ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ

ДИНАМИКА В РАЗВИТИЕТО НА ФАМИЛИИТЕ В ПОПУЛАЦИЯТА КОНЕ ОТ РИСИСТА ПОРОДА В БЪЛГАРИЯ ВЛИЯНИЕ НА КОБИЛИТЕ ВНЕСЕНИ ОТ УНГАРИЯ

СВЕТЛАНА ГЕОРГИЕВА, ГЕОРГИ БЪРЗЕВ, *НАДЕЖДА ЛУКАНОВА
Тракийски университет, Аграрен факултет- Стара Загора
*Национална асоциация по коневъдство – София

Рисистите породи коне в международен мащаб се характеризират с прогресиращо развитие, поради нарастващия интерес към състезанията с двуколка. Проучване на развитието им е извършвано в различени аспекти (**Мухина** 2001; **Козлов и Петухова,** 2002 **Saastaimoinen,** 1991; **Klementsdal,** 1993; **Dovlik and Klementsdal**, 1999; и **Bugislans et al.,** 2005. В нашата страна подобни проучвания не са правени, а развитието на този тип коневъдство е обект на единични проучвания (**Бързев и Йорданов** 2007).

В световен мащаб развъждане по линии и фамилии в коневъдството е въведено при Чистокръвната английска и Орлово рисистата порода (**Bobinski & Zamoyski,** 1953; **Вит,** 1952). Сформирането на фамилии и поддържането им е актуален елемент при развъждане на конете от различни породи и в нашето съвремие. **Mellissen and Remijuse** (2003) разглеждат сформирането и подържането на фамилиите в Холщайнерската популация коне като константни фактори, на фона на които се развиват и съществуват линиите. Фамилните структури при различните породи коне, развъждани у нас се разглеждат от много автори. При Дунавската порода – **Караиванов (**1963); **Караиванов и съавт**. (1989), при Източнобългарската порода – **Добрев** (1967); **Добрев и Бързев** (1986); при Плевенската порода – **Цанков** (1989), при Арабската порода- **Караиванов и съавт**. (1967), при Чистокръвна английска – **Barzev & Vlaeva** (2010); **Бързев и Влаева** (2011).

Интродукцията на Рисистите породи коне в нашата страна започва през 50-те години на миналия век и в последните години при условията на развитие на племенното коневъдство в частния сектор бележи висока интензивност. В тази връзка настоящото проучване имаше за цел да установи нивото на развитие във фамилната структура на популацията и ролята на кобилите, внесени от Унгария.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Като източник на информация бяха използвани базата данни на Националната асоциация по коневъдство, отнасящи се до регистрация на внесените у нас кобили, тяхната разплодна дейност и телесните им измерения (височина при холката, дължина на тялото, обхват на гръдния кош и обхват на свирката). Изследването бе направено лично, като бяха използвани рутинните зоотехнически методи на наблюдение и анализ. Данните бяха обработени статистически чрез еднофакторен ANOVA (MANOVA) модел с фиксирани ефекти:

$y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$, където:

y_{ij} е стойността на *j*-ят вариант по *i*-то ниво на проучвания фактор на изследвания признак (признаци) ;

μ - популационното средно;

α_i - диференциалният ефект на изследвания

фактор върху анализирания признак (признаци) ;

ε_{ij} - случайната грешка.

Множествените сравнения между групите са проведени чрез *LSD* тест. Като критично ниво за статистически значими разлики приехме $P<0.05$.

Корелационният анализ бе осъществен чрез изчисляване на коефициента на Pearson.

Суфиксите в схемите са представени по ISO 3166, съгласно споразумението на Европейската организация за развъждане на рисисти коне и отразяват мястото на раждане на конете.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

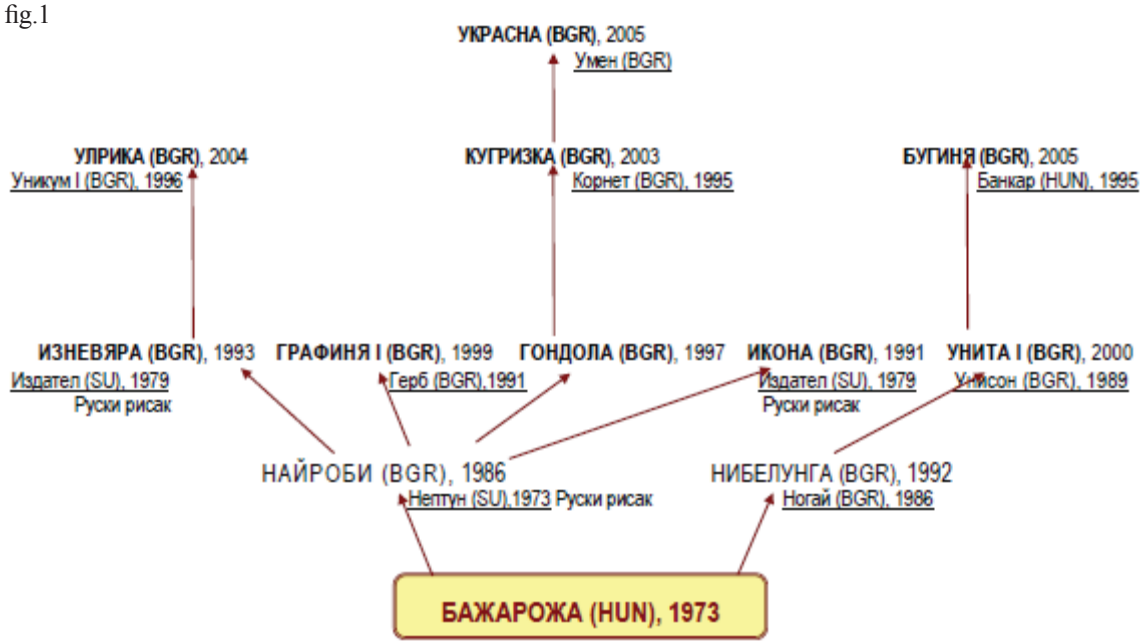
Успоредно с вноса на кобили от Русия е направен внос и на 15 кобили от Унгария. От тях кобилите Бажарожа, Ебонит, Епер и Зефир са родоначалнички на фамилии, които са представени днес с кобили в 3-то и 4-то поколение. Родоначалничките произхождат от линиите на жребците George Wilkes и Peter Volo - Американски рисаци..

Кобилата Бажарожа е внесена в сравнително напреднала възраст – 10-годишна, и е имала бегова дейност в Унгария. Най-доброто й постижение е 1.25.6. В нашата страна е внесена заплодена и е била включена в 10 случни сезона. Нейни последователки са дъщерите й Найроби и Нибелунга (схема 1). По разклонението на първата във второ поколение, фамилията е представена от 4 кобили – Изневяра, Графиня I, Гондола и Икона, а чрез разклонението на втората, фамилията се продължава от кобила Унита I. Действащите кобили в настоящия момент са общо 9.

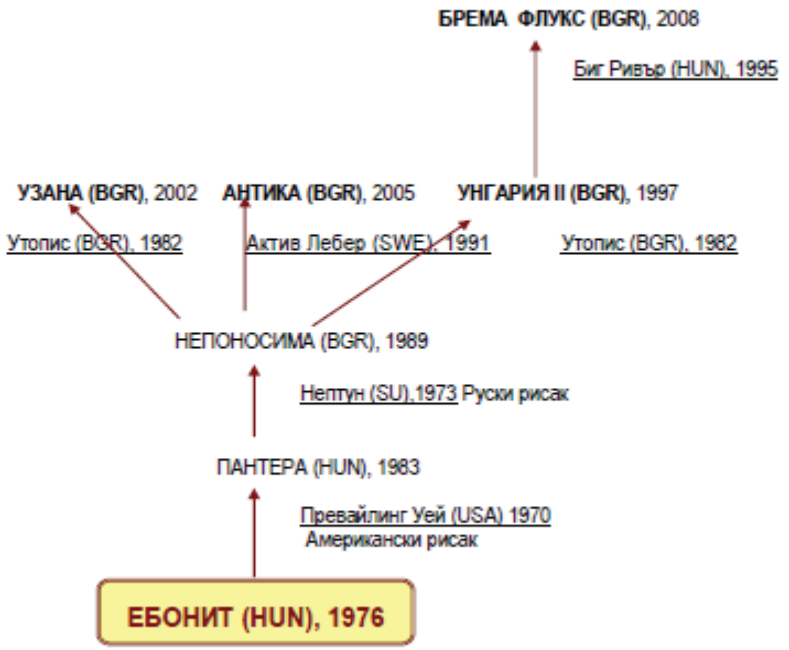
Кобилата Ебонит (схема 2) е внесена заедно с Бажарожа и е използвана сравнително кратко време за разплод – до 1991 г. Нейната дъщеря Пантера, родена в Унгария, е продължителка на фамилията. Най-добро развитие тази фамилия има в трето поколение – това са кобилите Узана, Антика и Унгария II– включени в разплод и днес.

С най-добро развитие и важна роля в популацията е фамилията на кобилата Епер (схема 3). Тя е включена в 14 разплодни сезона, през които е дала 7 женски и 3 мъжки кончета. Жребец Абу Даби е от Умница – нейна внучка, а

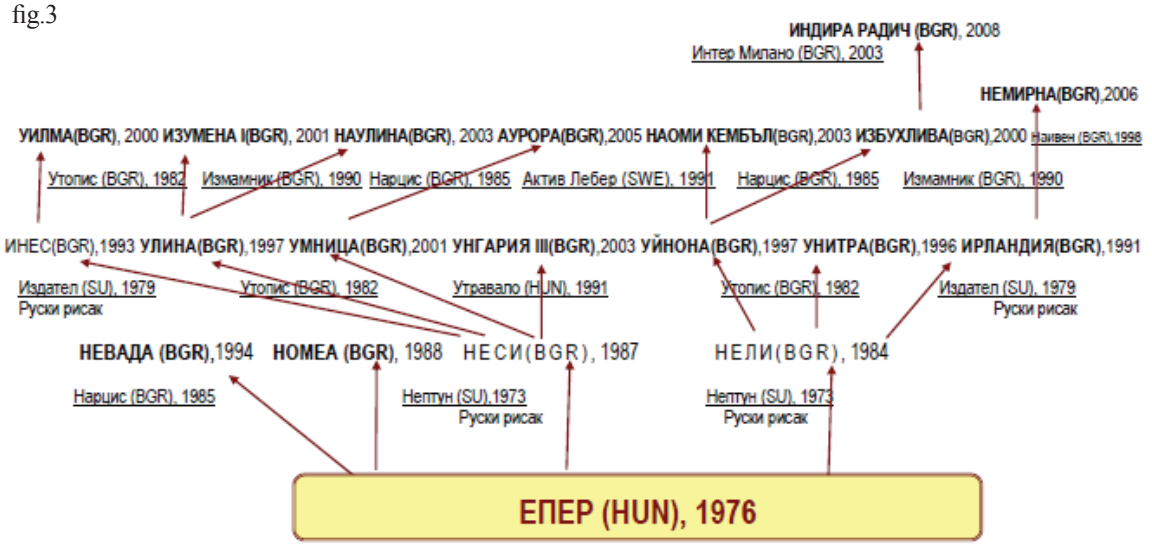
сх. 1
fig.1



сх. 2
fig. 2



сх. 3
fig.3



жребец Гигант е от кобила Избухлива, правнучка на Епер. Фамилията на Епер има изключително важна роля за развитието на популацията рисисти коне в България, тъй като е дала общо 19 кобили, от които 16 са включени в разплод и в настоящия момент.

Фамилията на кобилата Зефир има също голямо значение. Зефир е имала кратка разплодна дейност, но фамилията се развива чрез нейната дъщеря Пазва (схема 4), която оставя след себе си три дъщери – Непсерега, Упса и Господарка. От тях с по-голямо значение е кобилата Упса, представена чрез две дъщери и две внучки. В тази фамилия има общо 10 кобили, 8 от които са включени в разплод и сега.

В табл. 1 са представени данни за влиянието на фактора фамилна принадлежност върху екстериорните признаци височина при холката,

сх. 4
fig.4

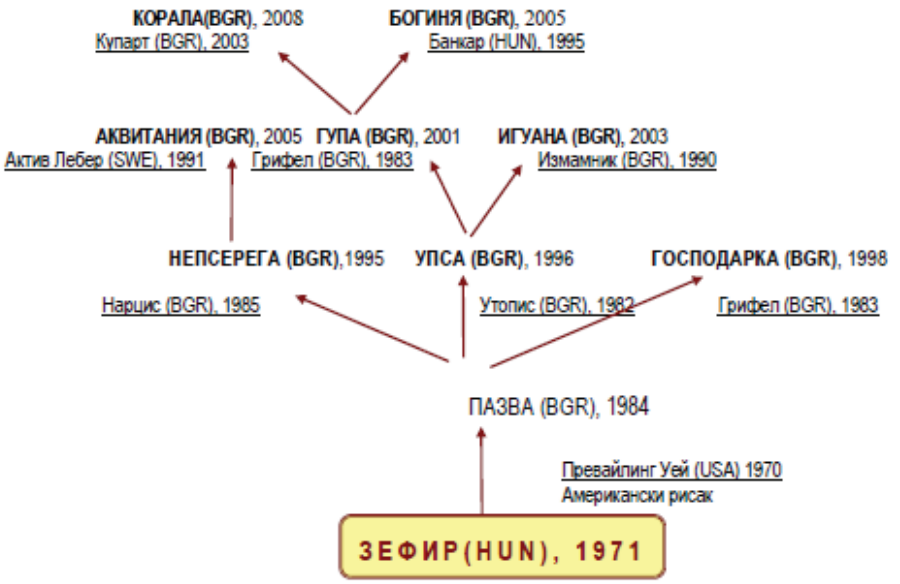


Таблица 1. **Влияние на фактора фамилна принадлежност върху признаците обхванати в изследването.**
Table 1. **Influece of the family factor on the studied traits**

Влияние на фамилната принадлежност Influece of the family factor on the studied traits								
Признаци traits	*SS*	*df*	*MS*	*SS*	*df*	*MS*	*F*	*P*
Височина при холката height wither	417.527	3	139.175	592.789	53	11.1847	12.443	0.000*
Коса дълж. на тялото body length	1336.58	3	445.529	2066.39	53	38.9885	11.427	0.000*
Обхват на гърдите circumference of the chest	678.474	3	226.157	2665.03	53	50.2836	4.4976	0.007*
Обхват на свирката circumference of canon bone	5.952	3	1.9840	21.057	53	0.39730	4.9936	0.004*

дължина на тялото, обхват на гърдите и обхват на свирката.

Фамилната принадлежност влияе статистически значимо върху всички изследвани признаци. Най-високи стойност наблюдаваме при признаците височина при холката и коса дължина на тялото, съответно 12.44 и 11.42, следвани от признаците обхват на свирката и обхват на гърдите.

В табл. 2 са представени средните стойности на изследваните признаци по фамилии.

Анализът на резултатите в табл.2 показва най-високи средни стойности за признаците височина при холката (163.5±3.5), дължина на тялото (173.8±7.96), обхват на гърдите (183.9±6.96) и обхват на свирката (20.05±0.6) при фамилия Ебонит. По тези признаци фамилия Ебонит

Таблица 2**. Средни стойности на изследваните признаци (mean ± *SD*)**
Table 2.**Mean values of the studied traits (mean ± *SD*)**

Фамилии families	Височина при холката height wither	Дължина на тялото body length	Обхват на гърдите circumference of the chest	Обхват на свирката circumference of canon bone
Бажарожа	156.53±2.78 ^{A}	161.69±5.79 ^{A}	173.38±7.34 ^{A}	19.15±0.74 ^{A}
Ебонит	163.5±3.5 ^{ABC}	173.8±7.96 ^{ABC}	183.9±6.96 ^{ABC}	20.05±0.6 ^{ABC}
Епер	156.7±3.5 ^{B}	160.6±6.5 ^{B}	177.7±6.27 ^{B}	19.35±0.52 ^{B}
Зефир	155.7±3.43 ^{C}	161.6±3.62 ^{C}	175.3±8.66 ^{C}	19.1±0.74 ^{C}
общо All Grps	157.6±4.24	163.3±7.79	177.3±7.72	19.38±0.69

Еднаквите букви маркират статистически значими разлики (в колоните) между групите.
Identical letters mark statistically significant differences (in columns) between the groups.

Таблица 3**. Коефициенти на фенотипна корелация между изследваните признаци.**
Table 3. **Coefficients of phenotypic correlation between the studied traits.**

	Височина при холката height wither	Коса дължина на тялото body length	Обхват на гърдите circumference of the chest	Обхват на свирката circumference of canon bone
Височина при холката height wither		0.7811 *P*=.000*	0.6910 *P*=.000*	0.5627 *P*=.000*
Коса дължина на тялото body length	0.7811 *P*=.000*		0.5666 *P*=.000*	0.2994 *P*=.024*
Обхват на гърдите circumference of the chest	0.6910 *P*=.000*	0.5666 *P*=.000*		0.5957 *P*=.000*
Обхват на свирката circumference of canon bone	0.5627 *P*=.000*	0.2994 *P*=.024*	0.5957 *P*=.000*	

превъзхожда статистически значимо останалите 3 фамилии.

Резултатите от корелационния анализ при рисисти кобили, представителки на 4 фамилии с родоначалнички кобили, внесени от Унгария са представени в табл. 3.

Анализът показва ниска степен на корелативната зависимост при признаците коса дължина на тялото и обхват на свирката r_p=0.29. Корелативната зависимост между признаците височина при холката и обхват на гърдите r_p =0.69 ; височина при холката и обхват на свирката r_p =0.56; коса дължина на тялото и обхват на гърдите r_p = 0.56; обхват на гърдите и обхват на свирката r_p =0.59 е

значителна по степен, а между признаците височина при холката и коса дължина на тялото r_p =0.78 - висока.

ИЗВОДИ

Популацията от рисисти коне в България включва 120 кобили-майки. от които 49 са представителки на 4 фамилии с родоначалнички кобили, внесени от Унгария. Най-прогресивно развиваща се е фамилията на кобилата Епер, следвана от тази на Бажарожа.

Фамилната принадлежност влияе статистически значимо върху всички обхванати в изследването екстериорни признаци.

Фамилия Ебонит превъзхожда статистически значимо останалите 3 фамилии по четирите изследвани екстериорни признаци.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бързев, Г., Г. Йорданов**. 2007. Проучване на развитието на Рисистите породи коне в конезаводите на Република България за периода 1953-2005 година. Животновъдни науки. XLIV. №5.

2. **Бързев, Г., Р. Влаева**. 2011. История и динамика в развитието на фамилиите в популацията коне от Чистокръвна английска породи в България. Влияние на кобилите внесени от Полша. Унгария и Германия. Сборник Аграрни науки. Аграрен университет. Пловдив. Vol. III. № 6. 73-76.

3. **Вит, В. О.,** 1952. Из истории руского коннозаводства.

4. **Добрев Д**., 1967.Проучване на фамилиите при източнобългарското конско стадо в ДЗС „Стефан Караджа" – Н. ТР. ЗФ том XX / 357-369

5. **Добрев Д., Г. Бързев,** 1986. Развитие на фамилиите при източнобългарското стадо към конезавод „Кабиюк" при ОСБК гр. Шумен. – Научна сесия на ЗФ „Съвременни проблеми на животновъдството". Резюмета, стр.11.

6. **Караиванов, Р.,** 1963. Развитие на линиите и фамилиите при създаване на дунавската порода коне. – Н. ТР. ЗФ том XIV / 293-303.

7. **Караиванов, Р., Д. Добрев, Н. Страшимиров,** 1967. Генеалогична връзка и развитие на фамилиите в арабското стадо в ДЗС „Васил Коларов" – Н. ТР. ЗФ том XX / 335-355.

8. **Караиванов Р., Г. Бързев, Т. Караджов,** 1989. Развитие и състояние на фамилиите в дунавската порода коне. – Международен симпозиум по проблемите на полукръвното коневъдство – Стара Загора – Сборник доклади / 82-96.

9. **Козлов, С., Петухова Е.,** 2002. Значение чистокровной верховой породы в созданий и совершенствований орловского рысака. Коневодство и конный спорт, кн.3. 9-10.

10. **Мухина, И.,** 2001. Линии русской рысистой породы лошадей в Чикском конзаводе. Коневодство и конный спорт, № 3.

11. **Цанков, Ц.,** 1989. Проучване на резултатите от прилаганите методи на развъждане при конете от Плевенска порода в ПЖК „Георги Димитров" край град Плевен.

12. **Barzev, G., R. Vlaeva,** 2010. History and dynamics in the development of families in the thoroughbred horse population in Bulgaria. effect of mares imported from Russia. Thrakia Journal of Sciences. Vol. 8. Suppl. 2. pp 530-536.

13. **Bobinski, K., St. Zamoyski,** 1953 Family Tables of Racehorse.

14. **Bugislans, A.E., R. Roche, F.Willms, E. Kalm,** 2005. Multivariate genetic analysis to account for preselection and disqualified races in the genetic evalution of racing perfomances in German trotters. Acta Agric. Skandinavica. Section A. V.55. № 2-3. 49-56.

15. **Dolvik, N. I., G. Klemetsdal,** 1999. Conformational Traits of Norvegian Cold – blooded Trotters: Heritability and the Relationship with Perfomance. Acta Agric. Scandinavica. Section A. V.49. 156-162.

16. **Klemetsdal, G.,** 1993. Sire selection strategies in north – swedish and norwegian trotters. 44th EAAR meeting. Aarhus. Denmark.

17. **Mellissen J., J. Remijnse, M. Covarde, N. King,** 2003. The leading stallions of Belgium. the Netherlands and Luxemburg.

18. **Mellissen J., J. Remijnse,** 2003. The leading mares of the Netherlands Supplement 2004/2005. 2006/2007.

19. **Saastamoinen, M.T.,** 1991. Factors affecting age at onset of breaking. training. qualifying and first start in Finnish trotters Acta Agric. Scand. 41:137-145.

20. **Saastamoinen, M. T.,** 1991. Some factors of the time of breaking and training affecting racing prformance in young trotters. J. Agric. Sci. Finl. 63:483-492.

DYNAMICS IN DEVELOPMENT OF FAMILIES IN TROTTER BREED POPULATION OF HORSES IN BULGARIA. INFLUENCE OF MARES IMPORTED FROM HUNGARY

*S. Georgieva, G. Barzev, *N. Lukanova*
Thrakia University, Agricultural faculty - Stara Zagora
**National horse breeding association – Sofia*

SUMMARY

In the recent study the focus is on the impact of the trotter mares imported from Hungary. They are descendants of the Russian trotter breed and are entered into the breeding nucleus after 1980, which is defined as stage two of the development of the trotter population in Bulgaria. The imported from Hungary mares are 11 in total, 4 out of which became foundation mares of families, whose descendants are included in the breeding process at present. Those mares are: Bazsarozsa (HUN), Ebonit (HUN), Eper (HUN) and Zefir (HUN). With biggest influence is the family of Eper, represented by 19 broodmares. Second of importance is the family of Bazsarozsa, represented by 13 broodmares, followed by Zefir with 10 representatives.

In a relation to exterior the foundation mares and their female descendants have met the requirements for the breed and have been suitable for development of the population.

Key words: *trotter horses, family affiliation, body measurements*