

УДК 630*232.32:58.085:581.475.4

СЕЛЕКЦІЙНА ОЦІНКА МОЛОДНЯКА КОНЕЙ ШЕТЛЕНДСЬКОЇ ПОРОДИ

І.І. Глушак, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Досліджено поліморфізм еритроцитарних антигенів, вікову особливість лінійного росту та різців у молодняка шетлендської породи.

Встановлено, що молодняк має еритроцитарні антигени, які належать до чотирьох систем груп крові.

Доведено, що жеребчики і кобилки відрізняються за даними лінійного росту, а пари молочних різців починають функціонувати у різному віці. Ремонтний молодняк, починаючи з дворічного віку, належить до категорії А низькорослих порід коней. Для жеребчиків і кобилок стандартні значення основних промірів лінійного росту повинні бути диференційованими. Для цілеспрямованого використання ремонтного молодняка необхідно враховувати, що жеребчики пізньоспіліші ніж кобилки.

Вступ. В умовах ринкової економіки об'єктом бізнесу можуть бути як самі коні, так і види їх використання, де основною вимогою прогресу будь-якої популяції є племінна цінність кожного індивідууму.

На сьогодні, серед низькорослих порід коней, особливого попиту набули шетлендські поні. Слід зазначити, що в науково-дослідних установах та вищих навчальних закладах України питання розведення популяції шетлендських поні не вивчалось, за виключенням Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Основна увага приділялась вивченню генотипу і лінійному росту маточного поголів'я шетлендської породи [1, 2]. За даними попередніх досліджень, у кобил шетлендської породи було виявлено дві генетичні системи груп крові та частково вивчено відповідність їх лінійного росту

прийнятим вимогам у Європі [2, 5]. В період 2006–2008 рр. започатковано дослідження щодо лінійного росту, експертизи походження і аналізу імуногенетичних систем груп крові у жеребчиків, які належать навчально-науково-виробничій лабораторії НУБіП України [1].

За даними попередніх досліджень, оцінене поголів'я шетлендської породи не консолідоване за основними промірами, а кількість його в Україні з року в рік збільшується.

Дослідження коней даної мікропопуляції має як наукове, так і практичне значення, адже нормативними документами передбачено своєчасне проведення та виконання організаційних і племінних заходів у кожному суб'єкті племінної справи [4].

Для збереження і покращення коней шетлендської породи в Україні необхід-

но визначити вимоги для бонітування кожного племінного індивідууму.

З метою формування стандартів та інструкції для бонітування поголів'я коней шетлендської породи, особливо для ремонтного молодняку, стало актуальним питання оцінки жеребчиків і кобилок за походженням (імуногенетичні показники) і власною продуктивністю (типовість, відповідність європейським стандартам, масть, зріст та швидкість).

Мета даної роботи — виявити присутність генетичних систем груп крові, дослідити динаміку лінійного росту і швидкість молодняку та сформулювати пропозиції щодо контролю лінійного росту жеребчиків і кобилок шетлендських поні в Україні.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили з використанням даних первинного зоотехнічного і племінного обліку в навчально-науково-виробничій лабораторії конярства НУБіП України в 2008–2012 рр.

Було сформовано дві групи молодняку за принципом аналогів із врахуванням віку (табл. 1).

Годівлю і утримання дослідних тварин організовано згідно з вимогами для низькорослих порід коней. Типи раціонів, склад і поживність кормів, а також інші складові технологічного процесу, за період дослідження суттєво не змінювались.

Дослідження наявності еритроцитарних антигенів систем А, С, D, К груп крові проводили у сертифікованій лабораторії генетичного контролю імунологічних факторів сільськогосподарських тварин Інституту тваринництва НААН відповідно до нормативних документів [4].

Проводили основні виміри (висота у холці та крижах, обхват грудей, коса довжина тулуба та обхват п'ястку) на третій день після народження і у віці 6, 12, 18, 24 і 30 місяців й порівнювали одержані результати з європейськими вимогами [3, 5].

З метою визначення віку молодняку за показниками екстер'єру, аналізували характерні зміни на молочних і постійних різцях верхньої та нижньої щелепи досліджуваного поголів'я.

Результати досліджень та їх обговорення. У ремонтного молодняку виявлено чотири (А, С, D і К) генетичні системи груп крові (табл. 2). Найбільше антигенних факторів як серед жеребчиків, так і серед кобилок, знаходилося у системі D. За попередніми дослідженнями [2] спостерігали лише дві системи груп крові (А, D), а серед досліджуваного поголів'я виявлено еритроцитарний антиген (а/-) систем С і К.

У цілому виявлення антигенного фактору систем D і К, особливо у кобилок, сприятиме збагаченню різноманіття генотипів та повинно враховуватись у подальшому відборі поголів'я для племінних цілей.

Значення основних промірів новонароджених жеребчиків та кобилок були практично однаковими. У 6-місячному віці за обхватом п'ястку і косою довжиною тулуба жеребчики з достовірною різницею ($P < 0,05$ і $P < 0,01$ відповідно) переважали кобилок (табл. 3). В обох статей до 1-річного віку за висотними промірами виявлено перерослість, що потрібно враховувати при формуванні стандартів лінійного росту.

За лінійним ростом від 12-місячного до 2-річного віку спостерігається перева-

Таблиця 1. Схема науково-виробничого досліджу

Групи молодняка	Походження		Потомки, n	Усього, n
	матері	батьки		
Жеребчики, (1)	Дочки жеребця Піпарса	Ереліс	5	9
	Дочки жеребця Ереліса	Галун	4	
Кобилки, (2)	Дочки жеребця Піпарса	Ереліс	5	9



га у жеребчиків, проте вірогідну різницю виявлено лише за обхватом п'ястку ($P < 0,05$). Із досягненням господарської зрілості в жеребчиків зберігаються суттєві переваги за обхватом п'ястку ($P < 0,001$) і косою довжиною тулуба ($P < 0,05$).

Прийнята в Європі класифікація порід поні за зростом характеризується п'ятьма категоріями [3, 5]. Шетлендська, уельська і дартмутська породи відносяться до категорії А, згідно з якою висота в холці дорослого поголів'я повинна бути від 84 до 107 см. Найбільша популяція коней категорії А, серед країн СНД, знаходиться у Росії [3].

За перший рік вирощування виявлено переваги російських стандартних вимог до шетлендських поні за обхватом грудей на 13,4 см та косою довжиною тулуба – 12,4 см, проте різниця щодо обхвату п'ястку становила лише 1,2 см (рис).

У дворічного молодняку за основними промірами спостерігається тенденція до зменшення різниці від 8,3 см (за обхватом грудей) до 9,4 см за косою довжиною тулуба), а щодо обхвату п'ястку вона відсутня.

В період останніх шести місяців вирощування молодняку різниця за даними основних промірів, порівняно із стандартом шетлендських поні Росії, майже незмінна.

Доведено, що тридцятимісячне поголів'я шетлендської породи лабораторії конярства належить до категорії А (висота у холці жеребчиків 91,5 см, кобилок 87,6 см), а у порівнянні з вимогами для популяції коней Росії характеризується як більш низькоросле, проте не поступається за обхватом п'ястку.

У великорослих порід коней, де є сумнів щодо вірогідної дати народження та своєчасного цілеспрямованого викорис-

Таблиця 2. Результати тестування молодняку шетлендської породи за системами груп крові

Кличка потомка	Масть	Антигенні фактори генетичних систем груп крові			
		A	D	C	K
Жеребчики					
Демон	ворона	–	de/d	–	–
Ель Греко	ігренева	ad/–	cgm/ad	a/–	a/–
Магнат	ігренева	ad/–		–	–
Вертеп	ворона	ad/–	de/d	–	–
Едгар	ворона	ad/–	ad/bcm	–	–
Дантес	ворона	–	ad/bcm	–	–
Елвіс	гніда	ad/–	bcm/de	–	–
Кентавр	рудоряба	ad/–	ad/de	–	–
Вільгельм	гніда	ad/–	ad/de	–	–
Кобилки					
Вега	ігренева	ad/–	ad/de	–	–
Дульсінея	ворона	ad/–	bcm/d	–	–
Віагра	ворона	ad/–	de/bcm	–	–
Дуенья	гніда	ad/–	de/d	–	a/–
Венеція	гніда	ad/–	ad/de	a/–	–
Джага	гніда	ad/–	ad/bcm	–	–
Віолетта	ворона	–	bcm/de	–	a/–
Марго	руда	ad/–	ad/de	–	–
Ванга	булана	ad/–	cgm/ad	–	–

Таблиця 3. Динаміка промірів молодняку шетлендської породи, см

Проміри	Жеребчики	Кобилки
	M±m	M±m
<i>Новонароджені</i>		
Висота у холці	52,4±4,4	50,2±3,0
Висота у крижах	55,7±5,1	52,3±1,6
Обхват грудей	60,2±1,5	60,8±1,8
Обхват п'ястку	7,1±0,3	6,8±0,3
Коса довжина тулуба	42,9±2,9	40,4±1,4
<i>Шестимісячні</i>		
Висота у холці	78,1±5,0	71,8±3,2
Висота у крижах	80,9±6,4	75,7±3,4
Обхват грудей	92,9±1,9	88,8±2,0
Обхват п'ястку	11,4±0,5*	10,3±0,2*
Коса довжина тулуба	81,6±3,0**	75,9±1,8**
<i>Дванадцятимісячні</i>		
Висота у холці	85,3±3,8	80,1±2,4
Висота у крижах	85,9±5,0	81,5±2,7
Обхват грудей	99,6±2,1	96,9±1,8
Обхват п'ястку	12,8±0,4*	11,8±0,2*
Коса довжина тулуба	87,6±2,8	81,7±1,7
<i>Вісімнадцятимісячні</i>		
Висота у холці	87,7±2,6	83,6±1,9
Висота у крижах	86,9±3,5	82,3±1,6
Обхват грудей	104,7±1,7	102,1±1,9
Обхват п'ястку	13,7±0,2*	13,0±0,3*
Коса довжина тулуба	90,0±2,7	88,0±1,4
<i>Дворічні</i>		
Висота у холці	89,0±2,4	85,5±1,4
Висота у крижах	88,2±3,3	82,3±1,2
Обхват грудей	107,7±1,5	104,0±2,1
Обхват п'ястку	14,2±0,1**	13,4±0,2**
Коса довжина тулуба	93,6±2,3	89,3±1,1
<i>Тридцятимісячні</i>		
Висота у холці	91,5±2,1	87,6±1,3
Висота у крижах	90,3±2,9	86,8±1,0
Обхват грудей	118,8±1,7	115,1±2,0
Обхват п'ястку	15,0±0,1***	14,4±0,1***
Коса довжина тулуба	99,7±2,0*	90,0±1,1*

* P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

тання, вік контролюють за основними змінами молочних і постійних різців. Враховуючи ці зміни для шетлендських поні, встановлено, що новонароджені

лошата обох груп не мали молочних різців, а перше прорізування молочних зачепів відбулось практично в однаковому віці (табл. 4).

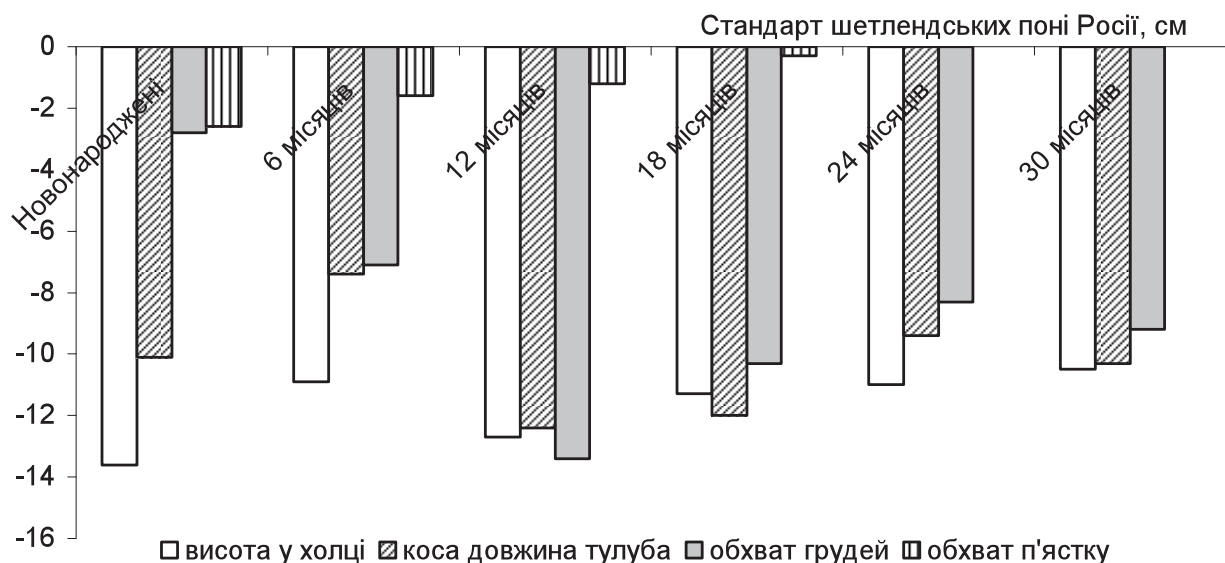


Рис. Порівняння лінійного росту жеребчиків лабораторії конярства із російськими стандартними вимогами до молодняку шетлендських поні

Прорізування середніх і крайніх молочних різців відбувалось майже одночасно, а стирання чашечки молочних різців – з різницею між групами від 1 дня (зачепа) до 18 (крайні).

У цілому, з урахуванням достовірної різниці між групами щодо повного стирання чашечки на середніх і крайніх молочних парах різців доведено, що у шетлендських поні жеребчики більш пізньоспілі ніж кобилки.

Висновки

1. У ремонтного молодняку, крім найбільш поширених систем А і D, виявлено

антигенний фактор (а/-) груп крові С і К, що дає можливість збільшити варіативність генотипів майбутніх поколінь.

2. За період вирощування у жеребчиків, порівняно з кобилками, спостерігається перевага за даними лінійного росту, а починаючи з шестимісячного віку – вірогідна різниця за обхватом п'ястку і косою довжиною тулуба.

3. У перший рік вирощування основні проміри лошат, у порівнянні з стандартними російськими вимогами до молодняку шетлендської породи, є меншими, але з віком ця різниця зменшується.

Таблиця 4. Вікові зміни зубів у шетлендських поні, днів

Пари різців	Групи	
	I	II
	$M \pm m$	$M \pm m$
<i>Прорізаються молочні різці</i>		
Зачепа	11,0 $\pm$ 0,8	13,1 $\pm$ 1,2
Середні	34,9 $\pm$ 1,1	35,2 $\pm$ 1,7
Крайні	196,7 $\pm$ 4,0	193,1 $\pm$ 2,9
<i>Стирання чашечки молочних різців</i>		
Зачепа	327,9 $\pm$ 3,0	327,2 $\pm$ 3,3
Середні	483,2 $\pm$ 3,3**	464,5 $\pm$ 2,3**
Крайні	656,4 $\pm$ 7,8*	638,3 $\pm$ 3,2*
<i>Прорізаються постійні різці</i>		
Зачепа	807,8 $\pm$ 11,5	794,0 $\pm$ 5,5

* P<0,05; ** P<0,01

4. Починаючи з дворічного віку молодняк шетлендської породи належить до категорії А. У порівнянні зі стандартними вимогами для поголів'я Росії він є низькорослішим, проте не поступається за обхватом п'ястку.

5. При визначенні стандартів для

шетлендських поні в Україні потрібно враховувати різницю за основними промірами між статевими групами ремонтного молодняку, а використовуючи їх у відтворному процесі слід мати на увазі, що жеребчики пізньоспіліші ніж кобилки.

Література

1. Глушак І.І. Інтер'єрні та екстер'єрні особливості жеребчиків шетлендських поні // Науково-технічний бюлетень ІТ УААН. – Х., 2008. – № 97. – С. 202–210.
2. Глушак І.І. Генотип та габітус шетлендських поні щодо формування їх у селекційну групу породи // Науково-технічний бюлетень ІТ УААН. – Х., 2008. – № 98. – С. 74–81.
3. Дубровская Е.Б., Купцова Н.А., Борова Е.А. Выращивание жеребят // Государственная книга племенных лошадей породы шетлендский пони. – Дивово, 2006. – С. 5–11.
4. Нормативні документи з проведення генетичної експертизи племінних тварин. – К.: ППНВ. – 2006. – 56 с.
5. Успех пони-клуба. Французский опыт // HORSES. – 2006. – №1. – С. 60–62.

АННОТАЦИЯ

Глушак И.И. Селекционная оценка молодняка лошадей шетлендской породы // Биоресурсы и природопользование. – 2014. – 6, № 1–2. – С. 71–76.

Изучен полиморфизм эритроцитарных антигенов, возрастные особенности линейного роста и резцов у лошадей шетлендской породы.

Установлено, что молодняк имеет эритроцитарные антигены, которые составляют четыре системы групп крови. Доказано, что жеребчики и кобылки отличаются с учетом линейного роста, а пары молочных резцов начинают функционировать в разном возрасте.

Ремонтный молодняк, начиная с двухлетнего возраста, соответствует европейским требованиям категории А низкорослых пород лошадей.

Для жеребчиков и кобылок стандартные значения основных промеров линейного роста нужно дифференцировать. В целенаправленном использовании ремонтного молодняка нужно учитывать, что жеребчики более позднеспелые в сравнении с кобылками.

SUMMARY

I. Glushak. Selection estimation of young horses of Shetland breed // Biological Resources and Nature Management. – 2014. – 6, № 1–2. – P. 71–76.

The polymorphism of erythrocyte antigens, age peculiarities of linear growth and milk incisors of Shetland breed horses have been studied.

It was determined that young horses have erythrocyte antigens which belong to four blood-group systems. It was proved that stallions and mares differ taking into account linear growth and pairs of milk incisors begin functioning at different age.

Replacement young horses, starting from the age of two correspond to the European requirements of category A of undersized breed horses.

Standard values of basic measurements of linear growth for stallions and mares have to be differentiated. It is necessary to consider that stallions are late – standing comparing with mares in the targeted usage of replacement young horses.