

References.

1. Sanova, Z. S. Vliyanie produktivnosti predkov korov na molochnuyu produktivnost' probanda / Z. S. Sanova // Agrarnaya Rossiya. – № 5. – 2020. – S. 33–37.
2. Bazylev, S. E. Vliyanie zhenskih predkov na molochnuyu produktivnost' korov-pervotelok golshtin-skoj porody molochnogo skota otechestvennoj selekcii / S. E. Bazylev, N. L. Furs, O. L. Budrevich // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny». – 2024. – Т. 60, вып. 1. – S. 62–66. – DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-1-62-66.
3. Chechenihina, O. S. Pokazateli molochnoj produktivnosti korov-docherej v zavisimosti ot maxi-mal'nogo udoya korov-materej / O. S. Chechenihina // Molochnohozyajstvennyj vestnik. – 2022. – №2. – S. 157–170. – DOI 10.52231/2225-4269_2021_3_157.
4. Chechenihina, O. S. Pokazateli molochnoj produktivnosti korov-docherej v zavisimosti ot naivyssshego udoya ih materej / O. S. Chechenihina // ZHivotnovodstvo i kormoproizvodstvo. – 2020. – Т. 103. № 3. – S.165–176. – DOI: 10.33284/2658-3135-103-3-165.
5. Plan selekcionno-plemennomj raboty na 2021-2025 gody so stadom krupnogo rogatogo skota golshtinskoj porody ООО «Slaktis» Pskovskoj oblasti / O. V. Tulinova, E. N. Vasil'eva, K. O. Semenova [i dr.]. – Sankt-Peterburg-Pushkin, 2020. – 76 s.
6. Chekmeneva, N. YU. Selekcionno-geneticheskie parametry molochnoj produktivnosti korov ajrshir-skoj porody v ZAO «AF «Pahma» / N. YU. Chekmeneva, N. S. Furaeva, M. K. Sungurova // Vestnik APK Verhne-volzh'ya : biotekhnologiya, selekciya, vosproizvodstvo. – 2014. – № 4. – S. 33–38.
7. Valieva, E. R. Ocenka vliyaniya materinskogo genotipa na realizaciyu produktivnogo potentsiala golshtinizirovannogo skota v usloviyah Novosibirskoj oblasti / E. R. Valieva, A.A. Unzhakova, N. N. Kochnev // Vestnik NGAU (Novosibirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet). – 2020. – № 4 (57). – S. 56–64.

Поступила в редакцию 28.10.2024.

DOI 10.52368/2078-0109-2025-61-1-78-82

УДК 636.4.082.13

ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ПОПУЛЯЦИИ СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЛАНДРАС

*Ятусевич В.П. ORCID ID 0000-0003-3923-5504, **Арапова С.Н.

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

**ОАО «Селекционно-гибридный центр «Западный», Брестская область, Республика Беларусь

Поголовье свиноматок породы ландрас представлено 8 семействами. Наиболее многочисленными являются семейства Забавы (15,7%) и Затеиницы (14,9%). В среднем по 134 свиноматкам многоплодие составило 11,5 гол., молочность – 62,6 кг, масса гнезда к отъему – 88,9 кг. Из 8 семейств наиболее продуктивными оказались свиноматки семейства Задоринки, у которых многоплодие составило 13,2 гол., молочность – 63,5 кг, масса гнезда к отъему – 94,2 кг, что на 0,7 гол., или на 5,6% и на 1,6–2,2 гол., или 13,7–20,0% ($P \leq 0,001$) больше, чем у маток семейств Забавы, Заступницы, Затеиницы, Землянички, Зарницы. В сравнении с семейством Зенитки разница по многоплодию составила 2,4 поросенка, или 22,2% ($P \leq 0,001$).

Проведенные расчеты подтверждают экономическую эффективность использования свиноматок разных семейств (уровень рентабельности от 1,11 до 9,34%). **Ключевые слова:** семейство, многоплодие, количество и живая масса поросят при отъеме, сохранность.

GENEALOGICAL STRUCTURE AND REPRODUCTIVE QUALITIES OF THE LANDRACE PIGS POPULATION

*Yatusevich V.P., **Arapova S.N.

*EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus

**Zapadny Selection-Hybrid Center, Brest region, Republic of Belarus

The population of Landrace sows is represented by 8 families. The most numerous are the Zabava (15.7%) and Zateinitsa (14.9%) families. On average, for 134 sows, the prolificacy was 11.5 heads, milk yield was 6.6 kg, and the litter weight at weaning was 88.9 kg. Of the 8 families, the most productive were the sows of the Zadorinka family, which had a prolificacy of 13.2 heads, milk yield of 63.5 kg, and the litter weight at weaning was 94.2 kg, which is 0.7 heads or 5.6% and 1.6–2.2 heads or 13.7–20.0% ($P \leq 0,001$) more than sows of the Zabava, Zastupnitsa, Zateinitsa, Zemlyanichka, and Zarnitsa families. In comparison with the Zenitka family, the difference in prolificacy was 2.4 piglets or 22.2% ($P \leq 0,001$).

The calculations carried out confirm the economic efficiency of using sows of different families (profitability level makes from 1.11 to 9.34%). **Keywords:** family, prolificacy, litter production and weight at weaning, survival rate.

Введение. Свиноводство является одной из наиболее эффективных отраслей животноводства. Это обусловлено тем, что свиньи обладают рядом биологических особенностей, которые учитывают специалисты хозяйств для наращивания объемов производства мясной продукции [7].

Свиноводство формирует значительную часть ресурсов мяса в стране и играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности государства [5].

Интенсивное развитие свиноводства и его рентабельность непосредственно связаны с формированием высокопродуктивного маточного поголовья, способного к получению и выращиванию полноценного приплода.

Маточное стадо в свиноводческих хозяйствах Республики Беларусь формируется за счет материнских пород отечественной селекции (белорусская крупная белая, белорусская черно-пестрая, белорусская мясная) и импортной селекции (йоркшир и ландрас).

Животные материнских пород имеют высокий генетический потенциал, позволяющий при правильном использовании получать до 900 г прироста массы тела в сутки на откорме, при затратах не более 3,2–3,5 корм. ед., сокращать период выращивания свиней до достижения убойной массы 100 кг до 170–185 дней, получать от одной свиноматки до 24–28 поросят в год. Эти показатели близки к аналогичным у ведущих мировых производителей свинины.

Порода ландрас во многих странах мира используется в системах скрещивания как отцовская для получения трех- и четырехпородных гибридов, оказывая исключительно положительное влияние на откормочную и мясную продуктивность помесного потомства, так же как и материнская для получения чистопородного молодняка [4].

В Республике Беларусь порода ландрас, составляя более 35% в общей численности чистопородного маточного поголовья, занимает ведущее положение в племенном и товарном свиноводстве, являясь материнской основой в ключевых схемах скрещивания и гибридизации [2].

Молодняк свиней этой породы пользуется большим спросом благодаря высоким среднесуточным приростам, конверсии корма и мясности. Показатели собственной продуктивности свиней породы ландрас следующие: возраст достижения живой массы 100 кг у хрячков составляет 149 суток, толщина шпика – 10,3 мм; у свинок соответственно – 155 суток и 11,4 мм [1].

В СГЦ «Заднепровский» Витебской области по 162 свиноматкам породы ландрас многоплодие составляло 11,1 гол., молочность – 67,6 кг, количество поросят к отъему – 10,1 гол. По массе гнезда при отъеме в возрасте 35 дней (111,5 кг) свиноматки этой породы превосходили маток пород белорусской крупной белой – на 19,7%, белорусской мясной – на 22,1% [6].

В условиях свиноводческого комплекса филиала «Отрубок» УП «Борисовский КХП» оплодотворяемость маток изучаемой породы составляла 87,3%, многоплодие – 11,14 голов, количество поросят при отъеме в 28 дней – 10,6 гол., масса гнезда – 78,5 кг [8].

Сохранение и рост продуктивности свиней породы ландрас обеспечивает селекционная работа, в частности разведение по линиям и семействам с оценкой и отбором животных на воспроизводство в каждом поколении.

Если под линией подразумевается структурная единица породы, происхождение которой ведется от одного или нескольких выдающихся по продуктивности хрячков, то семейство состоит из потомства выдающихся в племенном отношении свиноматок. Практически задачей разведения по семействам является сохранение в потомстве особенностей продуктивности выдающейся матки. Для сохранения генотипа родоначальницы необходим индивидуальный подбор, направленный на основательницу семейства [3].

Цель исследований состояла в оценке и анализе продуктивности свиноматок породы ландрас в зависимости от принадлежности к семейству и в сочетании с хряками разных линий при чистопородном разведении.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в ОАО «СГЦ «Западный» Брестского района. Материалом для исследования являлись документы первичного и племенного учета. Объектом исследований являлись 134 свиноматки породы ландрас, которые были распределены по семействам.

При оценке маток каждого семейства в обработку были включены следующие показатели: многоплодие, гол.; молочность, кг; количество поросят при отъеме, гол.; масса гнезда при отъеме, кг.

По свиноматкам каждого семейства определяли средние показатели продуктивности по всем опоросам на время сбора материала. Учитывалась сочетаемость свиноматок разных семейств с хряками разных линий. Средние показатели по семействам сравнивали между собой, а также данными по стаду.

Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики на ПЭВМ помощью программы статистического анализа в табличном редакторе «Excel».

Результаты исследований. В результате проведенных исследований установлено, что в ОАО «СГЦ «Западный» свиноматки породы ландрас представлены восемью семействами. Наиболее многочисленными являются семейства Забавы и Затейницы. Они включают 21 и 20 свиноматок,

или 15,7 и 14,9%. Семейство Землянички занимает вторую позицию по численности (14,2%). Одинаковое количество свиноматок сосредоточено в семействах Зарницы и Задоринки (по 9,7%).

Репродуктивные качества свиноматок в разрезе семейств представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, наибольшее многоплодие установлено у маток семейства Задоринки. По этому показателю они превосходили маток семейства Забавы на 0,7 гол., или на 5,6% и на 1,6 гол., или 13,7% маток семейств Заступницы и Затейницы. Еще более существенная разница по количеству живых поросят наблюдалась в сравнении с семейством Зенитки. Она составила 2,4 поросенка, или 22,2%.

Живая масса поросят при рождении колебалась от 11,5 кг у маток семейства Зенитки до 13,8 кг – в семействе Задоринки при среднем показателе по стаду 12,2 кг.

С учетом подсадки или отсадки поросят после формирования гнезд численность поросят колебалась от 10,8 гол. в семействах Затейницы, Зенитки и Загадки до 11,3 гол. в семействе Землянички.

У маток всех семейств молочность превышала требования класса элита и составляла в среднем по стаду 62,6 кг. Максимальная молочность (65,8 кг) установлена у животных в семействе Зарницы. Достоверность разницы по молочности установлена между матками сем. Зарницы – Загадки, Зарницы – Заступницы ($P \leq 0,01$), Зарницы – Затейницы, Зарницы – Зенитки ($P \leq 0,05$).

Таблица 1 – Показатели продуктивности свиноматок породы ландрас

Семейства маток	n	При рождении, поросят			После формирования гнезд, гол.	Молочность, кг	При отъеме	
		всего, голов	в т.ч. живых, гол.	живая масса, кг			кол-во, гол.	живая масса, кг
Затейницы	20	12,2±0,32	11,6±0,36	12,5±0,36	10,8±0,11	61,6±0,85	10,5±0,12	85,6±1,48
Зенитки	17	11,2±0,32	10,8±0,40	11,5±0,36	10,8±0,18	61,9±1,07	10,4±0,40	87,9±1,45
Загадки	21	12,1±0,34	11,3±0,31	12,0±0,37	10,8±0,13	60,5±1,24	10,7±0,18	90,3±2,14
Забавы	15	13,0±0,22	12,5±0,23	12,8±0,16	11,1±0,21	62,1±2,38	10,5±0,21	90,2±2,78
Землянички	19	11,9±0,36	11,3±0,41	11,9±0,67	11,3±0,14	64,7±1,14	11,1±0,21	89,8±1,96
Зарницы	13	12,1±0,31	11,0±0,41	12,0±0,37	10,8±0,19	65,8±1,19	10,7±0,14	92,4±2,68
Заступницы	16	12,9±0,30	11,0±0,34	12,5±0,46	10,7±0,17	60,7±1,28	10,7±0,19	87,1±3,89
Задоринки	13	14,0±0,53	13,2±0,30	13,8±0,40	10,9±0,15	63,5±1,40	10,7±0,14	94,2±2,31
В среднем	134	12,1±0,17	11,5±0,18	12,2±0,22	10,9±0,11	62,6±0,36	10,5±0,17	88,9±0,36

К отъему в 30 дней только в семействе Землянички насчитывалось 11,1 гол. при сохранности 98,2% от числа рожденных живыми.

По массе гнезда поросят при отъеме (94,2 кг) матки семейства Задоринки превосходили средний показатель по стаду на 5,3 кг, или на 5,9% ($P \leq 0,05$), а сверстниц семейств Зарницы – на 1,8 кг, или на 1,9%, Загадки и Забавы – на 3,9–4,0 кг, или на 4,3–4,4%, Зенитки и Заступницы – на 6,3–7,1 кг, или на 7,1–8,1% ($P \leq 0,05$), и Затейницы – на 8,6 кг, или на 10,0% ($P \leq 0,05$).

Нами проанализирована сочетаемость свиноматок изучаемых семейств с хряками разных линий (таблицы 2–4).

Таблица 2 – Сочетаемость свиноматок разных семейств с хряками различных линий

Показатели	Семейства свиноматок							
	Забавы		Загадки		Заступницы		Зарницы	
	Финал 082473 (12)	Фрифант 087423 (6)	Чемпион 085188 (18)	Фарад 223 (13)	Фабия 086211 (7)	Чемпион 085203 (9)	Дионис 48713 (8)	Финал 7357 (4)
Родилось всего, гол.	11,8±1,03	12,7±0,33	11,8±0,75	12,2±0,56	13,1±0,59	12,6±0,28	12,2±0,38	12,0±0,57
Многоплодие	11,5±0,99	12,2±0,48	10,8±0,71	11,2±0,47	12,0±0,57	11,33±0,40	10,8±0,48	11,5±0,86
Масса гнезда при рождении, кг	12,0±1,01	12,5±0,34	11,6±0,80	11,8±0,52	13,1±0,70	12,0±0,60	11,6±0,65	13,0±1,15
Молочность, кг	58,3±2,45	70,3±3,59	62,2±1,47	58,7±1,89	62,4±0,61	59,0±2,4	64,5±1,56	68,5±0,86
Количество при отъеме, гол.	10,2±0,26	11,2±0,16	10,7±0,19	10,5±0,33	10,8±0,26	10,5±0,29	10,5±0,18	10,7±0,25
Масса гнезда при отъеме, кг	78,9±7,85	86,0±14,5	89,3±6,39	91,0±3,96	93,5±2,44	80,7±6,43	91,2±3,01	94,7±5,86

Примечание. В данной таблице и всех последующих в скобках указано число опоросов.

Исходя из данных таблицы 2, видно, что по 15 свиноматкам семейства Забавы в сочетании с Фрифантом 087423 многоплодие на 0,7 гол., или на 10,2%, молочность – на 12 кг, или на 12,5% и масса гнезда поросят к отъему – на 7,1 кг, или на 9,0% были больше, чем в сочетании с Финалом 082473.

У свиноматок семейства Загадки лучшие показатели по многоплодию (11,2 гол.) и массе гнезда к отъему (91 кг) установлены при использовании Фарада 223, а по молочности (62,2 кг) – Чемпиона 085188.

На матках семейства Заступницы использовались хряки 2 линий. В сочетании с Чемпионом 085203 многоплодие было на 0,7 гол., или на 6,2%, молочность – на 3,4 кг, или на 5,7%, масса гнезда к отъему – на 12,8 кг, или 15,8% меньше, чем в подборе с Фабия 086211.

Лучшие результаты репродуктивных качеств у свиноматок семейства Зарницы получены в сочетании с Финалом 7357. По четырем опоросам многоплодие на 0,7 гол., или на 6,5%, молочность – на 4 кг, или на 6,2%, масса гнезда поросят при отъеме – на 3,5 кг, или на 3,8% были больше в сравнении с Дионисом 48713.

Таблица 3 – Сочетаемость свиноматок семейств Зенитки и Задоринки с хряками разных линий

Показатели	Семейства свиноматок					
	Зенитки			Задоринки		
	кличка и № хряка			кличка и № хряка		
	Фрифант 087423 (8)	Финал 82473 (6)	Франк 7629 (3)	Франк 7629 (7)	Финал 67230 (4)	Финал 82473 (2)
Родилось всего, гол.	12,2±0,55	10,8±0,53	11,6±0,88	14,0±0,72	15,66±0,88	13,0
Многоплодие	11,6±0,37	10,2±0,57	11,6±0,88	13,28±0,42	14,0±0,57	13,0
Масса гнезда при рождении, кг	13,0±0,53	10,9±0,56	12,3±0,66	13,8±0,55	15,0±0,57	13,0
Молочность, кг	66,7±0,90	59,2±1,64	55,3±0,33	63,5±2,07	63,0±2,0	56
Количество при отъеме, гол.	11,2±0,16	10,5±0,17	10,6±0,33	10,7±0,21	10,3±0,33	11
Масса гнезда при отъеме, кг	93,0±1,82	86,1±2,34	89,4±4,97	94,2±3,43	88,8±1,52	109,5

В подборе с Фрифантом 087423 и Франком 7629 многоплодие у маток семейства Зенитки составило 11,6 гол., что на 1,4 поросенка, или 13,7% больше, чем с Финалом 82473. В сочетании с Фрифантом, молочность и масса гнезда к отъему были выше на 7,5–11,4 кг и 6,9–3,6 кг соответственно, чем в подборе с Финалом и Франком.

В семействе Задоринки лучшие результаты по многоплодию (14 гол.) получены в подборе с Финалом 67230, а по массе гнезда к отъему (94,2 кг) – в сочетании с Франком 7629. По двум опоросам в сочетании с Финалом 82473 масса гнезда к отъему составила 109,5 кг и на 16,2–23,3% была больше по сравнению с другими хряками (таблица 3).

Для спаривания со свиноматками семейства Землянички использовались 3 хряка (таблица 4).

Таблица 4 – Сочетаемость свиноматок семейств Землянички и Затейницы с хряками разных линий

Показатели	Семейства свиноматок							
	Землянички			Затейницы				
	кличка и № хряка			кличка и № хряка				
	Зефир 48555 (6)	Франс 85373 (8)	Дионис 48713 (8)	Финал 67230 (5)	Фри- фант 087423 (15)	Франк 7629 (11)	Фарад 223 (5)	Фабия 086211 (4)
Родилось всего, гол.	10,7±0,42	12,2±0,49	11,5±1,01	12,6±0,67	11,6±0,35	12,8±1,01	12,4±0,40	13,6±0,24
Многоплодие	10,6±0,42	11,7±0,37	10,8±1,33	11,2±0,24	11,1±0,43	12,6±0,95	12,4±0,40	13,2±0,37
Масса гнезда при рождении, кг	11,8±0,40	13,5±0,56	11,6±1,45	12,6±1,46	12,3±0,60	13,0±0,69	12,8±0,37	13,0±0,40
Молочность, кг	63,0±0,73	64,5±0,94	66,2±2,83	59,4±1,74	61,6±1,36	63,2±1,78	64,5±0,28	61,0±1,00
Количество при отъеме, гол.	10,6±0,42	11,0±0,26	10,5±0,18	10,4±0,24	10,4±0,20	11,2±0,31	10,0±0	10,0±0,16
Масса гнезда при отъеме, кг	87,0±5,93	91,0±1,80	91,8±2,59	82,5±1,90	87,0±0,45	91,9±0,80	84,0±0,92	78,1±1,28

Так, по 8 опоросам свиноматок этого семейства при спаривании с Франсом 85373 многоплодие составило 11,7 гол., молочность – 64,5 кг, масса гнезда к отъему – 91 кг. В подборе с Дионисом

48713 и Финалом 7357 многоплодие было на 0,9 и 0,2 гол. меньше, молочность – на 0 и 4 кг, масса гнезда к отъему – 0,2 и 4,7 кг больше в сравнении с Франсом. Наименьшее многоплодие, молочность и масса гнезда к отъему получены у маток этого семейства в подборе с Зефиром 48555.

У маток, принадлежащих к семейству Затейницы, многоплодие составило: при спаривании с Фабия 086211 – 13,2 гол., Франком – 12,6 гол., Фрифантом и Финалом – 11,1 и 11,2 гол. При этом масса гнезда поросят к отъему была больше в подборе с Франком, а самая низкая (78,1 кг) – в подборе с Фабия 086211 (таблица 4).

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показали, что свиноматки породы ландрас обладают высокими показателями продуктивности и вполне могут использоваться в качестве материнской формы в племенном и товарном свиноводстве при получении молодняка.

Расчет экономической эффективности показал, что свиноматки всех семейств породы ландрас, кроме семейства Затейницы, обеспечивают получение прибыли при уровне рентабельности от 1,11% в семействе Заступницы до 9,34% в семействе Задоринки.

Conclusion. Thus, the conducted studies have shown that the Landrace sows have high productivity rates and can be used as a maternal form in breeding and commercial pig farming for obtaining youngstock. The calculation of economic efficiency has shown that sows of all families of the Landrace breed, except for the Zateinitsa family, provide profit with a profitability level from 1.11% in the Zastupnitsa family to 9.34% in the Zadorinka family.

Список литературы.

1. Анализ развития признаков оценки по собственной продуктивности ремонтных животных породы ландрас / Н. М. Храмченко, И. В. Аниховская, Н. В. Приступа [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – Горки : БГСХА, 2012. – Вып. 15, ч. 2. – С. 97–111.
2. Кужель, О. Племенное свиноводство : реалии и перспективы / О. Кужель // Белорусское сельское хозяйство. – 2024. – № 1. – С. 25–27.
3. Танана, Л. А. Разведение сельскохозяйственных животных и основы селекции : учебное пособие / Л. А. Танана, В. И. Караба, В. В. Пешко. – Минск РИПО, 2017. – 267 с.
4. Федоренкова, Л. А. Свиноводство : учебное пособие / Л. А. Федоренкова, В. А. Дойлидов, В. П. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 303 с.
5. Царик, И. Белорусское свиноводство : ситуация контролируемая / И. Царик // Белорусское сельское хозяйство. – 2022. – № 10. – С. 16–17.
6. Ятусевич, В. П. Генетический потенциал свиней разных пород / В. П. Ятусевич, И. А. Никитина, Е. С. Среда // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2022. – Т. 58, вып. 2. – С. 79–84.
7. Ятусевич, В. Продуктивность свиноматок разных генотипов / В. Ятусевич, И. Никитина, И. Крюкова // Животноводство России. – 2024. – № 3. – С. 19–21.
8. Ятусевич, В. П. Продуктивность свиноматок разных породных сочетаний / В. П. Ятусевич, А. С. Мулахметова // Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продуктов животноводства : сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 150-летию со дня рождения академика М.Ф.Иванова, г. Москва, 3-4 марта 2022 г.: в 2 ч. / Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева. – Москва : РГАУ-МСХА, 2022. – Ч. 1. – С. 179–184.

References.

1. Analiz razvitiya priznakov otsenki po sobstvennoy produktivnosti remonnykh zhivotnykh porody landras / N. M. Khranchenko, I. V. Anikhovskaya, N. V. Pristupa [i dr.] // Aktual'nyye problemy intensivnogo razvitiya zhivotnovodstva : sbornik nauchnykh trudov / Belorusskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaystvennaya akademiya. – Gorki: BGSKHA, 2012. – Vyp. 15. – ch. 2. – S. 97–111.
2. Kuzhel', O. Plemennoye svinovodstvo : realii i perspektivy / O. Kuzhel' // Belorusskoye sel'skoye khozyaystvo. – 2024. – № 1. – S.25–27.
3. Tanana, L. A. Razvedeniye sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh i osnovy seleksii : uchebnoye posobiye / L. A. Tanana, V. I. Karaba, V. V. Peshko. – Minsk RIPO, 2017. – 267 s.
4. Fedorenkova, L. A. Svinovodstvo : uchebnoye posobiye / L. A. Fedorenkova, V. A. Doylidov, V. P. Yatusевич. – Minsk : IVTS Minfina, 2018. – 303 s.
5. Tsarik, I. Belorusskoye svinovodstvo : situatsiya kontroliruyemaya / I. Tsarik // Belorusskoye sel'skoye khozyaystvo. – 2022. – № 10. – S. 16–17.
6. Yatusевич, V. P. Geneticheskiy potentsial sviney raznykh porod / V. P. Yatusевич, I. A. Nikitina, Ye. S. Sreda // Uchenyye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny». – 2022. – T. 58, vyp. 2. – S. 79–84.
7. Yatusевич, V. Produktivnost' svinomatok raznykh genotipov / V. Yatusевич, I. Nikitina, I. Kryukova // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2024. – № 3. – S. 19–21.
8. Yatusевич, V. P. Produktivnost' svinomatok raznykh porodnykh sochetaniy / V. P. Yatusевич, A. S. Mulakhmetova // Selektionsnyye i tekhnologicheskiye aspekty intensivifikatsii proizvodstva produktov zhivotnovodstva : sbornik statey Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhduna-rodnyim uchastiyem, posvyashchennoy 150-letiyu so dnya rozhdeniya akademika M.F.Ivanova, g. Moskva, 3-4 marta 2022 g.: v 2 ch. / Rossiyskiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet – Moskovskaya sel'skokhozyaystvennaya akademiya imeni K.A. Timiryazeva. – Moskva : RGAU-MSKHA, 2022. – CH. 1. – S. 179–184.

Поступила в редакцию 23.12.2024.