Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике "ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58
Уникальный программный ключ:
fa349ae3f25a45b4bb89cafd18f28ea1bf49e8

Научная статья
УДК 636.12:636.082.2
doi:10.35694/YARCX.2023.61.1.007

ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ К ЛИНИЯМ И СЕМЕЙСТВАМ ЛОШАДЕЙ ТРАКЕНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В ВЫЕЗДКЕ И ИХ СПОРТИВНАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Ирина Львовна Малюгина[1], Марина Сергеевна Стефаниди[2]
[1, 2]Ярославская государственная сельскохозяйственная академия, Ярославль, Россия
[1]edoma-studfarm@bk.ru
[2]m.stefanidi@yarcx.ru, ORCID 0000-0002-7415-2563

Реферат. Изучение работоспособности лошадей тракененской породы в спорте за последние годы проводилось не достаточно. Несомненно, что для успешной конкуренции на мировом уровне необходимо дальнейшее совершенствование хозяйственно полезных качеств лошадей этой породы и, в первую очередь, работоспособности в классических видах конного спорта. В статье проведено исследование по возрастному составу, принадлежности к линиям и семействам, результатам выступлений лошадей в выездке за 2021 год по методике оценки работоспособности, рекомендованной ВНИИК. Возрастной состав лошадей показывает, что максимальный спортивный возраст приходится на 12–13 лет (19,2%), при этом наибольший процент из них составляют кобылы. Наиболее многочисленным является семейство Фатьме 177 (20,8%), далее – Демант 60 (12,4%) и Киевитт 68 (7,5%), большинство лошадей получены в сочетаниях линий с семействам: Пильгер – Фатьме 177 (4,2%), Пильгер – Самша 117 (3,6%), Пифагораз – Фатьме 177 (3,3%), Пильгер – Киевитт 68 (2,8%). Наблюдалось более высокое значение ранга у лошадей разных линий в сочетании с семейством Фатьме 177: Пильгер – Фатьме 177, Пифагораз – Фатьме 177, Дуглас – Фатьме 177. Лошади семейства Фатьме принимали участие в соревнованиях высшего уровня и по среднему значению ранга превышали всех стартовавших в 2021 году лошадей.

Ключевые слова: *спортивное коневодство, племенная работа, спортивная работоспособность, племенная ценность, выездка*

BELONGING TO LINES AND FAMILIES OF THE TRAKEHNER HORSES IN DRESSAGE AND THEIR SPORTS PERFORMANCE

Irina L. Malyugina[1], Marina S. Stefanidi[2]
[1, 2]Yaroslavl State Agricultural Academy, Yaroslavl, Russia
[1]edoma-studfarm@bk.ru
[2]m.stefanidi@yarcx.ru, ORCID 0000-0002-7415-2563

Abstract. The study of the performance of the Trakehner horses in sports in recent years has not been carried out enough. Undoubtedly, for successful competition at the world level, it is necessary to further improve the economic utility of horses of this breed and, first of all, their performance in classical equestrian sports. The article conducted a study on the age composition, belonging to lines and families, the results of horse performances in dressage for 2021 according to the performance assessment methodology recommended by RRIHB. The age composition of horses shows that the maximum sports age is 12–13 years (19.2%), mares making up the largest percentage of them. The most numerous family is Fatme 177 (20.8%), further Demant 60 (12.4%) and Kievitt 68 (7.5%), most horses were obtained in combinations of lines with families: Pilger – Fatme 177 (4.2%), Pilger – Samsha 117 (3.6%), Pythagoraz – Fatma 177 (3.3%), Pilger – Kievitt 68 (2.8%). A higher rank value was observed in horses of different lines in combination with the Fatme 177 family: Pilger – Fatme 177, Pythagoraz – Fatme 177, Douglas – Fatme 177. Horses of the Fatme family took part in top-level competitions and in terms of average rank exceeded all horses that started in 2021.

Keywords: *sports horse breeding, breeding work, sports performance, breeding value, dressage*

Введение. В настоящее время в России идёт постепенное сокращение племенного поголовья лошадей пород спортивного направления, в том числе и тракененских лошадей. Общая численность маток современного производящего состава в России составляет около 367 голов. На фоне изменений рыночной ситуации ожидается сокращение ввоза лошадей из стран Европы. Это открывает новые возможности для заводчиков лошадей тракененской породы в России и требует интенсификации племенной работы. Отбор по работоспособности – важная часть селекции. Она необходима и для расчёта индексов племенной ценности производителей. Несомненно, что для успешной конкуренции на мировом уровне необходимо дальнейшее совершенствование хозяйственно полезных качеств лошадей тракененской породы и, в первую очередь, работоспособности в классических видах конного спорта [1].

На протяжении 290 лет, что насчитывает тракененская порода, линии появлялись и исчезали, а маточные семейства, являясь носителями генетической памяти, заложенные в конце XVII века, сохранялись и продолжали развиваться, «впитав» в себя наследственную информацию большого количества жеребцов, исчезнувших и забытых линий. Кобылы образуют надёжный генетический каркас породы, из которого селекционер может черпать все необходимые качества для лошади, в которой он нуждается в данный момент времени.

Для достижения прогрессивного селекционного результата в тракененской породе необходимо использовать важный принцип разведения по линиям – неразрывную связь с разведением маточных семейств. Это способствует прогрессу и обеспечивает возможность кроссов выдающихся линий с целью совершенствования породы. Односторонняя направленность процесса, когда внимание уделяется только линиям, не может принести максимально возможных результатов и даже раскрыть полностью потенциал производителей, какими бы ценными они ни являлись [2].

Цель исследования – изучение генеалогической структуры лошадей тракененской породы, выступавших в выездке на территории Российской Федерации в 2021 году, и их спортивной работоспособности по результатам соревнований в зависимости от принадлежности к линиям и маточным семействам.

Материалы и методика. В исследовании использованы технические результаты спортивных выступлений лошадей тракененской породы в соревнованиях по выездке в 2021 году, внесённых в базу данных портала equestrian.ru и данные электронной базы ВНИИК «Кони-3».

Дана зоотехническая характеристика поголовья лошадей тракененской породы, выступавших в выездке в 2021 г., с учётом пола и возраста, продолжительности использования в спорте, распределения их по линиям и семействам, а также результатам выступления в спорте, используя показатель модифицированного трансформированного ранга. Впервые произведена оценка сочетания линий и семейств тракененских лошадей по результатам выступлений в выездке за 2021 год.

По каждой лошади учтены возраст, пол, результаты всех выступлений за изучаемый период. Для оценки результатов выступления в конном спорте использовали формулу модифицированной версии трансформированного ранга, предложенную в 2013 г. [3]:

$$GTR = 22{,}5 - \sqrt{(M + X)}, \qquad (1)$$

где М – занятое место; Х – весовой коэффициент турнира.

Весовой коэффициент турнира (Х) был адаптирован к Российским условиям [4; 5]. Лошадь, начавшая выступать в более высоком уровне турниров, оценивается выше, чем побеждающая уровнем ниже. Данная методика может применяться для использования в линейных моделях.

Шкала оценки работоспособности лошадей представлена в таблице 1.

В результате исследований был проведён статистический анализ данных и биометрическая обработка показателей общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты исследований. Изучение факторов, определяющих спортивную работоспособ-

Таблица 1 – Обновлённая шкала оценки работоспособности верховых пород лошадей

Коэффициент турнира	Уровень сложности турнира
300	Тест для начинающих всадников, Предварительный А, Личный, Командный, Приз (дети), Езда для лошадей 4-х, 5-ти, 6-ти лет
200	Предварительный, Личный, Командный приз (юноши), Предварительный, Личный, Командный приз (юниоры)
100	Малый Приз, Средний Приз №1
0	Большой Приз, КЮР Большого Приза, Средний Приз № 2

ность лошадей тракененской породы, позволит заводчикам (с учётом сочетания определённых линий и семейств) более обоснованно отбирать животных в производящий состав, а спортсменам – использовать в выездке. Разведение по линиям и семействам – высшая форма селекции, представляющая собой наиболее совершенную систему отбора и подбора, обеспечивающую создание ценных групп племенных животных и рациональное использование их для совершенствования пород животных [2].

При рассмотрении распределения лошадей по полу (табл. 2) отмечается традиционное преобладание жеребцов (38,8%) и меринов (34,7%). Однако, отражая мировую тенденцию, количество кобыл, участвующих в соревнованиях, неуклонно возрастает, что связано с использованием современных методов воспроизводства. Возрастной состав лошадей показывает, что максимальный спортивный возраст приходится на 12–13 лет (19,2%), при этом наибольший процент из них составляют кобылы.

В работе проанализирована распространённость семейств тракененских лошадей, выступавших в выездке в 2021 году, ими стали семейства Фатьме 177 (20,8%), Демант 60 (12,4%), Киевитт 68 (7,5%), Ампула (5,8%), Самша 117 (6,2%), Омега 165 (6,6%), Клееблат 57 (5,3%), Лоре (4,0%), Западня 118 (4,0%).

Поиск достойного продолжателя той или иной линии, успешного в выездке, должен основываться на анализе случек кобыл из ценных семейств с производителями этой линии.

Работа с линиями и семействами является единым методом селекционного контроля наследственности и основой для направленной эволюции

Таблица 2 – Распределение лошадей тракененской породы разных семейств по полу

Семейство матери	Всего		в том числе					
			жеребцы		кобылы		мерины	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Фатьме 177	47	20,8	19	20,9	13	21,7	15	20,0
Демант 60	28	12,4	10	11,0	10	16,7	8	10,7
Киевитт 68	17	7,5	6	6,6	3	5,0	8	10,7
Ампула	13	5,8	8	8,8	–	–	5	6,7
Омега 165	15	6,6	5	5,5	7	11,7	3	4,0
Самша 117	14	6,2	6	6,6	3	5,0	5	6,7
Клееблат 57	12	5,3	4	4,4	4	6,7	4	5,3
Лоре	9	4,0	4	4,4	3	5,0	2	2,7
Западня 118	9	4,0	6	6,6	2	3,3	1	1,3
Тинетте 311	7	3,1	3	3,3	1	1,7	3	4,0
Система 256	5	2,2	1	1,1	1	1,7	3	4,0
Фанни 127	5	2,2	3	3,3	1	1,7	1	1,3
Аннита	4	1,8	–	–	2	3,3	2	2,7
Трояннерин	4	1,8	2	2,2	–	–	2	2,7
Легион	4	1,8	2	2,2	–	–	2	2,7
Тибериусше 165	4	1,8	2	2,2	–	–	2	2,7
Аккелей 04	3	1,3	1	1,1	2	3,3	–	–
Домра 067	3	1,3	–	–	2	3,3	1	1,3
Кьюпага	3	1,3	2	2,2	1	1,7	–	–
Летопись 579	3	1,3	1	1,1	2	3,3	–	–
Окружность	3	1,3	–	–	1	1,7	2	2,7
Копия 426	2	0,9	1	1,1	–	–	1	1,3
Антология 968	2	0,9	–	–	1	1,7	1	1,3
Либлинг	2	0,9	1	1,1	1	1,7	–	–
История 084	2	0,9	–	–	–	–	2	2,7
Зольдатше	2	0,9	1	1,1	–	–	1	1,3
Всего	226	100	91	100	60	100	75	100

Таблица 3 – Распределение тракененских лошадей по линиям и семействам, гол.

Линия / Семейство	Фатьме 177	Демант 60	Киевитт 68	Ампула	Омега 165	Клееблат 57	Лоре	Западня 118	Тинетте 311	Система 256	Фанни 127	Аннита	Трояннерин	Легион	Тибериусше 165	Аккелей 04	Антология 968	Домра 067	Кьюпага	Гундула 0326	Летопись 579	Окружность	Самша 117	Всего линий
Пифагораз	7	9	5	3	1	3	2	1	3	1	1	1	3	1		1	1			1			1	45
Пильгер	9	1	6	1	3	3		2	2	2	2	2	1	1				2					7	44
Прибой	4	4	1	1	1	2		4		1						1	1	1						21
Неарко	5		1	2	1	2	2		1	1						1							3	19
Дарк Рональд		3	1		3	1	1					1							2					12
Дуглас	6	3	1	2	1		2				1											1		17
Ферро	5	1		4	2																		1	13
Канкара	1	1																			1	1	2	6
Хиртензанг	3	2	1		1									1										8
Купферхаммер														1	2						1			4
Нэтив Дансер	4	1																						5
Гейнсборо	1	1																	1					3
Тедди					1		1															1		3
Бримстон		1									1													2
Бурнус АА	1								1															2
Хиперион			1																					1
Прэнс Роз						1									2									3
Турбильон								2													1			3
Амурат II		1			1																			2
Блэндфорд	1						1																	2
Всего семейств	47	28	17	13	15	12	9	9	7	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3	1	3	3	14	215

тракененской породы. Это способствует прогрессу и обеспечивает возможность кроссов выдающихся линий с целью совершенствования породы. В семействах накапливается ценный генетический материал, который реализуется в дальнейшей племенной работе путём получения от лучших представительниц ценных производителей, их использование оказывает значительное влияние на породу в целом.

Из таблицы видно, что наиболее многочисленным является семейство Фатьме 177 – 47 голов, далее Демант 60 – 28 голов и Киевитт 68 – 17 голов. Единичных представителей имеют семейства: Гундулы 0326, Диоптрии 565, Гондели, Кордели. В выступлениях года значительный процент участников в семействах представлен кобылами: Демант 60, Омега 165, Клееблат 57, Лоре.

Нами была определена принадлежность к линиям и семействам лошадей, выступавших в соревнованиях по выездке в 2021 году (табл. 3).

В линиях подбор к разным семействам прослеживается следующим образом: Пильгер – Фатьме 177 (4,2%), Пильгер – Самша 117 (3,6%), Пильгер – Киевитт 68 (2,8%), Пифагораз – Фатьме 177 (3,3%), Дуглас – Фатьме 177 (2,3%), Ферро – Фатьме 177 (2,3%). Наблюдается значительное преобладание сочетаний различных линий с семейством Фатьме 177.

История развития тракененской породы базируется на истории формирования и развития маточных семейств.

Как правило, все маточные семейства получали свой порядковый номер, и эта традиция сохранилась до настоящего времени. Наиболее ценные семейства своими истоками уходят ко времени становления Тракененского конного завода, когда в 1786 г. граф Линденау из 356 маток оставил только 212, или 59%. Клички четырёх из них донесли до наших дней их потомки. Это – рождённые в «Тракенене»: Люфтшпрунг, 1775 г.р. от Плуто; Демант, 1776 г.р. от Лорда; Тибериусше, 1782 г.р. от Тибериуса и Фатьме, 1784 г.р. – выведенная из Турции. Генеалогия этих кобыл представляет собой «срез» в масштабе двухсотлетней истории Тракененского завода, на протяжении которой шло совершенствование породы. Только всё самое лучшее вобрал генотип этих кобыл.

В этой связи, интересна судьба семейства кобылы Фатьме 177 (Fatme), сохранившегося до нашего времени. Эта некрупная восточная кобыла (около 145 см), рождённая в Турции в 1787 г., поступила в «Тракенен» в возрасте 8 лет. За пять лет использования она дала трёх кобылок и была продана вместе с двумя дочерьми, вследствие вынужденного сокращения поголовья завода.

В производящем составе осталась её дочь Пенелопе от арабского Делуе. Пенелопе использовалась в «Тракенене» 21 год. В возрасте 24 лет она была продана на аукционе жерёбой от тракененского жеребца. Пенелопе оставила заводу трёх маток и двух производителей. Основной продолжательницей семейства Фатьме 177 стала дочь Пенелопе – Краб от полукровного Оронокко. За 20 лет племенного использования она дала 12 кобылок и 6 жеребчиков. Четыре её дочери были зачислены в саморемонт завода. В последующие 100 лет семейство развивалось по той же схеме: от маток получали в основном производителей, но всегда находилась кобыла, становившаяся продолжательницей семейства [2; 6].

Основная задача отбора – совершенствование спортивных качеств с целью сохранения породы в жесткой конкуренции с другими породами спортивного направления [7; 8]. При этом необходимо принимать во внимание потребности и запросы всадников, а также рынка. В связи с этим отбор предусматривает использование лучших по происхождению, типичности, экстерьеру и работоспособности жеребцов и кобыл [7].

Проведена оценка работоспособности лошадей, полученных в разных сочетаниях линий и семейств лошадей тракененской породы (табл. 4).

Таблица 4 – Оценка работоспособности лошадей тракененской породы в выездке по наиболее многочисленным сочетаниям линий и семейств

Линия – Семейство	Число стартов	Занятое место	Процент от максимального балла
Пильгер – Самша 117	25	4,52±1,24	63,12±0,74
Дуглас – Фатьме 177	17	9,24±1,53*	63,64±0,9
Пильгер – Киевитт 68	16	5,88±1,64	62,66±0,93
Пильгер – Фатьме 177	16	10,1±1,62*	61,24±0,93
Пифагораз – Киевитт 68	14	5,2±1,78	60,9±1,01
Пифагораз – Демант 60	9	3±1,94	61,22±1,2
Пифагораз – Фатьме 177	9	5,1±2,3	62,1±1,26

Различие достоверно: * – Р ≥ 0,95 в сравнении с Пильгер – Самша 117.

В результате наибольший успех в соревнованиях по выездке был получен у лошадей из наиболее часто встречающихся сочетаний: Пильгер – Фатьме 177, Пильгер – Самша 117, Пифагораз – Фатьме 177, Пильгер – Киевитт 68, Дуглас – Фатьме 177. По результативности всех выступлений выделяются лошади, полученные в сочетании Пильгер – Самша 117. Наблюдалось более высокое значение ранга у лошадей разных линий в сочетании с семейством Фатьме 177: Пильгер – Фатьме 177 (14,38±0,73), Пифагораз – Фатьме 177 (9,08±0,95), Дуглас – Фатьме 177 (9,01±0,72). В остальных сочетаниях он незначительно отличался друг от друга, но также был достаточно высокий.

Нами проанализированы показатели работоспособности лошадей двух семейств (табл. 5).

В сравнении с семейством Демант 60, лошади семейства Фатьме приняли участие в соревнованиях высшего уровня. В данных соревнованиях по выездке за 2021 год из шести голов два жеребца и один мерин принадлежат семейству Фатьме 177 и имеют более высокое значение ранга. Представители этого семейства по среднему значению ранга превышали всех стартовавших в 2021 году лошадей на 0,33.

Таблица 5 – Оценка работоспособности в зависимости от уровня сложности стартов лошадей семейства Фатьме177 и Демант 60

Показатель работоспособности	Всего стартов	Уровень сложности турнира			
		0	100	200	300
Фатьме 60	150	10	19	47	74
Ср. занятое место	5,7±0,5	9,1±2,14	8,9±1,49	6,3±0,93	4,1±0,71
Процент от максимального балла	63,4±0,29	62,55±1,21	61,63±0,85	62,9±0,53	64,2±0,42
Ранг	7,88±–0,23	19,61±1	12,07±0,64	8,14±0,4	5,1±0,33
Демант 60	113	–	7	56	50
Ср. занятое место	5,6±0,57	–	5±2,58	6,36±0,83	4,16±0,88
Процент от максимального балла	63,0±0,33	–	61±1,47	62,03±0,47	64,4±0,5
Ранг	7,02±–0,27**	–	12,25±1,19	8,12±0,38	5,1±0,4

Различие достоверно: ** – P ≥ 0,99.

Выводы. 1. Наибольшее количество тракененских лошадей, выступавших в выездке в 2021 году, относятся к семействам: Фатьме 177 (20,8%), Демант 60 (12,4%), Киевитт 68 (7,5%), Ампула (5,8%), Самша 117 (6,2%), Омега 165 (6,6%), Клееблат 57 (5,3%), Лоре (4,0%), Западня 118 (4,0%), получены в сочетаниях линий и семейств: Пильгер – Фатьме 177 (4,2%), Пильгер – Самша 117 (3,6%), Пифагораз – Фатьме 177 (3,3%), Пильгер – Киевитт 68 (2,8%).

2. Наибольший успех в соревнованиях по выездке в 2021 году по трансформированному рангу наблюдался у лошадей, полученных от сочетания Пильгер – Фатьме 177 (14,38±0,73). По показателям средних процентов за выступление варьирование незначительное, несколько большее – у лошадей, полученных в вариантах сочетаний: Дуглас – Фатьме 177 (63,64%) и Пильгер – Самша 117 (63,12%). В соревнованиях высшего уровня по выездке за 2021 год самыми многочисленными были представители семейства Фатьме 177 и по показателю трансформированного ранга превышали остальных стартовавших тракененских лошадей.

Список источников

1. Политова М. А. Хозяйственно-полезные качества тракененской породы лошадей в России : автореф. дис. … канд. с.-х. наук : 06.02.04 / Московская с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева. М., 1990. 20 с.

2. Наумова Е. А. Маточные семейства и их влияние на микроэволюцию тракененской породы лошадей : автореф. дис. … канд. с.-х. наук : 06.02.01 / ВНИИ коневодства. Рязань, 2000. 23 с.

3. Frevert H. Statistische Modellierungen zur Schätzung genetischer Parameter für das Merkmal Vielseitigkeit beim Deutschen Reitpferd : Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. agr.) im Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel. Kassel, 2016. 166 s.

4. Политова М. Считаем по-новому (новый индекс племенной ценности в ФРГ) // Конный мир. 2020. № 1. С. 52. ISSN 1609-0535.

5. 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. ISSN 2078-1318.

6. Дорофеева А. В. Семейство Фатьме в тракененской породе // Коневодство и конный спорт. 2013. № 1. С. 20–22. ISSN 0023-3285.

7. Заяц О. В., Линник Л. М., Ковалевская Т. А. Связь селекционных признаков с результатами спортивного использования лошадей тракененской породы // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. 2012. № 15-2. С. 43–48. ISSN 2079-6668.

8. Блохина М. В., Стефаниди М. С. Изучение результатов соревнований по выездке лошадей разных пород // Вестник АПК Верхневолжья. 2022. № 4 (60). С. 88–91. ISSN 1998-1635.

References

1. Politova M. A. Hozjajstvenno-poleznye kachestva trakenenskoj porody loshadej v Rossii : avtoref. dis. … kand. s.-h. nauk : 06.02.04 / Moskovskaja s.-h. akad. im. K. A. Timiryazeva. M., 1990. 20 s.

2. Naumova E. A. Matochnye semejstva i ih vlijanie na mikrojevoljuciju trakenenskoj porody loshadej : avtoref. dis. … kand. s.-h. nauk : 06.02.01 / VNII konevodstva. Rjazan', 2000. 23 s.

3. Frevert H. Statistische Modellierungen zur Schätzung genetischer Parameter für das Merkmal Vielseitigkeit beim Deutschen Reitpferd : Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. agr.) im Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel. Kassel, 2016. 166 s.

4. Politova M. Schitaem po-novomu (novyj indeks plemennoj cennosti v FRG) // Konnyj mir. 2020. № 1. S. 52. ISSN 1609-0535.

5. Politova M. A., Dorofeeva A. V. Sravnitel'naja harakteristika metodik ocenki sportivnoj rabotosposobnosti loshadej po rezul'tatam vystuplenij v vyezdke // Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2021. № 1 (62). S. 146–154. ISSN 2078-1318.

6. Dorofeeva A. V. Semejstvo Fat'me v trakenenskoj porode // Konevodstvo i konnyj sport. 2013. № 1. S. 20–22. ISSN 0023-3285.

7. Zajac O. V., Linnik L. M., Kovalevskaja T. A. Svjaz' selekcionnyh priznakov s rezul'tatami sportivnogo ispol'zovanija loshadej trakenenskoj porody // Aktual'nye problemy intensivnogo razvitija zhivotnovodstva. 2012. № 15-2. S. 43–48. ISSN 2079-6668.

8. Blokhina M. V., Stefanidi M. S. Izuchenie rezul'tatov sorevnovanij po vyezdke loshadej raznyh porod // Vestnik APK Verhnevolzh'ya. 2022. № 4 (60). S. 88–91. ISSN 1998-1635.

Сведения об авторах

Ирина Львовна Малюгина – обучающаяся факультета ветеринарии и зоотехнии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия».

Марина Сергеевна Стефаниди – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры зоотехнии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия», spin-код: 7563-8722.

Information about the authors

Irina L. Malyugina – student of Faculty Veterinary and Zootechnics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Agricultural Academy".

Marina S. Stefanidi – Candidate of Agricultural Sciences, Docent, Associate Professor of the Department of Zootechnics, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Yaroslavl State Agricultural Academy", spin-code: 7563-8722.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.