

## Влияние полиморфизма гена гормона роста (GH) на селекционно-значимые показатели овец

Научный руководитель – Колосов Юрий Анатольевич

Бакоев Н.Ф.<sup>1</sup>, Романец Т.С.<sup>1</sup>, Широкова Н.В.<sup>1</sup>

1 - Донской государственный аграрный университет, Благовещенск, Россия

В настоящее время возрастает интерес к технологиям, основанным на использовании ДНК-маркеров, которые находят широкое применение в национальных селекционных программах ряда стран с развитым животноводством и оказывают значительное воздействие на улучшение состава туши, качество мяса и эффективность производства мяса. Все большую популярность приобретают генетические маркеры, взаимосвязанные с генами (гены-кандидаты), белковый продукт которых играет значительную роль в формировании или регуляции биохимических и физиологических процессов.

Среди прочих одним из перспективных генов-кандидатов является ген гормона роста (GH). Гормон роста, соматотропный гормон, обладает широким спектром биологического действия, влияя на все клетки организма. Он усиливает биосинтез белка, ДНК, РНК и гликогена, способствует мобилизации жиров из депо и распаду высших жирных кислот и глюкозы в тканях. В исследованиях, проведенных Jia J.L. с соавторами (2015) [1], были представлены данные о наличии связи полиморфизма гена GH с ростовыми признаками овец.

Целью работы было изучение полиморфизма гена GH и определение ассоциативных связей с росто-весовыми и мясными признаками у овец сальской породы, разводимой в Ростовской области (n=84). Анализ проводили методом ПЦР-ПДРФ, с использованием эндонуклеазой HaeIII.

В результате проведения молекулярно-генетических исследований у овец были определены генотипы AA и AB с частотой 57 и 43% соответственно. Анализ селекционно значимых показателей овец сальской породы различных генотипов гена GH показал, что наличие гетерозиготного генотипа AB положительно связано с темпами роста и мясной продуктивностью. Относительно аналогов генотипа AA, овцы генотипа AB отличались лучшими показателями живой массы при отъеме, в 9 мес. и среднесуточного прироста на 2,5; 4,1; 8,2 % соответственно. Показатели мясной продуктивности овец генотипа AB, относительно генотипа AA, были лучше по предубойной живой массе, массе туши, мякоти, убойной массе и убойному выходу на 29,57; 38,6; 45,5; 35; 2,04 % соответственно.

Таким образом, впервые получены результаты полиморфизма гена GH у овец сальской породы, разводимых в Ростовской области (Россия) и выявлены достоверные ассоциации между генотипами гена GH и селекционно-ценными признаками.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук - Договор № 14.W01.17.10 МК «22» февраля 2017 г.

### Источники и литература

- 1) Jia J.L., L.P. Zhang, J.P.Wu, Z.J. Ha, W.W. Li (2014) Study of the correlation between GH gene polymorphism and growth traits in sheep. Genetics and Molecular Research 13 (3): 7190-7200.