

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ НОВОРОЖДЁННЫХ ЖЕРЕБЯТ
В УСЛОВИЯХ КРУГЛОГОДОВОГО ПАСТБИЩНОГО СОДЕРЖАНИЯ КОБЫЛ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

T.F. Lefler, A.D. Volkov, Yu.Yu. Kolomeets,
S.G. Smolin, N.N. Kirienko

FEEDING BEHAVIOR OF NEWBORN FOALS IN THE CONDITIONS OF YEAR-ROUND MARES' GRAZING
IN THE REPUBLIC OF KHAKASSIA

Лефлер Т.Ф. – д-р с.-х. наук, проф., зав. каф. зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: leflertam@yandex.ru

Волков А.Д. – д-р с.-х. наук, проф. каф. зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: info@kgau.ru

Коломеец Ю.Ю. – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр., зав. отделом животноводства НИИ аграрных проблем Хакасии, г. Абакан. E-mail:

Смолин С.Г. – д-р биол. наук, проф., зав. каф. внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: physiology_smolin@mail.ru

Кириенко Н.Н. – д-р биол. наук, проф. каф. экологии и естествознания Красноярского государственного аграрного университета, г. Красноярск. E-mail: info@kgau.ru

Lefler T.F. – Dr. Agr. Sci, Prof., Head, Chair of Animal Breeding and Livestock Products Processing Technology, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: leflertam@yandex.ru

Volkov A.D. – Dr. Agr. Sci, Prof., Chair of Animal Husbandry and Livestock Products Processing Technology, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: info@kgau.ru

Kolomeets Yu.Yu. – Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Head, Department of Animal Husbandry, Research and Development Institute of Agrarian Problems of Khakassia, Abakan. E-mail:

Smolin S.G. – Dr. Biol. Sci., Prof., Head, Chair of Internal Noncontagious Diseases, Obstetrics and Physiology of Farm Animals, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: physiology_smolin@mail.ru

Kirienko N.N. – Dr. Biol. Sci., Prof., Chair of Ecology and Natural Sciences, Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk. E-mail: info@kgau.ru

В статье рассмотрены данные пищевого поведения новорожденных жеребят в условиях круглогодичного пастбищного содержания кобыл в Республике Хакасия. Эффективность этологических реакций у кобыл и становление пищевых рефлексов у новорожденных жеребят во многом определяются типологическими особенностями поведения лошадей. Этологическая активность жеребят от хакасских аборигенных конематок изучалась хронометражным способом со второго дня после рождения на трех жеребятах каждого генотипа в течение трех смежных дней по методике количественной оценки этологических признаков. Цель исследований – изучение пищевого поведения новорожденных жеребят в условиях круглогодичного пастбищного содержания хакасских аборигенных кобыл. В работе показано, что жеребята от аборигенных хакасских кобыл и жеребцов русский тяжеловоз более активно росли и развивались вследствие более высокой молочной продуктивности матерей. Вместе с тем затраты времени на прием молока у жеребят от чистопородных хакасских родителей не только не повлияли на их состояние, но и являлись специфическим показателем более высокой пищевой активности и жизнеспособности этих животных. При изучении поведения жеребят в возрасте 2–4 дней установлено, что молодняк от кобыл первой группы затрачивает в сутки на сосание молока 2 часа 4 минуты, а жеребята от матерей второй и третьей групп

соответственно на 9,7 % меньше и на 14,3 % больше. Затраты времени у жеребят от кобыл первой группы на движение и стояние меньше, чем у животных второй, на 10,1 %, и больше на 1,7 % по сравнению с третьей группой. Общее время активного состояния у жеребят, родившихся от кобыл первой группы, составило 12 часов 28 минут, второй – 13 часов 25 минут, а у жеребят от кобыл третьей группы – 12 часов 45 минут. Следовательно, жеребята, матерями которых являлись кобылы второй группы, хотя и затрачивали меньше времени на сосание, но общее активное состояние у них длилось дольше, чем у сверстников от кобыл других групп.

Ключевые слова: жеребенок, молоко, кратность сосания, пищевая активность, затраты времени.

The study deals with the data of feeding behavior of newborn foals in the conditions of mares' year-round grazing keeping in the Republic of Khakassia. The efficiency of ethological reactions in mares and the formation of food reflexes in newborn foals are largely determined by typological features of horses' behavior. Ethological foals' activity from Khakass aboriginal mares was investigated by timing method for three next days after the birth of three foals each genotype for three next days by the method of quantitative evaluation of ethological characteristics. The purpose of the research was studying feeding behavior of newborn foals in the

conditions of year-round pasture keeping of Khakass native mares. The study shows that foals from native Khakass mares and stallions of Russian heavy-lift truck grew and developed more actively due to their mothers' higher milk productivity. At the same time, the time spent on receiving milk from the foals of purebred Khakass parents did not affect their condition, but also was a specific indicator of higher nutritional activity and vitality of these animals. When studying the behavior of foals at the age of 2–4 days, it was found out that the young from mares of the first group spent 2 hours 4 minutes a day sucking milk, and foals from mothers of the second and third groups, respectively, 9.7 % less and 14.3 % more. The foals from mares of the first group on the movement and standing had less time expense, than the animals of the second, 10.1 %, and 1.7 % more in comparison with the third group. The total time of active state in foals born from mares of the first group was 12 hours 28 minutes, the second – 13 hours 25 minutes, and the foals from mares of the third group – 12 hours 45 minutes. Consequently, foals whose mothers were the mares of the second group, although spent less time sucking were totally active as they had lasted longer than their peers' mares from other groups.

Keywords: foal, milk, sucking multiplicity, feeding activity, time expenses.

Введение. Пищевое поведение является основным жизнедеятельным процессом для всех видов животных. Оно связано с активным поиском, выбором, поглощением и переработкой питательных веществ корма.

Эффективность этологических реакций у кобыл и становление пищевых рефлексов у новорожденных жеребят во многом определяются типологическими особенностями поведения лошадей.

Если кобыла не ослабла при выжеребке, то она быстро встает и обязательно вылизывает тело детеныша. Этим она высушивает и массирует его, стимулируя дыхание и кровообращение жеребенка.

Родившийся жеребенок уже спустя несколько минут способен встать на ноги, отыскать материнский сосок и даже следовать за матерью. Молодая кобыла может и не проявить материнского инстинкта и не кормить своего жеребенка [1].

Кобыла узнает своего малыша по запаху, а он, в свою очередь, не отстает от матери ни на шаг, а если потеряет из виду, то впадает в панику.

Мать для жеребенка – начальный пример в подражании. С первых же часов жизни он копирует ее поведение. Малыш пробует жевать сено, лезет мордой в кормушку с овсом. Он быстро перенимает от матери как хорошие привычки, так и плохие: копание ногами, злобность. На пастбище жеребята учатся от матерей распознавать съедобные травы [1].

Многими исследованиями установлено, что на подсосе жеребята потребляют молоко небольшими порциями, но сосут матерей до 30, 40, 50 и даже 60 раз в сутки и более. При этом известно, что у новорожденных жеребят преобладает кишечный тип пищеварения. У них молозиво, а затем и молоко через мышечный желоб поступает непосредственно в желудок, где быстро сворачивается. В результате образуются казеиновые комки, размер которых зависит от количества попавшего в желудок молока.

Так, при большом количестве молока образуются крупные комки, которые трудно перевариваются, при частом подходе к вымени и потреблении молока небольшими порциями оно сворачивается мелкими казеиновыми хлопьями, которые легко подвергаются действию желудочного сока, быстро расщепляются и интенсивно всасываются [2].

В.В. Климов (1990), описывая поведенческие реакции у лошадей Пржевальского, указывает на исключительно высокую пищевую активность новорожденных жеребят: получая при однократном приеме вымени от 50 до 70 г молока, они вынуждены сосать кобылу через каждые 5–10 минут, совершая в первые сутки жизни до 200 подходов [3].

Как только новорожденный жеребенок встанет на ножки и высосет первые порции молозива, он становится более окрепшим и начинает изучать окружающее.

Первые порции молозива обладают наивысший биологической активностью. Потребляя молозиво, жеребенок производит пассивную иммунизацию и витаминизацию своего организма за счет иммуноглобулинов и витаминов, входящих в состав молозива. Если жеребенок в первый день не получит молозива, то может в скором времени ослабеть вследствие пониженного иммунитета.

В первый месяц жизни жеребенок у отдельных пород лошадей сосет вымя матери каждые 30 минут. Наиболее молочными считаются кобылы тяжеловозных пород, которые имеют продуктивность свыше 4000 кг за 210 дней лактации.

Однако при хороших условиях кормления кобыл можно доить до 10 месяцев. Продолжительность лактационного периода кобылы зависит от ее породы, кормления и содержания, срока наступления новой жеребости и других факторов [1].

Следует отметить, что скорость роста новорожденного жеребенка такова, что его потребности в питательных веществах, и особенно в энергии, оказываются в 3,5 раза больше, чем у взрослой лошади, потребляющей рацион для поддержания. В первые недели жизни жеребенок полностью зависит от молока матери.

Молоко кобыл богато витаминами А, В, и особенно С. Последнего в нем больше, чем в каком-либо другом продукте животного происхождения.

Кобылье молоко отличается от коровьего прежде всего значительно большим содержанием молочного сахара. Однако в нем меньше жира; жировые шарики кобылье молоко очень мелкие, а жир с низкой точкой плавления. Такой жир лучше усваивается организмом, но из него практически невозможно сбивать масло. Существенно отличается кобылье молоко от коровьего и козьего и по составу белка. Так, в молоке коров казеина содержится в среднем около 2,9 %, а альбуминов и глобулинов – всего лишь около 0,4 %, то есть в 7 раз меньше. В то время как в молоке кобыл на долю казеина приходится около 1,05 %, а альбуминов и глобулинов – 1,03 %. По содержанию белка, сахара и золы кобылье молоко близко к женскому молоку, поэтому его с успехом применяют иногда для вскармливания грудных детей [1].

Цель исследований. Изучение пищевого поведения новорожденных жеребят в условиях круглогодичного пастбищного содержания хакасских аборигенных кобыл.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в КФХ «Фотиади А.А.» Усть-Абаканского района Республики Хакасия.

В статье приняты следующие условные обозначения группы и пород: Хг – хакасская аборигенная группа, Ор – орловский рысак, Рт – русский тяжеловоз.

Этологическая активность жеребят от хакасских аборигенных конематок изучалась хронометражным способом со второго дня после рождения на трех жеребятах

каждого генотипа в течение трех смежных дней по методике количественной оценки этологических признаков [2].

Результаты исследований и их обсуждение. Так, при изучении поведения жеребят в возрасте 2–4 дней установлено, что молодняк от кобыл первой группы затрачивает в сутки на сосание молока 2 часа 4 минуты, а жеребята от матерей второй и третьей групп соответственно на 9,7 % меньше и на 14,3 % больше (табл. 1).

Таблица 1

Этологическая активность жеребят, родившихся от кобыл хакасской группы, 4-мин

Группа	Время активного состояния			Время спокойного состояния (покой лежа)
	сосания	движения	стояния	
I - ♀Хг×♂Хг	2,04	4–12	6–12	12–12
II - ♀Хг×♂Ор	1,86	4–51	6–48	11–15
III - ♀Хг×♂Рт	2,38	4–07	6–00	11–55

Затраты времени у жеребят от кобыл первой группы на движение и стояние меньше, чем у животных второй, на 10,1 %, и больше на 1,7 % по сравнению с третьей группой. Общее время активного состояния у жеребят, родившихся от кобыл первой группы, составило 12 часов 28 минут, второй – 13 часов 25 минут, а у жеребят от кобыл третьей группы – 12 часов 45 минут. Следовательно, жеребята, матерями которых являлись кобылы второй группы, хотя и затрачивали меньше времени на сосание, общее активное состояние у них длилось дольше, чем у сверстников от кобыл других групп.

Наблюдения показали, что жеребята от кобыл первой группы вели более активный образ жизни, чем их сверстники. Они больше двигались вокруг матерей, активнее интересовались загоном и окружающими их предметами. Время спокойного состояния у жеребят от кобыл этой группы на 57 минут (4,7 %) и на 17 минут соответственно (1,4 %) больше по сравнению с жеребятами от кобыл второй и третьей групп.

Установлено, что жеребята от кобыл третьей группы рождались с более выраженным рефлексом сосания, чем сверстники; от кобыл других групп данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели пищевого поведения новорождённых жеребят

Группа	Количество сосаний, кратность приема сосков вымени в сутки						Количество сосаний в сутки	Время одного сосания, мин
	1 раз	2 раза	3 раза	4 раза	5 раз	6 раз		
I - ♀Хг×♂Хг	23	9	8	5	3	1	49	2,5
II - ♀Хг×♂Ор	21	9	7	3	2	1	43	2,6
III - ♀Хг×♂Рт	25	11	11	5	1	-	53	2,7

Количество кормлений за одни сутки у жеребят от кобыл первой группы составило 49, что на 6 кормлений больше по сравнению со второй группой и на 4 меньше по сравнению с третьей. Следует отметить, что жеребята от кобыл третьей группы сосали молоко более активно, меньше делали перерывов во время кормления. Жеребята этой группы за одно кормление принимали сосок вымени матери 1,98 раза, жеребята от матерей второй группы – 2,05 раза и жеребята от кобыл первой группы – 2,16 раза. На одно кормление жеребята от кобыл второй группы затрачивали на 0,1 минуты, а жеребята от матерей третьей группы – на 0,2 минуты больше по сравнению со сверстниками первой группы. Жеребята, произошедшие от кобыл третьей группы, сосали молоко энергично, а сверстники от матерей первой и особенно второй группы – вяло, спокойно. Последние – чаще прерывали сосание с

интервалами, доходящими в отдельных случаях до 20 минут.

Заключение. Жеребята, народившиеся от матерей третьей группы, активно росли и развивались вследствие более высокой молочной продуктивности матерей. Однако меньшие затраты времени на прием молока у жеребят от кобыл первой группы не только не повлияли на их состояние, но и являлись специфическим показателем более высокой пищевой активности и жизнеспособности этих животных.

Литература

1. Сравнительная физиология животных / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов [и др.] // Развитие зародыша и плода кобылы: учебник. – СПб.: Лань, 2010. – С. 245–249.

2. *Великжанин В.И.* Классификация систем поведения сельскохозяйственных животных // *Поведение животных в условиях промышленных комплексов.* – М.: Колос, 1979. – С. 21.
3. *Климов В.В.* Лошадь Прежевальского. – М.: Агропромиздат, 1990. – 254 с.

Literatura

1. *Sravnitel'naja fiziologija zhivotnyh / A.A. Ivanov, O.A. Vojnova, D.A. Ksenofontov [i dr.] // Razvitie zarodysha i ploda kobyly: uchebnik.* – SPB.: Lan', 2010. – S. 245–249.
2. *Velikzhanin V.I.* Klassifikacija sistem povedenija sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh // *Povedenie zhivotnyh v uslovijah promyshlennyh kompleksov.* – M.: Kolos, 1979. – S. 21.
3. *Klimov V.V.* Loshad' Prezheval'skogo. – M.: Agropromizdat, 1990. – 254 s.

УДК 632.2 : 636.082

*А.И. Голубков, Л.А. Калашникова,
А.А. Голубков, С.В. Шадрин,
Ф.В. Попов, Е.Г. Сиротинин, А.И. Кузнецов, Ф.С. Мирвалиев*

ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ ГОЛШТИНСКИХ БЫКОВ НА ПРИРОСТ ЖИВОЙ МАССЫ

*A.I. Golubkov, L.A. Kalashnikova, A.A. Golubkov, S.V. Shadrin,
F.V. Popov, E.G. Sirotnin,
A.I. Kuznetsov, F.S. Mirvaliev*

THE INFLUENCE OF THE OF BREEDING VALUE SIZE OF HOLSTEIN BULLS ON THE GAIN OF LIVE WEIGHT

Голубков А.И. – д-р с.-х. наук, проф., зав. Красноярской лаб. разведения крупного рогатого скота Всероссийского НИИ племенного животноводства, Красноярский край, Емельяновский р-н, п. Солонцы. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Калашникова Л.А. – д-р биол. наук, проф., зав. лаб. ДНК-технологий Всероссийского НИИ племенного животноводства, Московская обл., Пушкинский р-н, п. Лесные Поляны. E-mail: lakalashnikova@mail.ru

Голубков А.А. – науч. сотр. Красноярской лаб. разведения крупного рогатого скота Всероссийского НИИ племенного животноводства, Красноярский край, Емельяновский р-н, п. Солонцы. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Шадрин С.В. – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. Красноярской лаб. разведения крупного рогатого скота Всероссийского НИИ племенного животноводства, Красноярский край, Емельяновский р-н, п. Солонцы. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Попов Ф.В. – канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр. Красноярской лаб. разведения крупного рогатого скота Всероссийского НИИ племенного животноводства, Красноярский край, Емельяновский р-н, п. Солонцы. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Сиротинин Е.Г. – науч. сотр. Красноярской лаб. разведения крупного рогатого скота Всероссийского НИИ племенного животноводства, Красноярский край, Емельяновский р-н, п. Солонцы. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Кузнецов А.И. – д-р с.-х. наук, директор Иркутского НИИ сельского хозяйства, Иркутская обл., с. Пивовариха. E-mail: kai.2206@mail.ru

Golubkov A.I. – Dr. Agr. Sci., Prof., Head, Krasnoyarsk Laboratory of Cattle Breeding, All-Russia Research and Development Institute of Animal Husbandry, Krasnoyarsk Region, Emelyanovo District, S. Solontsy, Krasnoyarsk. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Kalashnikova L.A. – Dr. Biol. Sci., Prof., Head, Lab. DNA Technologies, All-Russia Research Institute of Breeding Animal Husbandry, Moscow Region, Pushkin District, S. Lesnye Polyany. E-mail: lakalashnikova@mail.ru

Golubkov A.A. – Staff Scientist, Krasnoyarsk Laboratory of Cattle Breeding, All-Russia Research and Development Institute of Breeding Animal Husbandry, Krasnoyarsk Region, Emelyanovo District, S. Solontsy. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Shadrin S.V. – Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Krasnoyarsk Laboratory of Cattle Breeding, All-Russia Research and Development Institute of Breeding Animal Husbandry, Krasnoyarsk Region, Emelyanovo District, S. Solontsy. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Popov F.V. – Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Krasnoyarsk Laboratory of Cattle Breeding, All-Russia Research and Development Institute of Breeding Animal Husbandry, Krasnoyarsk Region, Emelyanovo District, S. Solontsy. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Sirotnin E.G. – Staff Scientist, Krasnoyarsk Laboratory of Cattle Breeding, All-Russia Research and Development Institute of Breeding Animal Husbandry, Krasnoyarsk Region, Emelyanovo District, S. Solontsy. E-mail: alex_sib_24@mail.ru

Kuznetsov A.I. – Dr. Agr. Sci., Director, Irkutsk Research and Development Institute of Agriculture, Irkutsk Region, V. Pivovarikha. E-mail: kai.2206@mail.ru