

Секция: Биологические науки

Искакова Жансая Калдыбеккызы

PhD докторант кафедры «Биотехнология»

Южно-Казахстанского государственного университета

г. Шымкент, Республика Казахстан

Алибаев Нурадин Нажмеддинович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт

животноводства и растениеводства»

г. Шымкент, Республика Казахстан

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ГРУБОШЕРСТНЫХ ПОРОД НА ЮГЕ КАЗАХСТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДНК-ТЕХНОЛОГИИ

Научно-исследовательская работа проведена в экспериментальных базовых хозяйствах по разведению ордабасинской породы в крестьянском хозяйстве «Сералы» и каракульской породы в к/х «Жомарт» Южно-Казахстанской области. Целью исследований является идентификация и паспортизация генетических ресурсов разведенных пород с использованием ДНК-технологии. Материалом для исследований послужили пробы ткани (ушной выщип) овец.

Отбор образцов для выделения ДНК и выделение ДНК проводились согласно Методическим рекомендациям по молекулярно-генетическому анализу овец с использованием микросателлитных маркеров, 2004 [1].

Генотипированы племенные ресурсы в специализированных базовых хозяйствах ордабасинской породы в количестве (к/х «Сералы» Ордабасинский район ЮКО) 50 голов и жомартского заводского типа

каракульских овец черной окраски жакетного смушкового типа (к/х «Жомарт» Отрарский район ЮКО) в количестве 50 голов.

Проведены исследования по 7 локусам микросателлитов. Обнаружено 81 аллелей, из них 43 аллелей в микросателлитных локусах у овец ордабасинской породы и 38 аллелей у популяции каракульских овец. В среднем на локус составил $6,14 \pm 0,65$ и $5,43 \pm 0,63$ аллелей соответственно.

Выявлено 45 информативных аллелей. Среднее число информативных аллелей на локус в группе овец ордабасинской и каракульской породы составило $3,29 \pm 0,17$ и $3,14 \pm 0,13$ соответственно. В среднем по популяцием число эффективных аллелей на локус составил $3,11 \pm 0,13$ и $2,90 \pm 0,09$. В исследованных популяциях выявлено 55 частных аллелей. Из них 31 аллелей у ордабасинской и 24 аллелей у каракульской породы овец. Среднее число частных аллелей на локус в популяциях составило $4,44 \pm 0,45$ и $3,43 \pm 0,34$ соответственно.

Уровень наблюдаемой гетерозиготности у каждой исследованных пород овец статически достоверно отличался от уровня ожидаемой гетерозиготности, что свидетельствует о высокой вероятности инбридинга в популяциях по микросателлитам.

Коэффициенты инбридинга F_{is} и F_{it} свидетельствуют о дефиците гетерозигот у исследуемых породах. Показатель F_{st} указывает о высоком внутрипородном разнообразии (91,6%) и о низком межпородном разнообразии (8,4%).

Выявлено достоверное нарушение генного равновесие из-за насыщенности гомозигот в изученных популяциях ($\chi^2=40,7$ и $38,5$), что необходимо корректировать схемы скрещивания и методов селекции, способствующие стабилизации генных частот в их аллелофонде.

В созданной системе «База данных животных» хранятся данные о генотипированных животных. В настоящее время в данной системе

хранятся информация идентификационные и паспортизованные 100 голов животных т.ч. 50 голов ордабасинская и 50 голов каракульская.

Литература

1. Гладырь Е.А., Зиновьева Н.А. и др. Рекомендации по молекулярно-генетическому анализу овец с использованием микросателлитных маркеров, Москва. – 2004. – 27 с.