

Научная статья
УДК 636.4.082.262

МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВУХПОРОДНЫХ СВИНОМАТОК ИЗ ПЛЕМЕННОГО РЕПРОДУКТОРА В УСЛОВИЯХ ТОВАРНОГО КОМПЛЕКСА

¹Виктор Анатольевич Дойлидов, ²Анна Георгиевна Менякина,

¹Валентина Петровна Ятусевич, ¹Елена Александровна Долженкова

¹УО Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,

г. Витебск, Республика Беларусь

²ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, Брянская область. Кокино. Россия

Аннотация. В условиях промышленной технологии товарного свиноводческого комплекса в Витебской области Республики Беларусь проведен мониторинг воспроизводительных качеств племенных двухпородных свиноматок сочетания ЛхЙ, с установлением, как возрастных особенностей изменения уровня продуктивности, так и влияния на него используемых при скрещивании пород хряков-производителей. Полученные результаты позволили сделать вывод, что свиноматки в целом показали высокий уровень воспроизводительных качеств. Вместе с тем, были установлены, как возрастные особенности продуктивности маток, так и особенности влияния, оказываемого на их продуктивность хряками разных пород при скрещивании. Так, показатели воспроизводительных качеств свиноматок ЛхЙ повышаются с возрастом, достигая максимума на 3-4 опоросах и проявляя в дальнейшем тенденцию к снижению, которая выражается в достоверном уменьшении многоплодия на 1,2 гол. и 2,6 гол. ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$) на 5 и 6 опоросах, соответственно, достоверном снижении удельного веса живорожденных поросят на 6 опоросе на 7,3 п. п. ($P \leq 0,05$), а также тенденции к снижению с возрастом количества отнятых от маток от 10,5 гол. до 10,1 гол. Наиболее высоким было многоплодие двухпородных свиноматок ЛхЙ, осемененных спермой хряков породы ландрас – оно составило 14,7 гол. При скрещивании с хряками породы йоркшир оно понизилось – на 0,4 гол., а при осемененных спермой хряков породы дюрок достоверно снизилось на 0,8 гол. ($P \leq 0,05$). Отмечено также достоверное снижение среднесуточных приростов поросят-сосунов в сочетаниях (ЛхЙ)xD и (ЛхЙ)хЙ на 8 г и 14 г ($P \leq 0,05$), соответственно.

Ключевые слова: свиноматки, поросята, воспроизводительные качества, ландрас, йоркшир, дюрок.

Для цитирования: Мониторинг использования двухпородных свиноматок из племенного репродуктора в условиях промышленного комплекса / В.А. Дойлидов, А.Г. Менякина, В.П. Ятусевич, Е.А. Долженкова // Вестник Брянской ГСХА. 2026. № 1 (113). С. 41-46.

Original article

MONITORING THE USE OF TWO-BREED SOWS FROM A BREEDING REPRODUCER IN COMMERCIAL COMPLEX CONDITIONS

¹Viktor A. Doylidov, ²Anna G. Menyakina.

¹Valentina P. Yatusevich, ¹Elena A. Dolzhenkova

¹Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Belarus

²Bryansk State Agrarian University, Bryansk Region, Kokino, Russia

Abstract. In the conditions of industrial technology of a commercial pig-breeding complex in the Vitebsk region of the Republic of Belarus, monitoring of the reproductive qualities of breeding two-breed sows of the LxY combination was carried out with the establishment of both age-related characteristics of changes in the level of productivity and the influence of the breeding boars used in crossing the breeds on it. The results obtained allowed us to conclude that the sows demonstrated a high level of reproductive performance overall. At the same time, age-related differences in sow productivity were identified, as well as the influence of boars of different breeds on their productivity when crossbred. Thus, the reproductive performance indicators of LxY sows increase with age, reaching a maximum at parities 3-4 and subsequently showing a downward trend, which is expressed in a reliable decrease in multiple pregnancy by 1,2 heads and 2,6 heads ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$) at parities 5 and 6, respectively, a reliable decrease in the proportion of live-born piglets at parity 6 by 7,3 percentage points ($P \leq 0,05$), as well as a tendency to decrease with age in the number of piglets weaned from sows from 10,5 heads to 10,1 heads. The highest prolificacy rate was observed in the two-breed LxY sows inseminated with Landrace boars' sperm – 14,7 heads. When crossed with Yorkshire boars, it decreased by 0,4 heads, and when inseminated with Duroc boars' sperm, it significantly decreased by 0,8 heads ($P \leq 0,05$). A significant decrease in the average daily gain of suckling piglets in the (LxY)xD and (LxY)хY combinations by 8 g and 14 g ($P \leq 0,05$), respectively.

Keywords: sows, piglets, reproductive performance, Landras, Yorkshire, Duroc.

For citation: Doylidov V. A., Menyakina A. G., Yatusevich V. P., Dolzhenkova E. A. Monitoring the use of two-breed sows from a breeding farm in an industrial complex // Vestnik of the Bryansk State Agricultural Academy. 2026. № 1 (113). P. 41-46.

Введение. Для обеспечения дальнейшего развития отрасли свиноводства, выражающегося, в конечном итоге, в повышении объемов производимой предприятиями мясной продукции, является повышение воспроизводительных качеств свиноматок, используемых в стадах промышленных свиноводческих комплексов [1- 4].

К сожалению, породы свиней, созданные и разводимые в Республике Беларусь, при многоплодии свиноматок, находящемся на уровне 10-12 поросят, не позволяют при своем использовании достигать планируемых высоких показателей производства, требуемых в настоящее время. Кроме того, ранее неоднократно отмечались случаи снижения уровня воспроизводительных качеств свиноматок при их завозе из племенных хозяйств в товарные комплексы [5-12].

В построенные в Республике Беларусь племенные репродукторы были завезены из-за рубежа животные мировых материнских пород йоркшир и ландрас со средним многоплодием на уровне 14-16 гол. А поскольку в современном свиноводстве роль чистопородного разведения заключается в создании и поддержании на должном уровне в продуктивном отношении оптимальных родительских форм для последующей организации промышленного скрещивания либо гибридизации, с участием животных завезенных пород был проведен первый этап трехпородного скрещивания – получение двухпородных свинок [13-16].

Свинки по достижении половой зрелости закупаются промышленными комплексами, пострадавшими при проведении мероприятий по борьбе с распространением АЧС, для восстановления маточного поголовья и осуществления второго этапа трехпородного промышленного скрещивания.

В каждом из таких комплексов, действующих в настоящее время, необходимо осуществлять постоянный контроль продуктивности завезенного маточного поголовья, чтобы удержать ее на уровне, достигнутом зарубежными селекционерами [17,18].

В частности, в СПК «Маяк Браславский» Браславского района Витебской области были завезены из племенного репродуктора «Рассошное» ГП «Жодино-АгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области двухпородные свинки ЛхЙ. В ходе их дальнейшего использования, уже в качестве свиноматок, в условиях промышленной технологии предприятия проводился регулярный учет основных показателей воспроизводительных качеств. Это позволило собрать данные для последующего анализа их продуктивности.

Целью работы было проведение мониторинга воспроизводительных качеств племенных двухпородных свиноматок ЛхЙ зарубежной селекции, используемых на промышленном свиноводческом комплексе с установлением, как возрастных особенностей изменения уровня продуктивности, так и влияния на него используемых при скрещивании пород хряков-производителей.

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в условиях в СПК «Маяк Браславский» Браславского района Витебской области. Объект исследований – двухпородные свиноматки, полученные при скрещивании пород ландрас и йоркшир, а также поросята-сосуны, полученные при скрещивании свиноматок с хряками пород Ландрас, йоркшир и дюрок, находившиеся под матками в течение подсосного периода.

Схема исследований представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема исследований по изучению воспроизводительных качеств свиноматок при скрещивании

Породность матки	Порода хряка	Количество животных в группе, гол.	
		маток	хряков
ЛХЙ	Л	86	6
ЛХЙ	Й	17	3
ЛХЙ	Д	61	4

Технология содержания и воспроизводства стада осуществлялась соответственно нормативам, разработанным учеными РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». Кормление животных осуществлялось полнорационными комбикормами СК. Предметом исследования явились показатели воспроизводительных качеств: общее количество рожденных в ходе опороса поросят, многоплодие (гол.), количество поросят при отъеме (гол.), масса гнезда при отъеме (кг). При определении сохранности поросят за подсосный период учитывалось также фактическое их количество, оставляемое под свиноматками после формирования гнезд. Источ-

ником данных для проведения анализа служили документы зоотехнического учета – станковые карточки свиноматок и журналы учета опоросов и приплода.

Материалы проведенных исследований обработаны биометрически. Значимость разницы определена по критерию Стьюдента при трех уровнях: $P \leq 0,05$, $P \leq 0,01$, $P \leq 0,001$. При проведении мониторинга воспроизводительных качеств племенных двухпородных свиноматок использовали стандартные, общепринятые методики исследований [18,19].

Результаты и обсуждение. Поскольку показатели воспроизводительных качеств в значительной степени определяются возрастом свиноматок. Динамика продуктивности двухпородных маток ЛхЙ разного возраста. представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Воспроизводительные качества свиноматок в зависимости от их возраста

Порядковый номер опороса маток	n	Родилось всего, гол.	Многоплодие, гол.	Удельный вес живорожденных, %	Сохранность поросят к отъему, %
1	108	14,5±0,30***	13,4±0,28***	92,2±0,85	86,2±0,80
2	100	15,8±0,28	14,8±0,25	93,8±0,60	87,1±1,06
3	101	16,6±0,36	15,4±0,31	93,4±0,77	86,5±1,14
4	97	16,4±0,38	14,9±0,34	91,4±0,65	87,0±1,31
5	42	15,7±0,57	14,2±0,50*	92,1±3,56	86,8±1,58
6	25	15,1±0,85	12,8±0,81**	86,5±3,24*	87,6±1,84

Примечание – здесь и далее значимая разница между меньшими и наибольшим значениями показателя: * - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$.

Нами установлено, что общее количество родившихся поросят повышается у маток с возрастом от минимального значения на 1 опоросе – 14,5 гол. ($P \leq 0,001$) до максимума на 3 опоросе – 16,6 гол. (табл. 1). Затем оно имеет тенденцию к постепенному снижению к 6 опоросу на 0,2-1,5 гол. Наибольшим многоплодием характеризовались матки третьего опороса, превосходя более молодых животных на 0,6-2,0 гол., а более старших – на 0,5-2,6 гол. При этом разница между матками третьего опороса и первоопоросками, а также матками пятого и шестого опоросов была достоверной ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$).

Показатель удельного веса живорожденных поросят колебался незначительно у маток с 1 по 5 опоросы – в пределах 93,4-91,4 п. п., однако на 6 опоросе резко и достоверно снизился на 7,3 п. п. ($P \leq 0,05$), в сравнении с максимальным значением у маток 2 опороса.

Сохранность поросят с 1 по 6 опорос имела незначительные колебания в пределах 86,2-87,6 % без достоверных различий.

Таблица 2 – Скорость роста поросят в зависимости от возраста маток

Количество опоросов у маток	n	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда в 30 дн., кг	Масса 1 гол. в 30 дн., кг	Среднесуточный прирост, г
1	108	10,5±0,09	88,6±1,06	8,5±0,06	248±2,0
2	100	10,4±0,11	91,4±1,25	8,8±0,07	260±2,4
3	101	10,3±0,12	89,9±1,43	8,7±0,07	257±2,4
4	97	10,2±0,13	89,3±1,57	8,7±0,10	257±3,2
5	42	10,2±0,18	85,9±2,79	8,4±0,18	245±6,0
6	25	10,1±0,21	87,9±2,08	8,7±0,17	256±5,8

Установлено, что разница в количестве отнятых от маток поросят была несущественной с колебаниями у маток с разным количеством опоросов от 10,5 гол. до 10,1 гол., однако с тенденцией к снижению с возрастом. Наиболее медленно росли поросята под матками 5 опороса, при этом масса гнезда оказалась меньше максимального значения по маткам 2 опороса на 5,5 кг, масса 1 гол. при отъеме – меньше на 0,4 кг, а среднесуточный прирост за подсосный период – на 15 г, хотя и без достоверных различий. У маток же шестого опороса отмечается повышение показателей массы поросят и их среднесуточного прироста до уровня животных 3-4 опоросов, что объясняется проведением выбраковки маток после 5 опороса по массе полученных к отъему поросят.

На показатели воспроизводительных качеств свиноматок может оказывать влияние не только породная принадлежность самих животных и их возраст, но и используемое межпородное сочетание (таблицы 3 и 4).

Таблица 3 – Воспроизводительные качества двухпородных свиноматок при скрещивании с хряками разных пород

Породность маток	Порода хряка	n	Родилось всего, гол.	Многоплодие, гол.	Удельный вес живорожденных, %	Сохранность поросят, %
ЛхЙ	Л	336	16,1±0,20	14,7±0,18	92,1±0,48	87,1±0,59
ЛхЙ	Й	24	16,1±0,83	14,3±0,69	89,9±1,90	87,9±1,99
ЛхЙ	Д	121	15,0±0,83	13,9±0,36*	92,5±1,60	86,3±1,03

Выявлено, что общее количество родившихся поросят было наиболее высоким при скрещивании двухпородных маток с хряками пород ландрас и йоркшир и имело тенденцию к снижению на 1,1 гол. при их сочетании с производителями породы дюрок (табл. 3). Многоплодие свиноматок ЛхЙ, осемененных спермой хряков породы ландрас, составило 14,7 гол. и было наиболее высоким из используемых вариантов скрещивания. При скрещивании с хряками породы йоркшир оно незначительно понизилось – на 0,4 гол., а использование в скрещивании породы дюрок привело к достоверному его снижению на 0,8 гол. ($P \leq 0,05$).

На показатели удельного веса живорожденных поросят и на их сохранность за подсосный период скрещивание не оказало существенного влияния.

Таблица 4 – Скорость роста поросят под свиноматками при скрещивании с хряками разных пород

Породность маток	Порода хряка	n	Отнято поросят, гол.	Масса гнезда в 30 дн., кг	Масса 1 гол. в 30 дн., кг	Среднесуточный прирост, г
ЛхЙ	Л	336	10,3±0,06	90,1±0,74	8,7±0,05	258±1,5
ЛхЙ	Й	24	10,5±0,24	88,3±3,16	8,3±0,17*	244±5,6*
ЛхЙ	Д	121	10,4±0,12	88,5±1,62	8,5±0,09	250±3,1*

Очевидно, что при тенденции к повышению количества отнятых поросят – на 0,1-0,2 гол., в сравнении с возвратным скрещиванием (ЛхЙ)хЛ, использование в скрещивании хряков пород йоркшир и дюрок позволило выявить обратную тенденцию в отношении скорости роста поросят, выразившуюся в снижении массы гнезда при отъеме на 1,6-1,8 кг, а среднесуточные приросты поросят в сочетаниях (ЛхЙ)хД и (ЛхЙ)хЙ были достоверно ($P \leq 0,05$) ниже на 8 г и 14 г, соответственно, чем в сочетании (ЛхЙ)хЛ.

Полученные данные согласуются с утверждением, основанном на результатах исследований, проводившихся ранее, что не всякий вариант подбора пород при скрещивании обязательно дает эффект гетерозиса, который при этом может проявляться у помесей лишь в части полезных признаков, а остальные показатели – занимать промежуточное положение или даже снижаться [2,4].

Вывод. Проведенный сравнительный анализ позволил сделать следующие заключения:

1. При использовании в условиях интенсивной промышленной технологии товарного свиноводческого комплекса двухпородные свиноматки ЛхЙ в целом показали высокий уровень воспроизводительных качеств. Вместе с тем, были установлены, как возрастные особенности продуктивности маток, так и особенности влияния, оказываемого на их продуктивность хряками разных пород при скрещивании.

2. Показатели воспроизводительных качеств свиноматок ЛхЙ повышаются с возрастом, достигая максимума на 3-4 опоросах и проявляя в дальнейшем тенденцию к снижению, которая выражается в достоверном уменьшении многоплодия на 1,2 гол. и 2,6 гол. ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$) на 5 и 6 опоросах, соответственно, достоверном снижении удельного веса живорожденных поросят на 6 опоросе на 7,3 п. п. ($P \leq 0,05$), а также тенденции к снижению с возрастом количества отнятых от маток от 10,5 гол. до 10,1 гол.

3. Наиболее высоким было многоплодие двухпородных свиноматок ЛхЙ, осемененных спермой хряков породы ландрас – оно составило 14,7 гол. При скрещивании с хряками породы йоркшир оно понизилось – на 0,4 гол., а при осемененных спермой хряков породы дюрок достоверно снизилось на 0,8 гол. ($P \leq 0,05$). Отмечено также достоверное снижение среднесуточных приростов поросят-сосунков в сочетаниях (ЛхЙ)хД и (ЛхЙ)хЙ на 8 г и 14 г ($P \leq 0,05$), соответственно, чем в сочетании (ЛхЙ)хЛ.

Список источников

1. Создание специализированных линий мясных типов и гибридизация свиней / А.Т. Мысик, И.М. Дунин, А.А. Новиков и др. // Зоотехния. 2020. № 12. С. 2-8.
2. Программа по совершенствованию племенных и продуктивных качеств свиней породы йоркшир / И.П. Шейко, А.А. Бальников, Ю.С. Казутова, И.П. Янель; рец.: М.А. Горбуков, Н.С. Яковчик; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. Жодино, 2022. 20 с.
3. Новые селекционно-генетические методы в свиноводстве Беларуси / И.П. Шейко, Т.Н. Тимошенко, Н.В. Приступа и др. // Доклады Национальной академии наук Беларуси. 2020. Т. 64, № 6. С. 757-768.
4. Шейко И.П. Новые пути и методы развития свиноводства в Беларуси // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. 2020. № 1. С. 68-78.
5. Воспроизводительные качества гибридных свиноматок при скрещивании с хряками породы дюрок / Н.П. Казанцева, О.А. Краснова, М.И. Васильева, Е.В. Хардина // Аграрный вестник Урала. 2020. № 8 (199). С. 43-50.
6. Воспроизводительные качества свиноматок и интенсивность роста свиней пород ландрас и дюрок / Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин, С.Ю. Корзенников и др. // Ишология и ветеринария. 2021. № 3 (41). С. 52-56.
7. Заводские линии в белорусской крупной белой породе свиней / Е.В. Пищелка, Н.А. Лобан, О.Я. Василюк и др. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2020. № 23-1. С. 38-45.
8. Капшевич Е.А., Шейко И.П. Вариабельность показателей продуктивности и мясных качеств молодняка белорусской мясной породы свиней с прилитием крови породы ландрас // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. / Жодино: РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»; гл. ред. И.П. Шейко. Жодино, 2020. Т. 55, № 1. С. 124-130.
9. Халак В. І. Рівень фенотипної консолідації ознак відтворювальних якостей та їх кореляційний зв'язок у свиноматок різної племінної цінності // Науковий вісник «Асканія-Нова». 2021. № 14. Р. 343-355.
10. Ятусевич В.П., Никитина И.А., Крюкова И.Н. Особенности воспроизводства и продуктивность свиноматок при промышленном скрещивании // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2023. Т. 59, № 1. С. 75-79.
11. Ятусевич В.П., Драчук Л.С. Продуктивность свиней датской селекции в условиях промышленной технологии // Ветеринарный журнал Беларуси. 2019. № 1 (10). С. 86-90.
12. Роль и значение племенных свиней белорусской крупной белой породы в свиноводстве Беларуси / О.Я. Василюк, И.Ф. Гридюшко, И.П. Шейко и др. // Доклады Национальной академии наук Беларуси. 2022. Т. 66, № 2. С. 247-256.
13. Серяков И.С., Скобелев В.В. Репродуктивные качества свиноматок белорусской крупной белой породы при скрещивании с хряками породы ландрас и дюрок // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2019. № 22-1. С. 20-25.
14. Перевойко Ж.А., Сычева Л.В. Воспроизводительные качества свиноматок породы ландрас // Свиноводство. 2020. № 4. С. 35-37.
15. Бальников А.А., Казутова Ю.С., Костомахин Н.М. Новый конкурентоспособный заводской тип свиней двинский йоркширской породы // Главный зоотехник. 2024. № 5 (250). С. 16-33.
16. Ятусевич В.П., Никитина И.А., Разуванова В.А. Репродуктивные качества свиноматок популяции свиней породы йоркшир // Ветеринарный журнал Беларуси. 2019. № 2 (11). С. 119-124.
17. Бальников А.А. Как добиться прогресса в свиноводстве Беларуси. Ч. 1. Генетика как базовый инструмент // Наше сельское хозяйство: Ветеринария и животноводство. 2022. № 6. С. 2-11.
18. Зоотехнические правила о порядке определения продуктивности племенных животных, племенных стад, оценки фенотипических и генотипических признаков племенных животных [Электронный ресурс]: постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 03.09.2013 № 44. - Режим доступа: https://brestplem.by/informatsiya/instruktsii/zootech_def.pdf.
19. Малявко И.В., Гамко Л.Н., Малявко В.А. Современные методы и основы научных исследований в животноводстве. СПб.: Изд-во «Лань», 2022. 180 с.

Информация об авторах:

В.А. Дойлидов - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частного животноводства УО ВГАВМ.

А.Г. Менякина - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ. menyakina77@ya.ru.

В.П. Ятусевич - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частного животноводства УО ВГАВМ.

Е.А. Долженкова - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры частного животноводства УО ВГАВМ.

Information about the authors:

V.A. Doylidov - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Private Animal Husbandry, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine.

A.G. Menyakina - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Animal Feeding, Private Animal Husbandry, and Livestock Processing, Bryansk State Agrarian University. menyakina77@ya.ru.

V.P. Yatusевич - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Private Animal Husbandry, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine.

E.A. Dolzhenkova - Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Private Animal Husbandry, Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine.

Все авторы несут ответственность за свою работу и представленные данные. Все авторы внесли равный вклад в эту научную работу. Авторы в равной степени участвовали в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

All authors are responsible for their work and the data provided. All authors have made an equal contribution to this scientific work. The authors were equally involved in writing the manuscript and are equally responsible for plagiarism. The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 12.01.2026, одобрена после рецензирования 18.01.2026, принята к публикации 25.01.2026.

The article was submitted 12.01.2026, approved after reviewing 18.01.2026, accepted for publication 25.01.2026.

© Дойлидов В.А., Менякина А.Г., Ятусевич В.П., Долженкова Е.А.