

УДК 636.13.082

СПОРТИВНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЛОШАДЕЙ, ВЫСТУПАЮЩИХ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО ТРОЕБОРЬЮ

Зяц О.А., Линник Л.М., Ковалевская Т.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

В ходе исследований была проведена оценка лошадей тракененской породы, выступавших в троеборье, по показателям пола, а также промерам и индексам статей тела. Также была определена взаимосвязь между полом и результатами выступления лошадей в троеборье в зависимости от сложности соревнований. Изучение факторов, определяющих спортивную работоспособность лошадей тракененской породы, позволит более обоснованно отбирать животных в производящий состав, а также (с учетом пола и экстерьера) для спортивных выступлений в том или ином уровне сложности. Анализ характеристик спортивных лошадей также позволит разработать предложения по совершенствованию спортивной работоспособности лошадей тракененской породы.

During researches the estimation of horses trakenenskoj the breeds, acting in triathlon, on indicators of a floor, a linear accessory, and also measurements and indexes of articles of a body has been spent. Also the interrelation between a floor, a linear accessory and results of performance of horses in competitions depending on complexity of triathlon has been defined. Studying of the factors defining sports working capacity of horses trakenenskoj of breed, will allow more to prove to select animals in making structure, and to sportsmen (taking into account a floor and an exterieur) for performances in this or that level of complexity. The analysis of characteristics of sports horses also will allow to develop offers on perfection of sports working capacity of horses trakenenskoj breeds.

Введение. Коневодство имеет важное значение в народном хозяйстве и выделяется среди других отраслей животноводства. Отрасль развивается по многим направлениям, обеспечивая народное хозяйство рабоче-пользовательными, племенными, продуктивными и спортивными лошадьми.

В последнее время в коневодстве республики начали уделять особое внимание спортивному коневодству. Лошади верховых пород в Республике Беларусь в последнее время стали всё чаще использоваться, для зрелищных спортивных соревнований, для туристических поездок и лечебной верховой езды.

Однако многочисленные проблемы сельского хозяйства не позволяют пока активно развивать это направление. Сократилось за последние годы и количество конноспортивных секций в хозяйствах. Однако при совмещении конноспортивной и племенной работы под руководством квалифицированных специалистов, при активной продаже хорошо подготовленных лошадей, в т.ч. и на экспорт, спортивное коневодство становится выгодным и успешно развивается без дополнительных дотаций, так как верховые лошади спортивного типа, прошедшие специальный индивидуальный тренинг, испытания и показавшие хорошие результаты в соревнованиях, достаточно высоко ценятся и пользуются большим спросом на международных аукционах [1, 2, 4, 9].

Спортивное коневодство в республике развивается на базе преимущественного использования лошадей тракененской, ганноверской пород и разнообразных помесей.

Наиболее распространенной в конном спорте является тракененская порода. В классическом спорте представителей этой породы успешно используют и в выездке, и в конкурах, и в троеборье. Спрос на хороших лошадей тракененской породы со стороны спортивных организаций практически не ограничен [3, 5].

Учитывая высокую ценность тракененской породы и возрастающий спрос на эффективную, сильную и выносливую спортивную лошадь, является актуальным развитие и улучшение спортивного потенциала в лошадях этой породы. В настоящее время выявление спортивных задатков в лошадях тракененской породы остается приоритетным направлением.

Поэтому своевременное выявление генотипических (наследственных) свойств оказывает большое влияние на совершенствование породы. Оценка лошадей проводят различными способами, но во всех случаях преследуют одну и ту же цель - выявление лошадей, отличающихся более высокой спортивной работоспособностью. Лошадей верховых пород оценивают по результатам работоспособности (резвость, число призовых мест, сумма выигрыша) в ходе испытаний на ипподромах, а также по общему индексу успеха [6, 8].

Для успешной селекционной работы с верховыми породами спортивного назначения необходима количественная оценка влияния различных факторов на проявление хозяйственно-полезных признаков.

Селекция лошадей спортивных пород ведется по комплексу признаков, поэтому существенное значение имеет выявление характера их коррелятивной зависимости. Результаты бонитировки, промеры и индексы в значительной степени связаны со спортивной работоспособностью лошадей [7, 10].

Троеборье – самый сложный вид соревнований. В троеборье всесторонне проверяется квалифицированность всадника во всех видах конного спорта: в выездке, стипль-чезе, пробеге, кроссе и конкуре, а также умение правильно распределить силы лошади, добиться от неё максимального спортивного результата при минимальном износе организма.

Наряду с этими требованиями, которые в основном касаются профессионалов, в странах с развитым коннозаводством троеборье стало хорошим средством испытания лошадей (полукровных и высококровных), что же касается чистокровных верховых, то они участвуют в скачках.

К сожалению, в настоящее время испытанию лошадей в соревнованиях по троеборью придаётся недостаточно внимания. Это объясняется тем, что всё ещё продолжается тенденция развития конкура, так как здесь легче зарабатывать деньги. Однако, с точки зрения коннозаводства, соревнования по преодолению препятствий не являются средством испытания лошадей.

Материалом для исследования послужили:

- результаты бонитировки и испытаний лошадей Республиканского центра олимпийской подготовки лошадей и коневодства, включающие в себя основные промеры статей тела (высота в холке, обхват груди, обхват пясти);

- технические результаты соревнований по троеборью.

Для оценки результатов выступления в конном спорте нами использовался индекс успеха, определяемый по формуле: $IУ=100 - 100 \times (M - 1) / (N - 1)$, где M - место, занятое лошадью в выступлении, N - количество стартовавших лошадей.

Для изучения факторов, влияющих на работоспособность, проведены корреляционный и дисперсионный анализы.

Проведено сравнение лошадей по среднему числу выступлений за сезон, индексу успеха в соревнованиях разного уровня сложности.

Расчеты проводились с использованием программных пакетов MS Office 2003 (включая MS Access и Ms Excel 2003), Statistica for Windows XP.

Результаты исследований. Одним из важных селекционируемых признаков в коневодстве является экстерьер спортивной лошади, в том числе ее калибр и тип сложения. Калибр лошади характеризуется ее ростом (высотой в холке). Промеры обхвата груди и пясти отражают развитие грудной клетки и костяка. Относительными показателями, определяющими эти признаки, являются индексы массивности и костистости. Селекционная работа с большинством верховых пород направлена на увеличение роста лошадей при сохранении достаточной массивности и костистости.

Поэтому основной задачей в спортивном коневодстве является непрерывное улучшение спортивных качеств лошадей, осуществляемое путем широкого использования лучших по типичности, экстерьеру и работоспособности лошадей.

Для характеристики особенности строения тела у всех лошадей, выступавших в соревнованиях по троеборью, были взяты такие промеры, как высота в холке, обхват груди и обхват пясти, а также рассчитаны индекс массивности, характеризующий развитие грудной клетки, и индекс костистости, дающий представление о развитии костяка (табл. 1).

Конституция и экстерьер пробонитированных лошадей в основном характерны для траккененской породы. На момент бонитировки лошади, попавшие в троеборье, характеризовались хорошим ростом при слегка укороченном формате. Размах вариации, выраженный стандартным отклонением, говорит о достаточной выравненности животных по основным промерам.

Таблица 1 - Основные промеры и индексы лошадей, участвовавших в соревнованиях по троеборью

Промеры	Жеребцы	Мерины	Кобылы
Высота в холке, см	163,0±1,1	160,8±1,3	158,5±0,7
Обхват груди, см	183,0±1,7	183,0±2,1	185,0±1,0
Обхват пясти, см	20,4±0,2	20,4±0,2	20,3±0,3
Индекс массивности, %	12,5±0,1	12,7±0,13	12,8±0,1
Индекс костистости, %	112,3±1,1	113,9±1,1	116,7±0,3

Изучение показателей основных промеров – высоты в холке, обхвата груди, обхвата пясти и вычисление их средних величин показывает, что они соответствуют показателям траккененской породы.

Так, по высоте в холке самыми высокорослыми были жеребцы – 163,0 см, тогда как у кобыл и мерин данный показатель был ниже – на 2,2-4,5 см.

Важнейшим показателем для скаковых лошадей является развитие грудной клетки, о чем можно судить по промерам обхвата груди, а также по индексу массивности. Наибольшей величиной обхвата груди отличались кобылы – 185,0 см, тогда как у жеребцов и мерин она составила 183,0 см, что на 2 см или 1,1% меньше. Индекс массивности у мерин и жеребцов был меньше на 0,2-0,3%, чем у кобыл.

Показателем крепости конституции и развития сухожильно-связочного аппарата лошади является индекс костистости. Наибольший показатель индекса костистости, равный 12,8, был у кобыл (больше, чем у жеребцов и мерин, на 0,2-0,3%).

В таблице 2 представлены данные о результативности выступлений троеборных лошадей разного пола в соревнованиях легкого, среднего и высшего уровня сложности.

Таблица 2 - Индекс успеха лошадей разного пола в соревнованиях по троеборью

Пол	Жеребцы	Мерины	Кобылы
Среднее количество стартов в сезоне	7,8	9,9	2,5
ИУ в выступлениях на легком уровне, %	65,86±6,34	48,77±4,69	41,31±10,9
ИУ в выступлениях на среднем уровне, %	43,75±3,61	66,18±5,57	-
ИУ в выступлениях на сложном уровне,	71,52±7,78	-	-
Средний ИУ по всем соревнованиям, %	65,21±4,62	54,94±3,72	41,31±10,9

Максимальное количество выступлений за сезон наблюдалось у мерин (9,9) и жеребцов (7,8), в то время как кобылы реже участвовали в соревнованиях (2,5).

Кобылы траккененской породы выступают в троеборье только легкого уровня. В соревнованиях другого уровня они не представлены.

Индекс успеха у кобыл, выступавших на легком уровне, составил 41,31 %, что на 7,46 % ниже, чем у меринов, и на 24,55 % ниже чем у жеребцов. В выступлениях на среднем уровне наиболее успешными были мерины (66,18%) по сравнению с жеребцами (43,75%).

В выступлениях на сложном уровне были отмечены только жеребцы, индекс успеха у них составил 71,52 %. В таблице 3 представлены результаты бонитировки лошадей разного пола в соревнованиях по троеборью.

Таблица 3 – Оценка лошадей разного пола в соревнованиях по троеборью (в баллах)

Показатели	Жеребцы	Мерины	Кобылы
Оценка двигательных качеств	8,34±0,60	7,47±0,77	-
Оценка прыжковых качеств	8,98±0,47	8,50±0,33	-
Оценка спортивных качеств	8,66±0,08	7,81±0,39	-
Стиль прыжка	8,17±0,60	6,80±0,8	-
Темперамент	4,92±0,08	4,50±0,29	-
Стиль шага	7,33±1,45	7,00±1,4	-
Стиль рыси	7,84±0,42	7,25±0,78	-

Из данных таблицы 3 видно, что жеребцы превосходят меринов в оценке двигательных качеств на 0,87 %, прыжковых качеств – на 0,48% и спортивных качеств – на 0,85%. Наивысший бал за темперамент получили жеребцы (4,92), что больше, чем у меринов, на 0,42 балла. По оценке стиля шага и рыси более высокие результаты показали жеребцы – 7,33 и 7,84 баллов соответственно, против 7,00 и 7,25 у меринов.

Нами была установлена коррелятивная связь по признаку «индекс успеха». Показатели данного «индекса успеха» связали с оценкой двигательных, прыжковых и спортивных качеств, стилем прыжка, темпом, а также стилем шага и рыси (таблица 4).

Таблица 4 - Коэффициенты корреляции между работоспособностью в троеборье и результатами испытаний

Показатели	Индекс успеха на среднем уровне	Индекс успеха на легком уровне
Оценка двигательных качеств	0,140	0,150
Оценка прыжковых качеств	0,680	0,220
Оценка спортивных качеств	0,290	0,460
Стиль прыжка	0,620	0,320
Темп	0,990	0,590
Стиль шага	0,140	0,050
Стиль рыси	0,290	-0,030

Определение зависимости такого важного для спортивных лошадей показателя как «индекс успеха», от баллов, полученных в результате испытаний, показало высокую положительную связь (от 0,140 до 0,990) между индексом успеха на среднем уровне и оценками, полученными при бонитировке.

Взаимосвязь между индексом успеха на легком уровне и баллами, полученными при бонитировке, была ниже и колебалась от 0,050 до 0,590. Причем взаимосвязь между баллом, полученным за стиль рыси, и индексом успеха на легком уровне имела отрицательный результат (0,030).

Полученные нами данные корреляционных связей между работоспособностью и экстерьером лошадей и их резвостью приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Коэффициенты корреляции между промерами тела, индексами и работоспособностью лошадей в троеборье

Показатели	Индекс успеха на среднем уровне	Индекс успеха на легком уровне
Высота в холке	0,620	-0,038
Обхват груди	0,690	-0,440
Обхват пясти	0,750	-0,777
Индекс костистости	1,000	-0,500
Индекс массивности	0,900	-0,300

Как видно из данных таблицы 5, между успешностью выступления лошадей на легком уровне и промерами тела лошадей существует высокая отрицательная корреляционная связь.

Наиболее высокая связь наблюдается между индексом успеха на среднем уровне и промерами. Так, высокую связь с успешностью выступления на среднем уровне имеют высота в холке (0,620), обхват груди (0,690), обхват пясти (0,750).

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что наибольшей интенсивностью использования характеризуются мерины тракененской породы (9,9 стартов в сезон).

Показатели оценки двигательных, прыжковых и спортивных качеств, а также общая работоспособность, оцененная по результатам заводских испытаний, имеют определенную связь с результативностью спортивных выступлений лошадей. Была обнаружена положительная корреляция между оценкой, полученной за двигательные, прыжковые и спортивные качества, темп, стиль прыжка, стиль рыси, стиль шага и результативностью спор-

тивных выступлений на среднем и легком уровне, за исключением результатов выступлений на легком уровне и стилем рыси, где наблюдалась отрицательная связь. Наблюдалась высокодостоверная корреляция между результатами испытаний троеборных лошадей, выступающих в соревнованиях легкого уровня, и показателями индексов.

Литература. 1. Винничук, Д.Т. Выращивание и тренинг лошадей / Д.Т. Винничук. М.: ООО «Изд-во АСТ», 2003. 119 с.; 2. Волков, С. А. Современные подходы к генетической оценке спортивных лошадей / С.А. Волков // Зоотехния. 2006. № 5. С. 9-12.; 3. Гладенко В.К. Коневодство Беларуси / В.К. Гладенко - Мн.: Ураджай, 1983.-72с.; 4. Горбуков, М. А. Ускоренная оценка лошадей по основным признакам / М. А. Горбуков, Ю. И. Герман, В. Н. Дайлиденко // Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции : тезисы докладов международной научно-практической конференции (12-13 октября 2007 г.). - Жодино, 2007. - С. 34-36; 5. Горчаков, В. Ю. Приемы эффективного использования спортивных лошадей / В. Ю. Горчаков, А. В. Малец // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадров, Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия". - Горки, 2009. - Вып. 12, ч. 1. - С. 452-459; 6. Демин В. А. О связи результатов заводских испытаний лошадей полукровных пород с их последующим спортивным использованием / В.А. Демин, Г.В. Харламова, М.А. Политова // Доклады ТСХА (выпуск 281), М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009.-С. 457. 7. Козлов С.А. Племенное дело в коневодстве: Учебное пособие / С.А. Козлов – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2003. – 88 с.; 8. Ленякина, О.Г. Результативность лошадей различных пород в конном спорте России / О.Г. Ленякина, Е.С. Романов, Г.Ф. Сергаенко // Материалы Международной научной конференции посвященной 90-летию со дня рождения и 70-летию научной деятельности заслуженного деятеля науки РФ профессора Ю.Н. Барминцева, Дивово, 2005. С. 70-72; 9. Финозенов, А. Ю. Спортивное коневодство в Республике Беларусь / А. Ю. Финозенов, Н. Н. Андросик // Экология и животный мир : международный научно-практический журнал. - 2007. - № 2. - С. 14-18 : ил.; 10. Ярмолич, М. Ю. Правильное воспроизводство и выращивание лошадей - залог успеха в коневодстве / М. Ю. Ярмолич // Белорусское сельское хозяйство: ежемесячный научно-практический журнал. - 2008. - № 5. - С. 77-80, 85

Статья передана в печать 15.02.2012 г.

УДК 636.2.053.054.087.72

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЕНА В КОРМЛЕНИИ РЕМОНТНЫХ БЫЧКОВ

Карпеня М.М., Шамич Ю.В., Карпеня С.Л., Подрез В.Н., Дуброва Ю.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Выращивание племенных бычков с использованием в зимний и летний периоды премиксов с повышенной дозой органической формы селена (0,4 мг на 1 кг сухого вещества рациона) позволяет получать экономический эффект в расчете на одну голову 301,5–342,2 тыс. рублей.

Cultivation of breeding bull-calves with use during the winter and summer periods of premixes with the raised dose of the organic form of selenium (0,4 mg on 1 kg of solid of a diet) allows to receive economic benefit counting on one head of 301,5-342,2 thousand roubles.

Введение. В последнее время селен все больше привлекает внимание научных и практических работников как биотический элемент, который в малых количествах выполняет важные функции. Благодаря высокой химической активности он способен образовывать сложные органические соединения, участвующие во всех биохимических процессах живого организма.

Селен – жизненно важный микроэлемент с уникальными биологическими функциями и широким спектром биологического действия его соединений. Как известно, селен активно взаимодействует с белками, и наиболее высокая эффективность отмечается при комплексном использовании селеносодержащих препаратов с белковыми кормовыми веществами и жирорастворимыми витаминами А, D, E. Установлены такие виды отношений селена с другими биологически активными веществами, как индифферентные отношения, синергизм, явления торможения и антагонизма.

Доказано, что селен, имеет множество биологических эффектов, однако наиболее этот элемент известен как антиоксидант. Селен является одним из важных пищевых антиоксидантов, то есть агентом, способствующим детоксикации реакционноспособных производных кислорода в организме. Основной биологической ролью селена является его участие в синтезе и активности антиоксидантных ферментов: глутатионпероксидазы I - IV, селензависимой пероксидазы нейтрофилов, селенопротеинов Р и W, тиоредоксинредуктазы и др., а также 5-йодитрониндейодиназы I, II и III. Благодаря своей роли в глутатионпероксидазе, селен взаимодействует с любым компонентом пищи, который затрагивает антиоксидантно-прооксидантный баланс клетки. Следует учитывать, что во-первых, селен является антиоксидантом непрямого действия, то есть те его соединения, которые поступают с пищей, сами по себе свойствами антиоксидантов не обладают. Более того, некоторые из соединений селена, особенно при их передозировке, могут проявлять прооксидантное действие. Активными биоантиоксидантами являются только селенопротеины, синтезируемые в организме. Во-вторых, наряду с антиоксидантным действием ряд селеноэнзимов обладает и другими, весьма важными видами биологической активности. Селен входит в состав большинства гормонов и ферментов, и связан таким образом со всеми органами и системами человека. Поступление селена в организм, наряду с другими микроэлементами, необходимо для поддержания нормального функционирования. В организме селен стимулирует процессы обмена веществ. Он участвует как в первой фазе биохимической адаптации (окисление чужеродных веществ с образованием органических окисей и перекисей), так и во второй (связывание и выведение активных метаболитов). Он способен защитить организм от ток-