

УДК 636. 4: 636.082. 22

ОЦЕНКА ПЛЕМЕННЫХ КАЧЕСТВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТБОРА ХРЯКОВ

ШАЦКИЙ М. А.

Белорусский НИИЖ, г. Жодино, Беларусь

Эффективность селекции сельскохозяйственных животных обеспечивается, в основном, за счет наращивания генетического потенциала продуктивности потомства, полученного от использования выдающихся производителей на определенной материнской основе. Бонитировка свиней предусматривает отбор ремонтного молодняка от животных ведущей группы, хряки и свиноматки которой оценены по собственной продуктивности и качеству потомства.

Однако полагаясь на законы наследуемости количественных признаков при низких и средних коэффициентах генотипической изменчивости, невозможно предсказать какая часть потомков хряков унаследует родительские свойства и позволит установить у отдельных из них более высокую препотентность в передаче признаков в поколениях.

Поэтому В. Р. Стеблецова (1989), В. И. Тужилкин (1998), В. Д. Дмитриев, В. П. Клемин (2000) поднимают проблему соответствия используемых критериев оценки племенных качеств животных при смене приоритетов, с применением по частоте отклонения их потомства от среднего популяционного уровня на величину, отражающую интенсивность отбора в долях среднего квадратического отклонения (σ -сигма).

Исходя из изложенного, были проведены исследования по установлению племенных качеств и эффективности отбора хряков, включая показатели: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост на откорме и за период достижения массы 100 кг. Объектом исследований послужили данные оценки собственной продуктивности за три смежных года хряков белорусской мясной породы в количестве 28 отцов и 464 их потомков, и крупной белой соответственно 51 и 406 голов, полученные в условиях выращивания и контрольного откорма на элевере селекционно – гибридного центра «Заднепровский» Витебской области.

Распределение производителей по интенсивности прироста живой массы на откорме: I гр. – 601...700 г, II гр. – 701...800 и III гр. – 801...900 г показало, что по белорусской мясной породе возраст достижения живой массы 100 кг составил в группах 168 ...183 дня, прирост живой массы на откорме – 640 ... 880 г/сут. и прирост за период достижения 100 кг – 542...590 г/сут., по крупной белой породе, соответственно 165...178 дней, 675...915 и 559...667 г/сут. при статистически высоко достоверной разнице между группами в пределах $P < 0,01...0,0001$. Данные продуктивности потомков составили по белорусской мясной породе: по первому признаку – I гр. – 195 дней, II гр. – 193 и III гр. 187 дней, по второму – 652, 665 и 670 г/сут. и по третьему – 512, 514 и 520 г/сут., по потомкам крупной белой породы соответственно 194, 190 и 187 дней,

г/сут., по потомкам крупной белой породы соответственно 194,190 и 187 дней, 659, 699 и 700 г/сут. и 515, 526 и 533 г/сут. при статистически недостоверной разнице между группами. Это свидетельствует о том, что подобный критерий оценки пробандов и определение их места в отборе не соответствует как целям, так и задачам селекции.

Расчеты по частоте отклонения от среднего популяционного уровня на величину, отражающую интенсивность отбора в долях $\pm 1\sigma$ (сигмы), позволили определить племенную ценность хряков по изученным признакам (табл.).

**Характеристика племенных качеств потомков
от хряков с учетом распределения признаков на $\pm 1\sigma$**

Признаки продуктивности	Группа хряков	Белорусская мясная		Крупная белая	
		Отцы	Потомки	Отцы	Потомки
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	I (+ σ)	199,8 \pm 2,8	197,4 \pm 3,0	198,9 \pm 3,5	198,2 \pm 2,7
	II (- σ)	166,2 \pm 1,2	188,2 \pm 3,1	160,1 \pm 1,3	187,7 \pm 2,3
	III ($\pm\sigma$)	180,5 \pm 0,9	195,8 \pm 1,0	174,6 \pm 0,9	190,6 \pm 1,2
Прирост живой массы на откорме, г/сут.	I (+ σ)	936 \pm 15,4	721 \pm 18,7	981 \pm 10,2	730 \pm 17,1
	II (- σ)	627 \pm 10,04	603 \pm 4,9	681 \pm 16,5	600 \pm 16,6
	III ($\pm\sigma$)	779 \pm 8,8	663 \pm 7,4	834 \pm 8,4	697 \pm 5,9
Прирост живой массы за период до 100 кг, г/сут.	I (+ σ)	597 \pm 4,1	515 \pm 3,5	616 \pm 4,0	526 \pm 5,8
	II (- σ)	493 \pm 4,9	481 \pm 4,3	513 \pm 4,2	509 \pm 3,9
	III ($\pm\sigma$)	546 \pm 2,8	506 \pm 3,4	568 \pm 3,0	522 \pm 2,9

Анализ данных таблицы показывает, что отбор отцов по возрасту достижения живой массы 100 кг на $+1\sigma$ (I гр.) ведет к увеличению данного признака у сыновей при незначительных различиях между сверстниками двух пород. От родителей, отобранных по величине (-1σ) II гр. получены потомки с сокращенным сроком возраста достижения живой массы 100 кг по сравнению с I гр. по белорусской мясной породе на 4,9% ($P<0,05$), по крупной белой – на 5,6 % ($P<0,01$), а селекция отцов на величину $\pm 1\sigma$ (III гр.) снижает её эффективность по данному признаку.

По приросту живой массы на откорме отбор хряков на величину ($+1\sigma$) повышает оцениваемый признак у потомков по сравнению с группами отбора отцов на (-1σ) и ($\pm 1\sigma$) по животным белорусской мясной породы на 8,7 и 19,6 % ($P<0,001$), по крупной белой – на 4,7% ($P<0,05$) и 21,7% ($P<0,001$).

От отобранных хряков по приросту живой массы за период достижения 100 кг на величину ($+1\sigma$) получены потомки с повышенной интенсивностью роста по сравнению со сверстниками от производителей, распределенных на (-1σ) и ($\pm 1\sigma$) по животным белорусской мясной породы на 1,8-7,1% и среди особей крупной белой – на 0,7- 3,3%. Разница статистически достоверна между потомками I и II группы белорусской мясной породы ($P<0,01$) и аналогичными группами крупной белой ($P<0,01$).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о реальных

соответствии с применяемой направленностью отбора, что позволяет интенсифицировать селекционный процесс традиционных подходов в оценке племенных качеств хряков белорусской мясной и крупной белой пород.

УДК 636.4:612:53.4

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ХРЯКОВ БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

ШАЦКИЙ М. А.

Белорусский НИИ животноводства, г. Жодино

Среди факторов, определяющих уровень производства свинины, наибольшая роль принадлежит воспроизводительным способностям животных используемых пород.

Признаки, обуславливающие воспроизводство у сельскохозяйственных животных, характеризуются сравнительно низким уровнем наследования в силу, прежде всего, малой изменчивости и в значительной степени факторами среды. По данным Дж. Лэсли (1982), коэффициенты наследуемости многоплодия свиноматок находятся в пределах 0,05...0,1. И. В. Соловьев (2000) считает, что интенсификация отбора и подбора из-за однородности стада снижает коэффициент наследуемости многоплодия до величины 0,10...0,15.

В.Б. Дмитриев (1999) отмечает, что полигенность количественных признаков, по которым ведется отбор, предопределяет вероятность объективной и полной оценки генотипа животных, с чем связано и низкое наследование воспроизводительных качеств. При осуществлении селекционного процесса, проводимая оценка животных по комплексу признаков, с учетом взаимодействия между ними, более достоверно отражает их племенную ценность, что позволяет смоделировать прогнозируемые параметры продуктивности.

Зоотехнической наукой разработан и применяется в селекционной практике так называемый межсистемный прогноз, который заключается в том, что на основе генетико-математического моделирования по состоянию одного признака (прогнозирующего) с определенной вероятностью устанавливается изменение или поведение другого (прогнозируемого). Использование данного метода дает возможность на основании комплексной оценки селекционного материала установить взаимосвязь между величиной исследуемого признака и факторами, влияющими на нее (Бажов Г. М., Бахирева Л. А., 1994).

Исходя из актуальности изложенного, были проведены исследования по изучению и прогнозированию показателей воспроизводства свиней белорусской мясной породы.

Материалом исследований послужили данные воспроизводительных качеств производителей, полученных на станции искусственного осеменения и свиноматок селекционно-гибридного центра «Заднепровский» Оршанского района Витебской области. В обработку были включены показатели: объем