

**ЭКСТЕРЬЕРНО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ И ДИНАМИКА РОСТА МОЛОДНЯКА
БЕЛОРУССКОЙ УПРЯЖНОЙ, РУССКОЙ ТЯЖЕЛОВОЗНОЙ
ПОРОД В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ГРУППАХ
ПРОДУКТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

**М. А. ГОРБУКОВ, Ю. И. ГЕРМАН, В. И. ЧАВЛЫТКО,
А. Н. РУДАК, А. И. ГЕРМАН, Е. В. САДЫКОВ**

*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь, 222163, e-mail: belhorses@mail.ru*

(Поступила в редакцию 20.01.2021)

В многоотраслевом фермерском хозяйстве «Василек» Дзержинского района, занимающимся, в частности, племенным и продуктивным коневодством, исследовали прижизненные показатели выраженности признаков мясной продуктивности у двухлетнего молодняка белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород в сформированных экспериментальных группах (по 5 жеребчиков, 25 кобылок каждой из пород). Создавали группы как из завезенного, так и выращенного в хозяйстве молодняка. Установлена целесообразность использовать в селекции по мясности данные как об основных промерах лошади – высоте в холке, косой длине туловища, обхвате груди и пясти, так и дополнительных – ширине и глубине, груди, ширине крупа. С учетом указанных показателей и индексов телосложения определены специфические экстерьерно-конституциональные особенности исследованного молодняка. Установлено, что по развитию и приросту промеров двухлетние жеребчики превышают породные стандарты, что свидетельствует о их относительной скороспелости. У молодняка белорусской упряжной породы ежемесячный прирост высоты в холке составил 1,1 см, обхвата груди – 2,6 см, косой длины туловища – 1,1 см. У сверстников русской тяжеловозной породы данные показатели были недостоверно хуже. Установлено, что линейные промеры – высота в холке, косая длина туловища более интенсивно увеличивались у молодняка белорусской упряжной породы, а объемные показатели – обхват груди, ширина и глубина груди, ширина крупа – у сверстников русской тяжеловозной породы.

Оказалось, что показатели промеров лошадей во всех породах положительно коррелируют с их приростом. Особенно значимой была фенотипическая корреляция между высотой в холке, косой длиной туловища, глубиной груди и их приростом ($r=0,71-0,84$; $0,86-0,94$; $0,57-0,67$). Установленную особенность можно использовать в селекционном прогнозировании, тем более, что возрастная повторяемость промеров молодняка является высокой ($r=0,72-0,98$; $r=0,67-0,98$).

Ключевые слова: *молодняк, породы лошадей, белорусская упряжная, русская тяжеловозная, промеры, корреляция, продуктивность.*

On the diversified farm «Vasilek», Dzerzhinsk district, which is engaged, in particular, in pedigree and productive horse breeding, the live-animal indicators of the distinct manifestation of meat productivity traits were studied in two-year-old young animals of the Belarusian

Harness and the Russian Heavy Draft breeds in the formed experimental groups (5 horse colts, 25 fillies of each of the breeds). The groups were set up from both imported and farmed young animals. The expediency of using data on the main measurements of the horse – height at the withers, body length from the point of the shoulder to the point of the hip, chest and pastern girth, as well as additional ones – chest width and depth, croup width – in the breeding for meat was established. With regard to these parameters and body built indices, specific exterior and constitutional features of the young animals under study were determined. It was found that the development and increase in measurements of two-year-old colts exceeded the breed standards, which is evidence of their relatively early maturation. In young animals of the Belarusian Harness breed, the monthly increase in height at the withers was 1.1 cm, in chest girth – 2.6 cm, and in body length from the point of the shoulder to the point of the hip – 1.1 cm. These parameters were worse in the herd mates of the Russian Heavy Draft breed. It was established that linear measurements – height at the withers, body length – increased more intensively in young animals of the Belarusian Harness, and volumetric indicators – chest girth, chest width and depth, and croup width – in herd mates of the Russian Heavy Draft.

It turned out that body measurements of horses in all breeds positively correlate with their growth. Especially significant was the phenotypic correlation between height at the withers, body length, chest depth, and their increase ($r=0.71-0.84$; $0.86-0.94$; $0.57-0.67$). The determined feature can be used in breeding forecasting, especially since age-related repetition of measurements of young animals is high ($r=0.72-0.98$; $r=0.67-0.98$).

Key words: young animals, horse breeds, Belarusian Harness Horse, Russian Heavy Draft, body measurements, correlation, productivity.

Введение. Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы определено развитие всех основных направлений коневодства на основе сохранения и использования разводимых пород лошадей. В связи с изменением роли данных животных в народном хозяйстве стало все более активно развиваться племенное, спортивное, досуговое коневодство. Продуктивное направление, в частности использование лошадей для производства мяса, не получило пока широкого распространения (национальные особенности питания населения, недостаточно высокая эффективность производства, отсутствие инициативных кадров и пр.). Вместе с тем, в связи с высокой биологической и пищевой ценностью конины необходимость производства данного продукта в нашей стране, в т. ч. и на экспорт является актуальной [1–7].

В настоящее время основной формой развития продуктивного (мясного) коневодства в Беларуси является подготовка и реализация выбракованных из производящего состава взрослых лошадей и сверхремонтного молодняка. Однако из-за отсутствия специализированной технологии выращивания, разнотипичности поставляемого на убой конепоголовья, диспаритета цен реализация лошадей для убоя оказывается невыгодной. Это не стимулирует развитие указанного направления.

Как свидетельствуют литературные данные и опыт функциониро-

вания данной отрасли в успешных сельскохозяйственных предприятиях нашей страны, перспективы мясного коневодства Беларуси связаны с необходимостью разведения лошадей специализированного типа, использования и интенсивного выращивания молодняка, удовлетворяющего стандартам, применения малозатратных схем кормления с максимальным использованием дешевых пастбищ. Всю эту работу целесообразно выполнять последовательно и системно.

Начальным ее этапом является выполнение комплекса исследований по разработке метода оценки и отбора молодняка белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород продуктивного (мясного) направления. Исследования по данной проблеме в нашей стране ранее не выполнялись, что обуславливает их актуальность и новизну.

Цель работы – определить экстерьерно-конституциональные особенности выращиваемого в экспериментальных группах молодняка белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород продуктивного типа, исследовать динамику его развития. Установить взаимосвязи между исследованными фенотипическими характеристиками жеребчиков и кобылок с показателями их развития, признаками мясной продуктивности.

Основная часть. Исследования выполнялись в фермерском хозяйстве «Василек» Дзержинского района Минской области, экономика которого основана на многоотраслевой организации производства, в том числе и разведения лошадей для выращивания племенного и польвовательного (продуктивного) молодняка.

Из завезенного и выращенного в хозяйстве конепоголовья было сформировано две группы молодняка по 5 жеребчиков, 25 кобылок белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород.

На основе изучения племенных документов и материалов первичного учета установлено происхождение каждой лошади, принадлежность ее к определенной породе и генеалогической структуре.

Морфометрические и экстерьерно-конституциональные особенности устанавливались путем оценки отдельных статей, определения показателей.

У каждой лошади взяты основные промеры: высота в холке, косая длина туловища, обхват груди, обхват пясти. Кроме них, для более глубокого изучения фенотипических особенностей молодняка лошадей, взяты дополнительные промеры: ширина груди, глубина груди, ширина крупа в маклаках. Вычислены следующие индексы телосложения: растянутости, широкотелости, сбитости, костистости, длинно-

ногости, грудной, тазогрудной [1].

Динамика (интенсивность) роста молодняка устанавливалась по результатам ежеквартальных взятий промеров жеребчиков и кобылок, определения индексов телосложения, абсолютной и относительной скорости роста.

На основании исследования корреляционных взаимосвязей экстерьерно-конституциональных признаков молодняка со скоростью его роста определены наиболее информативные показатели прижизненной оценки данного показателя без проведения взвешиваний лошадей на промежуточных этапах его выращивания. Материал обработан биометрически [10].

Установлено, что по всем признакам оценки жеребчики и кобылки в экспериментальных группах соответствуют породным стандартам, а по ряду показателей превышают его.

Специфическими экстерьерными особенностями жеребчиков и кобылок белорусской упряжной породы являются следующие: они имеют ярко выраженный упряжной тип, специфические для породы масти – буланая, гнедая, соловая, мышастая. Для большинства маток характерной является среднего размера, не тяжелая голова, широкие ганаши, средних размеров с невысоким выходом шея, широкая, глубокая грудь, прямая средних размеров спина, короткая поясница, широкий, хорошо обмускуленный, иногда слегка свислый круп, широко расставленные прочные конечности, хорошо развитый сухожильно связочный аппарат.

Кобылки русской тяжеловозной породы недостаточно массивней сверстников. Они имеют относительно укороченное туловище. Голова у кобыл не крупная, пропорциональная, ганаши широкие или среднего размера, холка короткая, обычно низкая, лопатка средняя по длине, относительно косо поставленная; спина чаще всего короткая, также как поясница и круп хорошо обмускуленная. Круп широкий, средний по длине или короткий, часто свислый. Русские тяжеловозы в исследованной группе не имели преимуществ по сравнению со сверстницами белорусской упряжной породы по развитию грудной клетки, они даже незначительно уступали им по этому признаку. Грудной и тазогрудной индексы у кобылок русской тяжеловозной породы были недостаточно хуже развиты, чем у сверстниц белорусской упряжной породы.

Исследована динамика развития молодняка белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород (табл. 1).

Таблица 1. Динамика промеров кобылок белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород в экспериментальных группах

Показатель	Белорусская упряжная порода, n=25		Русская тяжеловозная порода, n=25	
	абсолютная скорость роста, см	относительная скорость роста по группе, %	абсолютная скорость роста, см	относительная скорость роста по группе, %
Высота в холке	3,3±0,31	2,2	2,2±0,28	1,4
Косая длина туловища	4,8±0,28	3,2	3,3±0,57	2,2
Обхват груди	7,0±0,58	3,9	7,8±0,44	4,4
Обхват пясти	1,0	4,8	1,2±0,09	5,8
Ширина груди	2,2±0,28	3,8	1,8±0,38	4,1
Глубина груди	2,2±0,15	3,5	2,7±0,31	4,3
Ширина крупа	2,3±0,19	4,6	2,3±0,31	4,9

Приведенные в табл. 1 данные, характеризующие абсолютную и относительную скорости роста молодняка белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород, достигнутых за 90-дневный учетный период, свидетельствуют о специфических для каждой из групп качествах. По белорусской упряжной породе ежемесячный прирост высоты в холке составил 1,1 см, косой длине туловища – 1,7 см, обхвату груди – 2,3 см, обхвату пясти – 0,3 см. Скорость роста молодняка русской тяжеловозной породы по отдельным промерам оказалась более низкой, чем сверстников белорусской упряжной породы. За аналогичное время высота в холке увеличилась на 0,7 см, косая длина туловища – на 1,1 см, обхват груди – на 2,6 см, обхват пясти – на 0,4 см.

Оказалось также, что прирост линейных промеров экстерьера, таких как высота в холке, косая длина туловища был более высоким у молодняка белорусской упряжной породы (3,3±0,31 см; 4,8±0,28 см), а показатели прироста обхвата груди, глубины груди были более значительными у кобылок русской тяжеловозной породы (7,8±0,44 см; 2,7±0,31 см), что видимо связано со спецификой породных и типологических характеристик лошадей.

Изменения в индексах телосложения также являются в основном положительными.

Важнейшими промерами, характеризующими выраженность мясных форм телосложения лошадей – глубина груди, ширина груди, ширина крупа, которые, однако, не используются при экспертной оценке конепоголовья.

Исследовали их взаимосвязь с признаками, которые являются обязательными в селекционной работе. Результаты исследований приве-

дены в табл. 2.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции между отдельными промерами кобылок белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород в ФХ «Василек» Дзержинского района

Промеры	Порода	Обхват груди	Глубина груди	Ширина груди	Ширина крупа
Высота в холке	бел. упр.	0,38	0,51	0,19	0,26
	рус. тяж.	0,13	0,07	0,55	-0,06
Обхват груди	бел. упр.	–	0,92	0,96	0,37
	рус. тяж.	–	0,81	0,58	0,79

Установлено, что у молодняка белорусской упряжной породы наиболее взаимосвязаны высота в холке с обхватом и глубиной груди; обхват груди – с глубиной, шириной груди, шириной крупа. В русской тяжеловозной породе выявлена положительная корреляция между высотой в холке и шириной груди, между обхватом груди и глубиной, шириной груди и шириной крупа.

Приведенные данные подтверждают целесообразность использовать в селекции лошадей продуктивного (мясного) направления не только традиционные промеры – высоту в холке, косую длину туловища, обхват груди и пясти, но и тесно связанных с ними параметров – ширину, глубину груди, ширину крупа, характеризующих степень выраженности мясных форм телосложения жеребцов и кобыл.

Оригинальные данные получены нами при исследовании взаимосвязи параметров отдельных статей экстерьера с их приростом (табл. 3).

Таблица 3. Коэффициенты фенотипической корреляции между промерами кобылок белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород и их приростом

Порода	Коэффициенты корреляции, r					
	Высота в холке – прирост высоты	Косая длина туловища – прирост длины	Обхват груди – прирост обхвата	Глубина груди – прирост глубины	Ширина груди – прирост ширины	Ширина крупа – прирост ширины
Белорусская упряжная	0,71	0,86	0,55	0,57	0,33	0,49
Русская тяжеловозная	0,84	0,94	0,50	0,67	0,41	0,52

В соответствии с приведенными в табл. 3 данными следует констатировать, что у кобылок белорусской упряжной и русской тяжеловозной пород выявлена положительная корреляция между всеми исследованными промерами и абсолютным приростом каждой стати за учетный промежуток времени.

Особенно значимой была фенотипическая корреляция между такими промерами тела, как высота в холке, косая длина туловища и приростом указанных статей (соответственно, $r = 0,71-0,84$; $r = 0,86-0,94$). Сходные результаты получены и по жеребчикам.

Во всех исследованных группах молодняка белорусской и русской тяжеловозной пород основные промеры, такие, как высота в холке, косая длина туловища, обхват и глубина груди, ширина крупа могут быть использованы в качестве показателей прижизненной характеристики продуктивных качеств лошадей.

Установлено, что индексы телосложения чаще всего отрицательно коррелируют с показателями прироста и развития молодняка, что не позволяет их использовать в качестве дополнительных критериев отбора молодняка по интенсивности роста.

Определили высокую возрастную повторяемость промеров исследованного молодняка ($r = 0,67-0,98$). Это обусловлено, в частности, и генетическими особенностями подконтрольного конеполовья, связанными с использованием преимущественно гомогенных сочетаний родительских пар, снижающих изменчивость величины признаков.

Заключение. Установлено, что отобранный в ф/х «Василек» Дзержинского района для формирования экспериментальных групп продуктивного (мясного) направления молодняк белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород удовлетворяет стандартам с оценкой по происхождению, типичности не ниже 7 баллов (кобылки), не ниже 8 баллов (жеребчики). Наиболее соответствуют планируемому качеству кобылки белорусской упряжной породы. Показано также, что выделенный молодняк соответствует стандартам пород и по морфометрическим, экстерьерно-конституциональным особенностям.

Характерным для молодняка белорусской упряжной породы является наличие ярко выраженного упряжного типа с хорошо развитыми линейными показателями экстерьера. Молодняк русской тяжеловозной породы отличается сравнительной укороченностью туловища, хорошо развитыми объемными показателями груди и крупа. Показатели прироста исследованных промеров молодняка соответствуют породным стандартам или превышают их.

Выявлены корреляционные взаимосвязи между исследованными фенотипическими признаками жеребчиков и кобылок. Так, у молодняка белорусской упряжной породы наиболее взаимосвязаны высота в холке с обхватом и глубиной груди, обхват груди – с глубиной, шириной груди, шириной крупа. В русской тяжеловозной породе положи-

тельно коррелируют высота в холке и ширина крупа. Положительно также коррелируют промеры молодняка с их приростом. Это подтверждает целесообразность использования в селекции лошадей мясного направления не только традиционных промеров – высота в холке, косая длина туловища, обхват груди, но и дополнительных – ширина и глубина груди, ширина крупа, характеризующих степень выраженности мясных форм телосложения жеребцов и кобыл.

В связи с установленной положительной корреляцией между промерами молодняка и динамикой их роста предлагается использовать сравнительные данные о высоте в холке, косой длине туловища, обхвату груди, глубине и ширине груди, ширине крупа жеребчиков и кобылок в качестве дополнительного косвенного теста раннего прогнозирования скорости роста, прижизненной характеристики развития признаков мясной продуктивности лошадей белорусской упряжной, русской тяжеловозной пород.

ЛИТЕРАТУРА

1. Практическое коневодство / В. В. Калашников [и др.]. – Москва: Колос, 2000. – 376 с.
2. Барминцев, Ю. Н. Мясное и молочное коневодство / Ю. Н. Барминцев. – Москва: Сельхозиздат, 1963. – 220 с.
3. Манджиева, А. М. Выгодная отрасль животноводства / А. М. Манджиева // Коневодство и конный спорт. – 2016. – №2. – С. 23–25.
4. Абрамов, А. Ф. Мясная продуктивность и качество мяса пород лошадей, разводимых в Якутии / А. Ф. Абрамов, Р. В. Иванов, Н. Д. Алексеев. – Якутск: 2013. – 84 с.
5. Ковешников, В. С. Экономические аспекты развития коневодческой отрасли / В. С. Ковешников // Коневодство и конный спорт. – 2018. – №3. – С. 4–7.
6. Дубежинский, Е. В. Освоение малозатратных приемов создания табунов лошадей продуктивного направления / Е. В. Дубежинский // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад. – Горки, 2007. – С. 14–19.
7. Нафиков, У. Ф. Мясная продуктивность лошадей башкирской породы различных генотипов: Автореф. дисс.... канд. с.-х. наук / У. Ф. Нафиков. – Уфа, 2008. – 24 с.
10. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск.: Высшая школа, 1973. – 327 с.