

ДИНАМИКА В РАЗВИТИЕТО И НЯКОИ РЕПРОДУКТИВНИ ПРИЗНАЦИ ПРИ ПОПУЛАЦИЯТА КОНЕ ОТ ЧИСТОКРЪВНА АНГЛИЙСКА ПОРОДА В БЪЛГАРИЯ

Радка Влаева*, Георги Бързев, Станимир Димитров
Тракийски Университет – Стара Загора, Аграрен факултет
*E-mail: rvlaeva@gmail.com

РЕЗЮМЕ

Проучени са динамиката на развитие и някои репродуктивни признаци на кобилите от Чистокръвна английска порода, отглеждани в конезавод „Кабиюк“. Проучването на репродуктивните признаци обхваща период от единадесет случни сезона (2000–2012), през които са установени 248 броя покривания на общо 51 броя кобили. Размерът на популацията за изследвания период – от 1960 г. до 2009 г., е представен от жребците и кобилите в три основни конезавода в страната: „Кабиюк“, „Клементина“, „Стефан Караджа“, както и от няколко племенни ферми. Влиянието на фермите върху броя на разплодните коне за периода е незначително, като основното поголовие е съсредоточено в посочените три конезавода. В началото на проучвания период броят на кобилите е 95, а в края – 113 броя, което показва устойчиво развитие на популацията.

При проучването на репродуктивните признаци са включени пет показателя: възраст на първо покриване (години); възраст на първо заплождане (години); възраст на първо ожребване (години); продължителност на бременността (дни); родени кончета от една кобила (брой).

Установената средна възраст на първо покриване е $4,29 \pm 0,46$ години, на първо заплождане – $4,52 \pm 0,55$ години, и съответно възрастта на първо ожребване е средно $5,50 \pm 0,55$ години. Средната продължителност на бременността за популацията е $339,66 \pm 9,40$ дни.

Ключови думи: репродуктивни признаци, Чистокръвна английска порода коне

DYNAMICS IN DEVELOPMENT AND SOME REPRODUCTIVE TRAITS OF THOROUGHBRED HORSE POPULATION IN BULGARIA

Radka Vlaeva*, Georgi Barzev, Stanimir Dimitrov
Trakia University – Stara Zagora, Bulgaria, Faculty of Agriculture
*E-mail: rvlaeva@gmail.com

ABSTRACT

The aims of this study were to investigate the dynamics of development and some reproductive traits of Thoroughbred broodmares in Bulgaria. The analysis of the reproductive characteristics of the broodmares bred in the national stud “Kabiyuk” covers a period of eleven-year breeding seasons (2000–2012) and includes 248 nrs. mating of a total of 51 nrs. individual mares. The study of the population size covers much longer period (1960–2009) and involve stallions and mares bred in three main stud farms in Bulgaria – “Kabiyuk”, “Klementina” and “Stefan Karadzha”, as well as few private farms. The influence of the private farms at the beginning of that period is insignificant. The

number of broodmares in the initial period is 95, bred mainly by the national stud farms and at the end of the period it is 113 nrs. mainly bred by private owners.

The analysis of the reproductive performance includes five main traits: age of first covering (year), age of first conception (year), age of first foaling (year), gestation length (days) and lifelong number of foals for a mare.

The average age of first covering was 4.29 ± 0.46 years, minimum of 4 and maximum of 5 years. Average age of first conception was 4.52 ± 0.55 years (min. 5 and max. 6). The age of first foaling vary between 5 and 7 years, average of 5.50 ± 0.55 years. Mean value for gestation length was 339.66 ± 9.40 days with minimum of 332.00 and maximum of 364.00 days.

Key. words: reproductive traits, Thoroughbreds

Динамиката в развитието на различните популации коне има важно значение за развъдчиците. Критериите за това развитие са различни, но най-вече засягат състоянието на популацията и развъдния статус. В България чистокръвната английска порода коне има сравнително кратка история на развитие, но, въпреки това, обособяването и развитието на племенните стада е целенасочено. Кисьов (1974) прави първите проучвания върху влиянието на родоначалниците на линии върху структурата на популацията и влиянието на прилагания инбридинг. В покъсен етап Йоров и др. (1977); Асенов (1989); Добрев и Събева (2000) разглеждат развитието на популацията в различни аспекти. Популационният статус на породата до 2005 г. е разгледан в детайли от Бързев (2007), а фамилната и линейната структура от Varzev & Vlaeva (2010); Бързев и Влаева (2011); Vlaeva et al. (2013a, 2013b).

Възрастта на първо заплождане и влиянието върху репродуктивните признаци на кобилата, както и качеството на приплодите като фактор, са обект на редица проучвания (Rastija et al., 1988; Fuentes et al., 1990; Karadzhov, 1977). Други, широко дискутирани, въпроси в областта на коневъдството са възрастта на първо заплождане, първо ожребване и средна продължителност на бременността (Perez et al., 2003; Davis et al., 2002; Valera et al., 2006; Rejssen, 2008). В частност тези проучвания засягат фактори-

те, които влияят върху продължителността на бременността.

Целта на настоящото изследване е да се проучи динамиката в развитието на популацията и някои репродуктивни признаци при конете от Чистокръвна английска порода в България.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

При анализа на популационния статус източник на информация са годишните списъци на племенните ферми и конезаводите в страната, както и двата тома на племенната книга за Чистокръвната английска порода коне у нас за периода 1960–2009 г.

Проучването на репродуктивните признаци на кобилите се основава на информацията от базата данни на конезавод „Кабюк“ и обхваща периода от 2000 г. до 2012 г. Включени са общо 51 броя кобили, при които са извършени 248 броя покривания, като бяха отчетени следните репродуктивни признаци: 1) възраст на първо покриване (години); 2) възраст на първо заплождане (години); 3) възраст на първо ожребване (години); 4) пожизнено родени кончета (брой) и 5) продължителност на бременността (дни).

В процеса на работа са използвани рутинните методи на наблюдение и анализ, а обработката на данните се извърши с помощта

на компютърната програма STATISTICA, version 6.1. (StatSoft Inc., 2002).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Размерът на популацията коне от Чистокръвна английска порода е вариал значително през периода 1960–2009 г. (табл. 1). Основната част на популацията до 2000 г. е била представена от племенните жребци и кобили в конезаводите „Кабиюк“, „Клементина“ и „Стефан Караджа“. Относително малък дял имат племенните ферми „Истър“, „Хан Аспарух“, „Орешак“ и „Дългопол“. С най-къс период на съществуване е племенната ферма в с. Тодор Икономово, която е и с най-малък брой кобили през периода 1981–1990 г.

Най-голям средногодишен брой кобили, 219 броя общо за популацията в страната, е наблюдаван до края на 80-те години. Това е

достатъчен брой за осигуряване на нормално възпроизводство и поддържане на по-високо генетично разнообразие. Анализът на данните по години показва, че за този период най-голям е броят на кобилите през 1982 г. – 235 броя, като водещи са отново конезаводите „Кабиюк“ и „Клементина“ (Barzev, 2007).

Настъпилите промени след 1990 г. водят до съществени изменения в размера на популацията и собствеността на конете. Появяват се частни ферми, в които се отглеждат елитни жребци и кобили, предимно внесени от чужбина. Така за периода 2001–2005 г. от сравнително малкия брой (74 броя) кобили, вписани в том I на Държавна племенна книга (ДПК), 31 броя са собственост на частни стопани. Тази тенденция продължава и през следващия четиригодишен период, през който от 113 броя кобили, вписани в том II на ДПК, 93 броя са в частни ферми.

Таблица 1. Брой жребци и кобили от Чистокръвна английска порода за периода 1960–2009 г.
Table 1. Number of breeding stallions and mares used in the period 1960–2009

Конезавод / Studfarm	Кобили / Mares						Жребци / Stallions
	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000	2001–2005*	2006–2009*	
„Кабиюк“ / „Kabiyuk“	40	46	45	34	16	20	28
„Клементина“ / „Klementina“	26	53	46	20	8	-	38
„Ст. Караджа“ / „St. Karadzha“	20	20	23	31	10	-	26
„Истър“ / „Istar“	9	33	36	18	-	-	17
„Хан Аспарух“ / „Han Asparuh“	-	3	26	25	9	-	22
„Орешак“ / „Oreshak“	-	11	14	1	-	-	12
Дългопол / Dalgopol	-	13	19	7	-	-	14
Т. Икономово / T. Ikonomovo	-	-	10	-	-	-	3
Частни ферми / Private farms	-	-	-	-	31	93	27
ОБЩО / TOTAL	95	179	219	136	74	113	187

* Кобили, вписани само в том I и II на държавната племенна книга на породата. / Mares registered in v. I and v. II of BULSB.

При анализа на общия брой на жребците трябва да се има предвид фактът, че се акцентира върху броя на жребците, използвани за разплод в даден конезавод или ферма, а не действителният им брой през годините. При разработване на случните планове в миналото, селекционерите са спазвали възприетия принцип за обмен на жребци, което предполага, че един и същи жребец е участвал в случния план на повече от един конезавод. В том I и II на ДПК са включени съответно 10 и 27 броя жребци, утвърдени съгласно изискванията на International Stud Book Committee / Международен комитет за водене на племенни книги за Чистокръвна английска порода коне (ISBC).

Всеизвестен факт е, че конете са сезонно полициклични животни. В частност случната кампания при Чистокръвна английска порода е допълнително ограничена чрез фиксиране на месеците от началото на февруари до края на юни. Като се има предвид принципът за включване на кобилите първо в състезания и след това в разплод, то данните, представени в табл. 2, получават реално обяснение. Възрастта на първо покриване е $4,29 \pm 0,46$ години, с вариране от 4 до 5 години, а възрастта на първо заплождане е средно $4,52 \pm 0,55$ години, с вариране от 4 до 6 години. По-късното включване в разплод и по-късното заплождане са тясно обвързани с по-късното ожребване на кобилите от тази порода,

а именно на възраст $5,50 \pm 0,55$ години средно, с вариране от 5 до 7 години. Броят на пожизнено родените кончета варира значително от 1 до 12 броя, като средният брой е $5,02 \pm 2,88$, който е твърде нисък.

Сравнявайки възрастта на първо покриване с данни от други проучвания, установяваме, че тя е по-ниска, в сравнение с резултатите, посочени от Tavieria & Silveira da Mota (2007) – 4,93 години. Същите автори посочват и по-голяма възраст на първо ожребване – 6,04 години, в сравнение с констатираната от нас.

Особен интерес представлява и продължителността на бременността. Davis Morel et al. (2002) посочват средно 344,00 дни, а други автори Hintz et al. (1992), Kurtz Filho et al. (1997), Duggan et al. (2008) посочват вариране от 315 до 366 дни. На фона на тези съобщения, получените от нас резултати заемат междинно положение. Средната продължителност на бременността в проучваната от нас популация е $339 \pm 9,40$ дни, с вариране от 322 до 364 дни (фиг. 1).

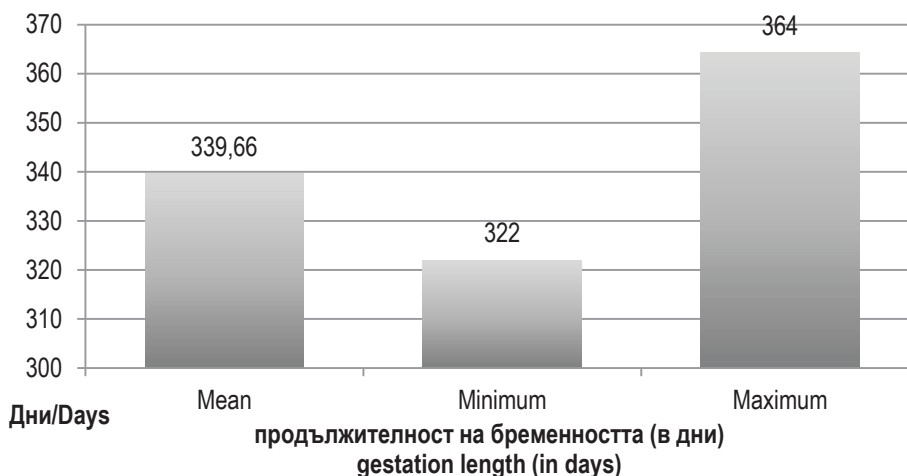
ИЗВОДИ

Наблюдават се съществени промени в броя на разплодните коне в популацията. До 2005 година има тенденция на намаляване на кобилите, а след това се наблюдава тенденция на увеличаване на броя им.

Таблица 2. Средни стойности на изследваните репродуктивни признаци при кобилите от Чистокръвна английска порода в България (mean \pm SD)

Table 2. Estimated mean values of the studied traits of Thoroughbred broodmare in Bulgaria (mean \pm SD)

Признаци Traits	Средни стойности Mean values	Минимални стойности Min. values	Максимални стойности Max. values
Възраст на първо покриване (в години) / Age of first covering (in years)	$4,29 \pm 0,46$	4,0	5,0
Възраст на първо заплождане (в години) / Age of first conception (in years)	$4,52 \pm 0,55$	4,0	6,0
Възраст на първо ожребване (в години) / Age of first foaling (in years)	$5,50 \pm 0,55$	5,0	7,0
Брой пожизнено родени кончета / Lifelong number of foals for a mare	$5,02 \pm 2,88$	1,0	12,0



Фиг. 1. Продължителност на бременността при кобили от Чистокръвна английска порода в България (дни)

Fig. 1. Length of gestation period for Thoroughbred broodmares in Bulgaria (days)

Възрастта на първо покриване, първо заплъждане и ожребване, както и продължителността на бременния период на кобилите от популацията у нас кореспондират с установените от други автори и се приемат като нормални за Чистокръвна английска порода.

ЛИТЕРАТУРА

Асенов, Пл. (1989). Влияние на някои генетични и негенетични фактори върху скоростта на конете от Чистокръвна английска порода у нас. – Международен симпозиум по проблемите на полукръвното коневъдство, Сборник доклади 138–146.

Бързев, Г. (2007). Проучване на развитието на популацията коне от Чистокръвна английска порода в Р България за периода 1960–2005 г. *Животновъдни науки*, XLIV (4), 60–63.

Бързев, Г., Р. Влаева. (2011). История и динамика в развитието на фамилиите в популацията коне от Чистокръвна английска порода в България. Влияние на кобилите, внесени от Полша, Унгария и Германия. *Аграрни науки*, 6, 73–76.

Добрев, Д., И. Събева. (2000). История на коневъдството в България.

Йоргов, И., Вл. Попов, М. Кисъв, И. Венков, Д. Добрев. (1977). Резултати от преценката на заводските жребци производители от Чистокръвна английска порода у нас по качества на тяхното потомство. *Животновъдни науки*, XIV.

Караджов, Т. (1997). Влияние на някои генетични и негенетични фактори върху репродуктивните показатели и екстериорни измерения при конете от Плевенска и Дунавска породи. Дисертационен труд.

Кисъв, М. (1974). Генеалогия и аклиматизация на чистокръвния английски кон в България. Дисертационен труд.

Barzev, G., & Vlaeva, R. (2010). History And Dynamics In The Development Of Families In The Thoroughbred Horse Population In Bulgaria. Effect Of Mares Imported From Russia. *Trakia Journal of Sciences*, 8(2), 530–536.

Morel, M. D., Newcombe, J. R., & Holland, S. J. (2002). Factors affecting gestation length in the Thoroughbred mare. *Animal reproduction science*, 74(3–4), 175–185.

Duggan, V. E., G. R. Holyoak, C. G. MacAllister, S. R. Cooper, A. W. Confer. (2008). Amyloid A in equine calostrum and aerlymilk. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 15 (1–2), 150–155.

Fuentes, F., Gonzalo, C., Herrera, M., Quiles, A., & Hevia, M. (1990). Parámetros reproductivos del caballo Arabe. *Información Técnica Ecológica Agria*, 86(3), 172–177.

Hintz, H. F., Williams, J., Hillman, R., Houssay, H., & Reyes, R. F. (1992). Effect of month of breeding on duration of gestation period of thoroughbreds in Argentina. *Equine practice* 14, (2), 16–20.

Kurtz Filho M., N. M. Deprá, J. L. Alda, I. N. Castro, F. D. de la Corte, C. A. M. Silva. (1997). Duracao da gestacao em relacao a idade de aguas de rasa Puro Sangue de Corrida, aos pesos do potro e de placenta, e ao horario do parto. – *Braz. J. Vet. Anim. Sci.* 34 (1), 37–40.

Pérez, C. C., Rodríguez, I., Mota, J., Dorado, J., Hidalgo, M., Felipe, M., & Sanz, J. (2003). Gestation length in Carthusian Spanishbred mares. *Livestock production science*, 82(2), 181-187.

Rasrija, T., I. Kuezevic, Y. Yjnbesic, I. Mandic. (1988). Reproductive osbine lipicanskin kobila nergeli Dokovo. – *Stocarsyvo*, 42 (3-4), 115-118.

Rijssen, A. V. (2008). Variables that influence the gestation length and parturition-conception interval on a New Zealand Thoroughbred studfarm.

Taveira, R. Z., & da Mota, M. D. S. (2007). Genetic and quantitative evaluation of breeding traits in thoroughbred mares. *REDVET. Revista electrónica de Veterinaria*, 1695, 7504.

Valera, M., Blesa, F., Dos Santos, R., & Molina, A. (2006). Genetic study of gestation length in Andalusian and Arabian mares. *Animal reproduction science*, 95(1-2), 75-96.

Vlaeva, R., Georgieva, S., & Barzev, G. (2013a). Genealogical analysis and inter line differentiation of the Thoroughbred sire line of Birdcatcher. *Agrarni Nauki*, 5(13), 83-87.

Vlaeva, R., S. Georgieva, G. Barzev, (2013b). Genealogical analysis and inter line differentiation of the Thoroughbred sire line of Birdcatcher. *Agrarni Nauki*, 5(13), 89-96.

StatSoft, Inc. (2002). STATISTICA (data analysis software system), version 6. www.statsoft.com.