

УДК 612.612.8

СВЯЗЬ ТИПА ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С
РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ СКАКОВЫХ ЛОШАДЕЙ
COMMUNICATION OF TYPE OF THE HIGHER NERVOUS
ACTIVITY WITH WORKING CAPACITY OF RACE HORSES

*Ксенофонтова А.А., Войнова О.А.,
Ksenofontova A.A., Voynova O.A.
Российский государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А.Тимирязева
Russian State Agrarian University - MTAU
named after K.A.Timiryazev Summary*

The doctrine about the higher nervous activity (HNA) is not only an integral part of modern general biology, but also serves the concrete practical purposes. Studying of the higher nervous activity of a horse, first of all, provides guidance on to work of the higher departments of its central nervous system capable to formation of time, conditioned-reflex communications. Conditioned-reflex communications and coordination play the major role both in mutual relations of an organism with an environment, and in regulation of functions in an organism.

Учение о высшей нервной деятельности (ВНД) является не только неотъемлемой частью современной общей биологии, но и служит конкретным практическим целям.

Изучение высшей нервной деятельности лошади, прежде всего, дает представление о работе высших отделов ее центральной нервной системы, способных к образованию временных, условно-рефлекторных связей. Условно-рефлекторные связи и координации играют важнейшую роль как во взаимоотношениях организма с внешней средой, так и в регуляции функций внутри организма.

Каждый прием тренинга может быть полезен лишь в том случае, если он соответствует биологическим особенностям лошади. Искусство тренера заключается в индивидуализации тренировочных нагрузок на основе учета многочисленных факторов, важнейшими из которых являются особенности нервной системы лошади.

Тип высшей нервной деятельности – это наиболее стабильная характеристика свойств нервной системы, не претерпевающая коренных изменений в процессе индивидуального развития.

Характеристику свойств нервной системы необходимо выявлять только на основании экспериментальных испытаний, а никак не по внешнему поведению животного. Это связано с тем, что при определенных условиях воспитания, содержания и тренинга лошади любого типа ВНД могут приобретать вредные привычки, становиться «нервными», «ленивыми», «пугливыми» и т. д. Способы борьбы с этими пороками, будучи эффективны в применении к лошадям сильных уравновешенных типов, оказываются губительными для лошадей неуравновешенного или слабого типа. И поэтому именно тип высшей нервной

деятельности должен являться основой индивидуализации тренинга лошади.

Эксперимент проводился на 6 лошадях верховых пород разных половозрастных групп, находящихся в тренинге на Алма-атинском ипподроме. Тип высшей нервной деятельности лошадей определяли по методике Ашибокова Л.Х., Ползуновой А.М. и др., основанной на выработке двигательного–пищевого условного рефлекса, так как индивидуально вырабатываемая форма двигательной активности лошади, и её зависимость от свойств центральной нервной системы проявляется значительно острее, чем у других видов сельскохозяйственных животных.

Определение типа ВВД лошадей осуществлялось в манеже размером 12 x 9 м на протяжении пяти дней. В качестве пищевого подкрепления использовали морковь. Кормушки ставили на расстоянии 4 м друг от друга и 2,5 м от боковых стен, в 3 м от фронтальной стены. Одна кормушка заполнялась кормом, другая оставалась пустой. В протоколе опыта хронометрировали и зарисовывали свободный подход лошади от стартовой черты до кормушки (9 м), а так же тщательно фиксировали все особенности поведения животного.

В первый день у лошади вырабатывали условный рефлекс, подводя ее в поводу к заполненной кормушке и давая возможность взять корм. Во второй день лошадь должна была самостоятельно выполнить три последовательных подхода к наполненной кормушке. На третий день проводилась переделка условно – рефлекторного стереотипа, при этом наполненная и пустая кормушки менялись местами, и лошадь должна была самостоятельно найти корм. На четвертый день осуществлялась переделка стереотипа, посредством смены кормушек местами два раза. В пятый день во время подхода лошади к корму применялся сильный внешний раздражитель (громкий, резкий звук).

В итоге, принимая во внимание, насколько быстро и четко у лошадей вырабатывался условный рефлекс, насколько устойчива оказалась условно – рефлекторная связь к действию сильных внешних раздражителей, наличие или отсутствие признаков перевозбуждения, внешнего торможения или пассивно – оборонительной реакции, в соответствии с указанной методикой определяли силу, уравновешенность и подвижность нервных процессов животного.

Согласно данной методике определения типа ВВД лошадей, использовали следующие условные обозначения: **I – сильный уравновешенный подвижный тип, II – сильный уравновешенный инертный, III – сильный неуравновешенный.**

Установленные в ходе эксперимента типы ВВД исследуемых лошадей были сопоставлены с показателями их работоспособности, что отражено в **Таблице 1.**

Жеребец Хаил чистокровной верховой породы 2000 гр. – лошадь сильного уравновешенного подвижного типа с выдающейся силой нервной системы. Лошади этой группы исключительно упорны в борьбе на протяжении всей дистанции и часто выходят победителями и призерами больших призов. Хаил успешно скакал на спринтерские, майлерские и классические дистанции и занимал призовые места в традиционных в компании с лучшими лошадьми Казахстана. В 2004 г. он выиграл 3 скачки на дистанцию 1800 м и был вторым и третьим в призах на дистанции 1600 – 2400 м соответственно.

Таблица 1.

Кличка	Тип ВНД (сила нервных процессов)	Дистанции гладких скачек для лошадей верховых пород, м			
		Спринтерские	Майлерские	Классические	Стайерские
		1000-1600	1800-2000	2400	2800-4000
Хаил	I ⁺ (выдающаяся сила)	+	+++	+	
Офсайт	I (большая сила)	+++	+		+
Тагча	I (недостаточная сила)	-	-	-	-
Лаутар	II ⁺ (выдающаяся сила)	+++	+		
Денди	III (большая сила)	-	-	-	-
Сарыбак	III (большая сила)	++	+		

+ - соответствует количеству призовых мест, занятых в скачках на данной дистанции

Жеребец Офсайт чистокровной верховой породы 2001 г. р. – лошадь сильного уравновешенного подвижного типа с большой силой нервной системы. Такие лошади проявляют сходные черты работоспособности с лошадьми обладающими выдающейся силой нервной системы. Офсайт – победитель дистанционного приза «Закрытие скакового сезона» на 3000 м, а так же он выиграл две скачки на 1600 м и стал призером скачек на дистанции 1600 – 1800 м.

Кобыла Тагча ахалтекинской породы 1999 г. р. – лошадь сильного уравновешенного подвижного типа с недостаточной силой нервной системы. Такие лошади требуют осторожного подхода в тренинге и испытаниях. Среди них иногда выявляются скакуны высокого резвостного класса, но только при особо терпеливом и бережном обращении. Тагча скакала в возрасте 2-х лет 4 раза без успеха.

Жеребец Лаутар чистокровной верховой породы 2001 г. р. – лошадь сильного уравновешенного инертного типа ВНД с выдающейся силой нервной системы. Лошадям этого типа свойственно четко принимать старт и показывать высокую результативность обычно в испытаниях на спринтерские дистанции. Лаутар – победитель призов «Большого летнего» на 1600 м, «Большого Спринтерского» на 1200м и гандикапа на дистанции 1600 м. В «Призе Анилина» на майлерскую дистанцию 2000 м он занял 3 место, а в «Дерби» на классическую дистанцию 2400 м остался последним.

Жеребец Денди арабской породы 2002 г. р. – лошадь сильного неуравновешенного типа с большой силой нервной системы. Неуравновешенность за счет преобладания сильнеего возбудительного процесса над сильным тормозным. Именно из лошадей этого типа выходит наибольшее количество классных скакунов – победителей традиционных призов. Сильнейший возбудительный процесс способствует преодолению утомления и сохранению высокой резвости в скачке на длинную дистанцию. Денди двухлеткой не скакал, но при квалифицированном подходе имеет большие перспективы для скачек в 3-х летнем возрасте.

Жеребец Сарыбак чистокровной верховой породы 2001 г. р. – лошадь сильного неуравновешенного типа с большой силой нервной системы. Неуравновешенность за счет слабости тормозного процесса. Такие лошади быстро приучаются резко принимать старт и часто становятся победителями спринтерских и майлерских призов. Стайерскими способностями они не обладают. Сарыбак выиграл «Осенний приз» на дистанцию 1600 м, «Спринтерский приз» на 1400 м и «Приз Анилина» на 2000 м.

Таким образом, среди всех свойств нервной системы при определении типа ВНД лошади, наибольшее влияние на рабочие качества животного оказала сила нервных процессов. Наилучшие результаты в гладких скачках показали лошади с выдающейся и большой силой нервных процессов. Следовательно, учет типологических особенностей высшей нервной деятельности является необходимым условием целенаправленного воспитания лошади, максимального развития ее рабочих качеств и формирования нужного характера поведения. А несвоевременные или чрезмерные требования к деятельности ЦНС лошади могут привести к срыву нормального течения нервных процессов, образованию нежелательных условно – рефлекторных связей, вредных привычек, агрессивности и т. д., и как следствие, к снижению работоспособности.

УДК 591.11:636.4

АКТИВНОСТЬ А-АМИЛАЗЫ, ЩЕЛОЧНОЙ И КИСЛОЙ ФОСФАТАЗ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПОРОСЯТ A-AMYLASE, ALKALI AND ACID PHOSPHATASE SERUM BLOOD ACTIVITY IN PIGS

Т.В. Кузнецова, Н.Г. Игнатьев

T.V. Kuznetsova, N.G. Ignatyev

Чувашская ГСХА

Cheboksary The Chuvash State Agricultural Academy

α -Amylase ferment, alkali and acid phosphotase activity are changing uneven. Higher intensivity of age changes are found at the period when piglets are nourished by milk. Naturally determind age changes activities of the ferment under investigation are caused by their participation in piglets adaptability to milk nourishment.

Активность ферментов α -амилазы, щелочной и кислой фосфатаз с возрастом поросят изменяется неравномерно. Наиболее высокая интенсивность возрастных изменений этих ферментов в сыворотке крови выявляется в течение молочного периода питания поросят. Закономерные возрастные изменения активности изучаемых ферментов обусловлены участием их в приспособлении поросят к молочному питанию.

Всестороннее изучение особенностей индивидуального развития сельскохозяйственных животных было и остается актуальным для биологических, зоотехнических и ветеринарных наук. Накопление фактического материала биохимическими, морфологическими и физиологическими методами иссле-