

Национальная академия наук Беларуси
Институт генетики и цитологии НАН Беларуси
Общественное объединение
«Белорусское общество генетиков и селекционеров»

X съезд Белорусского общества генетиков и селекционеров

Международная научная конференция

**«ГЕНЕТИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ»**

(к 100-летию со дня рождения академика Н.В. Турбина)

Материалы конференции

**8-11 октября 2012 г.
г. Минск, Республика Беларусь**

Минск
ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси», 2012

Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы (к 100-летию со дня рождения академика Н.В. Турбина). Международная научная конференция, г. Минск, 8-11 октября 2012 г.: материалы конференции / Ред. колл.: А.В. Кильчевский и др.; Институт генетики и цитологии НАН Беларуси. - Минск, 2012 г. - 240 с. - ISBN 978-985-90287-1-7

В сборник включены материалы Международной научной конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы» (к 100-летию со дня рождения академика Н.В. Турбина) (г. Минск, 8-11 октября 2012 г.) в рамках секций:

1. Общая и молекулярная генетика
2. Генетика и селекция растений
3. Генетика и селекция животных
4. Генетика микроорганизмов
5. Генетика человека и медицинская генетика

Тексты публикуются в авторской версии без редакционных изменений

О.А. Епишко, Т.И. Епишко, Л.А. Танана, Н.А. Глинская

ГЕНЕТИКО-ПОПУЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО МИКРОСАТЕЛЛИТНЫМ ЛОКУСАМ

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Беларусь, 230015, г. Гродно, ул. Академическая, 10

e-mail: labgen@mail.ru

На современном уровне развития животноводства важен вопрос сохранения генетической изменчивости сельскохозяйственных животных, которая имеет тенденцию к снижению в результате интенсивного и одностороннего разведения.

В связи с чем нами проведен анализ генетической структуры молочного скота чернопестрой породы, разводимого в КСУП «Племенной завод «Красная звезда» и СПК «Агрокомбинат Снов» по 11 микросателлитным локусам нуклеотидных последовательностей ДНК: BM1824, BM 2113, ETH10, ETH225, ETH3, INRA023, SPS115, TGLA122, TGLA126, TGLA227, TGLA53.

Важным параметром динамики генетической изменчивости популяций является гетерозиготность. Высокая гетерозиготность всегда сопровождается повышенной жизнеспособностью в пре- и постнатальный периоды онтогенеза, высокой воспроизводительной и адаптационной способностью к изменениям модификационных факторов.

Результаты проведенного анализа генетического разнообразия популяций молочного скота, разводимого в КСУП «Племенной завод «Красная звезда», показали, что в группе исследованных животных наибольшее количество аллелей наблюдалось в локусах TGLA122 и TGLA227 - 34 и 33 соответственно; наиболее высоким уровнем наблюдаемой и ожидаемой гетерозиготности характеризовался локус TGLA227 (98% и 94% соответственно), а наименьшими значениями - TGLA 126 (89%) и BM1824 (81%), соответственно.

В популяции животных СПК «Агрокомбинат Снов» наибольшее количество аллелей диагностировано в локусах TGLA 122, ETH 10 и INRA023 - 20, 16 и 16, соответственно. Наиболее высокими показателями наблюдаемой и ожидаемой гетерозиготности отличались локусы TGLA227 (100%) и TGLA53 (98%), в то время как наименьшими значениями - ETH3 (79%) и SPS115 (57%), соответственно.

В общем, уровень гетерозиготности в четырех выборках по одиннадцати исследованным микросателлитным локусам превысил 50%, что свидетельствует о высоком полиморфизме изучаемых микросателлитных маркеров и целесообразности их использования для оценки генетического разнообразия популяций и достоверности происхождения животных с высокой степенью точности.

Кроме того, нами была рассчитана величина информативной ценности использованных маркеров (PIC). Чем больше величина PIC исследуемого локуса, тем информативнее он в качестве маркера. В проведенных нами исследованиях было установлено, что все изученные микросателлитные последовательности имели $PIC > 0,5$. Следовательно, совокупность полученных нами данных указывает на целесообразность использования этих маркеров в дальнейшем поиске ассоциаций с локусами хозяйственно-полезных признаков.

Таким образом, в исследованных популяциях обнаружен высокий «запас» генетического разнообразия по микросателлитным локусам, что свидетельствует о возможности их использования для паспортизации, идентификации, подтверждения происхождения отдельных индивидов и изучения генетического разнообразия пород и популяций молочного скота чернопестрой породы.

О. А. Шугай	
Разработка технологии создания трансгенных растений ярового рапса с геном <i>aroA E.coli</i>	120
С.С. Юданова, С.А. Мелентьева	
Цитогенетические особенности растений сахарной свеклы при самоопылении и однородительском размножении	121
М. Praczyk, K. Heller	
The Effect of Environmental Conditions for Heritability and Heredity Analysis of Fiber Flax Quantitative Traits.....	122

СЕКЦИЯ 3

М.М. Асланян	
Вариабельность и характер наследования позвонков у домашней свиньи (<i>Sus scrofa</i> L.)	124
Л.А. Баранова, В.П. Емельянова, Е.В. Жорник, А.М. Струкова, И.Д. Болотовский	
ПЦР-диагностика заболевания комплексный порок позвоночника (CVM) у крупного рогатого скота	125
Е.В. Белая	
Оценка фенотипического эффекта полиморфных вариантов генов соматотропинового каскада на признаки молочной продуктивности крупного рогатого скота голштинской и белорусской черно-пестрой породы	126
Л.П. Буцацкий	
Биотехнология в аквакультуре рыб	127
Р. И. Гончарова, А.М. Слуквин, О. Hisar, Т. Yanik, Е.М. Kocaman, М. Arslan, G.Duburs, E. Bisenieks, М.И. Лесюк	
Стимулирующее действие Дилудина на рост и развитие молоди радужной форели, выращиваемой в холодноводной аквакультуре.....	128
Е.Б. Евтыхова, Б.Б. Хасенов, К.Н. Мукантаев, К.А. Турсунов, К.К. Муканов, А.В. Шустов	
Тест-система ПЦР в режиме реального времени для диагностики лейкоза крупного рогатого скота	129
О.А. Епишко, Т.И. Епишко, Л.А. Танана, Н.А. Глинская	
Генетико-популяционный анализ крупного рогатого скота по микросателлитным локусам	130
Т.И. Епишко, Т.И. Кузьмина, О.А. Епишко	
Клеточные репродуктивные технологии в решении задач воспроизводства крупного рогатого скота.....	131
Е.А. Заблоцкая, С.А. Котова, А.В. Велиев	
Разработка подхода к молекулярно-генетической идентификации таксонов диких парнокопытных Беларуси в экспертно-криминалистической практике.....	132
С.А. Костенко, А.Ф. Маленченко, О.В. Ермакова, П.П. Джус, Л.Ф. Стародуб, Ю.Ф. Куриленко, Е.В. Федорова	
Соматический мутагенез сельскохозяйственных животных в разных радиологических условиях содержания. 133	
С.А. Костенко, Е.В. Сидоренко, О.Н. Коновал, Н.А. Камыш	
Полиморфизм свиней крупной белой породы Украины и Беларуси по гену рецептора эстрогена	134
С.А. Котова, А.В. Луговнёв, О.Н. Лукашкова, Н.Н. Кузуб	
Подход к видовой идентификации биологических следов зубра европейского <i>Bison bonasus</i> (Linnaeus, 1758). 135	
Л.В. Кунева, Г.И. Сыровнев, В.Т. Сметанин, Я.В. Степневская, Л.Н. Ковальчук	
Сохранение генетической изменчивости в локальных популяциях домашних животных	136
С.И. Луговой, Л.А. Домашова	
Полиморфизм гена <i>BF</i> (<i>BF_inl_C79T</i>) и его ассоциация с воспроизводительными качествами свиноматок	137