УДК: 63.636.03/636.033

Иванов, Р. В.
Ivanov, R.

Поведение лошадей якутской породы на пастбище

Резюме: в статье приведены данные по поведению лошадей якутской породы на пастбище. Совершенствование технологии ведения табунного коневодства на основе научных знаний поведенческих реакций табунных лошадей поможет повысить производительность труда коневодов-табунщиков. Установлено, что в летнее время косяки лошадей проходят за сутки по 5-7 км, из них во время пастбы 3-4 км, пастба осуществляется на фоне частых переходов с места на место. Во время пастбы косяк в 12-15 голов размещается летом на 100-250 м², зимой – на 120-160 м². На летнем пастбище суточная площадь, использованная для кормления будет равна 216 м². Зимой лошади раскапывали в среднем по 348 лунок с общей площадью сплошного разрытия около 250 м². Высокая избирательность в поедании кормов в летнее время и ограничение тебенёвки в связи с уплотнением снега в зимний период создают предпосылки для более равномерного использования пастбищной площади

Ключевые слова: якутская лошадь, поведение, косяк лошадей, пастбище, корма, тебенёвка.

The behavior of the Yakut horses in the pasture

Summary: the article presents data on the behavior of horses of the Yakut breed in the pasture. Improving the technology of herd horse breeding on the basis of scientific knowledge of behavioral reactions of herd horses will help to increase the productivity of horse breeders – Found that in summer, shoals of horses run per day for 5-7 km, while grazing of 3-4 km, grazing is carried out on the background of frequent transitions from place to place. During herding a shoal of 12-15 goals is summer on winter 100-250 m², 120-160 m². In the summer pasture, the daily area used for feeding will be 216 m². In winter, the horses dug an average of 348 holes with a total area of about 250 m². High selectivity in eating feed in the summer and the restriction go to the winter grazing due to the compaction of snow in the winter create the prerequisites for a more uniform use of pasture area.

Keywords: Yakut horse, behavior, shoal of horses, pasture, feed, winter grazing.

Технология ведения овцеводства, оленеводства и мясного табунного коневодства во многом определена результатами многовекового накопления практических знаний по поведению этих животных на

пастбище. Накопление научных знаний по поведению табунных лошадей поможет усовершенствовать существующие и разработать новые приёмы управления лошадьми при перегонах, подкормке, вы-

жеребке, технологии содержания ремонтного молодняка.

Совершенствование технологии ведения табунного коневодства на основе научных знаний поведенческих реакций табунных лошадей поможет повысить производительность труда коневодов-табунщиков. Без знания особенностей поведения косяков лошадей на летних и зимних тебенёвочных пастбищах невозможно и более полная зоотехническая оценка пастбищ. Первые наблюдения за поведением лошадей якутской породы проведены участниками экспедиции под руководством М.Ф. Габышева в 1945-1947 годы. Ими проведены наблюдения тебенёвки и летовки косяков лошадей в колхозах Сунтарского, Верхоянского и Мегино-Кангаласского улусов. Установлены суточные затраты времени на тебенёвку, передвижение и отдых в зимнее время. Определены суточные маршруты косяков лошадей в ноябре при температуре -11.... -20 градусов и в январе при -47 ... -52 градусов в Сунтарском улусе колхозе «Коминтерн». При этом в ноябре лошади проходили за сутки 1900 м. Эти же лошади в январе за сутки прошли 3500 м, из них 2300 м без тебенёвки. Суточная активность меняется и ветреные дни.

Экспедицией М.Ф. Габышева также впервые проведены наблюдения поведения лошадей в летнее время. Суточные хронометражи проведены в разных улусах республики на пойменных, мелкодолинных и аласных пастбищных угодьях. Установлено, что на суточную активность сильно влияют кровососущие насекомые.

Достаточно подробные исследования поведения лошадей якутской породы проведены В.Г. Тихоновым в 1987 году. Им исследованы этологическая структура, кормодобывающее поведение и суточная активность лошадей колымского типа. Одним из основных факторов объединения в систему структурно-соподчинённых единиц, освоения ими пространств и функционирования в окружающей среде является социальная или этологическая

структура табуна (Наумов, 1967, 1973; Шилов, 1985, 1972). Понятие табун в Якутии применяется как зоотехнический термин (определённое количество животных, содержащееся на определённой территории и закреплённое за отдельным звеном коневодов). Наиболее постоянная единица социальной структуры якутских лошадей – косяк, состоящий из 10-12 кобыл, реже больший, во главе с жеребцом и не имеющий постоянной локализации по территории, лишённый прямой генетической связи. Важной этологической особенностью косячных лошадей является коллективность поведения на основе быстрого и облигатного восприятия и выполнения команд лидера, а также подражания правил пастбы, передвижения и отдыха. В.Г. Тихоновым установлено что, в основном этология косяка направлена на выполнение двух задач – преодоление отрицательных абиотических и лучшего усвоения биотических факторов, что в свою очередь влияет на приспособляемость и выживание косяка.

Единство косяков основывается на социальных симпатиях (Панов, 1983) и стабильности индивидуальных связей (Шилов, 1972) между его членами и охранных способностей жеребца. Одним из самых сильных факторов, угнетающе действующих на жизнедеятельность лошадей в летний период, является массовое нападение кровососущих насекомых. Сроки начала и конца лёта гнуса непостоянны. Продолжительность этого периода зависит от погодных условий, температуры воздуха и оводненности территории. Массовый вылет комаров в иные годы бывает ослаблен сильными заморозками при возврате холодов. В начале лёта комары нападают круглосуточно, во второй половине с наступлением сумерек; при понижении ночных температур нападение гнуса ослабевает. Комары в основном концентрируются на участках тела с коротким волосом: на голове (22,3%), шее (18,0%), спине (16,7%). На живот, круп и паховую часть комары нападают меньше, так как лошади во время пастбы и отды-

ха непрерывно отгоняют насекомых конечностями, головой и хвостом.

По нашим наблюдениям, время насыщения комаров на различных участках тела примерно одинаково: на лицевой части головы – 90 секунд, шее – 107 секунд, спине – 97 секунд, крупе – 144 секунды, бедре – 97 секунд. В то же время надо отметить, что лошадей со светлой окраской тела комары атакуют несколько меньше, чем с тёмной мастью. Особо важную роль при нападениях гнуса играет упитанность животных. Худых, ослабленных лошадей комары атакуют больше и насыщаются быстрее (при меньшей защите самих животных), а значит за определённый промежуток времени у таких животных будет больше потери крови. На 1 см² поверхности тела лошади одновременно могут садиться 3-4 комара и, в зависимости от места укуса, за 1,5-3,0 минуты успевают высосать крови до 6-7 мг. Если лишить животное защиты от кровососущих, то с 1 м² поверхности тела в течение одного часа может быть высосано до двух килограммов крови.

Особенностью вольно-косячного содержания якутских лошадей является то, что постоянно находясь на пастбищах, они предоставлены самим себе в выборе места обитания; табунщики осуществляют контроль состояния лошадей во время периодических выездов. При удовлетворительной упитанности животных свой маршрут табунщики обычно стараются не менять. В отличие от технологии содержания табунных лошадей Казахстана и домашних северных оленей, которые постоянно находятся под наблюдением человека, условия вольного косячного содержания якутских лошадей наиболее близки к условиям обитания диких копытных животных. При такой технологии, созданной многовековой практикой коневодов-якутов, адаптационные способности якутской лошади к местным крайне суровым природно-климатическим условиям проявляются в наиболее полной мере, что позволяет получать от неё достаточно высокую продукцию.

Для определения оптимальной ёмкости пастбищ в этих условиях большое значение имеет изучение пространственной структуры косяков, закономерностей размещения особей внутри одного косяка и на пастбище, распределения косяков по отношению друг к другу и к конкретным условиям ландшафта. Поэтому мы в нашей работе постарались обобщить многолетний опыт работы передовых табунщиков, провели собственные наблюдения. Все это позволило нам выявить некоторые закономерности использования пастбищной площади лошадьми якутской породы. Здесь мы приводим основные итоги работ, проведённых нами по изучению поведения лошадей на пастбище.

Установлено, что в летнее время косяки лошадей проходят за сутки по 5-7 км, из них во время пастбы 3-4 км, пастба осуществляется на фоне частых переходов с места на место. Результаты троплений в зимний период показали, что в начале зимы при неглубоком снежном покрове (15-20 см) лошади за сутки проходили 5-6 км, при глубине снега в 30-45 см, в марте суточная длина пути сокращалась до 4 км, из них во время пастбы до 3 км.

В косяке существуют семейные и парцеллярные группы, объединённые привязанностью друг к другу (Наумов, 1967; Панов, 1983). Обычно в косяке из 12-15 голов бывает 3-4 парцеллярные группы. На пастбище во время пастбы между группами и особями в группах устанавливаются определённые дистанции, летом обычно в 1,5-2,5 м, зимой – 2,0-3,0 м, а между группами – в 10,0-15,0 м. Выявление таких весьма постоянных дистанций дало нам возможность рассчитать ориентировочные размеры площади размещения косяка. Во время пастбы косяк в 12-15 голов размещается летом на 100-250 м², зимой на 120-160 м².

На летнем пастбище лошади при поедании растительности делали в минуту в среднем 44,3±5,36 щипка. Если принять площадь, с которой произведено щипывание растительности равной 0,007 м²,

при длительности приёма корма 11 час. 30 мин за сутки (количество щипков составляет 30912), суточная площадь, использованная для кормления, будет равна 216 м². Зимой лошади раскапывали в среднем по 348 лунок с общей площадью сплошного разрытия около 250 м².

В летнее время лошади поедают лучшие по кормовым свойствам растения или части растений и перемещаются дальше. Возвращаются к уже использованному участку по мере отрастания растений.

Зимой после тебенёвки разрытый снег уплотняется. Повторная тебенёвка на этой площади становится возможной только после выпадения нового снега или покрытия разрытого снега порошей на 5-6 см, в результате чего плотность разрытого снега вновь уменьшается. За зимовку косяки лошадей возвращаются к местам прежних тебенёвок, в зависимости от метеоусловий и урожая трав, до 3-4 раз. При первой тебенёвке, даже при очень хорошей питательности кормов, остаются нетронутыми до 50-70% площади. Нами установлено, что при передвижении одного животного из парцеллярной группы за ним обязательно следуют другие, а при передвижении одной группы двигаются и другие группы, так весь косяк перемещается к новому месту пастбы. При этом многие лошади иногда оставляют не полностью разрытые лунки. Перемещений по пастбищу зимой меньше, чем летом.

Высокая избирательность в поедании кормов в летнее время и ограничение тебенёвки в связи с уплотнением снега в зимний период создают предпосылки для более равномерного использования пастбищной площади.

Проведённые нами наблюдения показали, что косяки якутских лошадей используют территорию сосредоточенно, каждый косяк имеет свои постоянные места пастбы и отдыха – участки обитания. Средняя площадь годового участка обитания одного косяка лошадей, состоящего из 12-15 голов, по нашим данным,

равна 250-280 га, т.е. в среднем по 20 га на матку. При этом величина участка обитания, видимо, зависит не только от возможности обеспечения энергией и питательными веществами лошадей на данной площади, но и от наличия участков рельефа, обеспечивающих возможность осуществления всех форм жизнедеятельности людей. Следует отметить, что границы годового участка обитания косяка достаточно удалены, косяки нередко делают переходы по тропам между сезонными участками. Якутские лошади в течение года экстенсивно используют кормовые ресурсы территории участков обитания, что позволяет сохранить долголетнюю продуктивность пастбищных угодий. Биологический смысл привязанности косяков лошадей к определённой территории заключается, вероятно, в долголетнем использовании кормовых угодий, способствовавшем сохранению лошадей ещё до их одомашнивания человеком. Биологическими преимуществами постоянных участков обитания у животных является ещё и наличие системы знаковых ориентиров: троп, мечения путей постоянных перемещений запахом или визуально (Шилов, 1972). В результате, повседневные передвижения по участку осуществляются как бы автоматически, животные кратчайшим образом достигают места пастбы, отдыха, укрытия от непогоды, не затрачивая дополнительного времени и энергии на их поиск, на исследовательские поведенческие перемещения. И.А. Шилов (1972) подчёркивает то, что сформировавшийся в процессе освоения участка стереотип целесообразного поведения в системе знакомых ориентиров выступает в качестве механизма, удерживающего животное в пределах годового участка. Выход за границы знаковой территории немедленно вызывает комплекс ориентировочных реакций, стимулирующий стремление вернуться в пределы освоенной территории.

Адаптивное значение определённым образом организованных циклических перемещений по территории годового

участка обитания косяка лошадей очевидно. Такое перемещение по достаточно обширной территории обеспечивает в первую очередь равномерное использование растительных ресурсов участка. В следовании из года в год по одному и тому же маршруту, постепенной смены сезонных участков обитания косяков ведущую роль играет, скорее всего, долговременная память на местонахождение более обильных кормов в зимнее время и наиболее вкусных в летнее время.

Исследованиями установлено, что у млекопитающих сильно развита долговременная память на комплексное восприятие местонахождения пищи. Было определено, что после показа пищи с обнюхиванием или после подкармливания в совершенно новой обстановке точная локализация места пищи у собак и кошек сохраняется в памяти в течение многих дней, у обезьян до многих месяцев (Бериташвили, 1974). Мы считаем, что место нахождения наиболее предпочитаемых кормов у якутских лошадей в результате многократного повторения запомина-

ется надолго. Обычно площадь пастбищ с наиболее вкусными или урожайными травами бывает достаточных размеров для неоднократной пастбы (тебенёвки) косяка лошадей.

Кроме кормовых достоинств территории запоминаются, вероятно, и комплекс ориентиров местности, которые определяют комфортность участка для отдыха и места для укрытий от непогоды, от нападений гнуса, и доступность корма. Тропы и помёт, откладываемый в кучу жеребцами-косячниками, по-видимому, служат способами маркировки местности для ориентирования. Они вместе с акустическими ориентирами составляют характерный фон участков обитания – сигнальное (биологическое) поле для ориентировки в пространстве. В наших наблюдениях отмечено, что у жеребцов-косячников есть определённые деревья, о которые они постоянно трут шею, т.е. оставляют свой запах. Отставшие от косяка животные начинают обнюхивать помёт или следы. По этим запахам они определяют следы своего или чужого косяка.

Литература

1. Бериташвили, И. С. Память позвоночных животных, ее характеристика и происхождение / И. С. Бериташвили. – М.: Наука, 1974. – 212 с.
2. Наумов, Н. П. Сигнальные (биологические) поля и их значения для животных / Н. П. Наумов // Общая биология. – 1973 – № 36 (34). – С. 808-817.
3. Наумов, Н. П. Структура популяций и динамика численности наземных позвоночных / Н. П. Наумов // Зоологический журнал. – 1967. – № 10 (46). – С. 5-6.
4. Панов, Е. Н. Поведение животных и этологическая структура популяций / Е. Н. Панов. – М.: Наука, 1983. – 424 с.
5. Тихонов, В. Г. Сезонная активность колымской популяции якутской лошади / В. Г. Тихонов // Экология. – 1987. – № 4. – С. 73-75.
6. Шилов, И. А. Некоторые экологические аспекты сложных форм поведения животных / И. А. Шилов // Научные доклады высшей школы. Биологические науки. – 1972. – № 6. – С. 159-164.
7. Шилов, И. А. Физиологическая экология животных / И. А. Шилов. – М.: Высшая школа, 1985. – 328 с.

УДК: 63.636/ 636.03.636.033

Иванов, Р.В.
Ivanov, R.

Изучение оптимальной нагрузки животных на пастбище

Резюме: проанализированы исследования по изучению оптимальной пастбищной нагрузки, представлены основные критерии её определения как в России, так и за рубежом. Исследования по определению оптимальной нагрузки выпаса лошадей якутской породы, проведены на аласе «Кураанах» в Хоробутском наслеге Мегино-Кангаласского улуса. Различные уровни нагрузки выпасаемых лошадей достигались размещением равного количества взрослых лошадей в загонах одинакового размера и со сходными по составу травостоями, выпасом их до определённого уровня стравливания запасов корма. Показано, что при вольно-косячном содержании на аласно-таёжных, мелкодолинных угодьях, оптимальная нагрузка составляет 20 га на одну взрослую лошадь с живой массой 410-430 кг.

Ключевые слова: оптимальная пастбищная нагрузка, коневодство, животноводство, аласно-таёжные и мелкодолинные угодья.

The study of optimal load animals on pasture

Summary: the research on the study of optimal pasture load is analyzed, the main criteria for its determination both in Russia and abroad are presented. Studies to determine the optimal load of grazing horses of the Yakut breed, were conducted on the Alas "Kuraan" in the Khorobut nasleg of the Megino-Kangalassky ulus. Different load levels of grazing horses were achieved by placing an equal number of adult horses in pens of the same size and with grass herds similar in composition, grazing them to a certain level of release of feed stocks. It is shown that with free-mowing maintenance on the alas-taiga, small-valley lands, the optimum load is 20 hectares per adult horse with a live weight of 410-430 kg.

Keywords: optimal grazing load, horse breeding, cattle breeding, alasno-taiga and small valley lands.

Правильная нагрузка необходима для того, чтобы пасущиеся животные получали максимум энергии, протеина и других питательных веществ без ущерба для растительного и почвенного покрова.

В связи с тем, что в последние годы наметились тенденции по переоценке роли традиционной системы использования пастбищ и оптимизации нагрузки живот-

ных на пастбище, представляет интерес анализ фактических данных опытов фермеров в России и итогов научных исследований за рубежом.

По обобщенным данным, в Западной Европе урожайность пастбищных травостоев обеспечивает нагрузку 4,2 бычка на 1 га (при средней массе животного в 300 кг), или 1200-1300 кг живой массы и