

4. Fraser D.G., Bailey E. Investigation of equine class 2 major histocompatibility complex genes: polymorphism, number of loci and transcription // XXV-th International Conference on Animal Genetics, Tours. France.-1996.- P. 81.

5. Blank K.J., Freedman H.A., Lilly F. T-lymphocyte response to Friend virus-induced tumor cell lines in equine of strains congenic at ELA // Nature.-1976. - Vol.260. - P. 250-252.

6. Andersson J.C. Mechanisms of staphylococcal virulence in relation to bovine mastitis // Br. Vet. J. - 1976. - Vol.132. - P. 229-245.

7. Arnheim N., Li H., Cui X. PCR-analysis of DNA sequences in single cells: Single sperm gene mapping and genetic disease diagnosis // Genomics. - 1990. - Vol.8. - P. 415-419.

В статье приведены данные по исследованию лимфоцитарных антигенов главного комплекса гистосовместимости у лошадей и возможность их использования в селекции на устойчивость к заболеваниям.

Results of investigating lymphocyte antigens of equine class 2 major histocompatibility complex genes are presented in the article. It is discussed the possibility of their using in selection for resistance to disease

УДК 636.1.088

МОЖЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ СПОРТИВНОЇ РОБОТОЗДАТНОСТІ КОНЕЙ

О.В.Бондаренко, Д.А.Волков

Інститут тваринництва

У статті подано результати аналізу взаємозв'язків між показниками, які зумовлюють високу спортивну роботоздатність коней в змаганнях з класичних видів кінного спорту.

**кінь, спортивна роботоздатність, екстер'єр, проміри, кореляційний зв'язок,
дисперсійний аналіз**

Коні вітчизняної селекції в минулому мали великий успіх в кінноспортивних змаганнях найвищого рівня. У кінних заводах України вирощені коні української верхової породи – переможці та призери Олімпійських ігор, Чемпіонатів Світу та Європи. Але упродовж останніх 10 років результативність виступів коней в змаганнях помітно знизилась. Однією з причин такого спаду є те, що у спортивному конярстві недостатньо приділяють увагу відбору племінного матеріалу за головною селекційною ознакою – спортивною роботоздатністю.

Показники результатів виступів коней в змаганнях з класичних видів кінного спорту, як критерій відбору в племінній роботі, мало ефективні через тривалість періоду виявлення та оцінки роботоздатності.

Тому перед селекціонерами особливо гостро постало питання пошуку методів ранньої оцінки коней за спортивними якостями. Деякі вчені знайшли рі-

шення цієї проблеми в тестуванні молодняку за рівнем розвитку рухових та стрибкових якостей [2, 3]. Але ж у практиці відображення знайшли лише окремі технологічні прийоми та методи. Це пов'язано з питаннями організаційного та економічного характеру.

У зв'язку з цим, метою нашої роботи було виявлення закономірностей, які дають можливість прогнозувати спортивну роботоздатність коней в ранньому віці.

Визначення потенціальних здібностей коней до класичних видів кінного спорту неможливе без ретельного вивчення взаємозв'язків між ознаками, що сприяють досягненню високих спортивних результатів.

Відомо, що проміри та роботоздатність мають певний зв'язок [6, 7]. Проте з літературних даних не зрозуміло, до якого ж рівня можливо покращити результативність виступів коней у змаганнях за рахунок підвищення величини основних промірів. У наших дослідженнях цьому питанню було приділено особливу увагу.

У той же час, вирощування коней високого класу залежить від ряду селекційних та технологічних умов. На думку багатьох вчених, на тип, проміри та спортивну роботоздатність впливає цілий комплекс факторів, а саме: місяць народження, породна та лінійна належність, методи спортивної підготовки та майстерність вершника [4, 5].

Виходячи з цього, нами проведено оцінку впливу різних факторів на екстер'єр, проміри та спортивну роботоздатність коней у змаганнях з класичних видів кінного спорту.

Матеріал і методика досліджень. Матеріалом для досліджень були коні, що приймали участь у змаганнях з класичних видів кінного спорту. Все поголів'я ($n=217$) оцінено за екстер'єром (за 5-ти бальною шкалою), промірами та роботоздатністю. З основних промірів враховано висоту в холці, косу довжину тулуба, обхват грудей та п'ястка в 2 роки і в старшому віці. Роботоздатність визначено за спеціальною методикою оцінки спортивних якостей коней [1].

Взаємозв'язок між роботоздатністю та промірами встановлено за допомогою коефіцієнта множинної кореляції та детермінації. Вікову повторюваність промірів (rw) визначено методом парних кореляцій у віці 2-х років і старше. Частки впливу статі, віку, породи, початкової підготовки та спортивного тренінгу на рівень розвитку основних селекційних ознак виявлено методом багатофакторного дисперсійного аналізу. Всі статистичні розрахунки здійснено з використанням пакету програм SPSS 10.05.

Результати досліджень. У таблиці 1 подано коефіцієнти множинної кореляції та детермінації, а також оптимальне значення промірів для прояву максимально можливої роботоздатності. Проведеними дослідженнями визначено позитивну, середню та нелінійну залежність роботоздатності від промірів.

Дані таблиці свідчать, що спортивна роботоздатність коней в більшій мірі залежить від висоти в холці ($r=0,33$) та обхвату грудей ($r=0,37$), ніж від інших промірів. Найменші коефіцієнти кореляції відмічені між обхватом п'ястка та результатами виступів коней у змаганнях.

1.Взаємозв'язки між роботоздатністю та промірами

Проміри	Рівняння множинної регресії	R	R ²	P	Оптимальне значення проміру, см	Максимальне проявлення роботоздатності, бали
Висота в холці	$Y = -278,04 + 3,2116x - 0,0090x^2$	0,33	0,107	0,999	178,4	8,47
Коса довжина тулуба	$Y = -185,72 + 2,1180x - 0,0058x^2$	0,29	0,082	0,999	182,6	7,64
Обхват грудей	$Y = -82,161 + 0,7598x - 0,0016x^2$	0,37	0,134	0,999	237,4	8,04
Обхват п'ястка	$Y = -19,114 + 1,5873x - 0,0193x^2$	0,23	0,053	0,999	41,1	13,5

Примітка: 1.R – коефіцієнт множинної кореляції

2.R² – коефіцієнт множинної детермінації

3.Y – максимальна роботоздатність

4.X – значення проміру

Про силу зв'язку свідчать також оптимальне значення основних промірів та максимально можлива при цьому роботоздатність. Розрахунки проводили за допомогою рівняння множинної регресії.

Покращити середню результативність виступів коней у змаганнях можна за рахунок підвищення основних промірів. На сьогоднішній день середні проміри спортивних коней становлять 164,5 – 166,1 – 187,8 – 20,9 см. Так, шляхом збільшення висоти в холці до 178,4см., середню роботоздатність можна покращити на 32,9%; за рахунок косої довжини тулуба, обхвату грудей та п'ястка - відповідно на 25,0%, 28,8% та 57,8%. Проте теоретичне підвищення промірів до розрахованих величин не завжди може справдитися на практиці. Тому слід шукати додаткові засоби прогнозування спортивних якостей коней.

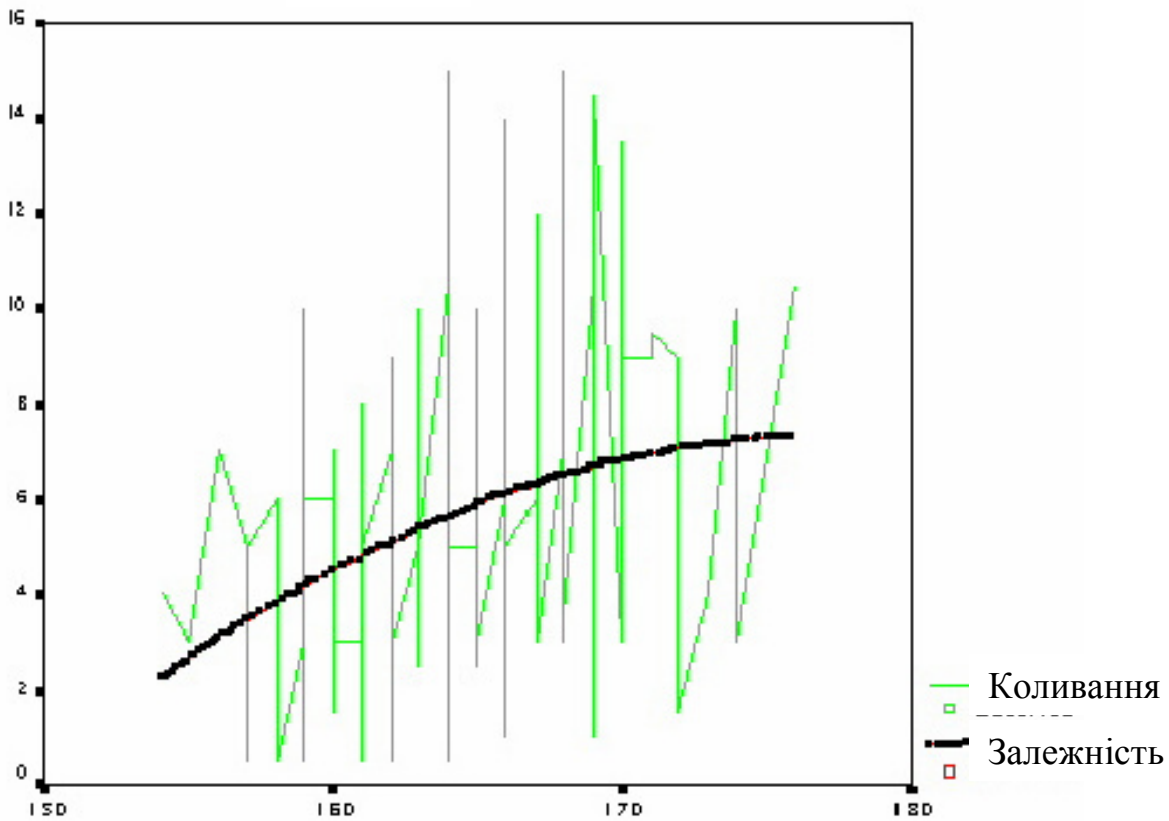
Виявлені середні за величиною коефіцієнти множинної кореляції дають змогу досить вірно встановити потенційні здібності коней у класичних видах кінного спорту. Для надання можливості проведення ранньої оцінки спортивних якостей коней, нами вивчено вікову повторювальність основних промірів у віці 2-х років і старше.

У середньому по групі встановлені високі коефіцієнти повторювальності промірів (від 0,69 – до 0,84), що свідчить про велику зумовленість даної ознаки генотипом. Це дозволяє прогнозувати спортивну роботоздатність коней за промірами вже в 2-річному віці.

Характер та форму залежності основних селекційних ознак краще спостерігати у графічному відображенні аналізуемого матеріалу. На малюнках 1,

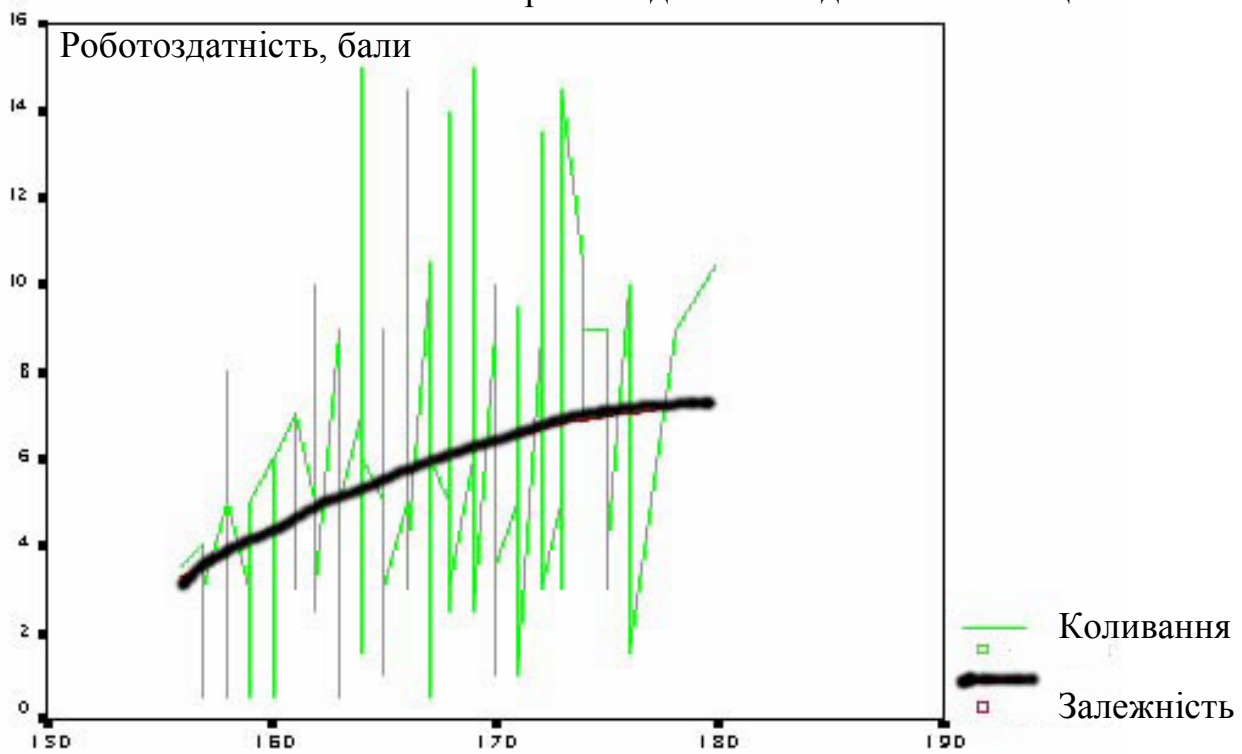
2, 3 і 4, показано, як змінюється роботоздатність коней в залежності від збільшення абсолютних показників основних промірів.

Роботоздатність, бали



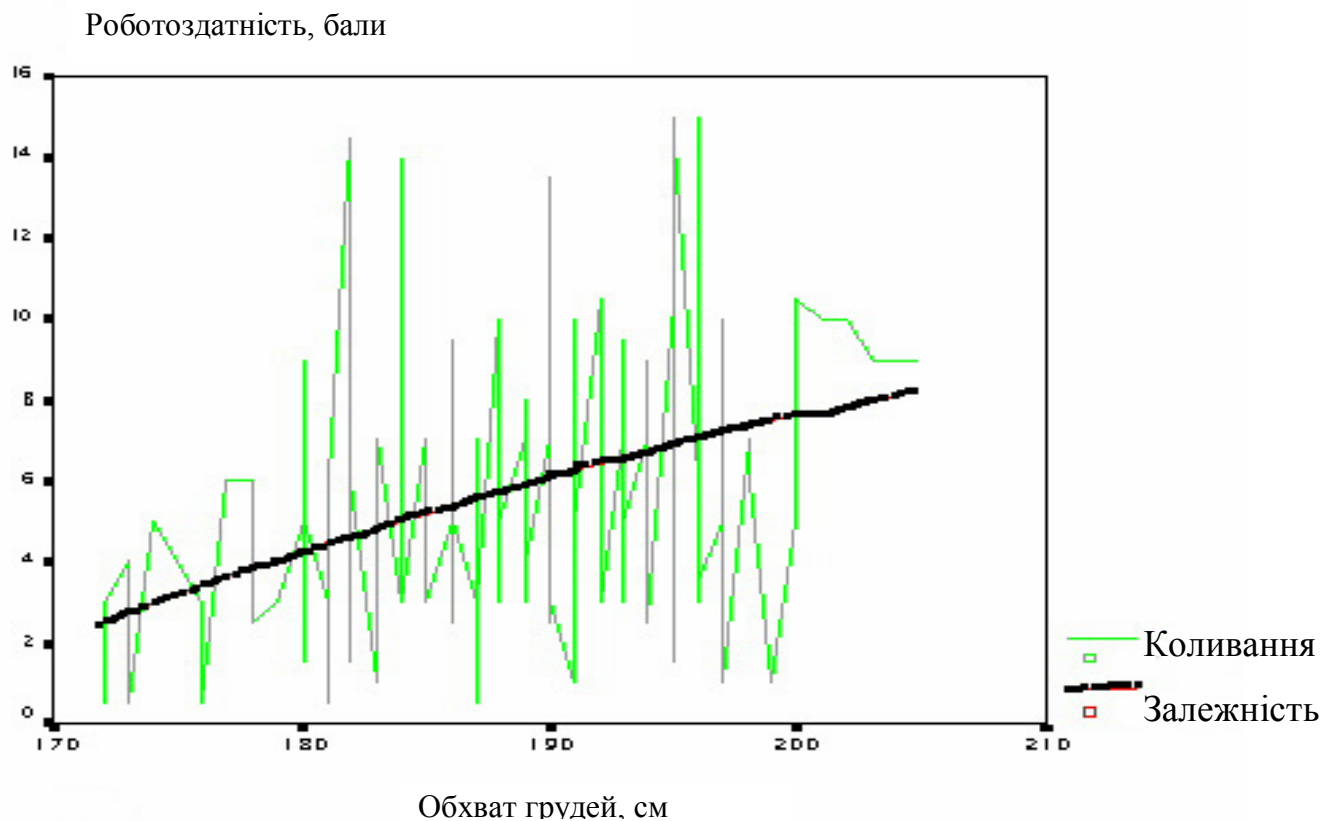
Висота в холці, см

Мал. 1. Залежність роботоздатності від висоти в холці

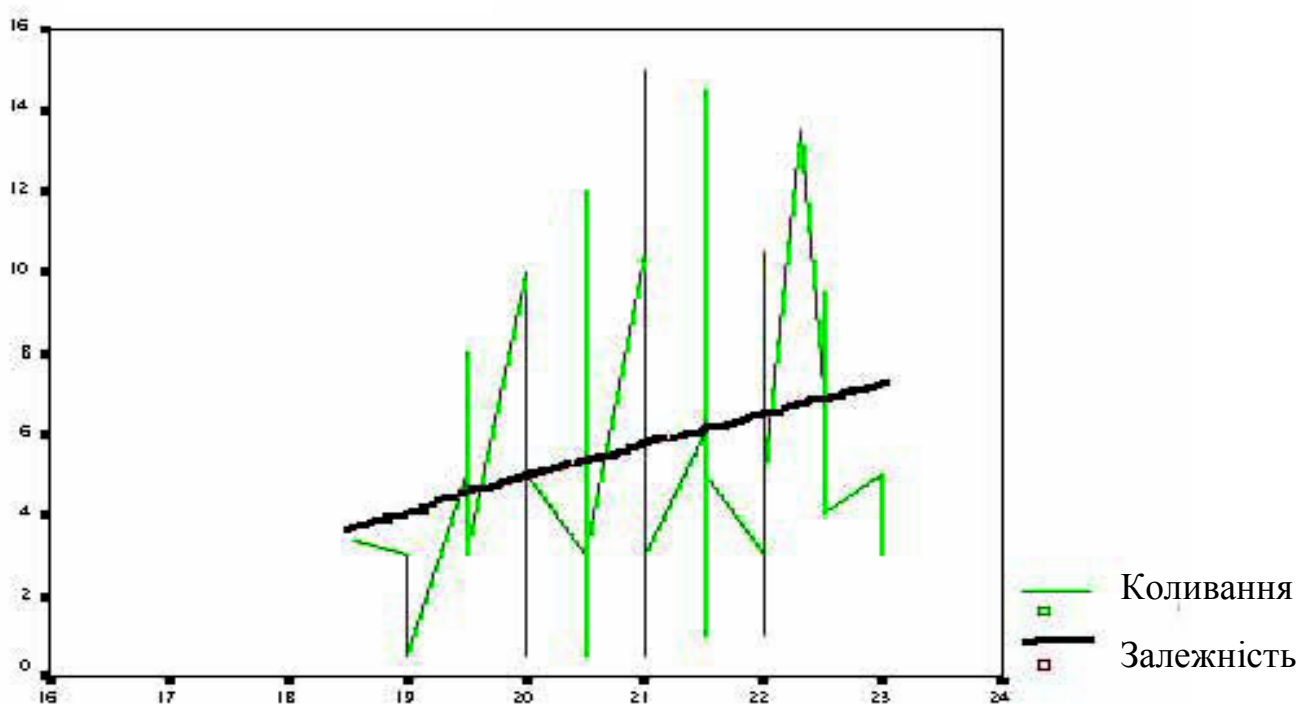


Коса довжина тулуба, см

Рис. 2. Залежність роботоздатності від косої довжини тулуба



Мал. 3. Залежність роботоздатності від обхвату грудей



Мал. 4. Залежність роботоздатності від обхвату п'ястка

У зв'язку з цим, нами оцінено частки впливу таких факторів, як стать, вік, порода, початкова підготовка та метод спортивного тренінгу. Результати дисперсійного аналізу наведені в таблиці 2.

2.Вплив різних факторів на рівень розвитку основних селекційних ознак коней, що використовуються в класичних видах кінного спорту

Ознаки	Фактори										Загальний вплив факторів, %
	стать		вік		порода		початкова підготовка		спеціальний спортивний тренінг		
	F	η²	F	η²	F	η²	F	η²	F	η²	
Роботоздатність	4,38*	5,3	37,8***	19,5	1,53	4,7	1,15	2,2	1,54**	32,2	63,9
Екстер'єр	1,55	2,0	2,14	1,4	1,9	6,9	0,31	1,6	1,91**	37,4	48,3
Висота в холці	0,25	0,3	2,06	1,3	1,57	5,7	0,91	1,7	1,68**	33,9	42,9
Коса довжина тулуба	0,44	0,6	3,58	2,2	1,06	3,9	0,34	0,6	1,75**	34,9	42,2
Обхват грудей	2,51	3,1	11,78***	7,0	1,92	6,8	1,09	2,0	1,88**	36,5	55,4
Обхват п'ястка	1,46	1,8	4,98**	3,1	2,22**	7,9	1,46	2,7	1,40	30,1	45,6

Примітка: 1. F - критерій Фішера; 2. η^2 - % впливу за Плохінським; 3.* - $P \leq 0,05$.

Наведені дані свідчать, що на показники роботоздатності коней у класичних видах кінного спорту вірогідно впливають фактори статі, віку та методу спортивного тренінгу. Найбільше значення для прояву роботоздатності має використання ефективних методів спортивного тренінгу коней за програмою класичних видів кінного спорту – 32,2%. Водночас, роботоздатність певно залежить і від віку коня, в якому він приймає участь у змаганнях (19,5%). Цей фактор зумовлює також на 7,0% та 3,1% мінливість величини обхвату грудей та п'ястка. Породна належність коней вірогідно впливає тільки на показники обхвату п'ястка.(7,9%).

Важливо, що всі селекційні ознаки майже однаково залежать від методу спортивної підготовки коней до змагань. При цьому найзначніший вплив цей фактор має на розвиток окремих статей екстер'єру спортивних коней (37,4%).

Проведений аналіз дозволяє встановити загальну зумовленість основних селекційних ознак обраними факторами та виразити їх в конкретних величинах від 42,2% до 63,9%.

Висновки. Встановлено вірогідну залежність спортивної роботоздатності коней від промірів ($r=0,23-0,37$) та високий рівень їх вікової повторювальності ($r_w=0,69-0,64$). Найбільше значення для прояву роботоздатності мають вік та методи спеціального спортивного тренінгу коней за програмою виїздки, конкуру та триборства. Визначені закономірності дають можливість

прогнозувати роботоздатність коней у дворічному віці в залежності від частки впливу конкретного фактора на результати виступів коней у змаганнях з класичних видів кінного спорту

Бібліографічний список

- 1.Бондаренко О.В. Методика оцінки роботоздатності коней, що використовуються в класичних видах кінного спорту // НТБ № 81 . - Х.:ІТ УААН., 2002. - С.6 - 11
- 2.Дорофеев В.Н. Технология тренинга и испытаний молодняка верховых пород лошадей спортивного направления. Автореф. дисс... докт. с.-х. наук / ВНИИК. - М., 1995. – 42с.
- 3.Слиж В.С., Волков Д.А. Новая шкала оценки качества движений лошадей украинской верховой породы // НТБ № 71 . – Х.:НИИЖ УААН, 1995. – С.82
- 4.Събева К. Влияние некоторых генетических и негенетических факторов на разнообразие основных параметров тела лошадей арабской породы // Животновод. науки, 1999.-№ 5. – С.51-55
- 5.Чашкин И.Н., Шахова И.С., Дорофеева Н.В., Иванов С.В. Современное состояние траккененской породы и методы ее совершенствования // ГПК лошадей траккененской породы. Т.2. – М., 1980. – С.7-38
- 6.Arnason Th. Genetic and environmental trends in Iceland Toelter Horses // 38th Annual Meeting of the European Association for Animal Production, Abstracts.- Portugal, Lisbon. September 28th –October 1st 1987.-P.1378
- 7.Nissen T., Kalm E. Analyse der Stationsprüfung Holstein Warmblutstuton // Zuchtung skunde, 1986. – Bd.58.-H.6.-S.449-464.-Bibl.:12

В статье представлены результаты изучения взаимозависимости между признаками, обуславливающими высокую спортивную работоспособность лошадей в классических видах конного спорта.

The article is abided to analysis of correlation between the traits, which stipulate for elevated sporting performance of horses in competition of classical equestrian events.

УДК 636.1.082

ПРИВАТНЕ КОНЯРСТВО УКРАЇНИ

Б.М. Гопка, П.М. Павленко, С.А.Осадчий
Національний аграрний університет

Викладено матеріали, що характеризують стан справ у конярстві України, а також пропозиції щодо організації племінної справи у приватному конярстві.

приватне конярство, вихід лошат, племінна справа