

УДК 636.13:636.082.2

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА КОБЫЛ ГАННОВЕРСКОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОЙ СТРЕССЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Рудак Анна Николаевна¹, старший научный сотрудник, к. с./х. н., Рудак Анастасия Николаевна², ветврач

РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»¹

ГЛПУ «Полоцкая РВС»²

E-mail: diana237@mail.ru

В статье представлены результаты исследований воспроизводительных качеств кобыл ганноверской породы различной стрессчувствительности с использованием скипидарной пробы. Установлено наличие отрицательной корреляции между зажеребляемостью маток и размером асептического воспаления участка кожи в месте осуществления скипидарной пробы ($r = -0,547$), что подтверждает положительное значение данного теста для прогнозирования воспроизводительных качеств кобыл ганноверской породы.

Ключевые слова: ганноверская порода, воспроизводительные качества, стрессчувствительность, локальный адаптационный синдром.

Воспроизводство лошадей является важнейшей частью технологии их разведения, содержания и эксплуатации. Оно определяет в целом экономичность и рентабельность коневодства [1]. Высокие показатели воспроизводительных качеств – это залог успешной деятельности племенного хозяйства и увеличения поголовья разводимых отечественных и зарубежных пород лошадей.

Одной из важнейших проблем коннозаводства в последние годы является снижение плодовитости лошадей, даже в странах с высоким развитием данной отрасли животноводства.

Литературные данные свидетельствуют о том, что лошади, в отличие от других видов сельскохозяйственных животных, имеют легковозбудимую нервную систему и очень часто подвергаются действию различного рода стрессов. Факторы окружающей среды, которые проявляются в качестве раздражителей, разнообразны по своей природе и силе воздействия на организм. Как свидетельствует мировой опыт, при выращивании лошадей следует учитывать их наследственные качества, обеспечивающие возможность успешно функционировать организму при воздействии различных неблагоприятных факторов, а также большое значение имеет их способность быть устойчивыми к стрессам [2].

Выявить на ранних этапах непригодных для последующего использования или нуждающихся в специализированном обучении лошадей – важнейшая задача селекции, решение которой обеспечит возможность существенной экономии средств на выращивание перспективных особей и позволит сконцентрировать усилия на работе с отобраным конепоголовьем [3].

В связи с указанным, целью исследований было определение стрессчувствительности лошадей ганноверской породы и установление взаимосвязи данного признака с воспроизводительными качествами исследуемого конепоголовья.

Известно, что иммунореактивность животных, в т.ч. и лошадей характеризуется способностью организма отвечать на те, или иные раздражители окружающей среды. Установлено, что среди множества приемов оценки стрессустойчивости животных, основанных на характеристике их иммунобиологической реактивности, сравнительно простым, безопасным, не нарушающим сложившийся технологический процесс и доступным для использования в верховом коневодстве, может быть метод, заключающийся в оценке локального адаптационного синдрома (ЛАС).

При определении иммунологических реакций лошадей на внешнее воздействие в качестве раздражителя использовали скипидар, который вводился внутрикожно в количестве

0,05 мл в среднюю часть шеи. Установлено, что скипидарная, так же как и формальдегидная пробы позволяют выделить стрессчувствительных особей, у которых при постановке ранее нами разработанного теста формируется, более или менее выраженное асептическое воспаление участка кожи – локальный адаптационный синдром (ЛАС).

Теоретическое обоснование использования данного теста заключается в том, что многослойный эпителий кожи является препятствием для проникновения и негативного воздействия на организм внешних факторов. При их внедрении в кожу формируется локальный адаптационный синдром, заключающийся в воспалении участка кожи и окружающих тканей. Вокруг очага воспаления образуется барьер из фиброзной ткани, который препятствует дальнейшему распространению внешнего агента, негативное действие его локализуется, воспалительный процесс прекращается. Стрессустойчивые особи, отличаясь сильной иммунной системой, быстрее, чем стрессчувствительные аналоги подавляют негативное действие агрессивного раздражителя, не формируя внешних реакций. Наиболее доступным для использования и безопасным для лошадей в качестве внутрикожного раздражителя является скипидар. Данное лечебно-профилактическое средство легко дозируется, обладает сильными асептическими свойствами, при применении предотвращает распространение инфекции и не требует обработки места инъекции [4].

Скипидар вводится внутрикожно в количестве 0,05-0,1 мл в средней части шеи.

Через некоторое время в месте инъекции образуется очаг воспаления – припухлость кожи, диаметр которой является показателем выраженности локального адаптационного синдрома.

Результаты внутрикожной инъекции оценивали в баллах по следующим параметрам (баллов):

- 0 – отсутствие воспалительного процесса;
- 1 – ограниченная припухлость кожи в месте инъекции диаметром до 5 см;
- 2 – диаметр припухлости более 5 см, реакция сильно выражена.

При оценке результативности кожной пробы и формирования ЛАС учитывали и длительность сохранения образовавшегося отека, состояние которого анализировали через 8, 16, 24 часа, до его полного исчезновения. Лошади, имеющие оценку по скипидарному тесту 0-1 балл, являются стрессустойчивыми, все остальные – стрессчувствительными.

Воспроизводительные качества кобыл оценивали по записям в племенных карточках (форма-2 л). Учитывали следующие основные показатели: количество лет племенного использования, число покрытий, зажеребляемость, число рожденных живых жеребят.

В ОАО «Полочаны» на стрессчувствительность с использованием внутрикожной инъекции скипидара было протестировано 20 племенных кобыл ганноверской породы, все протестированные матки показали положительную реакцию на скипидарную пробу.

Результаты скипидарной пробы выборки кобыл данного хозяйства с учётом их племенного использования приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Воспроизводительные качества кобыл ганноверской породы в зависимости от их стрессчувствительности

N п/п	Кличка	Дата рождения	Происхождение		Племенное использование, лет	Количество покрытий	Количество выжеребок	% зажеребляемости	Размер ЛАС, см		
			О	М					8 час.	16 час.	24 час.
1	Арагва	2009	Алабастер	Вербена	5	5	5	100,0	6	10	-
2	Айвена	2011	Алабастер	Влюбчивая	1	1	-	-	7	13	-
3	Агава	2011	Алабастер	Вестрофалия	3	3	3	100,0	5	12	-
4	Босния	2001	Баварец	Вахта	10	8	8	100,0	5	11	-
5	Бабетта	1996	Богучар	Бона	9	8	5	62,5	6	10	3

6	Ботва	2003	Баббит	Вахта	12	11	10	90,9	4	9	-
7	Варфоломея	2001	Возгон	Фиалка	9	6	4	66,7	8	12	3
8	Вебула	2012	Валиф	Ботва	3	3	1	33,3	8	13	3
9	Верба	2011	Возгон	Бафина	6	6	5	83,3	4	8	-
10	Глория	2002	График	Осада	9	2	-	-	12	17	-
11	Гавань	2011	Граф	Вахта	3	3	3	100,0	4	7	-
12	Гравюра	2012	Граф	Влюбчивая	2	2	2	100,0	5	11	-
13	Квинта	2012	Квintет	Вахта	3	2	1	50,0	7	13	-
14	Лавровка	2011	Лабрадор	Верона	4	3	2	66,7	5	12	-
15	Ланфиоль	2009	Лескор	Филадельфия	3	2	1	50,0	8	13	-
16	Ливадия	2010	Лескор	Варфель	3	3	2	66,7	5	12	-
17	Линфия	2012	Лабрадор	Фибра	2	2	1	50,0	5	12	-
18	Листовка	2010	Лабрадор	Водка	1	1	1	100,0	5	10	-
19	Любава	2006	Лабиринт	Братислава	9	6	4	66,7	12	15	8
20	Фибра	1997	Футбол	Баркорола	13	11	5	45,5	8	11	5

Выявлено, что зажеребляемость лошадей ганноверской породы – основной показатель их племенного использования – остаётся на протяжении ряда лет сравнительно низкой, варьирует от 33,3 до 100,0%.

Установлено, что наиболее высокая зажеребляемость (100,0%) отмечена у 30,0% кобыл. У кобылы Босния за 10 лет племенного использования получено 8 жеребят, размер асептического воспаления – 5 см, у остальных он варьировался от 4 до 6 см. Наиболее низкая зажеребляемость – 33,3-50,0% была у 25,0% исследуемого конепоголовья, размер асептического воспаления – 8-12 см.

Через 24 ч. после осуществления скипидарной пробы наличие ЛАС наблюдалось у 25% кобыл. Анализ их воспроизводительных качеств показал, что они были достаточно низкими (зажеребляемость варьировала от 33,3 до 66,7%, размер асептического воспаления 3-8 см), по сравнению с кобылами, у которых воспаление отсутствовало. Таким образом, с увеличением размера проявления ЛАС, воспроизводительные качества кобыл снижаются, что свидетельствует об их большей стрессчувствительности к неблагоприятным факторам внешней среды, соответственно, для успешной жизнедеятельности таким лошадям требуются более комфортные условия содержания.

В наших исследованиях было установлено наличие отрицательной корреляции между зажеребляемостью маток и размером асептического воспаления участка кожи в месте осуществления скипидарной пробы ($r = -0,547$), что подтверждает положительное значение данного теста для прогнозирования воспроизводительных качеств кобыл ганноверской породы.

Таким образом, использование скипидарного теста, характеризующего защитную функцию кожи лошадей к действию внешних факторов, позволяет сравнительно легко дифференцировать подконтрольное конепоголовье по иммунологической реактивности и стрессустойчивости, что позволит отбирать для дальнейшего воспроизводства устойчивых к неблагоприятным факторам внешней среды животных.

Выводы:

1. Установлено, что среди множества приемов оценки стрессустойчивости животных, основанных на характеристике их иммунобиологической реактивности, сравнительно простым, безопасным, не нарушающим сложившийся технологический процесс и доступным для использования в верховом коневодстве, может быть метод, заключающийся в оценке локального адаптационного синдрома (ЛАС).

2. С увеличением размера асептического воспаления воспроизводительные качества кобыл снижаются, уменьшается процент зажеребляемости (33,3- 66,7%, размер асептического воспаления 3-8 см через 24 ч. после осуществления скипидарной пробы) а соответственно и количество благополучных выжеребок.

3. Выявлено наличие отрицательной корреляции между зажеребляемостью маток и размером асептического воспаления участка кожи в месте осуществления скипидарной пробы ($r = -0,547$), что подтверждает положительное значение данного теста для прогнозирования воспроизводительных качеств кобыл ганноверской породы.

Список литературы

1. Игнатов, А. В. Особенности воспроизводства лошадей орловской рысистой породы в условиях интенсивной селекции на резвость / А.В. Игнатов // автореф. дисс. канд. с/х. наук: М. – 2009.
2. Сельве, Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Сельве. – М.: Медгиз, 1960. – 255 с.
3. Основы этологии животных : учеб. пособие / В. А. Дойлидов [и др.] ; под ред. А. Ф. Трофимова, Н. А. Садовой. – Минск : Экоперспектива, 2008. – 164 с.
4. Горбуков, М. А. Особенности иммунореактивности лошадей различных поведенческих реакций / М. А. Горбуков [и др.] // «Современные технологии сельскохозяйственного производства»: материалы XIX Международной научно-практической конференции (Гродно, 13-19 мая 2016 г.) / ГГАУ; редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно, 2016. – С. 148-150.