

М.А. ГОРБУКОВ, Ю.И. GERMAN, В.И. ЧАВЛЫТКО,
В.Н. ДАЙЛИДЁНОК, А.И. GERMAN

**СЕЛЕКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РАЗВЕДЕНИЯ ПЛЕМЕННЫХ ЛОШАДЕЙ
В РАБОЧЕПОЛЬЗОВАТЕЛЬНОМ И ПРОДУКТИВНОМ
КОНЕВОДСТВЕ БЕЛАРУСИ**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Селекционный массив наиболее распространенного в Беларуси рабочепользовательного и продуктивного коневодства представлен в основном лошадьми белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород, а также небольшим количеством лошадей советской тяжеловозной породы [1, 2]. Известно, что в итоге многолетней направленной работы утверждена в 2000 г. белорусская упряжная порода лошадей, а в 2005 г. завершено создание нового заводского типа в русской тяжеловозной породе «Мстиславский». Для того чтобы племенные лошади указанных пород соответствовали современным требованиям, оставались конкурентоспособными и востребованными в специфических условиях их разведения при наличии многочисленных племенных конеферм различных форм собственности и ведомственной подчиненности, настоятельной необходимостью является разработка и использование единых критериев отбора, подбора, воспроизводства лошадей, выполнение необходимых элементов племенной работы.

Целью исследований стала разработка эффективной технологии разведения племенных лошадей белорусской упряжной, русской и советской тяжеловозных пород, обеспечивающей создание селекционных групп высококлассных производителей и маток.

Материал и методика исследований. Исследования выполнялись с использованием племенного конепоголовья белорусской упряжной (55 сельскохозяйственных предприятий), русской тяжеловозной (5 сельскохозяйственных предприятий), советской тяжеловозной (2 сельскохозяйственных предприятия) пород, где исполнителями совместно со специалистами хозяйств и племенной службы республики формировались различные по численности селекционные группы лошадей. Для подготовки итогового документа – отраслевого регламента «Разведение племенных лошадей для рабочепользовательного и продуктивного коневодства» – разработаны типовые технологические про-

цессы по осуществлению централизованного племенного учета, определению племенной ценности лошадей и их идентификации, отбору, подбору, воспроизводству, кормлению и содержанию. Указанные элементы технологии являются в основном общими для племенного конепоголовья, а включенные в регламент основные положения перспективных селекционных программ специфичны для каждой из включенных в регламент пород. Они разработаны на основе тщательного анализа результатов предшествующей племенной работы и перспективного моделирования селекционных процессов.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Установлено, что в связи с задачей производства разнообразной продукции коневодства и решения новых проблем в отрасли необходимо иметь в белорусской упряжной породе лошадей как основной тип для выполнения работ средней тяжести, использования в спорте, туризме, так и тяжелоупряжной, для продуктивного коневодства и выполнения достаточно энергоемких работ. Лошади создаваемого тяжелоупряжного типа должны быть минимум на 2-4 % крупнее требований стандарта класса элита. Они сравнительно массивны, костисты и эффективны на медленных аллюрах, неприхотливы и высокопродуктивны. Основные промеры лошадей модельных типов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оптимальные промеры лошадей модельных типов белорусской упряжной породы

Типы	Живая масса, кг	Промеры, см			
		высота в холке	косая длина туловища	обхват груди	обхват пясти
жеребцы					
основной	550-600	154	160	187	21,5
тяжелоупряжной	650-700	156	164	195	22,0
кобылы					
основной	450-500	150	158	182	20,5
тяжелоупряжной	550-650	152	160	185	21,5

Остальные признаки отбора должны удовлетворять минимальным требованиям разработанного отраслевого регламента. Основной селекционной задачей является постепенное увеличение промеров, повышение живой массы, улучшения их пользовательных качеств. Определено, что селекция лошадей основного типа будет осуществляться преимущественно путем чистопородного разведения по линиям. Новый тип будет создаваться на основе чистопородного разведения лошадей, достигших целевых стандартов, и ограниченного «прилития

крови» литовской, русской тяжеловозной, латвийской, жмудской, гудбрандсдальской пород с последующим тщательным отбором и разведением созданных генотипов. Высота в холке улучшателей должна быть не ниже 160 см, обхват груди – 200 см.

Установлено, что разведение лошадей по линиям осуществляется в условиях племядра открытого типа при влиянии на активную часть породы всего подконтрольного селекционного массива. Происходит это путем использования в гомогенных подборках к производителям заводских линий, как линейных, так и генеалогически не дифференцированных маток породы, отбираемых по наибольшей выраженности желательного типа. Использование такой системы подбора в сочетании с многоэтапным отбором полученного потомства обеспечивает расширение генеалогической структуры, выращивание жеребцов и кобыл высокого качества, постепенное улучшение показателей их оценки на 0,1-0,5 % за поколение.

Наиболее результативно использовать внутрилинейные подборки лошадей с умеренных инбридингом на родоначальников линий (оценка 8,39-8,42 баллов) и кроссы линий (оценка 8,25-8,36 баллов), особенно с участием лошадей лидирующей линии Орлика, отличающейся универсальной сочетаемостью с другими генеалогическими структурами. Перспективно также использование кроссов линий Анода × Баяна и других.

Размещение лошадей отдельных линий необходимо осуществлять в соответствии с планом, приведенным в таблице 2.

Работа в линии Анода должна заключаться в активном использовании в селекции потомков внука родоначальника – 16 Бора Лесного (Мышак-Буланка), при подборе к ним маток линий Орлика, Баяна, Заветного, а также осуществлять гомогенные внутрилинейные сочетания с использованием умеренного инбридинга на Бора Лесного и его сыновей.

В линии Баяна необходимо осуществлять постепенное формирование новой генеалогической структуры – линии Милчика через Тумана. Указанный производитель является сыном родоначальника. В основном все современные представители линии – его потомки.

Основной задачей работы в линии Голубя является получение продолжателей от основного представителя линии – жеребца Витка (Шутник-Воронка), используемого в СПК «Раковцы» Сморгонского района.

Необходимо продолжать линию Заветного через двух наиболее ценных ее представителей жеребцов-производителей Кортик (Жарт-Калина) из РУСП «Нива» Лидского района и внука Кортика – Сокола (Бурани-Зорька), который используется в СПК «Кухчицы» Клецкого района. Первый из них при организации дальнейшего целенаправленного использования может обеспечить формирование ценной селекци-

онной группы жеребцов и кобыл породы среднего типа.

Таблица 2 – План размещения линий белорусской упряжной породы в ведущих хозяйствах

Линии	Хозяйства
Анода	РУСП «Совхоз-комбинат «Мир» Барановичского, СПК «Полесская нива» Столинского, ОАО БСК «Луч» Березовского, СПК «Новоселки-Лучай» Поставского, РУСП «Племзавод «Кореличи» Кореличского, СПК «Сола» Сморгонского, СПК «17 сентября» Несвижского, РУП «Заречье» Смолевичского районов
Баяна	СПК «Полесская нива» Столинского, СПК «Раковцы» Сморгонского, СПК «Большие Новоселки» Борисовского районов, РУП «Заречье» Смолевичского районов
Голубя	СПК «Раковцы» Сморгонского, СПК «Едковский» Лидского районов
Заветного	РУСП «Племзавод «Нача» Ляховичского, РУСП «Нива» Лидского, СПК «Сола» Сморгонского, СПК «Городя» Несвижского, СПК «Кухчицы» Клецкого, СПК «Тимирязевский» Копыльского районов
Орлика	СПК «Достоево» Ивановского, СПК «Огаревичи» Ганцевичского, РУСП «Племзавод «Кореличи» Кореличского, СПК «Тимирязевский» Копыльского районов

В линии Лесного Орла в настоящее время нет мужских продолжателей, поэтому необходимо маток подбирать под производителей линий Голубя, Орлика, Баяна. Это обеспечивает достижение хорошей внутривидовой сочетаемости по селекционируемым признакам с последующим созданием новой генеалогической структуры.

В линии Орлика высокими показателями оценки по собственной продуктивности и качеству потомства отличаются такие производители, как Гаспадарь (Памир-Герань), из СПК «Достоево» Ивановского района, Хитрый (Медок-Хмара) из СПК «Тимирязевский» Копыльского района, Пардыш (Полет-Пихта) из СПК «Огаревичи» Ганцевичского районов.

Для получения лошадей тяжелоупряжного типа на основе чистопородного разведения следует использовать гетерогенные подборы очень крупных производителей породы таких, например, как Актив (158-173-208-22,0 см), Буревестник (166-170-200-22,0 см), Дымок (165-175-188-23,0 см) из РУСП «Совхоз-комбинат «Мир» Барановичского района и жеребцов-производителей подобных промеров из других хозяйств. Вся дальнейшая селекция осуществляется по общепринятой

схеме разведения. При вводимом скрещивании на чистопородных матках используются жеребцы улучшающих пород. Как правило, скрещивание будет ограничено получением потомков первого поколения требуемого качества. В дальнейшем разведение помесей с $1/4$, $1/8$, $3/8$ долей наследственности улучшающей породы будет осуществляться «в себе». Возможны спаривания и типичных полукровных животных.

Планируется в подконтрольном селекционном массиве белорусской упряжной породы иметь не менее 50 жеребцов-производителей и 1000 кономаток, в т. ч. 500 маток тяжелоупряжного типа.

В русской тяжеловозной породе отобрано для разведения 16 жеребцов и 230 кобыл. В ведущем репродукторе породы РУСП «СГЦ «Вихра» Мстиславского района имеется 9 жеребцов и 100 кобыл, 1 жеребец и 36 кобыл в РСУП «Гомельский конный завод № 59» Ветковского района. Необходимым элементом дальнейшей работы должно быть сохранение созданного нового типа в породе, получение высококлассных улучшателей для рабочепользовательного и продуктивного коневодства со следующими промерами жеребцов и кобыл: высота в холке – 156-154 см, косая длина туловища – 164-163 см, обхват груди – 200-195 см, обхват пясти – 23-22 см.

Оценку и отбор лошадей по генотипу осуществляют в три этапа. Вначале оценивается происхождение лошади. В настоящее время, благодаря осуществлению длительной направленной работы с породой, все предки лошадей, отбираемых в производящий состав, принадлежат к классу элита. Такой же порядок отбора по родителям сохранится и на перспективу, т. е. все предки жеребцов и кобыл конных заводов и племенных конеферм должны быть самого высокого качества. Необходимо учитывать и генеалогическую принадлежность предков. В последующем лошадей оценивают и отбирают по фенотипу и качеству потомства.

Подбираемые для спаривания жеребцы и кобылы по всем признакам оценки должны удовлетворять требованиям модельного стандарта породы. Основное значение имеет гомогенный подбор по комплексу признаков. Его использование, как правило, обеспечивает сохранение наследственных задатков однотипных животных.

Гомогенный подбор дополняется при необходимости гетерогенным, когда недостатки одного из родителей (обычно кобылы) компенсируются хорошим развитием аналогичного признака у производителя. Наиболее удачен подбор пар среднего возраста, которые оценены по качеству потомства. При отсутствии таких животных наследственные качества должны быть известны хотя бы у одного из них. Кобыл старше 20-летнего возраста использовать для воспроизводства нецелесообразно.

В хозяйствах планируется разведение лошадей следующих линий русской тяжеловозной породы: в РУСП «СГЦ «Вихра» – Градуса, Свиста, Караула, Рубикона; в РСУП «Гомельский конный завод № 59» – Градуса, Свиста, Поденщика; в СПК «Рассвет» им. Орловского – Градуса, Свиста, Поденщика; в Полесском ГРЭЗ – Рубина, Поденщика, Градуса; в СПК «Зарянский» – Свиста, Градуса.

Племенная база советской тяжеловозной породы формируется в двух предприятиях: СДП «Авангард» Могилевского (3 жеребца, 37 кобыл) и СПК «Крутогорье-Петковичи» Дзержинского районов (3 жеребца, 34 кобылы). Для племенного использования следует отбирать лошадей, отличающихся общей массивностью, имеющих хорошую омускуленность, прочный костяк и копытный рог, спокойных, добро нравных и работоспособных. Перспективными для разведения являются линии Гарольда, Жасмина, Ковбоя, Феномена, Флейтиста. Обязательным является только чистопородное разведение. Перспективными для разведения являются жеребцы и кобылы, имеющие следующие промеры: высота в холке – 164-162 см, косая длина туловища – 172-170 см, обхват груди – 210-205 см, обхват пясти – 26-24,5 см.

Установлено, что достижение целевых стандартов селекции в каждой из пород может быть обеспечено, если кормление и содержание лошадей соответствует отраслевому регламенту «Воспроизводство и выращивание лошадей», введенному 01.01.2007 г. [3]. Наиболее распространенным остается конюшенно-пастбищное содержание лошадей, когда в денниках размещают преимущественно жеребцов и жеребо-подсосных маток, остальные группы – в секциях. Для различных половозрастных групп содержание концентратов в рационе варьирует в стойловый период – от 35 до 65 %, в пастбищный период – 20-60 %.

Организация пороодообразовательного процесса на основе эффективных селекционно-технологических приемов обеспечило создание в породах групп высококлассных жеребцов и кобыл и их эффективное использование.

Заключение. 1. Установлено, что основными в рабочепользовательном и продуктивном коневодстве Беларуси являются белорусская упряжная, русская и советская тяжеловозные породы лошадей, которых разводят в 62-х сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.

2. Основным методом разведения во всех породах является чистопородное по линиям. Для создания тяжелоупряжного заводского типа в белорусской упряжной породе допускается вводное скрещивание не достигающих стандарта маток с производителями литовской, русской тяжеловозных, латвийской, жмудской, гудбрандсдальской пород, параметры оценки которых соответствуют разработанному стандарту.

3. В каждой из пород созданы селекционные группы маток и жеребцов-производителей, направленное разведение которых обеспечит получение конкурентоспособного конепоголовья для племенного использования.

Литература

1. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы. Основные зоотехнические документы по селекционно-племенной работе в животноводстве : сборник технологической документации / Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству ; рук. разработ. : Н. А. Попков [и др.]. – Жодино : Науч.-практический центр НАН Беларуси по животноводству, 2008. – 475,[1] с.

2. Лазовский, А. А. Породы лошадей / А. А. Лазовский. – Витебск, 2003. – 96 с.

3. Воспроизводство и выращивание лошадей // Организационно-технологические нормативы производства продукции животноводства и заготовки кормов : сб. отраслевых регламентов. – Минск : Белорусская наука, 2007. – С. 120-158

(поступила 26.02.2010 г.)

УДК 636.2.082.11:575

Ж.А. ГРИБАНОВА

ДНК-ТЕСТИРОВАНИЕ ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ БЕЛОРУСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПО ЛОКУСАМ ГЕНОВ БЕЛКОВ МОЛОКА

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. В последнее время актуальной задачей отрасли молочного скотоводства является не только повышение уровня молочной продуктивности, но и улучшение качественных показателей получаемого молока.

Особое значение приобретает вопрос повышения содержания белка в молоке, как основного компонента, определяющего его пищевую ценность и технологические свойства. Решение этой задачи возможно не только с использованием традиционных методов селекции, но и с применением новых генетических методов, позволяющих выявлять животных-носителей желательных генотипов, а также прогнозировать их продуктивные качества в раннем возрасте.

Одним из высокоэффективных методов современной молекулярной генетики является ДНК-тестирование, которое позволяет идентифицировать генотипы животных, связанные с признаками белкомолочности. В молочном скотоводстве это, в первую очередь, гены, кодирую-