

the animals under unfavorable conditions. Climatic parameters in the house depend upon the ambient temperature & crowded conditions.

УДК 636. 1. 082. 13: 575

ІМУНОГЕНЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ ПРОВІДНИХ КІННИХ ЗАВОДІВ УКРАЇНИ

Т.М. Ковальова^{*}

Інститут тваринництва УААН

У статті викладено результати вивчення імуногенетичної структури шести популяцій української верхової породи коней. Визначено частоти та спектр антигенів основних систем. груп крові, що створює інформаційну базу для ведення породи в провідних племінних господарствах під імуногенетичним контролем.

антигени еритроцитарні, групи крові, популяція, українська верхова порода коней, селекція, кінний завод

Використання маркерних генів для контролю походження коней уже ввійшло в практику конярства багатьох країн.

На теперішній час найбільш актуальним завданням є розробка стратегії маркер-допоміжної селекції в конярстві, яка б включала теоретичні і практичні аспекти генетичного моніторингу. Одне з головних завдань генетичного моніторингу – це підтримка в популяціях різноманіття, що є необхідною умовою для творчої селекційної роботи [2-4, 7-8].

Українську верхову породу затверджено в 1990 році, і нині вона є найчисельнішою в Україні. При її створенні використовували місцевих жеребців і кобил західноєвропейських полукровних порід (тракененська, ганноверська, венгерська, орлово-ростопчинська і чистокровна верхова) [1, 7]. Генофонд породи становить 21,8 % від загальної кількості породного поголів'я в державі. Нині породу розводять у 9 кінних заводах та 16 племінних репродукторах.

Вивчення поліморфних систем груп крові має доволі важливе практичне значення. Зазвичай ведення племінних книг є надійним способом контролю походження. Однак, у деяких випадках імуногенетична експертиза залишається єдиним шляхом вирішення означеної проблеми. Мова йде про помилки під час таврування, незареєстровані покриття, навмисні фальсифікації тощо.

Нині вивчено більше ніж 20 антигенних факторів крові коней, що виявляють групи крові 7-ми генетичних систем.

^{*} Науковий керівник – кандидат с.-г. наук В.І. Россоха

Матеріал і методи досліджень. Порівняльне вивчення найбільш чисельних провідних популяцій та груп тварин у межах порід, зоотехнічними, морфофізіологічними, імуногенетичними засобами досить важливе для розуміння механізмів, які забезпечують відносну постійність породи і її прогресивний розвиток.

До завдань дослідження входили: вивчення систем груп крові коней української верхової породи, порівняльна характеристика частот стрівальності різних антигенів у деяких кінних заводах, а саме: АФ „Агрокомплекс” ($n = 121$), Дніпропетровський кінний завод ($n = 115$), Деркульський ($n = 118$), Олександрійський ($n = 82$), Лозівський ($n = 180$), Нагірнянська філія ЗАТ НВП „Райз-Агро” ($n = 210$).

Для атестації поголів'я за групами крові були використані 11 сироваток-реагентів, отриманих і ідентифікованих із міжнародними стандартами лабораторією імуногенетики Всеросійського інституту конярства та лабораторією генетичного контролю ІТ УААН. Тестування проводили за одинадцятьма факторами 4-х систем груп крові. Найбільш показовою і багатфакторною є D-система, антигени якої виявлено за допомогою 7-и сироваток-реагентів (Da, Db, Dc, Dd, De, Dg, Dk). Інші системи (A (Aa, Ad), C (Ca), K (Ka)) зазвичай розглядають як допоміжні [5-6].

Результати досліджень. Кожна з досліджених популяцій української верхової породи коней провідних кінних заводів характеризується певним спектром еритроцитарних антигенів, тобто в підсумку має своєрідний імуногенетичний профіль, що пов'язано як з породними відмінностями, так і з різними методами розведення. Так, атестовані за групами крові, популяції коней характеризуються високою частотою стрівальності еритроцитарних антигенів Aa, Ad і Dd (0,700-0,969) та відносно низькою частотою стрівальності антигенних факторів Ca, Da і Ka (0,008-0,329).

При порівняльній оцінці генофонду шести популяцій української верхової породи коней визначено, що розподіл частот антигенів A, C, D і K-систем крові мав свої особливості (таблиця). Частота стрівальності еритроцитарних факторів Aa і Ad була найвищою у коней Олександрійського кінного заводу ($q = 0,939$ та $0,951$ відповідно) і вірогідно відрізнялась у порівнянні з Дніпропетровським, Деркульським і Нагірнянським кінними заводами ($0,05 < p < 0,001$).

Більш значні відмінності спостерігаються в розподілі частот еритроцитарних антигенів D-системи. Частота стрівальності антигену Da ($q = 0,329$) у коней Олександрійського кінного заводу вірогідно відрізнялась від аналогічного показника в інших 5-ти кінних заводів ($0,01 < p < 0,001$), а частота стрівальності фактора Db мала менші варіації і суттєво не відрізнялась.

Антиген Dc у коней Олександрійського кінного заводу зустрічається в 2 рази частіше, ніж у коней Дніпропетровського, Лозівського та Нагірнянського кінних заводів ($0,01 < p < 0,001$). Антигенний фактор Dd найбільш розповсюджений у коней української верхової породи в Лозівському кінному заводі ($q = 0,569$). Цей показник вірогідно був вищий, ніж у коней

Дніпропетровського, Деркульського, Олександрійського кінних заводів та АФ „Агрокомплекс”. Аналіз характеру розповсюдження еритроцитарних антигенів De і Dk у досліджених популяціях виявився унікальним і значною мірою варіабельним.

Частота антигенів груп крові в популяціях коней української верхової породи провідних кінних заводів

Система груп крові	Антиген	АФ „Агрокомплекс”, n=121	Кінні заводи				Нагірянська філія ЗАТ НВП „Райз-Агро”, n=210
			ДП Дніпропетровський, n=115	„Деркульський”, n=118	„Олександрійський”, n=82	„Лозівський”, n=180	
А	Aa	0,8760	0,7652	0,8475	0,9390	0,8884	0,8048
	Ad	0,8760	0,7652	0,8475	0,9512	0,8364	0,8048
С	Ca	0,1736	0,1826	0,1017	0,1341	0,3163	0,1381
D	Da	0,0496	0,0522	0,1610	0,3293	0,1411	0,0143
	Db	0,2645	0,3043	0,3559	0,2561	0,2622	0,2762
	Dc	0,5785	0,3391	0,4915	0,6829	0,3216	0,3571
	Dd	0,7686	0,7478	0,7373	0,8902	0,9687	0,9286
	De	0,4298	0,1565	0,0593	0,4390	0,4231	0,3476
	Dg	0,4793	0,6435	0,5169	0,5000	0,1872	0,4667
	Dk	0,5207	0,6087	0,4407	0,7073	0,8244	0,7000
К	Ka	0,0083	0,1130	0,0932	0,1219	0,1137	0,0857

При порівнянні розповсюдження відповідних факторів у 9-10 випадках спостерігали вірогідні відмінності. Частота стрівальності еритроцитарного фактору Dg коливалась від 19 % у Лозівській популяції до 64 % у Дніпропетровській. Вказані кінні заводи мали вірогідні відмінності ($0,05 < p < 0,001$) від решти досліджених популяцій. Антиген Ка також мав свої особливості розповсюдження. Його частота коливалась від 0,008 у коней АФ „Агрокомплекс” до 0,122 у популяції Олександрійського кінного заводу. Саме за цим показником популяція АФ „Агрокомплекс” суттєво відрізнялась від інших досліджених кінних заводів.

Таким чином, дослідженням за антигенним спектром еритроцитів популяціям коней української верхової породи властива певна мінливість і варіабельність. Виявлені антигенні особливості, які спостерігаються і, як наслідок висока гетерозиготність за генетичними системами груп крові, відкривають широкі можливості використання імуногенетичних параметрів як маркерів спадкової інформації при вдосконаленні української верхової породи.

Висновки:

1. Використання імуногенетичних методів дає змогу на чинному рівні контролювати зміну генотипової ситуації під впливом застосованих селекційних методів.

2. Для локусів систем груп крові властива висока популяційна мінливість частоти стрівальності еритроцитарних факторів.

3. Спектр еритроцитарних антигенів української верхової породи коней характеризується високою частотою стрівальності Aa, Ad, Dd (0,7373-0,9687) та відносно низькою Ca, Da і Ka.

Бібліографічний список

1. Волков Д.А. Породные ресурсы и проблемы коневодства Украины //Науково-технічний бюлетень. – Х. – 2002. – С. 13–23.
2. Імуногенетична характеристика популяції української верхової породи коней /Ворошина Т.Л., Россоха В.І., Тур Г.М., та ін. //Науково-технічний бюлетень. – Х., 2002. - №82. – С. 63-66.
3. Гавриличева И. С. Генетические особенности лошадей стандартбредной рысистой породы и их использование в селекции: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Дивово: ВНИИК. – 2004. – 18 с.
4. Генетические маркеры лошадей /Глазко В.И., Облап Р.В., Кушнир А.В., Щирский О.Н. // С.-х. биология. – 1999. - №6.- С.24-29.
5. Дубровская Р.Н., Стародумов Н.М. Методические рекомендации по использованию полиморфных систем белков и групп крови при контроле достоверности происхождения лошадей.– ВНИИ Коневодства.– 1986.–39 с.
6. Дубровская Р.М. Методические указания по изготовлению сывороток-реагентов для определения групп крови и использования лошадей. – Москва: Колос. – 1983. – 24 с.
7. Мельник Ю.Ф., Буркат В.П., Гузев И.В.Селекционный процесс и состояние генетических ресурсов животноводства в Украине. – К.: Аграрна наука, 2002. – С. 54-55.
8. Генетичний моніторинг у конярстві України /Мельник Ю.Ф. , Дідик М.В., Подоба В.Є. та ін. //Науково-технічний бюллетень.– Х., 2002.- №82.– С. 60-63.

ИМУНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОШАДЕЙ УКРАИНСКОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ ВЕДУЩИХ КОННЫХ ЗАВОДОВ УКРАИНЫ

Т. Н. Ковалёва, Институт животноводства УААН

В статье изложены данные изучения иммуногенетической структуры шести популяций украинской верховой породы. Определены частоты и спектр антигенов основных систем групп крови, что создает информационную базу для ведения породы в племенных хозяйствах под иммуногенетическим контролем.

IMMUNOGENETICAL CHARACTERISTIC OF THE UKRAINIAN TROTTER HORSE BREED, SELECTED BY THE BEST STUDS OF UKRAINE

T. M. Kovalyova, The Institute of animal science UAAS

In this article there are results of investigation of the Ukrainian saddle – horse breed population. It is determined the frequency and spectrum of the erythrocytes antigen systems. These data create information basis to decide certain genetic and selection problems.