

$$J_{\text{оплодотворяем.}} = 13,532 + 0,134 * X_1 + 0,184 * X_2 - 0,131 * X_3 + 0,030 * X_4$$

Полученные множественные коэффициенты корреляции по изученным признакам оказались положительными и составляли: по концентрации спермы 0,684, по оплодотворяемости свиноматок 0,586 и по объему эякулята 0,459 при статистически высокой достоверности первых двух показателей $P \leq 0,001$, а по третьему – при $P \leq 0,01$. Показатели прогноза воспроизводительных качеств отклонялись от фактических средних величин на 0,02-0,12%, что позволяет эффективно использовать разработанные уравнения множественной регрессии для прогнозирования отдельных признаков воспроизводства хряков белорусской мясной породы.

Таким образом, проведенные исследования доказывают возможность применения корреляционно-регрессионного анализа для прогнозирования показателей воспроизводства по продуктивным качествам хряков белорусской мясной породы, что позволяет использовать расчетные уравнения множественной регрессии для проведения более углубленной селекционной работы в данной популяции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соловьев, И. В. Совершенствование асканийского типа украинской мясной породы свиней / И. В., Соловьев // Зоотехния. №10 – 2000. С. 6-7.
2. Дмитриев В. Б. Соответствие критериев оценки племенных качества животных, методов их отбора и подбора качественному прогрессу популяции / Дмитриев, В. Б. // Тезисы УІ Съезда генет. и селекц. России. – С.- П.- 1999. С. 35-36.

УДК 636.4.061.4

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ И КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОД

Шацкий М.А.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

Научное обоснование особенностей ответной реакции организмов животных на генетические и средовые факторы позволяет за счет отбора более продуктивных и приспособленных к условиям среды особей повысить эффективность селекционного процесса в популяции.

Целью исследований являлось изучение влияния генетических и паратипических факторов на продуктивность потомков хряков белорусской мясной и крупной белой пород.

Исходным материалом были данные роста и развития хряков – отцов и их потомков за два смежных года в условиях элевера РУСП СГЦ «Заднепровский» Витебской области. В обработку были включены данные по 28 хрякам белорусской мясной и 51 – крупной белой породы, оцененных по абсолютной скорости роста в период выращивания и соответственно 464 и 684 их потомков. По интенсивности роста хряки-отцы были распределены на три группы: первая – со среднесуточным приростом от 600 до 700 г (белорусская мясная и крупная белая по 6 голов), вторая – от 701 до 800 (12 и 13) и третья – от 801 г и

выше (10 и 32 головы). У животных учитывали возраст достижения живой массы 100 кг, длина туловища, толщина шпика, среднесуточный прирост живой массы до 100 кг. В качестве генетического фактора использовались показатели развития потомков, полученных от отцов с разной интенсивностью роста в период откорма, в качестве паратипического – данные продуктивности потомков за два смежных года. Факторный анализ данных изучаемых показателей с учётом групп и по годам проводили с использованием метода наименьших квадратов при помощи компьютерной программы LSMLMW согласно следующей модели:

$$Y_{ijklm} = \mu + a_i + b_j + c_k + d_l + e_{ijkl}, \text{ где}$$

Y_{ijklm} – анализируемые данные; μ – средняя арифметическая; a_i – влияние года; b_j – влияние первой группы; c_k – влияние второй группы; d_l – влияние третьей группы; e_{ijkl} – ошибка.

По каждому признаку определяли наименьший квадрат (LSM) и стандартную ошибку (SE). Достоверность влияния факторов устанавливали по стандартному значению критерия Фишера F [1].

Изучение продуктивности потомков показало межгрупповые различия в величинах параметров признаков. По возрасту достижения живой массы 100 кг потомки первой группы крупной белой породы показали 195,8 дня, что больше сверстников белорусской мясной на 3,9%, по второй группе 196,4 дня, или на 2,8% и по третьей группе 191,6 дня, или на 1,5 соответственно, при статистически недостоверной разнице. Различия в длине туш между группами и в породном аспекте были минимальными и находились в пределах 0,8-1,7 см, при величинах данного показателя у потомков белорусской мясной породы 126,5-126,6 см, по крупной белой 124,8-125,8 см.

Наименьшую толщину шпика имели особи белорусской мясной породы с величиной по первой группе 25,1 мм, по второй – 24,8 и по третьей – 24,7 мм с превосходством над животными крупной белой породы соответственно на 7,4%, 6,4 и 7,9% ($P \leq 0,05$).

По приросту живой массы выделялись животные белорусской мясной породы с величиной в первой группе 673,0 г/сут., во второй – 687,7 и в третьей – 694,0 г/сут., которые превосходили сверстников крупной белой породы соответственно на 8,8%, 6,9 и 8,9% ($P \leq 0,05$).

Проведённый факторный анализ данных показал, что генетический фактор, в частности, различия хряков-отцов по среднесуточному приросту живой массы на откорме, проявлялись в поколениях при фактическом критерии F равном 11,2, что обеспечивается статистической достоверностью различий $P=0,001$. По возрасту достижения живой массы 100 кг влияние отцов проявлялось на потомках критерием $F=4,4$ при статистической достоверности $P=0,01$.

Влияние среды, т.е., фактор года, оказалось более существенным на породе достижения живой массы животных 100 кг при критерии $F=17,9$ и на толщину шпика с критерием $F=44,0$ при статистической достоверности, в обоих случаях, $P=0,001$. На длину туловища потомков изученные факторы не оказывали влияния в силу незначительной изменчивости данного признака по годам и между производителями с разной интенсивностью прироста живой массы за период откорма.

Таким образом, исследования показали, что у свиней белорусской мясной породы более сильное влияние паратипические факторы оказывали на возраст достижения живой массы 100 кг и толщину шпика, что объясняется повышенной изменчивостью данных признаков.

Влияние интенсивности роста отцов на своих потомков подтверждает генетическую предрасположенность данного признака, что позволит эффективнее вести отбор животных в направлении повышения среднесуточных приростов и снижения затрат корма в этой породе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Урбах В. Ю. Биометрические методы / В. Ю., Урбах. М. – «Наука». 1964. – 415 с.

EFFECT OF DIFFERENT THAWING METHODS OF MEAT ON CHEMICAL COMPOSITION AND THE CONCENTRATIONS OF NITRATES, NITRITES AND SODIUM CHLORIDE IN SMOKED PORK SIRLOIN

Chwastowska-Siwiecka I.

Department of Commodity Science and Animal Raw Material Processing
Faculty of Animal Bioengineering
University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland

The objective of study was to determine the influence of different thawing methods of pork meat on chemical composition and the concentrations of nitrates, nitrites and sodium chloride in smoked pork sirloin.

The experimental materials comprised hybrid fatteners (PIC) with live body weight of about 100 to 110 kg, purchased from one producer. The sex ratio was 1:1. Over the fattening period, all the animals were kept under comparable feeding and housing conditions. Slaughter and post-slaughter processing of carcasses graded into classes E and U of the EUROP classification system were carried out in accordance with the regulations currently in force. Half-carcasses were chilled in a two-stage system. Samples of *m. longissimus dorsi* were taken from the left and right half-carcasses in amount of (30 samples) of normal quality. In experiment, the longest back muscles (20 samples) were deep-frozen in an air blast freezer and freeze storage for two weeks. After appointed time of storage, muscles were defrosted, applying modern, microwave method (10 samples) as well as the traditional one, in atmospheric air (10 samples). The obtained research material: (cold and thawed muscles) underwent the process of curing with the use of brine produced by one of Polish companies and also massaging processes and smoking, in order to manufacture ready product-smoked loin.

On the basis of obtained results it can be stated that the smoked pork sirloin produced from the muscles thawed out by applying the microwave method showed to have higher concentrations nitrites in comparison to the loin produced from the muscles thawed in atmospheric air. An analysis of the nitrate content of smoked sirloin revealed that it was the lowest in the samples produced from pork thawed in a