

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Fahrenkrug, S. C. Technical Note: Direct Genotyping of the Double-Muscling Locus (mh) in Piedmontese and Belgian Blue Cattle by Fluorescent PCR / S.C. Fahrenkrug [et al.] // *Animal Science*. – 1999. – 77: 2028-2030.
2. Flier J.S. Clinical review 94: what's in a name? In search of leptin's physiologic role / Flier JS. // *J Clin. Endocrinol. Metab.* - 1998. — Vol. 83. - P. 1407-13.
3. Tautz D. Cryptic simplicity in DNA is a major source of genetic variation / D. Tautz, M. Trick, G. A. Dover // *Nature*. – 1986. – Vol. 322. – P. 652-656.

УДК 636.2.082.12:636.034(476)

#### **ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОФОНДА ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ, РАЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Журина Н. В.<sup>1</sup>, Ганджа А. И.<sup>1</sup>, Цыбовский И. С.<sup>2</sup>, Котова С. А.<sup>2</sup>,  
Ковальчук М. А.<sup>1</sup>, Курак О. П.<sup>1</sup>, Симоненко В. П.<sup>1</sup>, Леткевич Л. Л.<sup>1</sup>,  
Кириллова И. В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

<sup>2</sup> – ГУ «НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз  
Республики Беларусь»

г. Минск, Республика Беларусь

Современное скотоводство основано на использовании относительно небольшого числа быков-производителей, что зачастую ведет не только к повышению продуктивности, но и к накоплению генетических аномалий, повышению уровня инбридинга, снижению результативности селекции из-за уменьшения генетического разнообразия пород. Удобным инструментом контроля и управления генетическими ресурсами являются микросателлитные локусы ДНК (STR-локусы), которые мы использовали в настоящем исследовании для оценки состояния современного генофонда племенных коров молочного направления продуктивности, разводимых в различных географических регионах республики.

В РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» и ГУ «НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» методом ПЦР проведено генотипирование 1010 гол. племенных коров по 11-ти STR-локусам: BM1824, BM2113, ETH3, ETH10, INRA023, SPS115, TGLA53, TGLA122, TGLA126, ETH225, TGLA227.

Анализ распределения аллелей микросателлитных локусов показал совпадение размеров мажорных аллелей по большинству маркеров у коров, разводимых в хозяйствах различных областей республики. При этом размеры и взаимное соотношение частот встречаемости мажорных аллелей всех локусов существенно не отличались от опубликованных данных по частотам встречаемости для голштинской породы.

Для оценки степени генетической внутрипородной дифференциации были рассчитаны генетические дистанции между группами племенных коров, разводимых в различных областях республики. Значения коэффициента генетического сходства были близки к единице и изменялись от 0,859 (между стадами из Гродненской и Витебской областей) до 0,980 (между стадами из Брестской и Гомельской областей). Высокие величины коэффициента сходства свидетельствуют об отсутствии выраженной внутрипородной дифференциации скота в зависимости от географической области разведения. Это, очевидно, обусловлено существующим обменом генетическими ресурсами между различными областями и отсутствием строгой генетической изоляции генофондов.

Изученные стада характеризуются высокими показателями популяционно-генетических параметров, описывающих генетическое разнообразие: стада Минской обл. – среднее число аллелей на локус ( $N_a$ ) 5,46-10,82; число эффективных аллелей ( $N_e$ ) = 3,400-5,612; индекс Шеннона ( $I$ ) = 1,364-1,880; наблюдаемая гетерозиготность ( $H_o$ ) = 73,3-80,5%; ожидаемая гетерозиготность ( $H_e$ ) = 69,0-80,5%; Брестской обл. –  $N_a$  = 6,18-9,46;  $N_e$  = 4,21-4,48;  $I$  = 1,538-1,680;  $H_o$  = 73,5-80,5%;  $H_e$  = 73,5-75,4%. Гродненской обл. –  $N_a$  = 7,73-11,09;  $N_e$  = 4,89-6,14;  $I$  = 1,723-1,951;  $H_o$  = 72,0-78,9%;  $H_e$  = 77,3-82,1%. Гомельской обл. –  $N_a$  = 6,73-9,46;  $N_e$  = 4,15-5,02;  $I$  = 1,539-1,769;  $H_o$  = 72,5-77,3%;  $H_e$  = 72,7-77,7%; Витебской обл. –  $N_a$  = 5,18-6,82;  $N_e$  = 3,59-3,97;  $I$  = 1,374-1,538;  $H_o$  = 72,7-73,4%;  $H_e$  = 68,7-72,6%.

В стадах племенных коров из КСУП «Племенной завод «Красная звезда», СПК «Агрокомбинат «Снов» Минской обл., СПК «Остромечье», ГУСП «Племзавод Мухавец» Брестской обл., СПК «Прогресс-Вертелишки», СПК им. В.И. Кремко, РСУП «Племзавод «Кореличи», СПК «Свислочь» Гродненской обл., КСУП «Брилево», КСУП «Совхоз-

комбинат «Заря», ОАО «СГЦ «Заречье» Гомельской обл. выявлен дефицит гетерозигот, однако значения индекса фиксации были близки к нулю.

Таким образом, проведенные исследования выявили высокий уровень генетической изменчивости в изучаемых группах племенных коров, что предоставляет возможность для дальнейшей эффективной селекционно-племенной работы с породой.

Установленные в некоторых выборках незначительные отклонения распределения генотипов в сторону преобладания гомозиготных особей свидетельствуют о высоком уровне селекционной работы, выравнивания стада и консолидации наследственных качеств животных в данных хозяйствах, однако необходимо контролировать генетическую структуру стад с целью недопущения значительного сдвига генетического равновесия и, как следствие, снижения разнообразия.

Использованная в исследовании панель из 11-ти микросателлитных маркеров может эффективно применяться для оценки биоразнообразия, контроля и управления генетическими ресурсами в скотоводстве, а также как инструмент борьбы с обеднением генофонда.

УДК 636.2.082:[636.083.312.2+636.083.314]

### **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ ПРИ СТОЙЛОВО-ПАСТБИЩНОМ И КРУГЛОГODOVOM СТОЙЛОВОМ СОДЕРЖАНИИ**

**Заневский К. К., Глаз А. В., Стецкевич Е. К.**

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

В настоящее время одной из приоритетных задач в молочном скотоводстве является повышение конкурентоспособности молочных продуктов на внешних рынках за счёт улучшения качества и снижения себестоимости их производства. Одним из путей решения этой проблемы является внедрение прогрессивных технологий содержания, кормления и доения коров. В Республике Беларусь наряду с традиционным стойлово-пастбищным способом содержания коров в последние годы на крупных комплексах по производству молока применяется круглогодичное стойловое содержание скота. Эксплуатация молочно-товарных ферм с беспривязным содержанием животных показывает, что одним из трудноразрешимых технологических процессов является