

11. Animal Health Management Practices Among Smallholder Livestock Producers in Australia and Their Contribution to the Surveillance System, Hernández-Jover M., Hayes L., Woodgate R. [et al.], Front. Vet. Sci., 2019, Vol. 18, Is. 6, pp. 191. doi: 10.3389/fvets.2019.00191.

12. Health scores for farmed animals: Screening pig health with register data from public and private databases, Nienhaus F., Meemken D., Schoneberg C. [et al.], PLoS One, 2020, Vol. 4, Is. 15 (2). doi: 10.1371/journal.pone.0228497.

DOI 10.24411/2307-2873-2020-10008

УДК 636.12/.13 : 798.2

ДВИГАТЕЛЬНЫЕ, ПРЫЖКОВЫЕ КАЧЕСТВА ЛОШАДЕЙ СПОРТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ И ИХ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Е. М. Бачурина, канд. с.-х. наук;

В. И. Полковникова, канд. с.-х. наук, доцент,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ,

ул. Петропавловская, 23, Пермь, Россия, 614990

E-mail: cat.zor2014@yandex.ru

Аннотация. В соревнованиях по конкуру и манежной езде чаще всего используются лошади, которые обладают четкими, размеренными, ритмичными движениями. Двигательные качества являются основой выездки. Манежная езда – это выполнение базовых элементов выездки. Она является начальным этапом выездки: вольты, перемены, переходы, остановки, осаживание. Оценка двигательных качеств позволяет тренеру или берейтору выявить наиболее перспективных для спорта лошадей. Оценка прыжковых качеств включает в себя мощность, стиль прыжка и темперамент лошади. Прыжок лошади через препятствие состоит из четырех фаз: группировка, отталкивание, полет, приземление и осуществляется с помощью врожденного двигательного рефлекса. При тренинге спортивной лошади уделяется внимание формированию и улучшению природных двигательных и прыжковых качеств. Была проведена оценка двигательных и прыжковых качеств лошадей спортивного направления с учетом темперамента лошади. Оценка двигательных качеств производили за стиль шага, рыси и галопа, оценку прыжка – по высоте барьера и стилю прыжка. Также проанализирована работоспособность лошадей в соревнованиях по конкуру и манежной езде с помощью расчета индекса успеха. Высоким индексом успеха в конкуре и в соревнованиях по манежной езде отличились лошади ганноверской породы 64,3 % и 49,8 % соответственно. Таким образом, своевременная оценка двигательных и прыжковых позволяет тренерам и берейторам выявить существенные недостатки или хорошие врожденные двигательные и прыжковые качества у лошадей для правильного и грамотного подбора индивидуального тренинга или устранения недостатков и усовершенствования качеств. Следовательно, данная работа, затрагивающая эти вопросы, является актуальной.

Ключевые слова: прыжковые качества, двигательные качества, манежная езда, конкур, преодоление препятствия, испытания.

Введение. Результативность лошадей в классических видах конного спорта зависит от таких факторов, как порода, происхождение, экстерьер. В действительности не уделяется внимание таким факторам, как двигательные и прыжковые качества. Преждевременная их оценка способствует улучшению работоспособности, а также является ключевым моментом при обучении и тренинге лошадей.

Таким образом, целью данной работы было изучить и дать оценку двигательным и прыжковым качествам лошадей и их работоспособности.

Для достижения цели были поставлены задачи:

1. Определить фенотипическое разнообразие лошадей спортивных пород;
2. Произвести оценку двигательных качеств спортивных лошадей;
3. Определить мощность и стиль прыжка;
4. Рассчитать индекс успеха лошадей в конкуре и манежной езде.

Данная работа проводилась на конно-спортивном комплексе Пермского края и в конноспортивной школе «Реприз», было

исследовано 70 голов лошадей тракененской, ганноверской пород, а также спортивные помеси.

Методика. По методике Н. В. Дорофеева производили оценку двигательных качеств.

На контрольной дорожке длиной 25 метров проводили оценку двигательных качеств. Лошади после разминки в течении 10-15 минут, а затем размашистым шагом, активной, легкой рысью и сгруппированным галопом проходили три раза контрольную дорожку. При движении лошади шагом и рысью производили подсчёт шагов с указанием пройденного времени. При сбое движения повторяли.

Оценка прыжковых качеств включает в себя мощность, стиль прыжка, а также учитывается оценка темперамента лошади. В оценку прыжковых качеств входила сумма баллов, полученная по каждому показателю и делением этой суммы на три.

Прыжковые качества оценивали в шпрингартене, когда лошадь двигалась свободно, без всадника и прыгала через барьер. Мощность прыжка оценивали по высоте преодоленного барьера (табл. 1).

Таблица 1

Шкала оценки силовых качеств при преодолении препятствий на свободе

Высота препятствия, см	140	130	130	120	100	100
Оценка в баллах	15	15	13	11	8	6

Результат убавляли на 1 балл – за каждый зацеп, на 2 балла – за разрушение (повал), на 3 балла – за закидку. Технику прыжка лошади оценивали с помощью схемы и по совпадению её с идеальной моделью прыжка.

Работоспособность оценивали благодаря техническим результатам в соревнованиях по конкуру и манежной езде за 2016-2018 гг. Работоспособность лошадей рассчитывали по формуле индекса успеха:

$$ИУ = 100 \times (M-1)/(N-1),$$

где М – место, занятое лошадей в вы- ступлении,

N – количество стартовавших лошадей и выражается в процентах.

Результаты. Наиболее распространенной породой в Пермском крае является тракененская, она обладает многофункциональностью использования в классических видах конного спорта, таких как конкур, выездка и троеборье. Лошади ганноверской породы и спортивные помеси также ис-

пользуются и показывают отличные резуль- таты в соревнованиях.

Из данных таблицы 2 видно, что в конноспортивном комплексе Пермского края и конноспортивной школе «Реприз» предпо- читают использовать лошадей тракенен- ской породы (их количество составляет 40 %), лошадей ганноверской породы (30 %) и лошадей спортивной помеси (30 %).

Таблица 2

Распределение лошадей по породам

Всего лошадей	Порода			Итого
	Тракененская	Ганноверская	Спортивная помесь	
Количество голов	28	21	21	70
%	40	30	30	100

Для оценки двигательных и прыжковых качеств лошадей спортивного направления более значимы для селекции являются же- ребцы и кобылы по сравнению с меринами. Следствием этого служит преждевременная оценка двигательных и прыжковых качеств,

которая позволит отобрать наиболее пер- спективных лошадей для спорта. Мерины отличаются от жеребцов и кобыл уравно- вешенным, спокойным темпераментом, что очень ценится при обучении детей в конно- спортивной школе (табл. 3).

Таблица 3

Соотношение половых групп лошадей

Порода	Всего ло- шадей, гол.	Половые группы лошадей					
		жеребцы		кобылы		мерины	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
Тракененская	28	5	18,5	12	37,5	11	100
Ганноверская	21	10	37,0	11	34,3	-	-
Спортивная помесь	21	12	44,5	9	28,2	-	-
Итого:	70	27	38,5	32	45,7	11	15,8

Данные таблицы 3 показывают, что на ис- следуемых предприятиях Пермского края больше кобыл – 45,7 %, меньше жеребцов – 38,5 % и мерин – 15,8 % от общего поголовья.

Прекрасную возможность для селекции по работоспособности представляют испытания молодых лошадей, которые являются их первым шагом на пути к спортивным достижениям.

Таблица 4

Возрастной состав лошадей, гол.

Порода	Возраст, лет			Всего
	3	4	5	
Тракененская	11	9	8	28
Ганноверская	12	5	4	21
Спортивная помесь	8	7	6	21
Итого, гол.	31	21	18	70
Итого, %	44,2	30	25,8	100

Таким образом, можно отметить, что более компетентный возраст лошадей для участия в соревнованиях – 3 года – 44,2 % и 4 года – 30 %. Лошадей в возрасте 5 лет имелось 25,8 %. Отбор лошадей, подающих большие надежды для спортивной карьеры и отличающихся отличными врожденными двигательными и прыжковыми качествами, лучше проводить преждевременно, а именно в молодом возрасте.

Движения широкие, плавные и легкие присущи спортивным лошадям верховых пород. Следовательно, оценка двигательных и прыжковых качеств способствует выявлению лошадей, обладающих врожденной способностью к таким движениям. Главным в движении лошади является четкость, ровность и свободные, легкие размашистые движения.

Оценка двигательных качеств состоит из стиля шага, рыси, галопа (табл. 5).

Таблица 5

Оценка двигательных качеств, балл ($X \pm Sx$)

Показатель	Порода		
	Тракененская	Ганноверская	Спортивная помесь
Оценка за шаг	8,82 ± 0,15	10,0 ± 0,27	9,76 ± 0,29
Оценка за рысь	6,85 ± 0,29	7,5 ± 0,39	6,92 ± 0,33
Стиль шага	6,86 ± 0,14	6,7 ± 0,12	6,59 ± 0,13
Стиль рыси	6,67 ± 0,15	6,7 ± 0,98	6,59 ± 0,18
Стиль галопа	7,10 ± 0,14	6,7 ± 0,26	7,05 ± 0,11
Средняя оценка за стиль	6,88 ± 0,16	6,7 ± 0,15	6,89 ± 0,57
Оценка за двигательные качества	7,52 ± 0,10	8,1 ± 0,45	7,75 ± 0,78

Из данных таблицы 5 видно, что лошади ганноверской породы превосходят по оценке двигательных качеств лошадей тракененской породы и спортивных помесей

на 0,58 и 0,35 балла соответственно.

Тренинг лошади состоит из формирования и совершенствования природных качеств, включая прыжок. Силы и баланс ло-

шади в момент отталкивания, при полете над препятствием и при приземлении играют немаловажную роль в соревнованиях по конкуру.

Таблица 6

Оценка прыжковых качеств, балл ($X \pm Sx$)

Показатель	Порода		
	Тракененская	Ганноверская	Спортивная помесь
Мощность прыжка	12,6 ± 0,32	13,5 ± 0,23	13,1 ± 0,17
Стиль прыжка	7,60 ± 0,82	7,75 ± 0,26	7,29 ± 0,53
Темперамент лошади	4,87 ± 0,18	4,87 ± 0,21	4,38 ± 0,19
Оценка прыжковых качеств	8,39 ± 0,13	8,69 ± 0,15	8,28 ± 0,16

При оценке прыжковых качеств баллы присваивались за мощность, стиль прыжка и темперамент лошади. Наиболее высокий суммарный балл – 8,69 за прыжковые качества получили лошади ганноверской породы. Превосходство по отношению к лошадям тракененской породы и спортивных помесей составило 0,3 и 0,41 балла соответственно. Работоспособность лошадей выявлялась благодаря техническим результатам соревнований по манежной езде и в конкуре.

Таблица 7

Индекс успеха лошадей, используемых в соревнованиях по манежной езде ($X \pm Sx$)

Порода	Год		
	2016	2017	2018
Тракененская	40,0 ± 7,64	42,4 ± 7,65	47,9 ± 6,78
Ганноверская	35,2 ± 8,56	47,3 ± 7,98	49,8 ± 8,16
Спортивная помесь	30,6 ± 7,73	31,0 ± 7,53	41,6 ± 8,31

Результаты таблицы 7 свидетельствуют о том, что большим индексом успеха в манежной езде характеризуются лошади ганноверской породы. В 2018 году данный показатель составил 49,8 %. Лошади участвовали в соревнованиях по конкуру до 100 см, до 110 см, до 130 см.

Таблица 8

Индекс успеха лошадей, используемых в соревнованиях по конкуру ($X \pm Sx$)

Порода	Год		
	2016	2017	2018
Тракененская	39,9 ± 5,98	51,1 ± 4,86	58,6 ± 6,29
Ганноверская	39,7 ± 6,59	55,7 ± 7,80	64,3 ± 2,37
Спортивная помесь	50,1 ± 7,91	50,6 ± 6,97	60,6 ± 8,76

Данные таблицы 8 свидетельствуют о том, что высокий индекс успеха у лошадей ганноверской породы за 2018 год составил 64,3 %.

Выводы. Таким образом, данные, полученные в ходе исследования, указывают на то, что конноспортивным клубам и школам предпочтительней использовать лошадей ганноверской породы, имеющих высокую результативность выступлений (индекс успеха) в соревнованиях по конкуру и манежной езде.

Благодаря оценке двигательных качеств есть возможность выявить перспективных для спорта лошадей, а также установить имеющиеся у них недостатки. Оценка двигательных качеств играет важную роль при разработке индивидуального тренинга для спортивных лошадей. Оценка прыжковых качеств учитывает мощность и стиль прыжка, в результате чего спортсмен, тренер или берейтор может грамотно распределить нагрузку и скорректировать тренинг для каждой лошади, учитывая её преимущества и недостатки.

Литература

1. Маршал Д. Д. Конный спорт. Техника и стиль прыжка. М.: «Аквариум ЛДТ», 2002. 160 с.
2. Дорофеев В. Н. Техника прыжка лошади // Коневодство и конный спорт. 1973. № 6. С. 29-30.
3. Брейтшер И. Л., Ласков А. А., Сергиенко Г. Ф. Зоотехнические, физиологические и биохимические модельные характеристики спортивных лошадей: метод. рекомендации. Дивово: ВНИИК, 1989. 19 с.
4. Дорофеев В. Н., Дорофеева Н. В., Матвиенко А. П. Наставление по спортивному тренингу и испытаниям молодняка. Дивово: ГНУ ВНИИ коневодства, 2010. 68 с.
5. Изегов С. А. Секреты верховой езды. М.: «МАКЦЕНТР», 2001. 97 с.
6. Филлис Д. Основы выездки и езды. М.: РИБ «Турист» 1990. 306 с.
7. Wyche S. The Horse's Muscles in Motion. United Kingdom, Ramsbury: The Crowood Press Ltd., 2002. 128 p.
8. Brooke G. Training Young Horses to Jump (Classic Reprint) / Publisher Forgotten Books. 2017. 122 p.
9. Wallace J., Thelwall J. Jumping Cross-country Fences. United Kingdom, Haslemere: Quiller Publishing Ltd., 1998. 24 p.
10. Johnson R. Show Jumping. Canada, New York: Crabtree Publishing Co, 2009. 32 p.
11. Denoix J.-M. Biomechanics and Physical Training of the Horse. Manson Publishing Ltd., 2013. 224 p.
12. Steinkraus W. Reflections on Riding and Jumping: Winning Techniques for Serious Riders. United States, North Pomfret: Publisher TRAFALGAR SQUARE, 1997. 240 p.

MOTOR, JUMPING QUALITIES OF SPORTS HORSES AND THEIR PERFORMANCE

E. M. Bachurina, Cand. Agr. Sci.

V. I. Polkovnikova, Cand. Agr. Sci., Associate Professor

Perm State Agro-Technological University

23, Petropavlovskaya St., Perm, Russia, 614990

E-mail: cat.zor2014@yandex.ru

ABSTRACT

In competitions in show jumping and riding arena are most often used horses that have a clear, measured, rhythmic movement. The movement of the horse consists of a passive part of the musculoskeletal system – skeleton, tendons, ligaments, mucous bags and active muscles. Motor qualities are the basis of dressage, and dressage classes provide an opportunity to improve in various directions. Dressage is the implementation of basic elements of dressage. It is the initial stage of dressage: volts, changes, transitions, stops, upsetting. Assessment of motor skills allows a coach or horse-holder to identify the most promising sport horses. Leap horse through obstacle consists of four phases: grouping, repulsion, flight, landing and is undertaken with the help of innate motor reflex. Hopping of quality include the capacity, style, jump, and temperament of the horse. When training a sport horse, attention is paid to the formation

and improvement of natural motor and jumping qualities. The assessment of motor and jump qualities of sport horses adjusted for of temperament horse was carried out on motor skills produced in the style of walk, trot and canter, evaluation of the jump on the barrier height and style of the jump. In addition, we analyzed the performance of horses in competitions in show jumping and riding arena by calculating the success index. The high index of success in the competition and in the arena riding competitions distinguished horses of Hanover breed, 64.3% and 49.8% respectively. Thus, timely evaluation of motor and jumping allows trainers and housebreakers to identify significant shortcomings or good innate motor and jumping qualities in horses for the correct and competent and correct selection of individual training and improve qualities. Consequently, this work, which addresses these issues, is relevant.

Key words: jumping qualities, motor qualities, riding, jumping, overcoming obstacles, testing, performance.

References

1. Marshal D. D. Konnyi sport. Tekhnika i stil' pryzhka (Equestrian sport. Technique and style of the jump), M., «Akvarium LDT», 2002, 160 p.
2. Dorofeev V. N. Tekhnika pryzhka loshadi (A jumping technique of the horse), Konevodstvo i konnyi sport, 1973, No. 6, pp. 29-30.
3. Breitsher I. L., Laskov A. A., Sergienko G. F. Zootekhnicheskie, fiziologicheskie i biokhicheskie model'nye kharakteristiki sportivnykh loshadei (Zootechnical, physiological and biochemical model characteristics of sport horses), metod. Rekomendatsii, Divovo, VNIK, 1989, 19 p.
4. Dorofeev V. N., Dorofeeva N. V., Matvienko A. P. Nastavlenie po sportivnomu treningu i ispytaniyam molodnyaka (Instructions for sports training and testing of young animals), Divovo, GNU VNII konevodstva, 2010, 68 p.
5. Izegov S. A. Sekrety verkhovoi ezdy (Secrets of horse riding), M., «MAKTsENTR», 2001, 97 p.
6. Fillis D. Osnovy vyezdki i ezdy (The basics of dressage and drive), M., RIB «Turist» 1990, 306 p.
7. Wyche S. The Horse's Muscles in Motion. United Kingdom, Ramsbury, The Crowood Press Ltd., 2002, 128 p.
8. Brooke G. Training Young Horses to Jump (Classic Reprint) / Publisher Forgotten Books. 2017. 122 p.
9. Wallace J., Thelwall J. Jumping Cross-country Fences, United Kingdom, Haslemere, Quiller Publishing Ltd., 1998, 24 p.
10. Johnson R. Show Jumping, Canada, New York, Crabtree Publishing Co, 2009, 32 p.
11. Denoix J.-M. Biomechanics and Physical Training of the Horse, Manson Publishing Ltd., 2013. 224 p.
12. Steinkraus W. Reflections on Riding and Jumping: Winning Techniques for Serious Riders, United States, North Pomfret, Publisher TRAFALGAR SQUARE, 1997, 240 p.

DOI 10.24411/2307-2873-2020-10005

УДК 619:617-089:636.2

РОЛЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СОСТАВА НОСОВОГО И ГЛОТОЧНОГО СЕКРЕТА В ДИАГНОСТИКЕ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

С. В. Гурова, канд. ветеринар. наук;

В. М. Аксенова, д-р биол. наук, профессор,

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ,

ул. Петропавловская, 23, г. Пермь, Россия, 614990

E-mail: gurvet@yandex.ru

Аннотация. В последние годы повысился интерес к исследованию параметров носовой слизи и секрета дыхательных путей и их роли для более ранней диагностики респираторных заболеваний. В данной работе проведено изучение диагностического значения исследования носового и глоточного содержимого при бронхопневмонии у телят в хо-