

ЖИВОТНОВОДСТВО



УДК 636.1.082.13:571.15

Т.В. Громова

ОСОБЕННОСТИ ПЛЕМЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЖЕРЕБЦОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ОРЛОВСКОГО РЫСАКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Ключевые слова: лошади, орловская рысистая порода, племенное ядро, Алтайский конный завод, жеребцы-производители, резвость, происхождение, линии, семейства, племенная ценность.

Обоснование темы

Алтайский конный завод наряду с Хреновским, Московским, Чесменским и Пермским заводами входит в пятерку ведущих племенных хозяйств страны по разведению лошадей орловской рысистой породы. На их долю приходится около 56% (238 гол.) маток от общего поголовья и около 60% (65 гол.) жеребцов-производителей, используемых в коневодческих хозяйствах страны. При этом Алтайский конный завод по численности кобыл (56 гол.) и рожденных производителей для породы (18 гол.) находится на уровне Хреновского конного завода Воронежской области, являющегося «родиной» орловского рысака [1-3].

Поскольку жеребцы-производители составляют большее количество потомков по сравнению с кобылами и тем самым в большей степени оказывают влияние на породу, то своевременная ранняя оценка результатов их племенного назначения и использования является первостепенной, особенно для представителей ведущих конных заводов, формирующих племенное ядро породы [4].

Известно, что при отборе жеребцов в качестве производителей в первую очередь обращают внимание на их происхождение и работоспособность, при условии, что другие фенотипические признаки находятся на уровне класса элита. В связи с этим **целью исследований** явился анализ особенностей племенного назначения жеребцов-производителей орловской рысистой породы, рожденных в 1985-2005 гг. в Алтайском конном заводе, в зависимости от их происхождения и работоспособности.

Материал и методы исследований

Материалом для исследований послужило поголовье жеребцов-производителей орловской рысистой породы, внесенных в современный Каталог жеребцов-производителей, изданный Государственным научным учреждением ВНИИ коневодства в 2010 г. [5]. Общее исследуемое поголовье жеребцов составило 111 гол., в т.ч. рожденных в Алтайском конном заводе – 18 гол.

Оценка распределения алтайских рысистых жеребцов по коневодческим хозяйствам страны проводилась по двум главным признакам отбора – по происхождению и работоспособности (резвости), которые изучались по общепринятым зоотехническим методикам.

Происхождение жеребцов оценивалось по следующим показателям родословной: принадлежность к линии и маточному семейству; племенная ценность родителей; количество предков класса 2.10 и 2.05 мин.сек. (в трех рядах родословной); общая племенная ценность (ПЦ) по резвости; количество полусибсов класса 2.10 мин.сек. При этом племенная ценность жеребцов по резвости (мин.сек.) рассчитывалась с учетом среднего показателя от удвоенной суммы результатов резвости родителей совместно с суммой результатов резвости предков второго поколения.

Работоспособность жеребцов-производителей учитывалась по показателям резвости (мин.сек.) на дистанциях 1600 и 2400 м (по данным испытаний на ипподромах страны).

Результаты исследований

Доля жеребцов-производителей орловской рысистой породы, рожденных в 1985-2005 гг. в Алтайском конном заводе, составляет 16,2% (18 гол.) от общего поголовья (111 гол.) производителей. Из них 10 жеребцов (55,5%) были одобрены специалистами ВНИИ коневодства для исполь-

зования в пяти конных заводах и 8 жеребцов (44,5%) были поставлены в производящий состав племенных ферм и частных владельцев. Распределение алтайских жеребцов по племенным коневодческим хозяйствам страны и ближнего зарубежья в зависимости от резвости и линейной принадлежности отражено в таблице 1.

Из данных таблицы 1 следует, что практически все жеребцы (за исключением Инея 2.15,0 и Лучистого 2.11,8) на дистанции 1600 м имеют резвость на уровне бегового класса 2.10 мин.сек. и резвее, что соответствует требованиям к производителям орловской рысистой породы. При этом средняя резвость алтайских жеребцов составляет 2.08,2 мин.сек., что на 1,2 сек. тише, чем в среднем по всему поголовью производителей (2.07,0 мин.сек.). Различия между группами жеребцов статистически недостоверны. По резвости на дистанции

2400 м наблюдается такая же тенденция: жеребцы из Алтайского конного завода имеют средний показатель дистанционного бега – 3.19,5 мин.сек., что на 2,6 сек. тише ($P < 0,99$), чем в среднем по поголовью (3.16,9 мин.сек.). Таким образом, становится явным, что при выборе алтайских жеребцов специалисты восьми коневодческих хозяйств и частные владельцы сделали акцент не на выдающуюся резвость рысаков, а, вероятно, на происхождение и на соответствие типа и экстерьера применительно к конкретной группе маток.

При оценке происхождения лошадей обращают внимание на линейную и семейную принадлежность, а также на ценность родителей и близких родственников.

Распределение алтайских жеребцов по линиям в разрезе генеалогической структуры мужского производящего состава породы отражено в таблице 2.

Таблица 1

Распределение жеребцов, рожденных в Алтайском конном заводе, по племенным коневодческим хозяйствам страны и ближнего зарубежья

Кличка	Год рождения	Резвость на дистанции, мин.сек.		Принадлежность к линии	Хозяйство
		1600 м	2400 м		
Батист	1999	2.07,2	3.16,0	Отбоя	Конзавод «Шахтер» Донецкой области, Украина
Изотоп	1998	2.08,4	3.23,1	Пиона	
Ип	2001	2.10,0	3.22,3	Воина	
Викинг	1991	2.10,2	-	Отбоя	ФГУП ПКЗ «Чикский» Новосибирской области
Любимец	1995	2.08,9	3.22,2	Отбоя	
Эверест	1988	2.08,9	-	Пилота	ООО «Конзавод 131» Кемеровской области (не существует с конца 2010 г.)
Лучистый	1998	2.11,8	3.22,0	Отбоя	СХПК ПКЗ «Шадринский» и ГЗК «Курганская» Курганской обл.
Интерес	1985	2.06,0р	3.18,6	Ветра	
Иней	1997	2.15,0	3.30,0	Отбоя	ООО «Алтайский конный завод № 39» Алтайского края
Жаркий	1993	2.04,6	3.12,0	Воина	
Идеолог	2001	2.05,0	3.18,8	Воина	СПК «Колхоз «Фрунзенский» Завьяловского района Алтайского края
Прожект	2001	2.07,2	3.18,8	Ветра	
Искатель	2000	2.10,0	3.25,0	Воина	ОАО «Медведевский» Солонешенского района Алтайского края
Плес	2000	2.05,2	3.12,8	Воина	КХ «Заводское» Челябинской области
Баловень	2001	2.06,2	3.13,5	Пилота	Частн. вл. К.Н. Мельников (г. Одинцово Московской области)
Маскарад	1992	2.08,2	3.22,9	Воина	
Исток	1992	2.06,6	3.15,3	Воина	Частн. вл. А.С. Проскураков (Кытмановский район Алтайского края)

Таблица 2

Генеалогическая структура производящего состава орловской рысистой породы

Линия	Количество жеребцов в породе, гол.		Доля жеребцов, рожденных в Алтайском конном заводе	
	гол.	%	гол.	%
Пиона	24	25,3	1	4,2
Пилота	19	20,0	2	10,5
Отбоя	11	11,6	6	54,5
Воина	8	8,4	7	87,5
Ветра	2	2,1	2	100,0
Другие	31	32,6	-	-
Итого	95	100,0	18	-

Согласно данным таблицы 2 можно отметить, что основное поголовье жеребцов (83,3%), рожденных в Алтайском конном заводе, в отличие от большинства производителей породы, относится к трем линиям – Воина, Отбоя и Ветра. Причем линии Воина и Ветра считаются в породе угасающими, поскольку в большинстве конных заводов нет достойных продолжателей. И только в Алтайском заводе племенная работа с этими линиями находится на достаточно высоком уровне, что способствует сохранению и распространению линий и тем самым увеличению генетического разнообразия в породе. По этой причине жеребцы линии Воина используются практически во всех перечисленных коневодческих хозяйствах и в основном являются сыновьями ценного по качеству потомства (по данным ВНИИК) жеребца Лукомора 2.06,3 – победителя и призера 20 традиционных призов на ипподромах Сибири (табл. 1, рис. 1). От Лукомора за непродолжительное время использования получено 12 потомков класса 2.10, из которых шесть являются победителями и призерами традиционных призов на ипподромах разного уровня (в т.ч. на дорожке Центрального Московского ипподрома), и одна рекордистка – Лолита, показавшая резвость 2 мин. 14,6 сек. в возрасте 2 лет (на дорожке Алтайского краевого ипподрома). Помимо способности к высокой резвости на дистанции 1600 м потомки Лукомора 2.06,3 унаследовали породную типичность, отличный рост и крепкую конституцию, в результате чего четыре потомка по типу и экстерьеру получили аттестат I степени, два потомка – аттестат II степени и четыре потомка – аттестат III степени.

Производители другой «редкой» линии – Ветра (Интерес 2.06,0р и Прожект 2.07,2), используемые в производящем составе Шадринского конного завода и в СПК «Фрунзенский» Завьяловского района Алтайского края, рождены от одного из лучших производителей в истории орловской рысистой породы – Первача 2.08,8, и его сына Жемчуга 2.05,5 (рис. 2). Первач сыграл огромную роль в формировании алтайского типа орловского рысака и показал отличную сочетаемость с кобылами линий Отбоя и Воина, дав 27 потомков класса 2.10 и 20 потомков с оценкой типа и экстерьера 4,0 балла и более.

Алтайские жеребцы линии Отбоя составляют почти половину (54,5%) состава производителей этой достаточно распространенной линии в породе. Все они являются сыновьями знаменитого абсолютного рекордиста Иппика 1.59,7, оцененного по качеству потомства как «лучший» (по данным ВНИИК) (рис. 3). Благодаря своему знаме-

ниту отцу, жеребцы быстро находят свое место в породе и используются в основном в составе племенного ядра (в конных заводах) – в Чикском, Шадринском, Алтайском и конзаводе «Шахтер» (Украина).



Рис. 1. Жер. 11155 Лукомор 2.06,3, гн., 1993 г.р. (10947 Картежник – 10315 Лаплата)



Рис. 2. Жер. 9369 Первач 2.08,8, вор., 1967 г.р. (6301 Вспыльчивый – 11646 Повесть)



Рис. 3. Жер. 10612 Иппик 1.59,7, сер., 1980 г.р. (9732 Персид – 12481 Ифигения)

В отличие от рассмотренных выше линий жеребцы из мужских групп Пиона и Пилота, рожденные в Алтайском конном заводе, используются в породе ограниченно, так как основными производителями этих наиболее распространенных линий считаются Хреновской, Московский и Пермский заводы.

При выборе жеребцов, помимо их линейной принадлежности, опытные специалисты обращают довольно пристальное внимание на принадлежность к маточному семейству. Как правило, предпочтение отдается жеребцам из выдающихся маточных групп [1, 2]. Производители, вышедшие из алтайского конного завода, в 72,2% случаев принадлежат к таким заводским семействам, как 550 Лигии (Баловень, Батист, Жаркий), 825 Приманчивой (Изотоп, Интерес, Иней), 415 Камеристики (Викинг, Идеолог, Ил, Искатель), 541 Леда (Лирик) и 703 Неги (Прожект, Плес). Из них самым ценным считается семейство 550 Лигии [6], которое, как ни одна другая группа маток, является примерно в равной степени отличным практически по всем селекционным признакам. Четыре других семейства занимают также весомое положение в заводе, но в основном по фенотипическим признакам (3-, 4-, 5- и 7-е места из 12). По качеству потомства эти маточные группы занимают 6-, 8-, 10- и 12-е места соответственно [6]. Помимо указанных заводских маточных групп среди жеребцов-производителей имеются представители, вышедшие из семейств 0688 Мечты Моей (Маскарад) и 9031 Измены (Лучистый и Любимец), несущихся на современном этапе в Алтайском конном заводе.

Дальнейшая оценка генотипа жеребцов по происхождению проводилась по резвостному классу ближайших родственников в трех рядах родословной и общей потенциальной резвостности (племенной ценности) по результатам испытаний предков в двух рядах родословной (табл. 3).

Анализ резвостных показателей предков орловских жеребцов свидетельствует о достаточно высоком потенциале резвостности у производителей, рожденных в Алтайском конном заводе. Так, алтайские жеребцы имеют отличные показатели численности предков резвого бегового класса 2.10 мин.сек. (в трех рядах родословной), а также общий потенциал резвостности – 2.10,1 мин.сек., что соответствует среднему уровню по поголовью. Однако при этом

стоит отметить, что по общему количеству предков класса 2.05, а также по количеству резвых полусибсов (со стороны отца и матери) алтайские жеребцы уступают другим производителям в среднем на 1-2 головы, что, вероятно, связано с ограниченным испытанием алтайских рысаков на ипподромах страны. Все различия статистически недостоверны.

Выводы

1. По численности жеребцов, назначенных в качестве производителей породы, Алтайский конный завод делит первенство с Хреновским заводом Воронежской области (по 18 гол.), являющимся родиной орловского рысака.

2. Особенностью племенного назначения алтайских жеребцов-производителей является их принадлежность к редким линиям Воина, Ветра и Отбоя. При этом линии Ветра и Воина сохраняются и поддерживаются только благодаря жеребцам Алтайского конного завода.

3. Немаловажную роль при назначении жеребцов имело их происхождение от знаменитых родителей. Особенно востребованными оказались сыновья абсолютного рекордиста Иппика 1.59,7 линии Отбоя (пять жеребцов назначено в племенное ядро породы), а также сыновья ценного по качеству потомства производителя Лукомора 2.06,3 линии Воина.

4. Средняя фактическая резвость алтайских жеребцов на дистанциях 1600 и 2400 м (2.08,2 и 3.19,5 мин.сек. соответственно) в отличие от большинства производителей породы находится ниже среднего уровня по породе (2.07,0 и 3.16,9 мин.сек.) на 1,2-2,6 сек. ($P < 0,99$). При этом потенциальная резвость жеребцов алтайской популяции имеет достаточное для породы значение – 2.10,1 мин.сек.

5. Наибольшая часть производителей из Алтайского завода получена от маток из ценных заводских семейств: 550 Лигии, 825 Приманчивой, 541 Леда и 703 Неги, что еще раз подтверждает ценность их происхождения.

Таблица 3

Оценка жеребцов по резвостным показателям предков в 2-3 рядах родословной

Место рождения	Количество резвых предков в 3 рядах родословной		Количество полусибсов класса 2.10, мин.сек.	Общая потенциальная резвость на дистанции 1600 м, мин.сек.	Фактическая резвость жеребцов на дист. 1600 м, мин.сек.
	кл. 2.10,0 и резвее	в т.ч. 2.05,0 и резвее			
Алтайский край	7,2±0,39	1,1±0,25	6,6±0,72	2.10,1±0.00,5	2.08,2±0.00,6
В среднем по поголовью	6,8±0,12	2,3±0,15	7,4±0,55	2.10,4±0.00,2	2.07,0±0.00,3

Библиографический список

1. Калинкина Г.В., Орлова Ю.А. Совет по племенной работе с орловской рысистой породой // Коневодство и конный спорт. – 2008. – № 1. – С. 5-7.
2. Калинкина Г.В., Киборт М.И. Насущные проблемы отечественного коннозаводства // Коневодство и конный спорт. – 2009. – № 2. – С. 5-6.
3. Рождественская Г.А. Орловский рысак. – М.: АКВАРИУМ БУК, 2003. – 160 с.
4. Гаврова Ю. Рейтинг жеребцов-производителей орловской рысистой породы, потомство которых испытывалось на

ЦМИ с 2002 по 2007 гг. // Коневодство и конный спорт. – 2008. – № 3. – С. 13-15.

5. Каталог жеребцов-производителей орловской рысистой породы на 2010 год / по матер. Г.В. Калинкиной, В.В. Крешихиной, О.Н. Махмутовой, Ю.А. Орловой. – Дивово: Изд-во ВНИИ коневодства, 2010. – 315 с.

6. Громова Т.В. Характеристика заводских семейств алтайской популяции племенных лошадей орловской рысистой породы: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 23 с.



УДК 591.31:636.082.474

**Р.В. Дорофеев,
В.Н. Хаустов**

ОХЛАЖДЕНИЕ ЯИЦ В ПРОЦЕССЕ ИНКУБАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТВОРА ПЕРМАНГАНАТА КАЛИЯ

Ключевые слова: инкубация, охлаждение, цыплята, эмбрионы, вывод, выводимость, яйцо, птицеводство, развитие, жизнеспособность.

Введение

Сегодня яичное промышленное птицеводство во всём мире представлено специализированными, главным образом четырёхлинейными, кроссами кур, откладывающих яйца с белой или окрашенной (коричневой) скорлупой. Результаты многочисленных международных конкурсных испытаний свидетельствуют о том, что генетический потенциал яичной продуктивности этой птицы очень высок [1].

Инкубация – необходимое и жизненно важное звено в воспроизводстве промышленного стада кур-несушек. Современные кроссы кур являются не только высокопродуктивными, но и очень требовательными к условиям содержания и кормления, не последнюю роль играют и условия, при которых происходит инкубация яиц.

Для повышения вывода молодняка используют такой приём, как охлаждение яиц. По литературным данным изучение действия переменных температур на эмбриональное развитие птицы имело большое теоретическое и практическое значение.

Большинство исследований по охлаждению инкубационных яиц проводилось в середине 80-х годов XX в. на «Универсалах»-50 и 55, ИКП-90 «Кавказ» [2-4]. Условия и

техника инкубации, инкубационное оборудование постоянно совершенствуются, в связи с большей требовательностью современных высокопродуктивных кроссов птицы ко всем параметрам по содержанию, кормлению и инкубации.

Охлаждение оказывает стимулирующее действие на развивающиеся эмбрионы, создаются благоприятные условия для его развития [5, 6]. Некоторые авторы в охлаждении видят приём удаления избытка физиологического тепла [7].

В последнее время изучается возможность применения некоторых естественных метаболитов для стимуляции эмбрионального и постэмбрионального развития. В опытах в ООО «Тульский бройлер» на яйцах кур кросса «Смена» применялись водные растворы янтарной кислоты и глицина в различные сроки инкубации, изучалось их воздействие на эмбриональную жизнеспособность и выводимость яиц. Яйца обрабатывались до инкубации и на 18-е сутки инкубации 0,1%-ным раствором янтарной кислоты и глицина. Выводимость яиц увеличилась на 4,6-10,1% по сравнению с контролем, повысились выход здоровых цыплят и их жизнеспособность в период выращивания [8].

Исследование возможности не только воздушного, но и водяного (влажностного) охлаждения с использованием дезинфицирующих веществ может позволить в дальнейшем использовать эти методы для стимуляции обмена веществ у эмбриона и та-