

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

***«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»***

ХІІІ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

В ДВУХ ТОМАХ  
ТОМ 2

**ЗООТЕХНИЯ  
ВЕТЕРИНАРИЯ  
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ  
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Гродно 2010

УДК 631.17(06)

ББК4

М 34

**Материалы** конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства». XIII Международная научно-практическая конференция : Т. 2 - Гродно, 2010. - Издательско-полиграфический отдел УО «ГГАУ» - 3 87 с.

**УДК 631.17 (06)**

**ББК 4**

Материалы конференции публикуются в авторской редакции. За достоверность публикуемых результатов научных исследований несут ответственность авторы.

**ПОЛИМОРФИЗМ ПОПУЛЯЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ TGLA227, BM2113, TGLA53,  
ETH10, SPS115, TGLA126, TGLA122, INRA23, ETH3, ETH225, BM1824**  
**Елишко О. А., Глинская Н.А.**

УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

В соответствии с международными нормами и требованиями по сертификации племенной продукции необходимо обязательное проведение генетической экспертизы происхождения племенных животных и выявление генетических пороков. В настоящее время более широкое распространение в мире для определения генетического полиморфизма нашли микросателлиты, так как они по сравнению с другими маркерами характеризуются более высокой степенью полиморфизма: они множественны, кодоминантны, широко распространены по всем хромосомам, и их легко выявить. У крупного рогатого скота в среднем на один локус встречается порядка от восьми и более аллелей. Такие маркеры играют большую роль в изучении генома животных.

Международным обществом по генетике животных (ISAG) был рекомендован список из 20 микросателлитных локусов, однако на основе литературных данных для исследований нами была отобрана стандартная панель, состоящая из 11 более значимых микросателлитных локусов, предложенная фирмой Applied Biosystems - TGLA227, BM2113, TGLA53, ETH10, SPS115, TGLA126, TGLA122, INRA23, ETH3, ETH225, BM1824.

При помощи набора реагентов «StockMarks Cattle Genotyping Kit», Applied Biosystems была проведена генетическая экспертиза достоверности происхождения двух популяций, состоящей из 68 животных крупного рогатого скота (КРС), черно-пестрой породы по 11 микросателлитным локусам, разводимых в РСУП «Шикотовичи» и ГУСП ПЗ «Муховец». Размер амплифицированных участков ДНК каждого микросателлитного локуса определяли путем разделения продуктов полимеразной цепной реакции (ПЦР) в секвенаторе «ABI Prism 3130 Instrument». Определение размеров выявленных генотипов ДНК в исследуемых локусах проводили при помощи программы GenneMapper Software Version 4.0.

Селекционерам хорошо известно, что чем выше в породе продуктивность, тем труднее достичь селекционных сдвигов. Дело в том, что односторонняя селекция обедняет генофонд, снижается изменчивость,

популяция становится слишком однородной, а для качественного скачка необходимо сочетание разных генотипов.

В результате исследования популяции животных в локусах ETH225, TGLA126, INRA023 и ETH10 обнаружено 12, 12, 13, 13, 14 и 16 аллелей соответственно с различными длинами, в зависимости от их диапазона расположения. В локусах BM1824, TGLA122, BM2113 и TGLA53 выявлено 17, 18, 20 и 23 аллелей, что говорит о высокой степени гетерозиготности.

Было установлено, что фактическая гетерозиготность в изучаемой популяции в среднем по 11 локусам составила 85%, а ожидаемый уровень гетерозиготности составил 95%, что несколько ниже по сравнению с фактической гетерозиготностью. Только по локусам SPS115 и TGLA227 разница между фактическими и ожидаемыми частотами была выше до 30%, по сравнению с другими локусами.

Ожидаемая и фактическая степень гетерозиготности, то есть доля гетерозиготных животных в популяции, является хорошей предпосылкой генетической изменчивости. Ожидаемую степень гетерозиготности рассчитывали, исходя из частот аллелей, в то время как показатель фактической степени гетерозиготности представляет собой долю животных с гетерозиготными генотипами в популяции.

Высокая гетерозиготность обеспечивает большое количество информативных мейозов, что повышает эффективность тестов сцепления. Как следует из анализа результатов данных, уровень гетерозиготности всех изучаемых микросателлитных последовательностей превысил 50%. Это указывает на возможность использования данных микросателлитных маркеров в дальнейших исследованиях сцепления с локусами хозяйственно-полезных признаков, а именно с молочной продуктивностью. Высокая гетерозиготность всей изучаемой популяции подтверждает высокий полиморфизм изучаемых микросателлитных маркеров.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что все исследуемые животные являются высокополиморфными и поэтому могут быть рекомендованы для контроля происхождения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Rogrio A.C.; Catalina R.L. Evaluation of nibe microsatellite loci and misidenitification petemity frequency in a population of Gyr breed bovines. Braz.
2. Harr B., Brem G. and Schlotterer C. 2000 Microsatellite analisis reveals substantial genetic differentiation between contemporary New World and Old World Holstein Friesian populations. Anim. Genet. 31-38.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЗООТЕХНИЯ

<b>Амельченко С.Л.</b> IN-VITRO ИССЛЕДОВАНИЯ ГРЕЧИШНОЙ МУКИ КАК КОРМА ДЛЯ ЖВАЧНЫХ	3
<b>Бариева Э.И., Шацкий А.Д.</b> ОСОБЕННОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНБРЕДНЫХ И АУТБРЕДНЫХ ОВЕЦ	4
<b>Богданович П.Ф., Григорьев Д.А.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ВИДИМОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	6
<b>Борисов В.М.</b> СТРУКТУРА ВЛИЯНИЯ МАТЕРИНСКОГО И ОТЦОВСКОГО ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ УДОЕВ У ДОЧЕРЕЙ	8
<b>Борисов В.М.</b> СТРУКТУРА ВЛИЯНИЯ МАТЕРИНСКОГО И ОТЦОВСКОГО ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЖИРНОСТИ МОЛОКА ИХ ДОЧЕРЕЙ	10
<b>Василец Т.М., Кухарева М.В.</b> СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ	12
<b>Василюк Я.В.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗДЕЛЬНОГО КОРМЛЕНИЯ КУР И ПЕТУХОВ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА	13
<b>Василюк Я.В., Малец А.В., Горчаков В.Ю., Кравцевич В.П.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ КОРМОВ - ОСНОВА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В МЯСНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ	15
<b>Ганджа А.И., Легкевич Л.Л.</b> ВИТРИФИКАЦИЯ ООЦИТОВ КОРОВ И ИХ СОХРАННОСТЬ ПОСЛЕ ОТАИВАНИЯ	17
<b>Ганущенко О.Ф., Боброва Л.С.</b> ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ КОНСЕРВИРОВАНИЯ ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ НА КАЧЕСТВО ГОТОВОГО КОРМА	19
<b>Горный А.В., Бондарь Н.Ф.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМАССЫ ТОПИНАМБУРА В ПОДКОРМКЕ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ	21
<b>Горчаков В.Ю.</b> ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОГО ТРЕНИНГА НА СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЛОШАДЕЙ	23

<b>Григорьев Д.А., Богданович П.Ф.</b> ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	25
<b>Григорьев Д.А., Богданович П.Ф.</b> ФАКТОР МАШИННОГО ДОЕНИЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА	27
<b>Гришанова О.В.</b> ГИБРИДИЗАЦИЯ В СВИНОВОДСТВЕ	29
<b>Гурский В.Г., Сурмач В.Н.</b> СУХОЙ СВЕКЛОВИЧНЫЙ ЖОМ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЦИОНЕ ДОЙНЫХ КОРОВ	31
<b>Дадашко В.В., Ромашко А.К., Руско А.А.</b> ВЫРАЩИВАНИЕ ЦЫПЛЯТ НА РАЦИОНАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАПСОВОГО ЖМЫХА	33
<b>Дадашко В.В., Чарьев А.Б., Гошаев Г.Г.</b> ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА БРОЙЛЕРОВ КРОССА «ROSS 308» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВОЗРАСТА УБОЯ	35
<b>Добрук В.М., Горбунов Ю.А., Минина Н.Г.</b> ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ НА ИХ КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	37
<b>Добрук Е.А., Пестис В.К., Сарнацкая Р.Р., Тарас А.М., Наумова Г.В., Яковчик Н.С.</b> ГУМИНОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ ИЗ САПРОПЕЛЯ В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ	39
<b>Добрук Е.А., Пестис В.К., Сарнацкая Р.Р., Тарас А.М., Наумова Г.В., Яковчик Н.С.</b> КАЧЕСТВО ТРАВЯНИСТЫХ КОРМОВ ПРИ СИЛОСОВАНИИ ГУМИНОВЫМИ ПРЕПАРАТАМИ	41
<b>Дюба М.И.</b> ВЛИЯНИЕ ПОРОДЫ ХРЯКОВ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК	43
<b>Дюба М.И.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА БИО-МОС ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ И ОТКОРМЕ СВИНЕЙ	44
<b>Епишко О.А., Глинская Н.А.</b> ПОЛИМОРФИЗМ ПОПУЛЯЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ TGLA227, BM2113, TGLA53, ETH10, SPS115, TGLA126, TGLA122, INRA23, ETH3, ETH225, BM1824	45