

В опыте установлено, что изучаемые показатели микроклимата в секторах соответствовали требованиям РНТП-1-2004. В отдельные дни температура воздуха в помещении достигала 23 °С, относительная влажность – 65%.

Данные измерения температуры поверхности кожи свидетельствуют о том, что этот показатель у поросят как опытной, так и контрольной групп за период исследований был в пределах физиологической нормы и колебался на животе от 35,0 до 35,2 °С, на спине – от 33,2 до 34,1 °С.

Клинические показатели у поросят по частоте пульса, дыхания, температуре кожи существенно не отличались по группам и находились в пределах физиологической нормы. При изучении состояния здоровья поросят-сосунов, содержащихся на различных плитах для обогрева за период исследований, заболеваний и отхода поросят не отмечалось.

Таким образом, выявлено, что использование греющих плит с подводом горячей воды обеспечивает создание оптимального микроклимата в логове поросят-сосунов, способствует стабилизации физиологических процессов в организме животных, создает положительные предпосылки для интенсивного их роста и развития. Греющие плиты ОАО «Торгмаш» по основным санитарно-гигиеническим и температурным требованиям не уступают контрольным плитам (плиты «Big Dutchman»), одинаково способствует созданию теплого и сухого логова поросят-сосунов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Турчанов, С. О. Локальный обогрев логова / С. О. Турчанов, А. А. Соляник // Животноводство России. – 2007. – № 10. – С. 23-24.
2. Кукса, И. М. Энергосберегающий способ обогрева поросят-сосунов / И. М. Кукса, В. П. Колесень // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. / УО «БГСХА». – Горки, 2009. – Вып. 12, ч. 1. – С. 379-386.
3. Zhang, Q. Responses of piglets to creep heat type and location in farrowing crate / Q. Zhang, H. Xin // Applied Engineering in Agriculture. – 2001. – Vol. 17(4). – P. 515-519.

УДК 636.4.082.453.52

МНОГОФАКТОННЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И СРЕДОВЫХ ФАКТОРОВ НА СПЕРМОПРОДУКЦИЮ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Руденко Е.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В условиях глобализации процессов разведения сельскохозяйственных животных все большее внимание уделяется влиянию различных факторов внешней среды на продуктивность. В данных условиях под средой понимают сумму физических, химических, экологических, биологических и других контролируемых и неконтролируемых факторов, которые прямым или косвенным образом влияют на уровень продуктивности в новых условиях акклиматизации. Наши знания относительно влияния генотипических и средовых факторов

на уровень продуктивности ограничены, особенно в изучении воспроизводительных способностей хряков-производителей.

На основании результатов наблюдений над естественным варьированием количественных и качественных параметров спермопродукции хряков, требовалось изучить возможность прямого влияния и взаимодействия изучаемых факторов на различные параметры спермы.

Исследования проведены по результатам оценки 5586 эякулятов от 5-ти пород хряков за 4 смежных года с целью отделения генотипически-средовой вариации от вариации случайных отклонений. Статистический анализ данных по изучению особенностей спермопродукции хряков-производителей, проведен с помощью пакета компьютерной программы, согласно смешанной модели Mixed Model Least-Squares and Maximum Likelihood и UNIANOVA SPSS 12 [1]. Статистическая модель математической обработки данных наблюдений имеет следующий вид:

$$Y_{ijklmnop} = \mu + G_i + P_j + M_k + E_l + K_f + O_{km} + PD_n + KPE_o + D_p + (GPM*E)_{ijk} + \dots + (GPM*D)_{ijkp} + e_{ijklmnop},$$

где $Y_{ijklmnop}$ – вектор изучаемых признаков в i году, по j породе, в k месяце; μ – вектор среднего значения изучаемого признака; G_i – фиксированный эффект года (1-4); P_j – фиксированный эффект породы (1-5); M_k – фиксированный эффект месяца получения спермы (1-12); E_l – объем эякулята, $см^3$; K_f – концентрация спермиев, $\times 10^6 \text{ см}^3$; O_{km} – общее количество спермиев в эякуляте, $\times 10^9$; KPE_o – количество подвижных спермиев в эякуляте, $\times 10^9$; – количество доз для осеменения, полученных из одного эякулята, шт.; $(GPM*E)_{ijk}$ – эффект взаимодействия между годом, породой, месяцем получения спермы и объемом эякулята; $(GPM*D)_{ijkp}$ – эффект взаимодействия между годом, породой, месяцем получения спермы и количеством доз спермы, полученных из одного эякулята; $(GPM*D)_{ijkp}$ – эффект взаимодействия между годом, породой, месяцем получения спермы и количеством доз спермы, полученных из одного эякулята; $e_{ijklmnop}$ – ошибка эксперимента, возникшая в результате случайного влияния макро- и микросреды, а также генетического эффекта.

В результате проведенных исследований установлено не только прямое достоверное влияние на спермопродукцию таких факторов, как год, месяц получения спермы и принадлежность хряка к определенной породе. Взаимодействие год \times порода оказывает существенное влияние на объем эякулята, концентрацию спермиев в общем количестве подвижных спермиев в эякуляте и количество доз разбавленной спермы для осеменения свиноматок, но не оказывает влияния на подвижность спермиев. Взаимодействие год \times месяц не оказало существенного воздействия на объем эякулята, общее количество спермиев в эякуляте при существенном влиянии на другие параметры спермы.

Факторы порода \times месяц оказывают существенное влияние на все параметры нативной спермы хряков. Тройное взаимодействие год \times порода \times месяц избирательно влияет на такие селекционные признаки, как объем эякулята, концентрация спермиев, ативность. Отсутствие достоверного влияния на общее количество спермиев в эякуляте и количество доз спермы можно объяс-

нить тем, что эти показатели имеют расчетную природу, а не являются натуральными.

ЛИТЕРАТУРА

1. UNIANOVA, SPSS 12. Statistical Product and Service Solution, Base version 8,0 for Windows. User's guide.- USA: SPSS inc.- 1998.- 284 P. Harvey W. Mixed model least-squares and maximum likelihood Computer Program PC-2. 1990.

УДК 636.47.082.233:658.155

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СЕЛЕКЦИОННЫЕ ИНДЕКСЫ ОЦЕНКИ И ОТБОРА ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО СПЕРМОПРОДУКЦИИ

Руденко Е.В., Борисов В.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Тандемный отбор и отбор по независимым уровням в связи с низкой наследуемостью селекционных признаков спермопродукции хряков будет малоэффективным. Недостатки этих методов устраняются при использовании селекционных индексов. Селекционный индекс представляет собой линейный прогноз индивидуальной селекционной ценности особи через множественную регрессию этой ценности на все оцениваемые селекционные признаки. В этом случае предсказанная племенная ценность особи рассматривается не для одного признака, а для комплекса признаков, оцененных с экономической точки зрения.

Целью исследований явилось конструирование селекционных экономических индексов оценки и отбора хряков по спермопродукции для пород, используемых в Республике Беларусь.

Исследования проведены по результатам оценки спермопродукции хряков-производителей таких пород, как крупная белая, белорусская черно – пестрая, белорусская мясная, эстонская беконная, дюрок, ландрас. Всего исследовано 20963 эякулята от 553 хряков [1, 2].

Теоретической основой определения экономического веса отдельных селекционных признаков спермопродукции явилось первичное определение селекционной цели, которая состоит в максимизации чистого дохода от реализации спермопродукции.

Для расчета экономического веса отдельных признаков спермопродукции использованы текущие цены на период исследования. [3] Установлено, что удельный вес объема эякулята в формировании селекционного индекса составляет 42,41%, концентрации – 37,10%, активности – 20,49%. Исходя из величины чистого дохода, который равен 27,988 у.е. ($S=7,9136$), экономический вес объема эякулята составляет 11,87 у.е., концентрации – 10,384 у.е. активности – 5,734 у.е.

Формула селекционного индекса предсказанной оценки хряков-производителей крупной белой породы по спермопродукции имеет следующий вид:

$$J = 1,78 (X_0 - 240) + 2,408 (X_{к.-} - 150) + 156,70 (X_{п.} + 7,00),$$