

## НОВАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МОЛОДНЯКА ВЕРХОВЫХ ПОРОД ЛОШАДЕЙ СПОРТИВНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

<sup>1</sup>М.А. Политова, кандидат сельскохозяйственных наук

<sup>2</sup>В.А. Демин, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

<sup>3</sup>И.В. Черногар, зоотехник

<sup>1</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела, пос. Лесные поляны Московской обл., Россия

<sup>2</sup>Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, Москва, Россия

<sup>3</sup>Конный завод им. Первой Конной Армии, х. Чернышевка Ростовской обл., Россия

Е-mail: politova-marina@yandex.ru

**Ключевые слова:** коневодство, буденновская порода, русская верховая порода, ганноверская порода, испытания, работоспособность, племенная работа.

**Реферат.** Авторами предложена и апробирована новая методика оценки двигательных и прыжковых качеств молодняка в условиях хозяйств и на межхозяйственном уровне для оценки задатков работоспособности лошадей спортивных пород. С начала 80-х гг. прошлого века была предложена система испытаний, предусматривающая демонстрацию лошадей под седлом для определения длины шага на шагу и рыси, стилиа рыси и галопа, а также оценку прыжковых качеств в шпрингартене. С изменением экономических условий хозяйственной деятельности большинства предприятий, возникновением дефицита кадров, а также с учетом большего внимания к благополучию животных, заездка в двухлетнем возрасте практически прекратилась. Это поставило перед наукой и практикой задачу разработки системы оценки молодняка, которая позволила бы достаточно надежно выявить и оценить задатки с меньшими организационными затратами. С 2005 г. в рамках сотрудничества с Ганноверским союзом Германии на базе ПКХ «Элитар», а с 2016 г. в КСК «Максима Парк» стали проводиться выводки молодняка спортивных пород и помесей с привлечением зарубежных экспертов. Это позволило накопить значительный опыт и предложить собственную методику тестирования молодняка в движениях и прыжках на свободе. Система была апробирована в рамках межпородного сравнения на выставке «Конная Россия», а также в племенных хозяйствах по буденновской (ОАО «Конный завод им. Первой Конной Армии») и ганноверской породам (ООО «Частный конный завод «Веедерн»). Для удобства оценки работоспособности при бонитировке были введены новые показатели – индексы двигательных и прыжковых качеств с определением весовых коэффициентов отдельных признаков. В ходе апробации методики были обнаружены определенные закономерности, которые позволили сделать вывод о возможности определения специализации и последующего назначения в 2–3-летнем возрасте. В частности, обнаружены корреляции ( $p < 0,01$ ) между оценками за аллюры в комплексе двигательных показателей: шаг – рысь 0,46, шаг – галоп 0,51, рысь – галоп 0,69, в комплексе прыжковых показателей – между стилем прыжка и оценкой галопа 0,31, мощностью прыжка и качеством галопа 0,35, стилем и мощностью прыжка 0,88. Анализ показал также наличие достоверных различий между представителями разных пород. Между показателями жеребцов и кобыл достоверных различий обнаружено не было.

## THE NEW METHODOLOGY OF PERFORMANCE TESTING FOR YOUNG HORSES OF SPORT BREEDS

<sup>1</sup>M.A. Politova, Candidate of Agricultural Sciences

<sup>2</sup>V.A. Demin, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

<sup>3</sup>I.V. Chernogar, zootechnician

<sup>1</sup>All-Russian Research Institute of Breeding, pos. Forest glades, Moscow region, Russia

<sup>2</sup>Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after: K.A. Timiryazeva, Moscow, Russia

<sup>3</sup>Stud farm named after: First Cavalry Army, x. Chernyshevka, Rostov region, Russia

Е-mail: politova-marina@yandex.ru

**Keywords:** Horse breeding, Budenny breed, Russian Riding Horse Breed, Hanoverian Breed, Test, Performance, Breeding.

**Abstract:** *The authors proposed and approved a new method of performance test for evaluating of dressage and jumping qualities of young horses on the farm and at the inter-farm level to assess the performance inclinations of sports horses. Since the early 1980s, a performance test system has been proposed which included horse's demonstrating under the saddle with measure of stride length at walk and trot, trot and canter style, as well as assessing jumping performance by free jumping. The changes in the economic conditions of most stud farm, the emergence of a shortage of personnel, as well as greater attention to the welfare of animals, the using of 2-year-old animals under the saddle has been practically stopped. This has confronted science and practice with the task of developing a new system for assessing young animals, which would allow them to reliably identify and evaluate their capabilities with less organizational costs. Since 2005, within the framework of cooperation with the German Hanoverian Society, first on the basis of the Stud farm Elitar, and since 2016 in the Riding Complex Maxima Park, the new type of evaluating of young horses began to be carried out with the involvement of foreign experts. This allowed authors to accumulate significant experience and propose our own methodology for testing young animals in movements and free jumps. The system was tested as part of an interbreed comparison at the exhibition "Equestrian Russia", as well as in breeding farms in the Budennovskaya (OJSC Stud Farm named after the First Horse Army) and Hannover (LLC Private Stud Farm "Weedern"). For the convenience of assessing performance during grading, new indicators were introduced - the dressage index and the jumping index with the determination of the weighting coefficients of individual characteristics. During testing of the methodology, certain patterns were discovered that allowed us to conclude that it is possible to determine specialization and subsequent assignment at 2-3 years of age. In particular, correlations were found ( $p < 0,01$ ) between scores for gaits in a complex of motor indicators: walk-trot 0.46, walk-gallop 0.51, trot-gallop 0.58, in a complex of jumping qualities - between jumping style and assessment gallop 0.31, jumping potential and gallop 0.35, between technique and potential - 0.88. The analysis also showed the presence of significant differences between horses of different breeds. No significant differences between colts and fillies was identified.*

Совершенствование верховых пород спортивного направления остается актуальным с учетом популярности культурно-досугового сектора коневодства и сокращения возможности ввоза лошадей из-за рубежа. Важным элементом племенной работы является проверка продуктивности. Оценка работоспособности в спорте возможна в возрасте 7–8 лет, так что для племенных предприятий представляет интерес предварительная оценка молодняка и прогнозирование продуктивности [1–3].

С 1980 г. в СССР применялась методика испытаний, предусматривающая оценку двигательных качеств под всадником в возрасте двух лет. Лошади демонстрировались под седлом с измерением длины полушага на шаг и рыси, оценкой стиля рыси и галопа, а также прыжковых качеств в прыжках на свободе (в шпрингартене). С изменением экономических условий хозяйственной деятельности большинства предприятий, обусловивших возникновение дефицита кадров, а также с учетом большего внимания к благополучию животных, заездка в двухлетнем возрасте практически прекратилась, и во многих конных заводах внутривзаводские испытания перестали быть обязательными. Это существенно ограничило возможности прогнозирования работоспособности и замедлило

племенную работу в направлении совершенствования спортивных качеств.

В настоящее время заездка лошади до достижения возраста трех лет считается противоречащей принципам благополучия животных. Кроме того, в действующих предприятиях сложилась практика реализации молодняка в возрасте двух лет после осенней бонитировки – в конных заводах остаются лишь лошади для саморемонта. Это дополнительно осложняет объективную оценку производящего состава по работоспособности потомства.

Общепринятой мировой практикой является оценка двигательных и прыжковых качеств без всадника на свободе. Выявленные при этом задатки достаточно надежно характеризуют спортивную работоспособность впоследствии. Опыт европейских стран, занимающих лидирующее положение в спортивном коневодстве (в частности, Дания, Германия, Нидерланды), подтверждает возможность достаточно надежного прогнозирования последующей спортивной работоспособности на основании оценки природных задатков в молодом возрасте [4, 5] и высокую наследуемость показателей, оцениваемых во время тестов [6–12]. С 2005 г. часть ганноверского молодняка в России оценивалась совместно с экспертами Ганноверского Союза Германии [13, 14], а с 2018 г. тесты спор-

тивных задатков проводятся по единой предложенной методике. Это позволило накопить опыт и предложить для апробации методику тестирования лошадей в возрасте 2–3 лет без участия всадника.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом изучения стала генеральная совокупность лошадей, оцененных по двигательным и прыжковым качествам с 2019 по 2023 г. включительно в рамках следующих мероприятий: дни спортивного коневодства на выставке «Конная Россия» на базе КСК «Максима Парк» (межпородная оценка), а также в племенных хозяйствах ОАО «Конный завод имени Пер-

вой Конной Армии» (племенной завод по буденновской породе), ООО «Частный конный завод «Веедерн» (племенной репродуктор по ганноверской породе).

По каждой лошади учтены данные по породной принадлежности, возрасту, происхождению, оценены по 10-балльной шкале двигательные (шаг, рысь, галоп) и прыжковые качества (стиль прыжка, мощность), а также потенциал в каждой из дисциплин.

Каждому показателю в соответствии с предлагаемой методикой присвоен весовой коэффициент (табл. 1) с учетом зарубежного опыта и значимости для спорта, по каждому выступлению рассчитаны индекс двигательных качеств (ИДК) и индекс прыжковых качеств (ИПК).

Таблица 1

**Весовые коэффициенты отдельных признаков в селекционных индексах по двигательным и прыжковым качествам**  
**Weight coefficients of individual traits in selection indices for motor and jumping qualities**

Индекс двигательных качеств (ИДК)		Индекс прыжковых качеств (ИПК)	
Показатель	Коэффициент, %	Показатель	Коэффициент, %
Шаг	30	Галоп	15
Рысь	20	Стиль прыжка	30
Галоп	30	Мощность	30
Потенциал	20	Потенциал	25

Надстрочный индекс в таблицах обозначает достоверные различия между соответствующими группами (б – буденновская, г-ганноверская, т – тракененская, р – русская верховая, п – помесные) при  $p < 0,05$ .

Всего было оценено 203 лошади в возрасте от 2 до 11 лет, в т.ч. лошади 2 лет – 108 голов (52,9 %), 3 лет – 56 (27,5 %), 4 лет – 33 (16,2 %), 5 лет и старше – 7 голов (3,4 %). Распределение выборки по породам выглядело следующим образом: буденновская – 61 голова (29,9 %), ганноверская – 52 (25,5 %), тракененская – 28 (13,7 %), голландская полукровная 8 (3,9 %), русская верховая – 7 (3,4%), голштинская, рейнская, ольденбургская – по 4 (2 %), терская – 3 (1,5 %), вестфальская, цангерсхайде – по 2 (1 %), а также по одному представителю ахалтекинской, бельгийской, латвийской пород, а также полукровные спортивные помеси – 26 голов (12,7 %).

Данные обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики с использованием программного продукта Statistica for Windows 7.0

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Коэффициент вариации оцененных показателей составлял от 8,8 до 10,7 %. Большинство представленных на оценку лошадей – молодняк, в т.ч. лошади 2 лет – 53 %, 3 лет – 27,5 %. Лошади 4 лет составляют третью по численности группу (16,2 %), более старшие возрастные классы были представлены единичными животными. Фактор возраста не оказал значимого влияния на большинство показателей, оцененных во время тестов. Исключение составляла оценка галопа у конкурных лошадей (лошади трёх лет достоверно превосходили двухлетних

– 7,1 против 6,7 балла) – сила влияния фактора 0,06 (р 0,05). Однако уровень подготовки и физического развития у лошадей в возрасте двух и трёх лет существенно различается, поэтому представляется целесообразным оценивать их в отдельных зачетах с разной конечной высотой предлагаемого в шпрингартене препятствия (2 года – 130 см, 3 года – 140, 5 лет – 150 см).

Среди испытанных животных несколько преобладают жеребцы (51,6 %). В прыжковых качествах разницы между лошадьми разного возраста не обнаружено: средний ИПК составил для жеребцов 7,2, для кобыл – 7,1. Оценка двигательных качеств у жеребцов несколько выше, чем у кобыл: ИДК 7,1 против 6,8 (шаг 7,3–7,0, галоп 7,0–6,7), однако сила влияния фактора пола на эти показатели оказалась в низком диапазоне – 0,03–0,06.

Породный состав оцененного молодняка отражает в целом соотношение маточного поголовья верховых пород в стране: по 29,9 и 25,5 % приходится на лошадей буденновской и ганноверской пород, 13,7 % представляют тракененскую породу, четвертая по численности группа представлена полукровными спортивными помесями (ПСЛ) из числа потомков представителей пород, не внесенных в реестр селекционных достижений – 12,7 %). Дисперсионный анализ показал значимость влияния фактора породной принадлежности на выраженность признаков работоспособности: оценка за шаг 0,13, за рысь – 0,22, галоп выездковый – 0,20, галоп конкурный – 0,37, ИДК – 0,24.

Были обнаружены достоверные различия в показателях работоспособности между отдельными породными группами (табл. 2, 3).

Таблица 2

**Сравнительная характеристика лошадей буденновской, ганноверской пород и помесных животных по двигательным качествам**

**Comparative characteristics of horses of the Budenovsky, Hanoverian breeds and crossbred animals in terms of motor qualities**

Показатель	Буденновская	Ганноверская	ПСЛ	Русская верховая	Тракененская
Шаг М	6,9 <sup>гр</sup>	7,5 <sup>бр</sup>	7,2	7,6 <sup>б</sup>	7,0 <sup>г</sup>
Σ	0,68	0,84	0,85	0,79	0,57
Рысь М	6,7 <sup>гр</sup>	7,4 <sup>бр</sup>	7,2 <sup>бр</sup>	7,3	6,8 <sup>гр</sup>
Σ	0,59	0,72	0,85	0,77	0,61
Галоп М	6,5 <sup>грп</sup>	7,1 <sup>бр</sup>	6,9 <sup>б</sup>	7,3 <sup>бр</sup>	6,7 <sup>гр</sup>
σ	0,54	0,59	0,78	0,47	0,47
Потенциал М	6,6 <sup>грп</sup>	7,2 <sup>бр</sup>	6,9 <sup>бр</sup>	7,5 <sup>бр</sup>	6,7 <sup>гр</sup>
σ	0,50	0,62	0,82	0,58	0,51
ИДК М	6,6 <sup>грп</sup>	7,3 <sup>бр</sup>	7,0 <sup>б</sup>	7,3 <sup>бр</sup>	6,8 <sup>гр</sup>
σ	0,47	0,59	0,76	0,63	0,43

В частности, по совокупности двигательных качеств современные ганноверские лошади достоверно превосходят тракененских и буденновских, по ряду параметров лошади тракененской породы, долгие десятилетия лидировавшей в советском, а затем и российском спорте, уступали также лошадям русской верховой породы (галоп, потенциал, ИДК) и помесным животным [14–16].

Так, по показателям, важным для конкурной лошади, представители буденновской и

тракененской пород в выборке достоверно уступали представителям других породных групп в составе выборки, в стиле прыжка разницы между изученными группами по породам не наблюдалось, оцененные лошади ганноверской породы по мощности превосходили буденновских, они же были достоверно выше оценены по перспективности для выступлений в конкуре, чем буденновцы. Разница с остальными группами была недостоверной.

Таблица 3

Сравнительная характеристика лошадей основных пород и помесных животных по прыжковым качествам

Comparative characteristics of horses of the main breeds and crossbred animals in terms of jumping qualities

Показатель	Буденновская	Ганноверская	ПСЛ	Русская верховая	Тракененская
Галоп М	6,6 <sup>гпр</sup>	7,3 <sup>бр</sup>	7,2 <sup>бр</sup>	7,2 <sup>бр</sup>	6,6 <sup>гпр</sup>
σ	0,57	0,45	0,57	0,52	0,48
Стиль М	7,1	7,4	7,3	7,5	7,2
σ	0,80	0,71	0,84	0,72	0,60
Мощность М	7,1 <sup>г</sup>	7,4 <sup>б</sup>	7,3	7,5	7,1
σ	0,82	0,74	0,82	0,68	0,63
Потенциал М	7,1 <sup>г</sup>	7,3 <sup>б</sup>	7,2	7,6	7,1
σ	0,66	0,61	0,69	0,72	0,51
ИПК М	7,0 <sup>г</sup>	7,4 <sup>б</sup>	7,1	7,5	7,0
σ	0,67	0,57	0,84	0,66	0,49

Данные анализа позволяют сделать вывод, что активная работа заводчиков ганноверской породы, в том числе в кооперации с головным немецким союзом, принесла убедительные результаты. В то же время заводчики буденновской породы, отдавая приоритет скаковым испытаниям, потеряли позиции в конкуре, и

эта ситуация требует пересмотра программы племенной работы с породой с учетом современных тенденций.

Были обнаружены также корреляции ( $p < 0,01$ ) между отдельными оценками в комплексе двигательных и прыжковых показателей (табл. 4)

Таблица 4

Корреляции между оцениваемыми признаками работоспособности  
Correlations between assessed performance attributes

Показатель	Рысь	Галоп (др)	Галоп (пр)	Стиль	Мощность
Шаг	0,46*	0,51*	0,43*	0,15	0,20*
Рысь		0,69*	0,58*	0,10	0,13
Галоп (др)			0,84*	0,20*	0,29*
Галоп (пр)				0,31*	0,35*
Стиль					0,88*

Оценки за большинство аллюров тесно связаны между собой (от 0,46 между шагом и рысью до 0,69 между рысью и галопом), среди прыжковых качеств еще более высокую корреляцию демонстрируют показатели стиля и мощности. Подтверждением оправданности включения в прыжковый индекс оценки за галоп является достоверная положительная корреляция между этим аллюром и стилем прыжка (0,31), а также мощностью (0,35). В то же время между показателями рыси и шага связи со стилем прыжка нет. Все вышеизложенное

подчеркивает верность подхода по выявлению специализации лошади и возможность ведения эффективной селекции раздельно на двигательные и прыжковые качества.

Мы также оценили значимость влияния отца (наследуемость) исследованных показателей. В частности, фактор отца достоверно влияет на такие показатели, как стиль прыжка 0,60 ( $F = 2,44, p < 0,02$ ), мощность 0,57 ( $F = 2,12, p < 0,04$ ), потенциал для конкурра 0,58 ( $F = 2,23, p < 0,03$ ), ИПК 0,62 ( $F = 2,61, p < 0,01$ ).

Среди лошадей, оцененных по двигательным качествам, наиболее полно были представлены потомки буденновского Ионизатора и ганноверского Дантандер Хита (16 и 14 го-

лов соответственно), еще 7 производителей были представлены 4–6 потомками. Между потомством жеребцов также обнаруживались достоверные различия (табл. 5).

Таблица 5

**Характеристика жеребцов-производителей по результатам оценки двигательных качеств**  
**Characteristics of stud stallions based on the results of assessment of motor qualities**

Отец	Количество потомков, гол.	ИДК
Ионизатор буд. (1)	16	6,74 <sup>2,5,6,8</sup>
Dantander Hit ганн. (2)	14	7,53 <sup>1,3,4,7,9</sup>
Бербер буд. (3)	6	6,54 <sup>2,5,6,8</sup>
Ренегат буд. (4)	5	6,46 <sup>2,5,6,8</sup>
Sun of May Life рейн. (5)	4	8,00 <sup>1,3,4,7,9</sup>
Walchensee ганн. (6)	4	7,48 <sup>1,3,4,7</sup>
Разгуляй буд. (7)	4	6,66 <sup>2,5,6,8</sup>
Сир Доннервелл ольд. (8)	4	7,39 <sup>1,3,4,7</sup>
Элемент буд. (9)		6,85 <sup>2,5</sup>

В тестах на прыжковые качества также лидируют потомки Ионизатора и Дантандер Хита (16 и 13 голов соответственно) – эти лошади были оценены в условиях хозяйств. В группу жеребцов с четырьмя и более потомками по-

пал также французский верховой Diamant de Semilly, занимающий вторую строку мирового рейтинга жеребцов-производителей [17]. Достаточно закономерно его потомство достоверно превзошло потомков других жеребцов (табл. 6).

Таблица 6

**Характеристика жеребцов-производителей по результатам оценки прыжковых качеств**  
**Characteristics of stud stallions based on the results of jumping performance assessment**

Отец	Количество потомков, гол.	ИПК
Ионизатор буд. (1)	16	7,36 <sup>3,4,5</sup>
Dantander Hit ганн. (2)	13	7,04 <sup>5</sup>
Бербер буд. (3)	6	6,79 <sup>1,5</sup>
Ренегат буд. (4)	5	6,70 <sup>1,5</sup>
Diamant De Semilly фр.в. (5)	4	8,16 <sup>1,2,3,4,6,7,8</sup>
Walchensee ганн. (6)	4	7,20 <sup>5</sup>
Разгуляй буд. (7)	4	7,32 <sup>5</sup>
Элемент буд. (8)	4	6,79 <sup>5</sup>

При этом даже при внутривидовом сравнении (буденновские Ионизатор, Бербер, Ренегат, Разгуляй, Элемент) обнаруживаются достоверные различия в качестве потомства, что позволяет селекционерам сделать соответствующие выводы об исключении малоценных жеребцов

или подборе соответствующего производителя для вводного скрещивания.

Таким образом, апробация методики показала, что предложенные индексы позволяют дифференцировать лошадей разного уровня работоспособности и могут быть использованы

при бонитировке в двухлетнем возрасте. Кроме того, в зависимости от селекционного плана хозяйства, индексы позволяют установить назначение лошади (племенное, пользовательное/спортивное, хобби) и обеспечить более объективное формирование цены.

Кроме того, оценки позволяют проводить межпородные сравнения, а также оценивать жеребцов-производителей по рабочим качествам потомства. Для выявления связи между результатами предварительных тестов и спортивных выступлений требуются дальнейшие исследования.

### ВЫВОДЫ

1. Между оцененными лошадьми разного пола нет достоверных различий по индексам двигательных и прыжковых качеств, что позволяет рекомендовать разработку общей шкалы оценки для всего молодняка.

2. Фактор породной принадлежности оказывает значимое влияние на результаты тестов, характеризуя разный уровень и остроту се-

лекции в отдельных породах. При этом помеси верховых пород спортивного направления превосходят по двигательным качествам лошадей буденновской породы, а лошади русской верховой и ганноверской пород достоверно превосходят буденновских и тракененских. По уровню развития прыжковых качеств лошади ганноверской породы превосходят буденновских.

3. Отдельные показатели, оцениваемые в ходе тестов, достоверно положительно коррелируют между собой, что позволяет успешно осуществлять селекцию по комплексу признаков.

4. Между потомками разных жеребцов-производителей обнаружены достоверные различия по индексам двигательных и прыжковых качеств. Результаты тестов могут быть использованы для оценки производителей по качеству потомства.

5. Предложенная методика позволяет надежно дифференцировать молодняк по уровню развития спортивных качеств, что облегчает племенную работу, а также определение назначения молодняка при первой бонитировке.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Парфенов В., Исаенко Н., Политова М. О системах испытаний спортивных лошадей // Коневодство и конный спорт. – 2000. – № 2. – С. 16–18.
2. Демин В.А., Харламова Г.В., Политова М.А. О связи результатов заводских испытаний лошадей полукровных пород с их последующим спортивным использованием // Доклады ТСХА. – 2009. – Вып. 281. – С. 457–461.
3. Политова М.А., Дорофеева А.В. Сравнительная характеристика методик оценки спортивной работоспособности лошадей по результатам выступлений в выездке // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 1 (62). – С. 146–154.
4. Политова М. Выдержки из Правил испытаний молодых спортивных лошадей Федерации конного спорта Германии с комментариями // Золотой мустанг. – 2003. – № 3/35. – С. 95–98.
5. Политова М. Нововведения в испытаниях жеребцов в Германии // Рустракенер. – 2009. – № 2 (08). – С. 6–7.
6. Genetic parameters for traits at performance test of stallions and correlations with traits at progeny tests in Swedish warmblood horses / E.G. Ollson, T. Arnason, A. Näsholm [et al.] // *Livestock Production Science*. – 2000. – N 65 (1). – P. 81–89.
7. Hellsten E.T., Jorjani H., Philipsson. Genetic correlations between similar traits in the Danish and Swedish Warmblood sport horse populations // *Livestock Science*. – 2009. – N 124. – P. 15–20.
8. Genetic connectedness between seven European countries for performance in jumping competitions of warmblood riding horses / C. Ruhlmann, E. Bruns, E. Fraehr [et al.] // *Livestock Science*. – 2009. – N 120. – P. 75–86.
9. Genetic Correlations between Young Horse and Dressage Competition Results in Danish Warmblood / L. Jönsson, K. Christiansen, M. Holm, T. Mark. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/268088539\\_Genetic\\_Correlations\\_between\\_Young\\_Horse\\_and\\_Dressage\\_Competition\\_Results\\_in\\_Danish\\_Warmblood\\_Horses?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Ii9kaXJlY3QiLCJwYWdlIjoic2VhcmNoIiwicG9zaXRpb24iOiJwYWdlSGVhZGVyIn19](https://www.researchgate.net/publication/268088539_Genetic_Correlations_between_Young_Horse_and_Dressage_Competition_Results_in_Danish_Warmblood_Horses?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Ii9kaXJlY3QiLCJwYWdlIjoic2VhcmNoIiwicG9zaXRpb24iOiJwYWdlSGVhZGVyIn19) (дата обращения: 10.11.2023).

10. *Analysis of competition performance in dressage and show jumping of Dutch Warmblood horses* / G. Rovere, B.J. Ducro, J.A.M. van Arendonk, E. Norberg [et al.] // *Journal of Animal Breeding and Genetics*. – 2016. – No. 134 (2). – P. 503–515.
11. *Becker A.-C., Stock K.F., Distl O.* Genetic analyses of new movement traits using detailed evaluations of warmblood foals and mares // *Livestock Science*. – 2011. – No. 142. – P. 245–252.
12. *Schöpke K., Wensch-Dorendorf M., Swalve H.* Genetic evaluations of the German Sport Horse: Population structure and use of data from foal and mare inspections and performance tests of mares // *Archiv Tierzucht*. – 2013. – N 66. – P. 658–674.
13. *Политова М., Лазарев Д.* Открытые испытания лошадей спортивных пород // *Коневодство и конный спорт*. – № 6. – 2005. – С. 12–13.
1. *Политова М.* Состояние ганноверской породы в Германии и других странах мира // *Результаты испытаний племенного молодняка лошадей верховых пород спортивного направления в 2019–2021 гг.* – Дивово: изд-во ФГБНУ ВНИИ коневодства, 2022. – С. 49–59.
2. *Князев С.П., Тимченко А.М.* Динамика поголовья и современное состояние ресурсов лошадей в Сибири // *Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет)*. – 2016. – № 1 (38). – С. 139–145.
3. *Филимонов Р.А., Князев С.П.* Зоотехнический анализ поголовья верховых лошадей конного центра «Свобода» // *Проблемы биологии и биотехнологии: сб. тр. конф. науч. общ-ва студентов и аспирантов биол.-технол. фак. Новосиб. гос. аграр. ун-та.* – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2017. – С. 185–189.
4. *Sire Rankings*. – 2023. – URL: <https://wbfs.com/sire-rankings> (дата обращения: 12.10.2023).

## REFERENCES

1. Parfenov V., Isaenko N., Politova M., *Konevodstvo i konnyj sport*, 2000, No. 2, pp. 16–18. (In Russ.)
2. Demin V.A., Harlamova G.V., Politova M.A., *Doklady TSHA*, 2009, No. 281, pp. 457–461. (In Russ.)
3. Politova M.A., Dorofeeva A.V., *Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2021, No. 1 (62), pp. 146–154. (In Russ.)
4. Politova M., *Zolotoj mustang*, 2003, No. 3 (35), pp. 95–98. (In Russ.)
5. Politova M., *Rustrakener*, 2009, No. 2 (08), pp. 6–7. (In Russ.)
6. Ollson E.G., Arnason T., Näsholm A. et al., Genetic parameters for traits at performance test of stallions and correlations with traits at progeny tests in Swedish warmblood horses, *Livestock Production Science*, 2000, No. 65 (1), pp. 81–89.
7. Hellsten E.T., Jorjani H., Philipsson, Genetic correlations between similar traits in the Danish and Swedish Warmblood sport horse populations, *Livestock Science*, 2009, No. 124, pp. 15–20.
8. Ruhlmann, C., Bruns E., Fraehr E. et al., Genetic connectedness between seven European countries for performance in jumping competitions of warmblood riding horses, *Livestock Science*, 2009, No. 120, pp. 75–86.
9. Jönsson L., Christiansen K., Holm M., Mark T., Genetic Correlations between Young Horse and Dressage Competition Results in Danish Warmblood: [https://www.researchgate.net/publication/268088539\\_Genetic\\_Correlations\\_between\\_Young\\_Horse\\_and\\_Dressage\\_Competition\\_Results\\_in\\_Danish\\_Warmblood\\_Horses?\\_tp=eyJjb-250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Ii9kaXJlY3QiLCJwYVdlIjoic2VhcmNoIiwicG9zaXRpb24iOiJwYVdlSGVhZGVyIn19](https://www.researchgate.net/publication/268088539_Genetic_Correlations_between_Young_Horse_and_Dressage_Competition_Results_in_Danish_Warmblood_Horses?_tp=eyJjb-250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Ii9kaXJlY3QiLCJwYVdlIjoic2VhcmNoIiwicG9zaXRpb24iOiJwYVdlSGVhZGVyIn19) (10.11.2023).
10. Rovere, G., Ducro B.J., van Arendonk J.A.M., Norberg E. et al., Analysis of competition performance in dressage and show jumping of Dutch Warmblood horses, *Journal of Animal Breeding and Genetics*, 2016, No. 134 (2), pp. 503–515.
11. Becker A.-C., Stock K.F., Distl O., Genetic analyses of new movement traits using detailed evaluations of warmblood foals and mares, *Livestock Science*, 2011, No. 142, pp. 245–252.
12. Schöpke K., Wensch-Dorendorf M., Swalve H., Genetic evaluations of the German Sport Horse: Population structure and use of data from foal and mare inspections and performance tests of mares, *Archiv Tierzucht*, 2013, No. 66, pp. 658–674.
13. Politova M., Lazarev D., *Konevodstvo i konnyj sport*, 2005, No. 6, pp. 12–13. (In Russ.)

14. Politova M., *Rezul'taty ispytanij plemennogo molodnjaka loshadej verhovyh porod sportivnogo napravlenija v 2019–2021 g.* (Results of young breeding horses testing in 2019–2021), Divovo: izd-vo FGBNU VNII konevodstva, 2022, pp. 49–59.
15. Knjazev S.P., Timchenko A.M., *Vestnik NGAU*, 2016, No. 1 (38), pp. 139–145. (In Russ.)
16. Filimonov R.A., Knjazev S.P., *Problemy biologii i biotehnologii* (Problems of biology and biotechnology), Proceedings of the conference of the Scientific society of students and graduate students of the Faculty of Biology and Technology. Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk: ITs NGAU «Zolotoy kolos», 2017, pp. 185–189. (In Russ.)
17. *Sire Rankings*, 2023: <https://wbfs.com/sire-rankings> (12.10.2023).