Erythrocyte anti-gene polymorphism was investigated in Shetland pony born in 2009. The ponies belong to the scientific-industrial-tutorial laboratory of horse husbandry affiliated to National university of biological and natural resources exploitation of Ukraine. Juvenile growth rate and deciduous incisive teeth swap were studied in 2009-born ponies. Two-three blood group systems were identified in the tested young pony stock. Deciduous incisive teeth pairs of 2009-born ponies begin to cut and function at the various age. The ponies belong to Erelis and Galun gene groups. In future attention is focused on optimal wean period identification and the top livestock selection according to juvenile growth parameters. Weaned pony breeding expedient to be executed in Erelis and Galun gene groups at the chronological age of 198 and 190 days respectively.

Key words: anti-gene factor, selection, stallion growth, live weight (LW), pony, teeth, gene group, color.

УДК 636.12.082

ВПЛИВ РІВНЯ КРОВНОСТІ ЗА АМЕРИКАНСЬКОЮ СТАНДАРТБРЕДНОЮ ПОРОДОЮ НА ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ КОНЕЙ РОСІЙСЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ

Рецензенти: док-р с.-г. наук Шабля В.П.; канд. с.-г. наук Россоха В.І.

О.О. Корнієнко [*]
Інститут тваринництва НААН

У статті наведено результати аналізу впливу кровності за американською стандартбредною породою на показники відтворною функції коней російської рисистої породи. Виявлено, що найбільше впливала кровність на: кількість садок на одну кобилу – 34,6 % (P>0,999), кількість садок на одне запліднення – 6,2 % (P>0,999) та відсоток зажеребнення – 14, 8 % (P>0,999) у жеребців – плідників та на відсоток благополучного ожеребленння, який знаходився на рівні 11,3 % (P>0,99) у кобил. При цьому виявлено, що зі збільшенням кровності спостерігається зменшення кількості садок на одне запліднення в середньому на 0,96, а кількості днів від ожеребленння до першої охоти на 9,8.

Ключові слова: **відтворювальна здатність, кровність, жеребці – плідники, кобили, кількість садок, благополучне ожеребленння, плодові роки, статева охота.**

Відтворення коней є основою кіннозаводства. В усі часи існування конярства, галузь користувалась великим попитом як джерело робочої сили, коней спортивного та призового значення, виробництва конини й кумису,

[*] *Науковий керівник – канд. с.-г. наук І.В. Ткачова*

отримання лікувальних і профілактичних сироваток для біологічної промисловості.

Тому отриманню достатньої кількості коней у всі часи приділяли велику увагу. А оскільки коні є тваринами одноплідними, отримання від кобили живого лошати було і залишається стратегічним завданням, від якого залежить не тільки кількісний склад, а й економічна ефективність галузі, рівень ведення селекційної роботи. Тому багато авторів звертали увагу на таку важливу селекційну ознаку, як відтворювальна здатність та вивчали вплив на неї різних чинників.

На відміну від інших видів сільського господарських тварин, де відтворювальна здатність (плодючість) є одним із показників племінної цінності тварин і за якою ведеться селекція, у конярстві основною селекційною ознаку є роботоздатність, покращення якої було основним завданням, у зв'язку з чим і було розпочато схрещування російської рисистої породи з американською стандартбредною.

Багатьма вченими, які проводили дослідження впливу схрещування на відтворювальну функцію коней різних порід, виявлено, що основний вплив мав рівень кровності, за поліпшуючою породою.

У дослідженнях Н. Меньшова [3] встановлено негативний вплив підвищення кровності за чистокровною верховою породою на плодючість коней напівкровних порід в умовах культурно – табунного утримання. За його даними кровність впливає на діловий вихід лошат. У кобили із кровністю від 11/16 до 3/4 цей показник зменшився в середньому на 2-5 %, порівняно з кобилами з низькою кровністю.

У дослідах В.С.Сліж [4] впливу кровності на показники плодючості коней української верхової породи за чистокровною верховою породою не виявлено. А більший вплив на відтворювальну здатність кобил української верхової породи мало підвищення кровності за орлово–ростопчинською породою. Ці висновки підтверджуються і дослідженнями О.М. Латки [2]. За даними якого, підвищення кровності за орлово–ростопчинською породою до 3/16 в українській верховій призводить до підвищення виходу лошат до 80 %, що на 21,9 % є вище за середнє значення по породі.

Дослідження В.Калашникова [1] на конях російської рисистої породи виявили, що плодючість маток при схрещуванні під впливом підвищення кровності знижується, підвищується кількість абортів та мертвонароджених.

Метою роботи було проаналізувати показники відтворної функції жеребців-плідників та кобил російської рисистої породи з різною часткою кровності для виявлення основних показників, вплив рівня кровності на які є найбільшим.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом досліджень є жеребці – плідники та кобили відтворного складу Дібрівського, Запорізького та Лимарівського кінних заводів, плодова діяльність яких проходила в період з

1980 по 2009 роки. Для проведення аналізу результатів плодової діяльності були проаналізовані дані племінного використання коней, отримані із:

- карток племінного жеребця та кобили (форма № 1-к, 2-к);
- відомості парування та ожеребления (форма № 7-к);
- зведена відомість обліку ожеребления та парування (форма № 8-к).

Оцінку племінної діяльності плідників проводили за наступними показниками: тривалість племінного використання та вік зарахування до відтворного складу, спаровано кобил (всього голів), кількість садок (всього), кількість садок на одну кобилу та одне запліднення, відсоток зажеребнення та благополучного ожеребления.

Оцінку плодової діяльності кобил проводили на основі наступних показників: тривалість племінного використання та вік зарахування до відтворного складу, кількість плодових років, у тому числі кількість отриманих лошат, абортів, прохолостів; тривалість жеребності, тривалість періоду від ожеребления до першої охоти, тривалість сервіс-періоду, інтервал між двома жеребіннями, кількість статевих охот та їх тривалість.

Для встановлення впливу рівня кровності на досліджувані показники, жеребці – плідники були розділені на VII, а кобили – на VI груп згідно з рівнем кровності. До I групи увійшли жеребці-плідники без прилиття американської крові; до II – із кровністю від 12,5 до 37,5 %; до III – 40,63-50,0 %; до IV – 53,13-62,5 %; до V – 65,63-75 %; до VI – 78,1-87,5 % та до VII – чистопородні коні американської стандартбредної породи.

Кобили були розподіленні за тими же рівнями кровності. Відмінністю для кобил було відсутність VII групи - кобил американської стандартбредної породи. Адже за дослідний період у відтворювальному складі жодна з них не використовувалась. Для встановлення впливу кровності на показники відтворної функції, проведено одно факторний дисперсійний аналіз за допомогою пакету програм SPSS 17.

Результати досліджень. Проведений аналіз результатів досліджень показав, що у міру збільшення кровності зменшувався середній вік зарахування плідників до відтворного складу. Американські плідники були найстаршими при зарахуванні до виробничого складу, що пов’язано з тим, що більшість плідників були експортовані та призначенні у відтворювальний склад у середньому у віці 11,0 ±1,29 років.

Найдовшим строком племінного використання характеризуються плідники російської рисистої породи без прилиття крові американської породи, а також плідники III та V груп, особливо із кровністю 50 % і 75 %, а також американські плідники, на що вказує їх більший середній вік перебування у відтворенні (табл. 1).

1.Характеристика основних показників племінного використання жеребців – плідників залежно від кровності (M±m)

Кровність, %	n	Середній вік зарахування до виробничого складу, років	Середня тривалість використання, років	Всього підібрано кобил, голів	Кількість садок			Результати плодової діяльності	
					всього	на 1 кобилу	на 1 запліднення	зажеребнення, %	благополучне ожеребленння, %
0	11	8,4±0,25	12,4±0,72	914	3147	3,44±0,13	3,75±0,25	75,5±1,98	66,5±2,2
37,5	3	7,0±1,02	9,3±1,5	311	1074	3,56±0,27	3,96±0,12	68,02±0,2	63,89±0,9
12,5-37,5	8	7,25±1,35	10,6±0,43	591	1840	3,11±0,56	4,01±0,16	70,9±2,63	64,4±2,84
50,0	12	7,3±2,56	11,51±0,48	1304	4088	3,17±0,09	4,32±0,19	76,14±0,89	67,15±1,45
40,63-50	13	7,62±0,89	11,0±0,43	1309	4111	3,14±0,09	4,18±0,14	76,4±2,1	67,2±2,5
62,5	4	6,0±1,75	10,0±0,04	1163	3545	2,98±0,02	3,65±0,07	72,4±1,2	55,3±1,9
53,13-62,5	6	7,0±0,25	10,4±0,59	254	758	2,98±1,17	3,75±0,19	74,1±4,23	62,2±5,1
75	11	4,45±2,11	11,2±0,12	1223	3518	2,91±0,03	4,06±0,15	75,6±0,45	68,9±1,8
65,63-75	13	6,27±2,35	11,0±0,51	812	2265	2,79±0,13	3,88±0,13	75,6±2,23	68,9±2,63
81,25	2	6,5	7,5	96	268	2,90±0,04	3,0±0,05	65,89±0,3	47,73±0,2
87,5	3	8,3±2,1	10,8±0,13	127	256	3,39±0,28	3,0±0,05	69,8±0,56	55,1±1,3
78,1-87,5	5	7,2±0,36	9,5±0,61	223	524	2,35±0,17	4,62±0,28	67,8±4,9	51,2±4,7
100	16	9,1±1,57	13,1±0,59	1352	3907	2,90±0,35	3,53±0,08*	77,1±2,34	67,2±2,5
R2	-	11,2	8,4	-	-	34,6***	6,2***	14,8***	9,6

*Примітка: * - P>0,95; *** - P> 0,999.*

Аналіз ефективність племінного використання плідників різних груп показав, що плідники російської рисистої породи без прилиття крові американської породи, а також плідники III та V групи, особливо із кровністю 50 % та 75 % та американські плідники мали найбільше навантаження за племінне використання, що вказує на вищу їх племінну цінність. Показник кількості садок на одну кобилу у групах у міру підвищення кровності має тенденцію до зменшення. Так, найменшою кількістю садок на одну кобилу характеризуються плідники VI групи та американською стандартбредної породи.

Аналіз зміни показнику кількості садок на одне запліднення по групах по мірі підвищення кровності виявив деяке збільшення їх кількості. Відмічено, що найменшою їх кількістю характеризувалися плідники I та IV груп, а найбільшою – VI.. При цьому, значення цього показнику у плідників американської стандартбредної породи достовірно (P>0,95) найменше. Відмічено, що вплив рівня кровності на кількість садок на одне запліднення у бік їх зменшення більш яскраво виражений у коней, отриманих від поглинального схрещування. Так, кількість садок на одне запліднення зменшилась із 4,32±0,19 у плідників із кровністю 50 % до 4,06 ±0,15 у плідників із кровність 75 % та до 3,0±0,05 – із кровністю 87,5 %. При цьому середня тривалість племінного використання у цих плідників мала, приблизно, однакове значення. Показник відсотка зажеребнення по група змінюється не рівномірно, із тенденцією до зменшення його значення із 76,14% у плідників із кровністю 50,0 % до 75,6 % та 69,8 % у плідників із кровністю 75 % та 87,5 % відповідно, у плідників, отриманих від використання поглинального схрещування.

Проведений дисперсійний аналіз виявив достовірний вплив рівня кровності на наступні показники відтворювальної здатності жеребців - плідників: кількість садок на одну кобилу – 34,6 % (P>0,999), кількість садок на одне запліднення – 6,2 % (P>0,999) та відсоток зажеребнення – 14,8 % (P>0,999).

Проведений аналіз впливу рівня кровності на показники відтворення кобил виявив тенденцію до зменшення кількості днів від ожеребління до першої охоти по мірі підвищення кровності по групах на 9,8 днів із 32,7±1,1 до 22,9±2,48 відповідно. По мірі підвищення кровності спостерігається зниження відсотка благополучного ожеребління (табл. 2). На що вказує той факт, що показник благополучного ожеребління на 22,9 %, 16,3 % та 22,9 % менший (P>0,95) у кобил III, IV та V груп, порівняно із кобилами без прилиття крові стандартбредної породи. При цьому, відбувається подальша компенсація у кобил VI групи, на що вказує те, що показник благополучного ожеребління у кобил із кровністю у межах 78,13 - 87,5% на 16,7% (P>0,95) вищий порівняно із кобила, кровність яких знаходиться у межах від 63,65% - 75%.

2. Характеристика основних показників племінного використання кобил залежно від кровності (M±m)

Кров-ність, %	n	Середній вік кобил, років	Тривалість, днів								Результати плодової діяльності		
			Від ожеребле ння до першої охоти	Між двома ожереблен нями	Сервіс - період	Жеребно-сті	Охоти			Статевий цикл	Отримано, %		
							1	2	3		ло-шат	прохо лостів	аборт./ мертво нар.
0	27	9,2±0,21	30,55±2,29	375,1 ±2,9	43,9 ±2,9	335,7±1,23	4,27±0,16	4,41±0,42	3,23 ±0,53	30,2±1,9	72,9	23,6	3,5
31,25	12	8,56±0,34	26,6±2,06	376,0±3,27	34,9±2,33	335,7±1,29	6,18±0,24	8,50±0,64	8,00	36,0±3,54	65,2	31,5	6,0
37,5	60	9,1±0,21	26,8±2,28	371,9±3,56	41,9±2,90	334,5±1,19	4,38±0,16	4,90±0,37	6,59	30,8±1,60	59,3	36,7	4,0
12,5-37,5	190	9,06±0,09	32,7±1,1	376,5 ±1,6	45,5 ±1,25	337,2±0,54	4,58±0,08	5,16±0,20	5,14 ±0,46	37,4 ±1,4	59,9	32,6	7,5
40,63	3	5,4±0,34	25,2±2,98	370,1±2,2	33,4±2,84	347,2±2,7	5,79±0,19	8,40±0,57	-	65	76,5	17,5	6,0
43,75	13	7,32±0,1	27,9±2,33	361,8±1,21	34,9±2,26	337,7±1,0	5,66±0,2	4,55±0,31	-	27,0	78,6	21,4	-
46,88	4	8,45±0,56	20,6±1,43	366,2±1,26	32,3±1,67	334,7±1,1	6,1±0,2	5,33±0,24	-	28,2±3,2	64,5	25,0	10,5
50	100	10,9±0,23	35,9±2,55	383,7±3,9	51,3±2,97	332,7±1,34	4,42±0,17	4,35±0,42	4,08±0,96	34,8±2,50	58,2	35	6,8
40,63-50,0	120	9,11±0,15	30,87±1,26	379,5 ±2,1	46,11 ±1,5	337,0±0,69	4,59±0,08	4,78 ±0,19	4,28 ±0,29	36,0 ±1,4	53,6	40	6,4
53,13	5	5,34±1,4	15,25±0,91	356,3±2,25	26,1±1,6	348,2±1,1	5,61±0,22	4,33±0,21	8,0	23,33±1,2	65,2	20	14,8
56,25	12	7,36±0,23	23,9±2,12	376,7±4,2	42,0±3,20	335,5±1,6	4,86±0,20	4,70±0,35	3,67±0,84	28,5±1,64	59,3	23	17,7
62,5	34	9,87±0,2	31,3±2,5	379,2±3,9	43,8±2,9	333,2±1,27	4,30±0,2	3,85±0,31	2,50±0,24	34,5±2,51	55,5	35,5	9,0
53,13-62,5	54	8,11±0,43	28,7±1,84	378,7 ±3,2	43,3 ±2,31	334,0 ±1,12	4,59 ±0,16	4,53 ±0,29	4,37 ±0,65	32,7 ±1,8	56,6	33,7	9,7
65,63	9	5,78±0,78	11,2±0,81	371,2±3,8	30,22±1,75	339,0±2,4	5,61±0,18	8,2±0,38	5,50±0,51	21,5±0,44	50	30	20
68,75	16	6,43±1,4	25,81±2,5	375,6±3,41	37,2±2,5	339,1±1,9	4,83±0,22	4,96±0,34	4,71±0,62	18,3±2,04	65,2	5,3	29,5
71,88	3	5,67±0,32	15,0±1,26	346,8±2,5	28,8±2,17	328,1±0,78	5,18±0,12	6,00±0,27	-	39,5±3,5	82,5	10	7,5
75	37	9,87±0,45	29,22±2,43	373,8±5,2	44,4±3,2	336,7±1,2	4,61±0,21	4,39±0,33	4,73±0,88	31,8±2,04	55,5	35	9,5
65,63-75,0	68	8,74±0,18	26,3±1,88	373,2 ±3,49	40,7 ±2,34	337,4 ±1,27	4,82 ±0,17	4,94 ±0,28	4,58 ±0,65	32,1 ±1,7	50	36,4	13,6
81,25	7	4,89±0,98	23,26±2,42	370,5±4,25	37,3±4,03	340,9±1,33	3,89±0,31	4,55±0,52	6,4±1,84	34,8±4,5	68,9	22,0	9,1
87,5	3	6,34±0,67	29,4±3,1	405,0±7,3	58,9±5,62	344,5±0,91	3,67±0,24	4,0±0,25	-	23,2±0,49	58,6	23,3	18,1
78,1-87,5	12	7,85±0,29	22,9±2,48	381,6 ±5,71	42,5 ±4,4	341,4 ±1,22	4,31 ±0,33	5,39 ±0,74	5,17 ±1,44	31,5 ±4,0	66,7	24,6	8,7
R2	-	2,1	13,1	5,5	2,0	5,0	7,0	1,9	6,3*	1,6	11,3**	6,7	5,9

*Примітка: * - P>0,95; ** P> 0,99.*

При цьому, проведений аналіз показав, що зниження показнику зажеребнення, а також підвищення відсотків абортів та мертвонароджених постерігається у кобил, які отриманих від використанні поглинального схрещування. Так, відсоток благополучного ожеребленння у кобил із кровністю 50 % склав – 58,2 %, а у кобил із кровністю 75 % та 87,5 % - 55,5 % та 58,6 % відповідно, а відсоток абортів – 6,8, 9,5 та 18,1 % відповідно. По решті показників істотної різниці між групами не спостерігається.

Проведений дисперсійний аналіз виявив достовірний вплив рівня кровності на показник відсотка благополучної ожеребленння, який знаходився на рівні 11,3 % (P>0,99).

Висновки:

1. Проведений аналіз дав змогу виявити позитивний вплив кровності за американською стандартбредною породою з тенденцією до зменшення тривалості таких економічно важливих показників, як кількість садок на одне запліднення у жеребців - плідників та тривалість від ожеребленння до першої охоти у кобил.

2. Виявлено достовірний вплив рівня кровності на показники відсоток запліднення у жеребців - плідників та благополучного ожеребленння у кобил. Особливо низькими ці показники були у коней із найвищим рівнем кровності – 87,5 %. Це треба враховувати при їх племінному використанні й невілювати за рахунок належних умов утримання, годівлі, профілактичними заходами до та під час парувальної кампанії.

Бібліографічний список

1. Калашников В.В. Эффективность различных подборов при скрещивании русского рысака с иностранными с целью повышения его резвости: Автореф. дис. на соискание учен. степени кандидата наук/ В.В. Калашников. – ВНИИК, 1978. – 20 с.

2. Латка О. Вплив орлово–ростопчинської кровності на племінні та спортивні якості української верхової породи коней/ О. Латка// Тваринництво України. – 2005. – №4. – С. 19 – 21.

3. Меньшов Н. Пути повышения делового выхода жеребят / Н. Меньшов // Коневодство и конный спорт. – 1991. – №4. – С. 11.

4. Слиж В.С. Воспроизводительная способность кобыл украинской верховой породы: Дис. … канд. с.-х. наук / В.С. Слиж. – Харьков, 1994. – 116 с.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КРОВНОСТИ ПО АМЕРИКАНСКОЙ СТАНДАРТБРЕДНОЙ ПОРОДЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЛОШАДЕЙ РУССКОЙ РЫСИСТОЙ ПОРОДЫ

Корниенко А., Институт животноводства НААНУ

В статье представлены результаты проведенного анализа влияния кровности по американской стандартбредной породе на показатели

воспроизводительной функции лошадей русской рысистой породе. Установлено, что наибольшее влияние кровность имела на: количество садок на 1 кобылу – 34,6% (P>0,999), количество садок на 1 продуктивное осеменение – 6,2% (P>0,999) и % зажеребляемости – 14,8% (P>0,999) по жеребцам - производителям и на показатели % благополучной выжеребки, которое находилось на уровне 11,3% (P>0,99) по кобылам. При этом установлено, что по мере увеличения кровности прослеживается уменьшение количества садок на 1 продуктивное осеменение в среднем на 0,96, а количество дней от выжеребки до 1 охоты на 9,8.

Ключевые слова: воспроизводительная функция, кровность, жеребец - производитель, кобылы, количество садок, благополучная выжеребка, плодовые годы, половая охота.

BLOOD LEVEL IMPACT ON STANDARD-BRED REPRODUCTIVE CAPACITY PARAMETERS OF RUSSIAN ROADSTERS

Kornienko A.; Institute of animal science, NAASU

This article highlights the experimental research results of Standard-bred blood level impact on reproductive capacity of Russian roadster mares. Blood level proved to affect copulation number computed per 1 mare. Percentage equals 34,6% (P>0,999). Copulation number resulted in mare insemination. Percentage forms 6,2% (P>0,999). Mare pregnancy amounts 14,8% (P>0,999). Blood level effected the stallions. Foaling proved to be 11,3% (P>0,99). Blood level increase observed to down productive insemination per 0,96 . The after-foal period forms 9,8 days up to the first after-foal heat.

Key words: reproductive capacity, blood line, stallion, mares, copulation number, safe foal, productive period, gender heat.