*УДК 636.2.033:575.113*

*DOI:****10.35330/****1991-6639-2020-4-96-26-33*

**ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**ПО ГЕНАМ PRL И GH**

**А.Н. АХМЕТОВА1, Д.В. ХАЛИШХОВА1,**

**З.И. БОГОТОВА1, 2, А.Х. КУЧМЕНОВ3**

1ФГБНУ «Федеральный научный центр

«Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»

360002, КБР, г. Нальчик, ул. Балкарова, 2

E-mail: kbncran@mail.ru

2ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

E-mail: yka@[kbsu.ru](https://kbsu.ru/)

3ООО «Агро-Союз»

361401, КБР, с. Чегем II, ул. Ленина, 110

E-mail: [agro.soyuz@inbox.ru](mailto:agro.soyuz@inbox.ru)

*Проведено исследование полиморфизма генов PRL и GH в популяции коров племенного стада крупного рогатого скота голштинской породы в Кабардино-Балкарии. ПЦР-ПДРФ анализ в исследованной популяции коров (107 голов) позволил идентифицировать все возможные полиморфные варианты аллелей и генотипов генов пролактина и соматотропина. Частота встречаемости аллелей A и B гена PRL составила 0,855 и 0,155; аллелей L и V по гену GH – 0,738 и 0,262 соответственно. Полученные результаты исследований свидетельствуют о высоком разнообразии форм аллелей и генотипов по обоим изученным генам молочной продуктивности. Для изученной популяции коров отмечено генетическое равновесие распределения генотипов теоретически ожидаемому по Харди-Вайнбергу. χ2 для генов PRL и GH составил 0,346 и 4,68 соответственно, что ниже критических значений (P≤0,05).*

**Ключевые слова:** ДНК, ПЦР-ПДРФ, пролактин, гормон роста, ген, генотип, локус, маркер, электрофорез.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. *Лазебная И.В., Лазебный О.Е., Рузина М.Н., Бадин Г.А., Сулимова Г.Е.* Полиморфизм генов гормона роста bGH и пролактина bPRL и изучение его связи с процентным содержанием жира в молоке у коров костромской породы // Сельскохозяйственная биология. 2011. № 4. С. 46-51.
2. *Косарев Э*. Геномика молока – новое направление в молочном животноводстве   
   // Молоко и корма. 2009. № 3(24). С. 6-8.
3. *Зиновьева Н.А.,* *Костюнина О.В., Гладырь Е.А. и др.* Роль ДНК-маркеров признаков продуктивности сельскохозяйственных животных // Зоотехния. 2010. № 1. С. 8-10.
4. *Ахметов Т.М., Тюлькин С.В., Зарипов О.Г.* Полиморфизм гена бета-лактоглобулина в стадах крупного рогатого скота // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2010. Т. 202. С. 36-41.
5. *Дроздов Е.В.* Полиморфизм генов, связанных с молочной продуктивностью крупного рогатого скота: автореф. дис. ... канд. биол. наук. ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2013. С. 24.
6. *Епишко О.А., Танана Л.А., Пешко В.В., Трахимчик Р.В.* Полиморфизм генов молочной продуктивности в популяции крупного рогатого скота Республики Беларусь // УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь, г. Гродно, 2010. С. 194-201.
7. *Некрасов А.А.,* *Попов А.Н., Попов Н.А., Федотова Е.Г.* Влияние полиморфизма генов молочных белков и гормонов на энергию роста телок черно-пестрой голштинской породы // Таврический научный обозреватель. 2016. № 5 (10). С. 91-95.
8. *Сафина Н.Ю., Юльметьева Ю.Р., Шакиров Ш.К.* Влияние комплекса полиморфизма генов κ-казеина (CSN3) и пролактина (PRL) на молочную продуктивность коров-первотелок голштинской породы // Молочнохозяйственный вестник. I кв. 2018. № 1 (29). С. 72-84.
9. *Тюлькин С.В., Ахметов Т.М., Валиуллина Э.Ф., Вафин Р.Р.* Полиморфизм по генам саматротропина, пролактина, лептина, тиреоглобулина быков-производителей // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2012. Т. 16. № 4/2. С. 1008-1012.
10. *Хабибрахманова Я.А.* Полиморфизм генов молочных белков и гормонов крупного рогатого скота: автореф. дис. … канд. биол. наук. ВНИИплем. Лесные Поляны Московской обл., 2009. 19 с.
11. *Dybus A., Grzesiak W., Kamieniecki H. et al.* Association of genetic variants of bovine prolactin with milk production traits of Black-and-White and Jersey cattle // Arch. Tierz. Dummerstorf. 2005. V. 48. No. 2. P. 149-156.
12. *Pawar R.S., Tajane K.R., Joshi C.G., Bramkshtri B.P.* Growth hormone gene polymorphism and its association with lactation yield in dairy cattle // Indian J. of Anim. Sci. 2007. V. 77(9). P. 94-98.
13. *Калашникова Л.А., Хабибрахманова Я.А.* Генное разнообразие молочных пород крупного рогатого скота / Матер. III Межд. науч.-пр. конф. «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы». Пинск: ПолесГУ, 2009. Ч. 2. С. 48-49.
14. *Юльметьева Ю.Р., Сафина Н.Ю., Шакиров Ш.К.* Генетическая структура татарстанской популяции голштинского скота по генам молочной продуктивности // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2018. № 2 (38). C. 9-12.

**Сведения об авторах:**

**Ахметова Алина Назировна**, лаборант лаборатории молекулярной селекции и биотехнологии Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360002, КБР, г. Нальчик, ул. Балкарова, 2.

Тел. 8-928-705-51-51.

E-mail: [kiwi95@inbox.ru](mailto:kiwi95@inbox.ru)

**Халишхова Дарина Валерьевна,** лаборант лаборатории молекулярной селекции и биотехнологии Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360002, КБР, г. Нальчик, ул. Балкарова, 2.

Тел. 8-928-705-51-51.

E-mail: dkhalishkhova@mail.ru

**Боготова Залина Ихсановна,** к.б.н., заведующая лабораторией молекулярной селекции и биотехнологии Кабардино-Балкарского научного центра РАН, доцент кафедры молекулярной селекции и биотехнологии КБГУ, заведующая МБЦ КБГУ.

360004, КБР, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173.

Тел. 8-903-495-88-66.

E-mail: [zalina\_bogotova@mail.ru](mailto:zalina_bogotova@mail.ru)

**Кучменов Аслан Хамидбиевич**, начальник комплекса ООО «Агро-Союз».

361401, КБР, с. Чегем II, ул. Ленина, 110.

Тел. 8-928-706-20-00.

E-mail: [agro.soyuz@inbox.ru](mailto:agro.soyuz@inbox.ru)