

ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СПОСОБНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Бойко Е.В., Демчук С.Е., Шарапа Г.С.

Институт разведения и генетики животных имени М.В. Зубца
Национальной академии аграрных наук Украины, с. Чубинское, Украина

*Приведена комплексная характеристика биологического и селекционно-генетического статуса быков-производителей основных пород Украины. Исследовано и экспериментально доказано влияние быков на формирование репродуктивной функции их сыновей и дочерей. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, быки-производители, спермопродуктивность, эякулят, оплодотворяемость.*

FORMATION OF REPRODUCTIVE ABILITY OF BULLS-SIRES

Boiko E.V., Demchuk S.E., Sharapa G.S.

Institute of animal breeding and genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS, Chubynske, Ukraine

*The complex characteristics of the biological and selection-genetic status of bulls-sires of the main breeds of Ukraine are given. The influence of bulls on the formation of the reproductive function of their sons and daughters has been investigated and experimentally proved. **Keywords:** cattle, bulls-sires, sperm productivity, ejaculate, fertilization.*

Введение. Темпы качественного совершенствования крупного рогатого скота зависят от ценности быков, способности передачи хозяйственно-полезных признаков потомству, продолжительности их жизни и племенного использования [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9]. Знание возрастных особенностей и меры наследственной обусловленности воспроизводительной функции животных дают возможность существенно влиять на формирование репродуктивной способности и интенсивность использования быков [3, 6, 7, 8, 9]. Повышение воспроизводительной способности производителей есть первоочередным мероприятием в комплексе интенсификации селекционно-племенной работы.

Целью нашей работы было изучить возрастную динамику спермопродуктивности быков основных пород Украины и влияние на формирование воспроизводительной способности у их сыновей и дочерей.

Материал и методы исследований. Возрастную динамику спермопродуктивности изучали на 3454 эякулятах быков черно-пестрой, 2511 – симментальской, 2833 – красной степной, 456 – белоголовой украинской, 211 – бурой карпатской, 39 – швицкой, 119 – украинской черно-пестрой молочной, 39 – украинской красно-пестрой молочной, 900 – абердин-ангусской и 870 – герефордской пород по данным зоотехнического учета племпредприятий всех областей Украины за двадцатилетний период их использования. При этом учитывалось количество полученных эякулятов, объем эякулята, концентрация спермиев в эякуляте, общее количество спермиев в эякуляте, подвижность спермиев, устойчивость спермиев к замораживанию и их оплодотворяющая способность. Для обработки данных исследований использовали методы вариационной статистики, корреляционного и дисперсионного анализа [4, 5].

Результаты исследований. У быков-производителей крупного рогатого скота установлены значительные породные и возрастные особенности спермопродуктивности. Объем эякулята и общее количество спермиев в нем увеличивается до 8-9-месячного возраста в зависимости от породы. Объем эякулята 2-летних быков в зависимости от породы составляет 58,63-73,0%, 3-летних – 69,1-87,0% от объема эякулята 6-летних производителей, а общее

количество спермиев в эякуляте – соответственно 53,9-75,4 и 59,5-90,4% от общего количества спермиев в эякуляте 6-летних быков. Эти показатели с небольшими колебаниями сохраняются до 10-12-летнего возраста производителей. Концентрация и подвижность спермиев также увеличиваются до 6-8-летнего возраста и с небольшими изменениями сохраняются на таком же уровне до 12-летнего возраста быков. Устойчивость спермиев к замораживанию достигает максимальных показателей в 5-6-летнем возрасте производителей. Установлено, что сила влияния возраста на объем эякулята в зависимости от породы составляет 24,2-30,1%, на концентрацию спермиев – 2,6-15,2, общее количество спермиев в эякуляте – 13,8-21,2, подвижность спермиев – 4,3-18,3 и на устойчивость спермиев к замораживанию – 8,5-15,8%. По результатам исследований коэффициент корреляции между возрастом и объемом эякулята для быков исследованных пород составляет 0,430-0,603, а между возрастом и общим количеством спермиев в эякуляте – 0,367-0,483 при $P < 0,001$.

Установлена значительная зависимость объема эякулята и общего количества спермиев в нем от живой массы производителей. Коэффициенты корреляции для объема эякулята в зависимости от породы составляют 0,514-0,749 ($P < 0,001$), а для общего количества спермиев в эякуляте – 0,452-0,553 ($P < 0,001$). Сила влияния живой массы быков в зависимости от породы на объем эякулята составляет 25,0-43,1%, а на общее количество спермиев в эякуляте – 20,8-36,9%. Такую тесную взаимосвязь возможно объяснить тем, что масса половых желез имеет высокую связь с живой массой производителей ($r=0,89$).

Между объемом и общим количеством спермиев в эякуляте, концентрацией и общим количеством спермиев в эякуляте, подвижностью и стойкостью спермиев к замораживанию, подвижностью и оплодотворяющей способностью от первого осеменения у быков в зависимости от породы существует прямолинейная связь – корреляционное отношение между этими показателями составляет 0,270-0,850. На фенотипическое разнообразие данных спермопродукции быков значительно влияет генотип. Установлено значительную наследственную обусловленность количественных и качественных показателей спермопродукции и оплодотворяющей способности спермиев. Коэффициенты наследуемости спермопродукции быков в зависимости от породы для пар отец-сын для объема эякулята составили 0,29-0,68, концентрации спермиев – 0,18-0,49, общего количества спермиев в эякуляте – 0,26-0,52, подвижности спермиев – 0,26-0,62 и устойчивости спермиев к замораживанию – 0,19-0,59; для пар дед-внук – соответственно 0,19-0,5; 0,15-0,66; 0,13-0,44; 0,15-0,53 и 0,17-0,59. Коэффициенты повторяемости для этих данных были в пределах 0,55-0,93.

В опыте, проведенном в бывшем нетельном хозяйстве «Требуховский» Киевской области Броварского района (осеменение дочерей быков, выращенных в одинаковых условиях кормления и содержания, проводил один и тот же техник искусственного осеменения спермой трех быков) установлено разная оплодотворяемость дочерей. Так, при осеменении дочерей от одних и тех же отцов спермой быка Ранда 3821 оплодотворяемость от I осеменения составляла в среднем $65,3 \pm 2,5$ с колебаниями от 43 до 100%, Вальда 69722 – $90,3 \pm 2,24$ с колебаниями 40-100% и Дихтера 79807 – $59,7 \pm 2,33$ с колебаниями 28,3-100%. Разница между группами была статистически достоверной.

Для изучения уровня наследуемости оплодотворяемости телок разных генотипических групп осеменял один и тот же техник искусственного осеменения спермой одного и того же быка. В разных хозяйствах диапазон оплодотворяемости по разным генотипическим группам телок был в пределах 58,5-95,1%, коэффициенты наследуемости составляли 0,330-0,666, то есть были значительно большими, чем при осеменении животных разных генотипических групп спермой нескольких быков ($h^2=0,14-0,38$). Результаты этих исследований свидетельствуют, что генотипом производителей значительно обуславливается уровень оплодотворяющей способности их спермиев. Однако, во всех исследованиях с определением коэффициента наследуемости показателей плодовитости телок этот фактор не учитывается и, возможно, поэтому получены низкие коэффициенты наследуемости репродуктивной способности самок.

Заключення. Приведена комплексная характеристика биологического и селекционно-генетического статуса быков-производителей основных пород Украины. Исследовано и экспериментально доказано влияние быков на формирование воспроизводительной способности их сыновей и дочерей.

Литература. 1. Буркат, В. П. Рекомендації по організації відтворення великої рогатої худоби / В. П. Буркат, Ю. Ф. Мельник, Й. З. Сірацький. – К. : Науковий світ, 2002. – № 27. С.2. Буркат, В. П. Концептуальні питання досліджень по підвищенню репродуктивних функцій великої рогатої худоби / В. П. Буркат, Й. З. Сірацький, С. Ю. Демчук, Є. І. Федорович // Вісник Сумського НАУ. Науково-методичний журнал. Серія тваринництво. – Суми, 2002. - № 6. – С. 238–242. 3. Засуха, Т. В. Формування відтворювальної здатності у м'ясної худоби / Т. В. Засуха, М. В. Зубець, Й. З. Сірацький // Аграрна наука, 2002. – С. 248. 4. Опря, А. Т. Математична статистика / А. Т. Опря. – Урожай, 1994. – С. 208. 5. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – Колос, 1969. – 256. 6. Сирацький, Й. З. Физиолого-генетические основы выращивания и эффективного использования быков-производителей / Й. З. Сирацький. – УкрИНТЭИ, 1992. – С. 152. 7. Сірацький, Й. З. Закономірності формування відтворної здатності у бугаїв-плідників чорно-рябої породи / Й. З. Сірацький, Є. І. Федорович // Розведення і генетика тварин. – К. : Аграрна наука. – 2001. – № 34. – С. 80-85. 8. Сірацький, Й. З. Відтворна здатність абердин-ангуської породи / Й. З. Сірацький, Є. Федорович, В. Кадиш // Тваринництво України. – 2003. – №4. – С. 23-26. 9. Федорович, Є. І. Відтворна здатність бугаїв-плідників української чорно-рябої молочної породи / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький // Тваринництво України. – 2003. – № 6. – С. 14-15.

УДК 631.227.2:636.52/.58.053.033

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РАЗЛИЧНЫХ КРОССОВ

Буяров В.С., Замуруева Ю.А., Данилочкина Д.А.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,
г. Орел, Россия

*Цель работы заключалась в изучении продуктивных качеств цыплят-бройлеров кроссов «Ross 308» и «Hubbard F15». В ходе выполнения работы использовались зоотехнические, зооигиенические, экономические методы исследований. По комплексу производственно-экономических показателей бройлеры кросса «Ross 308» превосходили кросс «Hubbard F15». Установлено, что уровень рентабельности производства и реализации мяса бройлеров кросса «Ross 308» оказался на 1,6% выше, чем бройлеров кросса «Hubbard F15». Для максимальной реализации генетического потенциала продуктивности необходимо создать оптимальные условия кормления и содержания цыплят-бройлеров. **Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, кросс, напольное выращивание, продуктивные качества, эффективность.*

COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF RAISING BROILER CHICKENS OF VARIOUS CROSSES

Buyarov V. S., Zamurueva Yu. A., Danilochkina D. A.

Orel State Agrarian University named after N. V. Parakhin, Orel, Russia

*The purpose of the work was to study the productive qualities of broiler chickens of the «Ross-308» and «Hubbard F 15» crosses. In the course of the work, zootechnical, zoohygienic, and economic research methods were used. According to the complex of production and economic indicators, the broilers of the «Ross 308» cross were superior to the «Hubbard F 15» cross. It was found that the level of profitability of production and sale of meat of broilers of the Ross 308 cross was 1.6% higher than broilers of the Hubbard F 15 cross. To maximize the realization of the genetic potential of productivity, it is necessary to create optimal conditions for feeding and keeping broiler chickens. **Keywords:** broiler chickens, cross, outdoor cultivation, productive qualities, efficiency.*