

**КОНЯРСТВО ТА КІННОЗАВОДСТВО**

УДК 636.1.088:612

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И  
ТРЕНИРОВАННОСТИ ЛОШАДИ НА ОСНОВ  
АНИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**Луценко М.В., аспирантка,  
Петрушко Н.П., к. с. х. н., доцент,  
директор института коневодства**

*Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков*

***Аннотация.** В данной работе определена выносливость и тренированность лошадей ДДЮКСШ при ХГЗВА, используемых в различных сферах, а также соответствие предлагаемых физических нагрузок состоянию здоровья, возрасту, периоду тренировочного цикла и физиологическим возможностям каждой отдельной лошади на основании частоты пульса и дыхания, а также их соотношения.*

***Ключевые слова:** частота пульса и дыхания, конкур, выездка, конный театр, учебная группа, выносливость, тренированность.*

**Актуальность.** В условиях научно-технической революции, индустриализации и урбанизации лошадь приобретает новое социальное значение для человека как средство эстетического удовольствия, физической культуры, спорта, активного отдыха, укрепления здоровья и повышения долголетия. Наряду с классическими видами конного спорта все большую популярность приобретают нетрадиционные сферы использования лошадей, такие, как детские конные клубы, конный туризм, конные театры, иппотерапия и др. [1, 2].

Как в спорте, так и в альтернативных сферах использования важное значение имеет физическое состояние и подготовка лошади, ее способность переносить определенные нагрузки. Зная данные параметры, можно правильно организовать тренинг и эксплуатацию лошади, что даст возможность повысить эффективность и продлить срок ее использования в конкретной сфере [4, 5].

Зоотехнический и ветеринарный контроль проводится в целях определения непосредственного воздействия физических нагрузок на организм лошади и, в соответствии с этим, организации правильного режима содержания, ухода и кормления, изучения характера протекания восстановительных процессов, профилактики нарушений в состоянии здоровья, обу-

словленних нерациональной работой.

Традиционно базовыми и самыми элементарными и доступными для определения состояния организма лошади и степени ее готовности к физическим нагрузкам определенного уровня являются показатели частоты пульса и дыхания [3].

**Задания исследования.** Определить на основании частоты пульса и дыхания выносливость и тренированность лошадей для различных сфер использования, а также соответствие предлагаемых физических нагрузок состоянию здоровья, возрасту, периоду тренировочного цикла и физиологическим возможностям каждой отдельной лошади. Выявить зависимость между показателями выносливости и тренированности лошади и специфической сферы ее использования.

**Материал и методы исследования.** Опыт проведен на 20 головах лошадей ДДЮКСШ при ХГЗВА, используемых в различных сферах. Частота пульса и дыхания определялась у лошадей в состоянии относительно покоя, во время работы с физической нагрузкой средней интенсивности (2 минуты галопа), сразу после окончания работы и через 30 мин. после работы. Пульс прощупывали на подчелюстной артерии, дыхание определяли визуально по движению брюшной стенки.

Частоту пульса и дыхания до работы, по окончании работы и через 30 мин. после работы определяли в течение 1 мин. Во время физической нагрузки данные показатели определялись в течение первых 10 сек. восстановления с последующим умножением на 6, так как в дальнейшем частота пульса и дыхания начинает быстро снижаться.

**Результаты исследования.** Для проведения опыта лошади были разделены на 4 группы в зависимости от направления использования: группа конкура, группа выездки, учебная группа, группа лошадей универсального направления использования, задействованных одновременно в нескольких сферах (пр.: выездка и конный театр, выездка, конный театр и учебная группа).

Показатели частоты пульса и дыхания подопытных лошадей приведены в таблице 1.

Как известно, у менее выносливых (к дистанционным нагрузкам) лошадей частота пульса в состоянии относительного покоя выше, чем у более выносливых. В соответствии с этим, к лошадям, хуже переносящим пролонгированные физические нагрузки, относятся лошади универсального направления использования и лошади группы конкура (частота пульса в состоянии относительного покоя в среднем по группам составляет 37,8 уд./мин.). А наиболее выносливыми по этому показателю являются лошади учебной группы (34,4 уд./мин.).

Более высокая частота пульса при небольших и средних физических

Таблица 1

**Физиологические показатели (частота пульса и дыхания)  
лошадей до, во время и после работы**

Кличка	Возраст	В покое			Во время работы		После работы		Через 30 мин. после работы		
		П	Д	Д/П	П	Д	П	Д	П	Д	Д/П
<b>Выездка</b>											
Сербия	6	41	15	0,37	60	42	42	20	41	12	0,29
Силена	16	34	12	0,35	66	54	65	10	39	8	0,21
Ришар	18	30	9	0,30	66	54	47	9	39	6	0,15
Стелла	20	40	13	0,33	66	54	50	18	46	14	0,30
В среднем	15	36,3	12,3	0,34	64,5	51	51	14,3	41,3	10	0,24
<b>Конкур</b>											
Рембрант	6	38	10	0,26	72	66	45	15	42	13	0,31
Хобби	6	34	11	0,32	72	48	43	23	35	8	0,23
Сантес	7	39	8	0,21	78	60	48	19	41	12	0,29
Сенс	8	40	12	0,30	96	72	47	14	35	8	0,23
Барыня	9	38	9	0,24	78	60	52	11	44	7	0,16
В среднем	7,2	37,8	10	0,27	79,2	61,2	47	16,4	39,4	9,6	0,24
<b>Учебная группа</b>											
Бета	6	42	10	0,24	72	60	46	17	44	11	0,25
Самшит	16	27	7	0,30	78	60	46	16	39	8	0,21
Брюнетка	10	33	9	0,27	90	84	36	11	37	10	0,27
Авантюра	13	34	16	0,47	84	72	43	18	41	17	0,41
Сирень	16	36	10	0,28	72	60	50	20	40	8	0,20
В среднем	12,2	34,4	10,4	0,31	79,2	67,2	44,2	16,4	40,2	10,8	0,27
<b>Универсальные</b>											
Хиба	12	43	9	0,21	84	78	50	32	41	18	0,44
Варшава	20	35	11	0,31	96	90	47	15	37	9	0,24
Визави	19	31	9	0,29	90	42	35	11	31	9	0,29
Фикус	16	37	12	0,32	48	42	46	11	40	13	0,33
Бэнта-Мечта	19	41	10	0,24	66	60	47	15	41	16	0,39
Брейк	7	40	11	0,28	72	66	46	10	40	13	0,33
В среднем	15,5	37,8	10,3	0,28	76	63	45,2	15,7	38,3	13	0,34

**П – частота пульса, уд./мин.;**

**Д – частота дыхания, дыхательных движений в минуту;**

**Д/П – отношение частоты дыхания к частоте пульса.**

нагрузках говорит о меньшей тренированности лошадей универсального направления использования (частота пульса в среднем по группе 76 уд./мин.). Следует при этом отметить, что среди лошадей данной группы наибольшее число животных старшего возраста (16 – 20 лет). Наименьший

показатель частоты пульса при физических нагрузках средней интенсивности говорит о большей тренированности лошадей группы выездки (64,5 уд./мин.).

Как видим по данным таблицы, в каждой группе, кроме конкурной, есть лошади, невосстановившиеся через 30 мин. после физической нагрузки по частоте пульса, дыхания или обоих показателей Ришар, Стелла, Самшит, Авантюра, Хиба, Бэнта-Мечта. Данный факт связан с недостаточной выносливостью или степенью тренированности лошади или же свидетельствует о неадекватности применяемых физических или психологических нагрузок физическому состоянию данных лошадей.

Важное значение имеет не только изменение частоты пульса и дыхания, но и их соотношение. В норме отношение частоты дыхания к частоте пульса (Д/П) составляет 0,25 – 0,35. У некоторых лошадей в состоянии относительного покоя данный показатель отклонялся от нормы в ту или иную сторону: Сербия, Сантес, Барыня, Бета, Авантюра, Хиба, Бэнта-Мечта, что может свидетельствовать о состоянии нервного возбуждения. Через 30 мин. после работы у большинства лошадей Д/П также отличалось от нормы в результате несинхронного восстановления частоты пульса и дыхания до предрабочего уровня. Если Д/П меньше 0,25, это говорит о более быстром снижении частоты дыхания, а если больше 0,35 – о скорейшем восстановлении пульса. Данный факт не является отклонением и зависит от индивидуальных особенностей лошади и специфики физической нагрузки.

### **Выводы**

1. Лошади группы конкура обладают недостаточной выносливостью к пролонгированным физическим нагрузкам, так как при преодолении препятствий от лошади в большей степени требуется скоростная и силовая, чем дистанционная выносливость.

2. Недостаточная выносливость и тренированность лошадей универсального направления использования частично объясняется тем, что среди лошадей данной группы наибольшее число животных старшего возраста.

3. Наиболее выносливыми к длительным физическим нагрузкам являются лошади учебной группы, так как во время тренировки в группах базовой и начальной подготовки им приходится нести длительные нагрузки невысокой интенсивности, вырабатывающие дистанционную выносливость. Наиболее тренированными оказались лошади группы выездки.

4. Наличие в каждой из групп, кроме конкурной, лошадей, невосстановившихся через 30 мин. после физической нагрузки по основным физиологическим показателям, говорит о несоответствии предлагаемых физических нагрузок состоянию здоровья, возрасту или степени тренированности данных лошадей. В данном случае необходимо пересмотреть режим или

інтенсивність їх роботи.

5. Отклонение отношения частоты дыхания к частоте пульса у некоторых лошадей в состоянии относительного покоя говорит об их нервном возбуждении. Отклонение данного показателя от нормы после работы свидетельствует о несинхронном восстановлении частоты пульса и дыхания, что не является отклонением и зависит от индивидуальных особенностей лошади и специфики физической нагрузки.

#### **Литература**

1. Герасимов В.И. Мировой генофонд лошадей и его использование / В.И. Герасимов, В.Г. Слинко, Е.В. Пронь, Н.П. Петрушко. – Х.: Эспада. – 2011. – 469 с.

2. Гопка Б.М. Нетрадиційне конярство: Навч. Посібник / Б.М. Гопка, В.Д. Судай, В.Є. Скоцик. – К.: Вища освіта, 2008. – 191 с.

3. Рудой В.Б. Телеметрия пульса и исследование некоторых физиологических факторов, определяющих тренированность и выносливость спортивных лошадей: автореферат дис. на соиск. ученой степени канд. с.-х. наук / В.Б. Рудой. – М., 1972. – 21 с.

4. Сергиенко С.С. Научные основы тренировки лошадей / С.С. Сергиенко // Коневодство и конный спорт. – 2005. – № 3. – С. 2 – 3.

5. Сибаева М.В. Физиологические показатели и технологические особенности использования иппотерапевтических лошадей: диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук: 03.00.13 / Сибаева Марина Владимировна. – Рязань, 2006. – 190 с.

### **ВИЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ І ТРЕНОВАНОСТІ КОНЯ НА ОСНОВІ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

Луценко М. В., аспірантка,  
Петрушко М. П., канд. с.-г. н., доцент  
директор інституту конярства

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. У цій роботі визначена витривалість і тренованість коней ДДЮКСШ при ХДЗВА, що використовуються у різних сферах, а також відповідність пропонованих фізичних навантажень стану здоров'я, віку, періоду тренувального циклу і фізіологічним можливостям кожного окремого коня на підставі частоти пульсу і дихання, а також їх співвідношення.

Ключові слова: частота пульсу і дихання, конкур, виїздка, кінний театр, навчальна група, витривалість, тренованість.

DETERMINATION OF PHYSICAL CONDITION AND BREAKING OF HORSES ON THE BASIS OF PHYSIOLOGICAL INDICES

Lutsenko M.V., post-graduate student

Petrushko N.P., candidate of agricultural sciences,  
associate professor, director of the horse breeding institute

Kharkov State Zooveterinary Academy

Summary. The endurance and breaking of horses that are used in different spheres at Dergachy horseracing school for children and youth at Kharkov state zooveterinary academy and also the accordance of the offered physical activities to the state of health, age, period of training cycle and physiological possibilities of each horse on the basis of pulse and breath rate and also their correlation have been determined in the work

Key words: pulse and breath rate, jumping, dressage, equestrian theatre, educational group, endurance, breaking.

---