

REFERENCES:

1. Kabanov, V. D. 1983. *Increasing the productivity of pigs = Povyshenie produktivnosti svinej*. Moscow : Kolos, 251 (in Russian).
2. Loban, N., O. Vasilyuk and S. Kvashevich. 2012. *Belarusian large white breed of pigs* Belorusskaja krupnaja belaja poroda svinej. Belarusian agriculture = Belorusskoe sel'skoe hozjajstvo. 2:66-70 (in Russian).
3. Loban, N. A. 2004. *The methods of improvement and use of Large white breed of pigs = Krupnaja belaja poroda svinej – metody sovershenstvovaniya i ispol'zovaniya*. Minsk, 110 (in Russian).
4. Loban, N. A. [et al.]. 1996. *Improvement of breeding herds of pigs of large white breed Minsk factory type = Sovershenstvovanie selekcionnyh stad svinej krupnoj beloj porody zavodskogo tipa Minskij*. Zootechnical science of Belarus = Zootehnicheskaja nauka Belarusi : a collection of scientific papers. Minsk, 32:102-107 (in Russian).
5. Loban, N. A., O. Ya. Vasilyuk, A. S. Chernov. 2004. *The new factory type of Zadneprovsky of Large White pigs = Novyj zavodskoj tip svinej krupnoj beloj porody Zadneprovskij*. Zootechnical science of Belarus = Zootehnicheskaja nauka Belarusi : a collection of scientific papers. Grodno, 39:77-82 (in Russian).
6. Loban, N. A., O. Ya. Vasilyuk, A. S. Chernov. 2009. *Achievement of Belarusian breeders = Dostizhenie belorusskih selekcionerov*. Live-stock breeding in Russia = Zhivotnovodstvo Rossii. Special issue "Pig breeding", 23-24 (in Russian).
7. Loban, N. A. 2010. *The system of pedigree and linear crossing for increasing the reproductive qualities of sows of the Belarusian Large White Breed = Sistema porodno-linejnogo skreshhivaniya dlja povysheniya reproduk-tivnyh kachestv svinomatok belorusskoj krupnoj beloj porody*. Zootechnical science of Belarus = Zootehnicheskaja nauka Belarusi : a collection of scientific papers. Zhodino, 2010. 45(1):108-114 (in Russian).
8. 2018. *Methodical recommendations for improving the productive qualities of sows of the Belarusian large white breed = Metodicheskie rekomendacii po povysheniju produktivnyh kachestv svinomatok belorusskoj krupnoj beloj porody*. Geum.ru: Educational portal [Electron. resource]. Access mode: <http://geum.ru/next/art-250464.leaf-6.php> (in Russian).
9. Loban, N. A. [et al.]. 2007. *Belarusian large white breed of pigs = Belorusskaja krupnaja belaja poroda svinej* : The patent № 3785 of the Russian Federation. No. 9252359; declared on 14.03.2007; was registered on November 28, 2007, in the State Register of Protected Selection Achievements in the Federal State Institution "The State Commission of the Russian Federation for Testing and Preservation of Selection Achievements" (in Russian).
10. Sheiko, I. P., N. A. Loban, O. Ya. Vasilyuk and S. M. Kvashevich. 2013. *Increase of fattening and meat qualities of young pigs of Belarusian large white breed = Povyshenie otkormochnyh i mjasnyh kachestv molodnjaka svinej belorusskoj krupnoj beloj porody* : guidelines. Zhodino, 16 (in Russian).

Лобан Н.А., Гридюшко И.Ф., Пищелко, Е.В. СЕЛЕКЦИЯ СВИНЕЙ МАТЕРИНСКИХ ПОРОД

Установлено, что продуктивность свиной материнских пород: белорусская крупная белая и белорусская черно-пестрая имеют высокие значения продуктивности: по многоплодию – 11,9 – 11,3 гол., энергии роста – 750 – 830 г, а также значительные показатели мясных качеств и отличные потребительские и технологические стандарты качества мяса и сала. Отмечается эффект гетерозиса при скрещивании данных пород по репродуктивным, откормочным и мясным качествам на 7,5; 5,3 и 3,7% ($P < 0,001$) соответственно.

Ключевые слова: свиньи, материнские породы, селекция, продуктивность.

Loban N.A., Gridyushko I.F., Pischelko E.V. BREEDING OF MATERNAL BREEDS OF PIGS

It is determined that performance of pigs of maternal breeds: Belarusian large white and Belarusian black-and-white breeds have high performance indices: for multiple pregnancy – 11.9 – 11.3 animals, growth energy – 750 – 830 g, as well as significant meat quality indicators and excellent consumer and technological standards for the quality of meat and fat. The effect of heterosis is determined when crossing these breeds according to reproductive, fattening and meat traits by 7.5; 5.3 and 3.7% ($P < 0.001$), respectively.

Keywords: pigs, maternal breeds, breeding, performance.

Дата поступления в редакцию: 06.04.2018 г.

Рецензенты: доктор с.-х. наук, доцент А.А. Хоченков

доктор с.-х. наук, чл.-корр. НАН Беларуси, доцент Р.И. Шейко

УДК 636.4.082.12

КЛАСТЕР СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ МЯСО-ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Н. А. Лобан, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь;

Е. Н. Лобан, студентка

Биологический факультета УО «Белорусский государственный университет», г. Минск, Республика Беларусь

Проведена оценка откормочных и мясных качеств молодняка свиной белорусской крупной белой породы с использованием селекционно-генетических методов. Животные оценивались по разработанному индексу мясо-откормочных качеств (ИМОК) и генотипам по гену IGF- 2 (мутация в 3 интроне). Анализ исследований выявил тесную взаимосвязь между генотипами хряков породы по гену IGF – 2 и ИМОК (Сябр 903 (52,0 балла/ QQ; Скарб 5007 (52,79 балла / qq).

Ключевые слова: селекция, белорусская крупная белая порода свиней, воспроизводительные и откормочные качества, геномная селекция, генные маркеры мясных качеств.

Введение. В настоящее время в Республике Беларусь белорусская крупная белая порода свиней является основной плановой породой, относящейся к материнской

форме в различных системах разведения. Животные породы характеризуются крепкой конституцией, высокой резистентностью организма, стрессустойчивостью, а также при-

способностью к региональным условиям разведения и высокими адаптационными качествами при промышленном производстве свинины.

Белорусская крупная белая порода свиней конкурентоспособна со своими зарубежными аналогами по воспроизводительным качествам, однако уступает им по количественным признакам откормочной и мясной продуктивности [1].

В настоящее время отечественная система селекционно-племенной работы в свиноводстве, замкнутая в рамках отбора и подбора животных по фенотипу, нуждается в усовершенствовании. Так, за последнее десятилетие удалось увеличить среднесуточные приросты животных на откорме всего на 22-50 г, массу задней трети полутуши – на 0,3-0,5 кг, а толщину шпика снизить на 1 мм.

Для решения данной проблемы следует использовать более совершенные методы селекционной оценки свиней, а также проводить адекватную оценку племенных животных на уровне генома, то есть по истинному генетическому потенциалу.

Повышение откормочной и мясной продуктивности достигается с помощью некоторых методов селекции, таких, как: 1) по одному признаку (метод последовательной селекции), когда отдельные признаки постоянно улучшаются до тех пор, пока не получают желательный результат; 2) по комплексу признаков, когда селекция ведётся одновременно по ряду признаков; 3) по селекционным индексам, разработанным на основе целого ряда показателей продуктивности свиней [2, 3].

Авторами разработан новый способ селекции, позволяющий оценить возможность получения гарантированного эффекта сочетаемости (гетерозиса) по откормочным и мясным качествам свиней белорусской крупной белой породы на основании индексной оценки их продуктивности [4, 5].

Однако только традиционными селекционными методами добиться существенного повышения темпов роста животных и увеличения мясности туш достаточно затруднительно вследствие неблагоприятных фенотипических факторов (низкого уровня кормления и условий содержания животных).

В данном случае следует использовать более совершенные методы и способы оценки свиней, в частности, оценку на уровне генома по истинному генетическому потенциалу животных.

В настоящее время, в связи с развитием молекулярной генетики и биологии, появилась возможность идентификации генов, напрямую или косвенно связанных с хозяйственно-полезными признаками (геномный анализ). Выявление предпочтительных с точки зрения селекции вариантов таких генов у свиней позволяет проводить селекцию непосредственно на уровне ДНК (маркер-зависимая селекция).

Такая селекция имеет ряд преимуществ перед традиционной. Она не учитывает изменчивость хозяйственно-полезных признаков, обусловленную внешней средой, делает возможной оценку животных в раннем возрасте неза-

висимо от пола и в результате повышает эффективность селекции и сокращает сроки выполнения заданных уровней продуктивности [6].

Главным маркером откормочных и мясных качеств свиней в настоящее время считается ген инсулиноподобного фактора роста 2 (IGF-2).

Установлено, что предпочтительным с точки зрения селекции является генотип QQ. По данным канадского Центра развития свиноводства (CCSi) свиньи с генотипом QQ имеют на 7,1 мм меньше толщину шпика, на 4,3 % больше выход постного мяса, на 7 см² – площадь «мышечного глазка» по сравнению со свиньями с генотипом – qq [7, 8, 9].

Целью наших исследований было проведение комплексного анализа использования селекционного способа и генетического метода для оценки откормочных и мясных качеств свиней белорусской крупной белой породы.

Материал и методы исследований. Объектом исследований являлись основные хряки и матки, а также откормочный молодняк белорусской крупной белой породы свиней из ГП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области.

Откормочные и мясные качества молодняка свиней белорусской крупной белой породы оценивались по показателям: возраст достижения живой массы 100 кг (дней) (x_1), среднесуточный прирост (г) (x_2), затраты корма на 1 кг прироста (корм. ед.) (x_3), толщина шпика над 6-7 грудными позвонками (мм) (x_4), длина туши (см) (x_5), масса задней трети полутуши (кг) (x_6). Индекс мясо-откормочных качеств (ИМОК) определяется по формуле: $ИМОК = 1,24 (192 - X_1) + 0,1 (X_2 - 733) + 78(3,52 - X_3) + 2,1(X_4 - 97,4) + 3,2(26,7 - X_5) + 10(X_6 - 11,0)$.

Групповой подбор хряков и маток породы по откормочным и мясным качествам осуществляется в условиях ГП «СГЦ «Заднепровский». В основе данного подбора использовалась научная разработка «Способ оценки варианта подбора родительских форм свиней по откормочным и мясным качествам потомков» [4].

Мясо-откормочные и убойные качества молодняка проводили согласно «Методике контрольного убоя» (М., 1976). Контрольный откорм и убой животных проводился в условиях контрольно-испытательной станции по свиноводству ГП «СГЦ «Заднепровский». Тестирование хряков по генному маркеру инсулиноподобного фактора роста - IGF -2 в 3-ем интроне проводилось в условиях ГП «СГЦ «Заднепровский». Из образцов ткани выделялась и оптимизировалась ДНК для последующего анализа в лаборатории генетики животных (Институт генетики и цитологии НАН Беларуси) полиморфизма гена IGF-2 методом ПЦР-ПДРФ.

Результаты исследований. За период 2008-2012 гг. в условиях ГП «СГЦ «Заднепровский». по результатам контрольных откормов и убоев была проведена линейная оценка мясо-откормочных качеств хряков белорусской крупной белой породы по потомству (таблица 1).

Установлено, что самыми низкими затратами корма на 1 кг прироста были у потомства хряков линий Скарба 799 (3,3 к.ед. при $P \leq 0,001$) и Секрета 7143 (3,26 к.ед. при $P \leq 0,001$).

**Линейная оценка хряков белорусской крупной белой породы
по мясо-откормочным качествам потомства**

№ п/п	Линия, родственная группа	Оценка потомков, гол.	Откормочные качества		Мясные качества			
			Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.	Толщина шпика, мм	Длина туши, см	Масса задней трети полутуши, кг
1	Свитанак 3884	107	187,2±1,91	713±11,24	3,60±0,04	25,6±1,02	98,0±0,55	10,96±0,07
2	Сват 7512	24	186,5±1,36	727±6,32	3,52±0,12	26,5±0,50	98,0±0,61	10,95±0,95
3	Сват 3487	104	180,3±1,43	747±10,1	3,47±0,16	27,4±0,97	97,3±1,26	10,97±0,12
4	Драчун 90685	42	185,3±0,54	732±4,55	3,40±0,02	25,8±0,34	99,2±0,36	11,0±0,06
5	Смык 308	63	181,2±1,60	751±8,20	3,45±0,05	26,4±0,38	98,0±0,52	11,0±0,07
6	Кречет 704569	26	182,0±1,27	761±12,8	3,37±0,07	24,0±0,28	99,0±0,15	10,75±0,12
7	Сябр903	57	176,9±0,50	778±4,96	3,43±0,21	25,0±0,95	97,7±0,42	11,0±0,08
8	Скарб 5007	55	177,5±1,66	785±10,29	3,37±0,05	25,3±0,48	99,1±0,58	11,3±0,11**
9	Смык 46706	47	178,3±0,75	795±9,25**	3,33±0,04	23,3±0,80*	98,1±0,23	11,1±0,04
10	Скарб 799	26	173,5±0,50***	836±2,26**	3,30±0,02***	25,0±0,22	98,2±0,31	11,0±0,05
11	Секрет 7143	20	173,4±1,44***	827±19,40	3,26±0,12***	25,9±11,22	98,4±0,86	11,1±0,08
В среднем		521	180,2±1,465	768±12,06	3,41±0,03	25,5±0,35	98,4±0,19	11,0±0,04

Примечание: разница со средним достоверна при: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$

Анализ результатов таблицы 1 по возрасту достижения живой массы 100 кг показывает, что по сравнению со средним значением достоверно наиболее низкие значения ($P \leq 0,001$) получены у потомства хряков линий Скарба 799 (173,5 дня) и Секрета 7173 (173,4 дня); среднесуточный прирост живой массы был достоверно выше ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,001$) по сравнению со средним у потомков линий Секрета 7143 (827 г); родственной группы Смыка 46706 (795 г) и линии Скарба 779 (836 г).

Самой низкой толщина шпика отмечалась у потом-

ков хряков родственной группы Смыка 46706 (23,3 мм).

В целом, длина туши и масса задней трети полутуши у всех животных были достаточно близки и составляли 97,7-99,1 см и 10,75-11,3 кг, соответственно.

С целью интеграции значительного количества селекционируемых признаков в единый оценочный комплекс был разработан индекс мясо-откормочных качеств (ИМОК) по формуле:

$$\text{ИМОК} = 1,24 (1,92 - X_1) + 0,1 (X_2 - 733) + 78 (3,52 - X_3) + 2,1 (X_4 - 97,4) + 3,2 (26,7 - X_5) + 10 (X_6 - 11,0) \text{ (таблица 2).}$$

Таблица 2

Индексы мясо-откормочных качеств (ИМОК) хряков белорусской крупной белой породы

№ п/п	Линия, родственная группа	Оценено потомков	ИМОК, балл	Отклонение ИМОК от среднего значения (+/-), балл
1	Свитанак 3884	107	7,09	-27,51
2	Сват 7512	24	9,26	-25,31
3	Сват 3487	104	17,10	-17,50
4	Драчун 90685	42	17,58	-17,02
5	Смык 308	63	22,87	-11,73
6	Кречет 704569	26	31,60	-3,00
7	Сябр 903	57	52,00	17,40
8	Скарб 5007	55	52,78	18,18
9	Смык 46706	47	54,45	19,85
10	Скарб 799	26	57,52	22,92
11	Секрет 7143	20	58,32	23,72
Среднее значение		-	34,60	-

Анализ результатов линейной оценки хряков белорусской крупной белой породы по откормочным и мясным качествам, проводимый на достаточно большом количестве потомков (571 голова) показал, что наиболее высокие индексы ИМОК имеют хряки линий Сябра 903 (52,00 балла); Скарба 5007 (52,78 балла); Смыка 46706 (54,45 балла); Скарба 799 (57,72 балла) и Секрета 7143 (58,332 балла).

В ГП «СГЦ «Заднепровский» в несколько этапов (2007 – 2009 – 2012 гг.) проводилось тестирование хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2.

В результате исследований было выявлено, что животные породы, несущие в своём геноме предпочтительную аллель Q гена IGF-2 (мутация в 3 интроне), имеют значительно более высокие показатели откормочной и мясной продуктивности по сравнению со сверстниками с другими аллелями в генотипе. Полученные нами результаты подтверждаются исследованиями российских и зарубежных

исследователей.

Анализ результатов исследований выявил тесную взаимосвязь между генотипами хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2 и их индексом мясо-откормочных качеств (ИМОК) (таблица 3, рисунок 1).

Данные таблицы 3 и рисунка 1 показали, что у линий хряков, несущих в своём геноме нежелательный генотип qq, индекс мясо-откормочных качеств был невысок и составлял 7,09-22,87 балла. В то же время, у животных с желательными генотипами Qq и QQ гена IGF-2 индекс ИМОК был значительно выше и имел значение 52,0-58,32 балла.

Линии и родственные группы хряков: Сябра 903 (52,0 балла/QQ); Скарба 5007 (52,79 балла / Qq); Смыка 46706 (54,45 балла / Qq); Скарба 799 (57,52 балла / Qq); Секрета 7143 (58,32 балла / QQ) следует использовать в программе повышения откормочных и мясных качеств свиной белорусской крупной белой породы.

Генотипы хряков белорусской крупной белой породы по гену IGF-2 и их индексы мясо-откормочных качеств (ИМОК) в ГП «СГЦ «Заднепровский»

№ п/п	Линии и родственные группы хряков	Генотипы по гену IGF – 2	ИМОК (балл)
1	Свитанак 3884	qq	7,09
2	Сват 3487	qq	17,10
3	Драчун 90685	qq	17,58
4	Смык 308	qq	22,87
5	Сябр 903	Qq	52,00
6	Скарб 5007	Qq	52,78
7	Смык 46706	Qq	54,45
8	Скарб 799	QQ	57,52
9	Секрет 7143	QQ	58,32

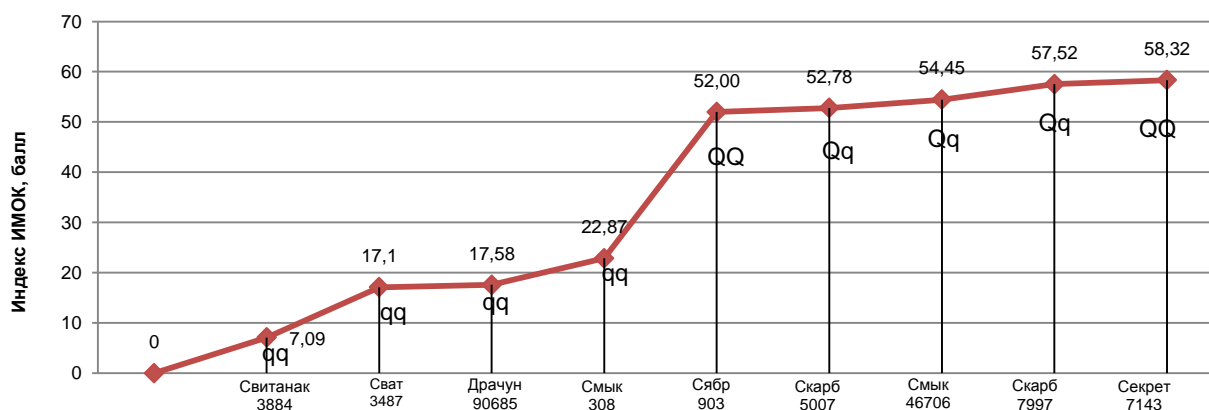


Рисунок 1 – Взаимосвязь ИМОК у потомства с генотипами гена IGF-2

После ряда исследований, включающих тестирования потомства данных хряков по гену IGF-2 (мутация во 2 и 3 интронах), полной оценки их по качеству потомства, планируется создание специализированных по мясо-откормочным качествам заводских линий свиней белорусской крупной белой породы.

Выводы. 1. Изучен и предложен для использования в селекционном процессе комплекс селекционных и генетических методов для оценки откормочных и мясных качеств свиней белорусской крупной белой породы в СП «Заднепровский» Витебской области;

2. Выявлена взаимосвязь между генотипами хряков породы по гену IGF-2 и их индексам мясо-откормочных качеств (ИМОК) у животных с высоким ИМОК в геноме наблюдаются предпочтительные генотипы Qq и QQ, с низким - нежелательный qq (Сябр 903 – 52,0 балла/Qq; Скарб 5007 – 52,79 балла/Qq; сравнить – Свитанак 3884 – 7,09 балла/qq).

3. Комплексное использование селекционных и генетических методов позволит перевести работу на качественно новый уровень, ускорить селекционный процесс и увеличить его эффективность.

Список использованной литературы:

1. Лобан, Н. Белорусская крупная белая порода свиней / Н. Лобан, О. Василюк, С. Квашевич // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. - № 2. – С. 66-70.
2. Лобан, Н. А. Крупная белая порода свиней – методы совершенствования и использования / Н. А. Лобан. - Минск, 2004. - 110 с.
3. Кабанов, В. Д. Повышение продуктивности свиней / В. Д. Кабанов – Москва : Колос, 1983. – 251 с.
4. Пат. № 3785 РФ. Белорусская крупная белая порода свиней / Н. А. Лобан, И. П. Шейко, О. Я. Василюк, Н. В. Подскребкин и др. ; Науч.-практ. центр НАН Беларуси по животноводству. – № 9252359 ; заявл. 14.03.2007 г.; зарег. 28.11.2007 г. в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений в ФГУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений».
5. Повышение откормочных и мясных качеств молодняка свиней белорусской крупной белой породы : методические рекомендации / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Василюк, С. М. Квашевич. - Жодино, 2013. – 16 с.
6. Введение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н. А. Зиновьева, Е. А. Гладырь, Л. К. Эрнст, Т. Брем. – Дубровицы, 2002. – 112 с.
7. Использование методов молекулярной генной диагностики для повышения откормочных и мясных качеств свиней белорусской крупной белой породы / Н. А. Попков, И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Василюк, А. С. Чернов // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук, 2008. - № 4. – С. 70-74.
8. Лобан, Н. А. Карта генетического профиля свиней белорусской крупной белой породы / Н. А. Лобан, О. Я. Василюк // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. - № 2. - С. 116-121.
9. Лобан, Н. А. Ассоциация полиморфных генотипов хряков с мясо-откормочной продуктивностью / Н. А. Лобан // Вестник НГАУ. – 2010 – № 3(15). – С. 79-85.

REFERENCES

1. Loban, N., O. Vasilyuk, S. Kvashevich. 2012. *Belarusian large white breed of pigs* Belorusskaja krupnaja belaja poroda svinej. Belarusian agriculture = Belorusskoe sel'skoe hozjajstvo. 2:66-70 (in Russian).
2. Loban, N. A. 2004. *The methods of improvement and use of Large white breed of pigs = Krupnaja belaja poroda svinej – metody*

sovershenstvovaniya i ispol'zovaniya. Minsk, 110 (in Russian).

3. Kabanov, V. D. 1983. *Increasing the productivity of pigs = Povyshenie produktivnosti svinej*. Moscow : Kolos, 251 (in Russian).

4. Loban, N. A. [et al.]. 2007. *Belarusian large white breed of pigs = Belorusskaja krupnaja belaja poroda svinej* : The patent № 3785 of the Russian Federation. No. 9252359; declared on 14.03.2007; was registered on November 28, 2007, in the State Register of Protected Selection Achievements in the Federal State Institution "The State Commission of the Russian Federation for Testing and Preservation of Selection Achievements" (in Russian).

5. Sheiko, I. P., N. A. Loban, O. Ya. Vasilyuk and S. M. Kvashevich. 2013. *Increase of fattening and meat qualities of young pigs of Belarusian large white breed = Povyshenie otkormochnyh i mjasnyh kachestv molodnjaka svinej belorusskoj krupnoj beloј porody* : guidelines. Zhodino, 16 (in Russian).

6. Zinov'eva, N. A., E. A. Gladyr', L. K. Ernst, T. Brem. 2002. *Introduction to Molecular Gene Diagnostics of Farm Animals = Vvedenie v molekularnuju diagnostiku sel'skhozajstvennyh zhivotnyh*. Dubrovitsy, 112 (in Russian).

7. Popkov, N. A., I. P. Sheiko, N. A. Loban, O. Ya. Vasilyuk and A. S. Chernov. 2008. *Use of molecular gen diagnostics methods for improving meat and fattening traits of Belarusian Large White pigs = Ispol'zovanie metodov molekularnoj gennoj diagnostiki dlja povysheniya otkormochnyh i mjasnyh kachestv svinej belorusskoj krupnoj beloј porody*. Proceedings of the National academy of sciences of Belarus. Agrarian sciences series. 4:70-74 (in Russian).

8. Loban, N. A., O. Ya. Vasilyuk. 2010. *Map of genetic profile of pigs of Belarusian large white breed = Karta geneticheskogo profilja svinej belorusskoj krupnoj beloј porody*. Bulletin of the Belarussian state agricultural academy = Vestnik Belorusskoj gosudarstvennoj sel'skhozajstvennoj akademii. 2:116-121 (in Russian).

9. Loban, N. A. 2010. *Association of polymorphic genotypes of boars with meat fattening productivity = Asociacija polimorfnyh genotipov hrjakov s mjaso-otkormochnoj produktivnost'ju*. Bulletin of NSAU (Novosibirsk State Agrarian University). 3(15):79-85 (in Russian).

Лобан Н.А., Лобан Е.Н. КЛАСТЕР СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ МЯСО-ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ

Проведена оцінка откормочних і м'ясних якостей молодняка свиней белорусської крупної білої породи з використанням селекційно-генетических методів. Животні оцінювалися по розробаному індексу м'ясо-откормочних якостей (ИМОК) і генотипам по гену IGF-2 (мутація в 3 інтроне). Аналіз досліджень виявив тісну взаємозв'язок між генотипами хряків породи по гену IGF-2 і ИМОК (Сябр 903 (52,0 балла/ QQ; Скарб 5007 (52,79 балла / qq).

Ключевые слова: селекція, белорусська крупна біла порода свиней, воспроизводительные і откормочные качества, генетическа селекція, генні маркери м'ясних якостей.

Loban N.A., Loban E.N. CLUSTER OF BREEDING AND GENETIC METHODS OF EVALUATION OF MEAT AND FATTENING TRAITS OF PIGS

Estimation of fattening and meat traits of young pigs of Belarusian large white breed using breeding and genetic methods was carried out. Animals were evaluated according to the developed meat-and-fattening traits index (MFTI) and genotypes according to IGF-2 gene (mutation in the 3rd intron). Analysis of the research revealed a close relationship between the genotypes of boars according to the IGF-2 gene and the MFTI (Syabr 903 (52.0 points / QQ, Scarb 5007 (52.79 points / qq)).

Keywords: breeding, Belarusian large white breed of pigs, reproductive and fattening traits, genomic selection, gene markers of meat traits.

Дата поступления в редакцию: 06.04.2018 г.

Рецензенты: доктор с.-х. наук, доцент А.А. Хоченков

доктор с.-х. наук, чл.-корр. НАН Беларуси, доцент Р.И. Шейко

УДК 636.2.034.082

ФОРМИ УСПАДКУВАННЯ НАДОЮ ТА ЇХ ВПЛИВНА ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ

Н. П. Мазур, к. с.-г. н., докторант

Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН

Є. І. Федорович, д. с.-г. н., професор

Інститут біології тварин НААН

В. В. Федорович, д. с.-г. н., доцент

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

У статті наведено результати досліджень щодо залежності показників продуктивного довголіття корів голштинської, української чорно- та червоно-рябої молочних порід від форми успадкування ними надою. Встановлено, що понад 75 % тварин мали адитивний характер прояву генів і лише 21,0-24,2 % – неадитивний. За адитивного прояву генів у більшості корів було відмічено проміжний тип успадкування, а за неадитивного – понаддомінування. Найвищими надоями за першу лактацію та кращими показниками тривалості життя, продуктивного використання, лактування і довічної продуктивності відзначалися тварини з формою успадкування понаддомінування. Серед досліджуваних форм успадкування надою найменш бажаною є регресія, оскільки у таких корів відмічено значно нижчі довічні надої і вони передчасно вибували зі стада.

Ключові слова: корови, порода, форми успадкування, надій, продуктивне довголіття.

Постановка проблеми та стан її вивчення. При веденні селекційно-плеїнної роботи з молочною худобою особливого значення набуває тривале господарське використання корів, оскільки передчасне їх вибуття зі стада не

лише скорочує плеїнні ресурси порід, але й завдає економічного збитку галузі в цілому [14]. На превеликий жаль, у плеїнних господарствах України тривалість продуктивного використання молочної худоби стрімко знижується. За по-