поставок, так и при племенной реализации внутри страны. Особенно негативно это отразилось на гибридных терминальных хряках – их вообще перестали приобретать. Йоркшир и ландрас в настоящее время в системе скрещивания являются материнскими породами. При получении племенных (двухпородных) свинок для ремонта родительского стада каждая из них может выступать в качестве отцовской и материнской, поэтому потребность племенного свиноводства в них примерно одинаковая. Дюрок является основной отцовской породой, и потребность в хряках этой породы наибольшая, ведь двухпородные терминальные матки наиболее крупная составляющая родительского стада в промышленном свиноводстве. Достаточно разнообразны источники поступления хряков-производителей. Если в 2019, 2020 и 2022 годах все особи были приобретены в племенных хозяйствах Беларуси, то в 2021 году – в Чехии, а в 2023 – в Канаде.

Важными хозяйственно полезными признаками применительно к хрякам-производителям являются сроки их племенного использования и возраст выбраковки. Чем больше эти показатели, тем меньше требуется закупать нового племенного поголовья и тем меньше себестоимость спермодозы. В таблице 1 приведен возраст выбраковки хряков в зависимости от породности за период с 2019 по 2023 год.

Для разработки планов по совершенствованию селекционно-племенной работы в свиноводстве, проведению зоогигиенических мероприятий по показателям естественной резистентности поголовья, улучшению кормления производителей причины их выбраковки разбиты на два больших блока. Первый блок – выбытие животных по ветеринарным критериям, т. е. заболеваниям, которые обусловлены подтвержденными болезнями при клинических обследованиях. Производители по причине строгих правил по соблюдению биологической безопасности безвыгульно содержатся в свинарниках (замкнутом пространстве), что ведет к их гиподинамии и стрессовым состояниям. Эти отрицательные воздействия наносят ущерб различным органам и системам организма животных, приводя к заболеваемости. В арсенале современной науки имеется множество средств, позволяющих снизить негативное воздействие вышеуказанных факторов и отдалить наступление болезней. Эти препараты разнообразны по физиологическому действию, составу и их применение и дозировка использования наиболее эффективны при ясной картине здоровья стада, в т. ч. возраста выбраковки при различных заболеваниях, что приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Возраст выбраковки хряков-производителей по причине заболеваемости

Показатели	Порода и породность			
	йоркшир	ландрас	дюрок	гибриды
болезни сердечно-сосудистой системы				
Выбраковано, гол.	15	14	17	4
Средний возраст, мес	40,5 ± 3,97	35,4 ± 4,40	41,3 ± 3,77	60,5 ± 9,90
Лимиты, мес	18-67	14-70	21-76	49-86
болезни органов мочевого выделения				
Выбраковано, гол.	6	8	14	2
Средний возраст, мес	38,3 ± 10,03	40,8 ± 5,49	34,03,67	47
Лимиты, мес	13-72	21-63	16-63	21-73
переломы костей, травмы				
Выбраковано, гол.	3	1	3	0
Средний возраст, мес	63,7 ± 18,2	51	55,0 ± 6,14	-
Лимиты, мес	45-93	51	45-60	-
болезни органов пищеварения				
Выбраковано, гол.	17	8	17	5
Средний возраст, мес	35,9 ± 4,49	35,8 ± 5,31	40,1 ± 3,92	38,6 ± 12,4
Лимиты, мес	13-73	17-52	25-78	19-80
болезни обмена веществ				
Выбраковано, гол.	1	0	0	0
Средний возраст, мес	22	-	-	-
болезни органов дыхания				
Выбраковано, гол.	3	1	3	1
Средний возраст, мес	34,7 ± 6,59	33	44,3 ± 15,74	71
Лимиты, мес	24-41	33	24-68	71
болезни суставов				
Выбраковано, гол.	1	1	7	0
Средний возраст, мес	93	32	29,7 ± 3,62	-
Лимиты, мес	93	32	18-41	-
болезни органов размножения				
Выбраковано, гол.	3	2	5	1
Средний возраст, мес	47,7 ± 6,03	45,5	36,8 ± 7,44	52
Лимиты, мес	38-54	39-52	12-51	52

Средний возраст выбраковки после племенного использования хряков-производителей в Центре селекции и генетики КСУП «Брестское племпредприятие»: йоркшир – 41,3, ландрас – 40,8, дюрок – 31,7, гибриды (терминальные особи) – 49,1 месяцев. Отмечается, что критическим возрастом выбраковки, характерным для всех патологий, является 35-40 месяцев. Именно в этот возрастной период нарастают самые массовые болезни сердечно-сосудистой, мочевой системы, органов пищеварения. Выбраковка по зоотехническим критериям обусловлена следующими критериями: неудовлетворительное качество

спермопродукции, старость, а также отсутствие возможности приучения к садке на чучело. Данные по этим аспектам приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Возраст выбраковки и сроки использования хряков-производителей по зоотехническим критериям

Показатели	Порода и породность			
	йоркшир	ландрас	дюрок	гибриды
неудовлетворительное качество спермопродукции				
Выбраковано, гол.	9	10	4	0
Средний возраст, мес	44,0 ± 3,89	36,1 ± 5,33	45,5 ± 13,6	-
Лимиты, мес	36-68	11-68	11-63	-
старость				
Выбраковано, гол.	2	8	7	4
Средний возраст, мес	57,5	68,9 ± 2,33	49,6 ± 3,49	46,0 ± 1,06
Лимиты, мес	52-63	63-81	35-63	44-48
не приучение к садке на чучело				
Выбраковано, гол.	1	2	3	0
Средний возраст, мес	11	11	0	0

Необходимо отметить, что возраст наступления старости (значительного угасания основных рефлексов организма) у хряков породы дюрок наблюдается значительно раньше, чем у других изучаемых нами пород, что обусловлено, по-видимому, особенностями метаболизма этих генотипов. В таблице 3 представлена структура выбраковки хряков-производителей в разрезе пород.

Таблица 3 – Структура выбраковки хряков-производителей, %

Причина выбраковки	Порода и породность			
	йоркшир	ландрас	дюрок	гибриды
Болезни сердечно-сосудистой системы	24,7	25,4	22,0	23,5
Болезни органов мочевого выделения	9,8	14,6	18,3	17,8
Переломы костей, травмы	4,9	1,8	3,9	0
Болезни органов пищеварения	27,9	14,6	22,0	29,3
Болезни обмена веществ	1,7	0	0	0
Болезни органов дыхания	4,9	1,8	3,9	5,9
Болезни суставов	1,7	1,8	9,1	0
Болезни органов размножения	4,9	3,6	6,5	5,9
Всего по ветеринарным критериям	80,5	63,6	85,7	76,5
Неудовлетворительная спермопродукция	14,7	18,2	5,2	0
Старость	3,2	14,6	9,1	23,5
Не приучение к садке на чучело	1,6	3,6	0	0
Всего по зоотехническим критериям	19,5	36,4	14,3	23,5

Необходимо отметить, что уровень выбраковки по ветеринарным критериям значительно превышает зоотехнические: у йоркширов – в 4,1 раза, ландрасов – в 1,7, дюроков – в 6, гибридов – в 3,3 раза. Основной причиной выбраковки стали болезни сердечно-сосудистой системы и

пищеварения. Их уровень колебался от 22,0 до 25,4 % и 14,6 до 29,3 % и значительно не различался в связи с породной принадлежностью, за исключением ландрасов. Они значительно реже выбраковывались по причине заболеваемости органов пищеварения. Самым высоким уровнем выбраковки по причине неудовлетворительного качества спермопродукции была порода ландрас – 18,2 %.

Заключение. Установлен средний возраст выбраковки хряков-производителей: йоркшир – 41,3, ландрас – 40,8, дюрок – 31,7, гибриды (терминальные особи) – 49,1 месяцев. Уровень выбраковки по зоотехническим критериям составлял от 20,8 до 40,0 %, наиболее распространенными причинами были старость и неудовлетворительное качество спермопродукции. Распространенными причинами выбраковки по ветеринарным критериям были заболевания сердечно-сосудистой системы (22,0-24,6 %), органов пищеварения (14,6-27,9 %) и мочевого выделения (9,9-14,5 %). В сравнении с другими генотипами хряки-производители породы дюрок были более подвержены поражениям суставов, 9,1 % особей по этим заболеваниям было выбраковано.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонюк, В. С. Биотехнические способы повышения эффективности оплодотворения сельскохозяйственных животных / В. С. Антонюк. – Минск: Ураджай, 1988. – 198 с.
2. Гегамян, Н. С. Эффективная система производства свинины (опыт, проблемы и решения) / Н. С. Гегамян, Н. В. Пономарев, А. Л. Черногоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва, 2010. – Ч. 1. – 360 с.
3. Влияние породной принадлежности на продолжительность использования и продуктивность хряков-производителей / А. А. Хоченков [и др.] // Ученые записки УО «ВГАВМ». – 2021. – Т. 57, вып. 4. – С. 63-68.
4. Василенко, В. Н. Технология производства свинины: учеб. пособие / В. Н. Василенко, О. Л. Третьякова, Н. В. Михайлов. – Новочеркасск: РИПКА, 2003. – 96 с.
5. Гильман, З. Д. Повышение продуктивности свиней / З. Д. Гильман. – Минск: Ураджай, 1982. – 238 с.
6. Кабанов, В. Д. Свиноводство: учебник / В. Д. Кабанов. – Москва: Колос, 2001. – 431 с.
7. Комлацкий, Г. В. Эколого-технологические аспекты индустриализации свиноводства: [монография] / Г. В. Комлацкий. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 210 с.
8. Научные и практические аспекты выращивания ремонтного молодняка и содержания свиноголовья: монография / И. Ф. Горлов [и др.]. – пос. Персиановский: Изд-во Донского ГАУ, 2012. – 402 с.
9. Походня, Г. С. Свиноводство и технология производства свинины: монография / Г. С. Походня. – Белгород: Везелица, 2009. – 776 с.