

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЯКОВ ПРИ АДАПТАЦИИ В ВЫСОКОГОРНЫХ УРОЧИЩАХ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА

SEASONAL VARIABILITY OF BEHAVIORAL RESPONSES OF YAKS IN HIGH-MOUNTAIN AREAS OF THE NORTH CAUCASIAN REGION

Ключевые слова: яки, поведение, сезон года, адаптация, высокогорные урочища.

Keywords: yaks, behavior, season, adaptation, high-mountain areas.

Рассматриваются вопросы адаптации яков, завезенных из Тувы и Киргизии в высокогорные урочища Кабардино-Балкарской республики. Адаптация яков имеет относительный характер и приспособительное значение. Цель исследований – изучить поведенческие реакции яков в разные сезоны года в условиях высокогорных урочищ Северного Кавказа. Исследования проводились на взрослом поголовье яков госплемовцезавода им. Аттоева Кабардино-Балкарской республики. Суточный ритм основных элементов поведения яков устанавливали по продолжительности пребывания их на пастбище, времени передвижения, отдыха, поедания растительности и поения. Выяснено, что яки проявляют различные механизмы приспособления, выражающиеся в неодинаковой поведенческой адаптации к новым условиям обитания. Средняя продолжительность пребывания яков на пастбище составляла весной 12,50 ч, летом – 14,32, осенью – 9,50, зимой – 7,6 ч. При прочих равных условиях время пребывания на пастбище и поедание растительности яками зависели от сезона года, что было обусловлено погодными условиями, продолжительностью светового дня, состоянием пастбищ. Установлено, что летом яки потребляют растительность 59,7% времени от общего времени пребывания на пастбище, зимой – 29,2%. По нашим визуальным наблюдениям яки вполне удовлетворяют свою потребность в кормах на весенних пастбищах. Свидетельством этому является наличие обильных каловых масс в местах дневного и ночного отдыха. Таким образом, завезенное поголовье яков проявляет различные поведенческие адаптации в зависимости от сезона года, что необходимо учитывать при их эксплуатации на высокогорных урочищах Северного Кавказа.

The issues of adaptation of yaks brought from Tuva and Kyrgyzstan to the high-mountain areas of the Kabardino-Balkarian Republic are discussed. The adaptation of yaks is of a relative nature and adaptive value. The research goal is to study behavioral responses of yaks in different seasons of the year in the high-mountain areas of the North Caucasus. The studies were conducted on the State Sheep Breeding Farm named after Attoyev (Gosplemovtsezavod im. Attoyeva); adult yaks herd was studied. The day-night rhythm of the basic elements of yak behavior was revealed by the following: the duration of their stay in the pasture, time of movement, rest, grazing and drinking. It has been found that yaks reveal different mechanisms of adaptation expressed in unequal behavioral adaptation to the new habitat conditions. The average duration of yak stay on pasture was as following: in spring – 12.50 hours; in summer – 14.32 hours; in autumn – 9.50 hours, and in winter – 7.6 hours. In other equal conditions, the time on pasture and grazing depended on the season which was caused by the weather conditions, daylight duration and pasture conditions. It has been found that in summer the yaks graze 59.7% of their total time on pasture and 29.2% in winter. According to our visual observations, the yaks meet their forage requirements on spring pastures. This is confirmed by abundant fecal matter in the places of day and night rest. Therefore, the imported yak herds exhibit different behavioral adaptation responses depending on the season; this should be considered in yak breeding in the high-mountain areas of the North Caucasus.

Улимбашева Радина Алексеевна, соискатель, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова. E-mail: murat-ul@yandex.ru.

Улимбашев Мурат Борисович, д.с.-х.н., доцент, каф. зоотехнии, Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова. E-mail: murat-ul@yandex.ru.

Дубровин Александр Иванович, д.с.-х.н., гл. н.с., Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. E-mail: biotech@spbgau.ru.

Ulimbasheva Radina Alekseyevna, degree applicant, Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov. E-mail: murat-ul@yandex.ru.

Ulimbashev Murat Borisovich, Dr. Agr. Sci., Assoc. Prof., Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov. E-mail: murat-ul@yandex.ru.

Dubrovin Aleksandr Ivanovich, Dr. Agr. Sci., Chief Staff Scientist, St. Petersburg State Agricultural University. E-mail: biotech@spbgau.ru.

Введение

Наряду с общей адаптационной способностью, зависящей от генотипа в целом и из-

меряемой показателями мясной продуктивности, в организации яков возникают приспособления или адаптации для решения орга-

низмом экологических задач, предъявляемых средой обитания. В результате выработки адаптации у них достигается состояние адаптированности или биологического соответствия некоторых биохимических показателей крови и продуктивности, которые представляют собой всю совокупность условий среды и образа жизни животного. Адаптация яков имеет относительный характер и приспособительное значение. Такое приспособление обрывается только при наличии в генофонде наследственной информации, способствующей изменению параметров белково-углеводно-кальциевого обмена, кислотной емкости и щелочного резерва крови и позволяющей организму яков в соблюдении общих адаптационных способностей [1, 2].

Изменяя структуру популяций домашних животных, человек оказывает и всестороннее влияние на их поведение: создаются новые условия формирования поведения, вступают в действие иные поведенческие механизмы. Следует отметить, что при размещении яков в Северо-Кавказском регионе они оказались в иной экологической обстановке, чем в которой содержались в Туве и Киргизии.

Если для всех домашних животных искусственный отбор [3] и отсутствие стабилизирующего отбора [4, 5] являются важнейшими факторами эволюции, то для яков, в нашем случае на Северном Кавказе, следующим по значению является изменение внутривидовой структуры. Одомашнивание диких животных повлияло на все типы внутривидовой структуры, в том числе и на генетическую.

Способность к активному выбору более благоприятной обстановки, которая определяется наследственностью вожаков яков в стаде, не всегда служит предметом отбора. Такие животные оказываются полезными при жестком управлении, они быстро успокаиваются при внезапном испуге соседей, что обеспечивает более спокойное поведение всего стада.

Изменяя внутривидовую структуру яков, мы параллельно вносим изменения и в половозрастную структуру. Наши стада гораздо моложе, чем дикие. Стада яков при откорме на мясо формируются из 3-4-летних животных, старые почти отсутствуют (3-5%). В условиях круглогодичного пастбищного содержания это приводит к отсутствию потенциальных вожаков, потере инстинкта к самозащите от волков, а следовательно, к определенным трудностям в управлении. Нередко наблюдается омоложение популяции за счет выборочного обстрела браконьерами более крупных экземпляров, особенно самцов с большими рогами.

Значительное изменение в стадах яков претерпевает и этологическая структура.

Наиболее важным и преднамеренным, лежащим в основе жесткого управления, является постоянное содержание в больших стадах, поскольку это позволяет запустить механизмы поведения, действующие только в некоторых массах животных. Во взаимоотношениях животных (30 гол. и более) автоматическое повторение действий соседей преобладает над поведением, связанным со свободным выбором. В результате резко замедляется и рано прекращается обучение молодых особей. Пребывание в больших группах ведет к несформированию образца поведения как самозащита от хищников. Не менее важным нарушением этологической структуры яков является раннее отделение молодняка (ячат) от ячих, произвольный разрыв социальных связей между взрослыми животными. Это происходит тогда, когда в интересах племенной работы или организации труда пастухов формируются стада из одновозрастных и однополых яков. В результате происходит нарушение в предпочитаемых животными-яками дистанций. С первых дней жизни яки привыкают к тесноте на пастбищах, к близости соседей, уменьшению и прекращению миграций.

Изучение экологических аспектов поведения тесно связано с разработкой проблем онтогенеза и филогенеза поведения, который как механизм взаимодействия животных со средой обитания нельзя изучать, не обращая внимания на его изменение с возрастом особей и на связанную с ним смену их социальных ролей в популяции и т.д. Точно так же репертуар поведенческих реакций животного, являющийся его видотипической характеристикой, связанной с морфологией органов локомоции, чувств, окраской, строением шерстного покрова, наличием рогов, пахучих желез, определяет способность использования экологической ниши, объединения в группы, в том числе межвидовые.

Поведение животных-яков – своеобразный объект исследования. Наблюдения указывают на необходимость учета нескольких групп явлений: поведение животного, воздействие среды, в том числе присутствие соседей и их поведение, прошлого опыта.

Изучение поведения животных имеет не только общебиологическое, но и хозяйственное значение, в особенности при круглогодичном пастбищном содержании яков. Это дает возможность рационально использовать имеющиеся пастбищные угодья с учетом потребности животных в кормах.

Цель исследований – изучить поведенческие реакции яков в разные сезоны года в условиях высокогорных урочищ Северного Кавказа.

Материал и методы исследования

Яки тувинской и киргизской популяции завозились в сельскохозяйственные предприятия региона с 1980-х годов. Исследования проводились в 2012-2014 гг. на взрослом поголовье яков госплемовцезавода им. Аттоева Кабардино-Балкарской республики на 122 гол.

Для разработки и внедрения технологических приемов содержания яков в новых условиях обитания прежде всего следует изучить особенности их поведения. Наблюдения проводились круглый год разными приемами. Обращалось внимание на состояние всего стада, взаимоотношения между животными, их ответные реакции на различные ситуации, проводили наблюдения за поведением различных половозрастных групп.

В связи с тем, что яки находятся на круглогодичном пастбищном содержании, мы проводили исследования по использованию пастбищ в разные периоды года, с суточным хронометражем поведения стада. Весной начинали исследования с середины апреля, при появлении редких зеленых листьев злаков и разнотравья, вместе с ветошью прошлогоднего травостоя, со времени освобождения от снега большей части присельских пастбищ.

Суточный ритм основных элементов поведения яков устанавливали по продолжительности пребывания их на пастбище, времени передвижения, отдыха, поедания растительности и поения [6].

Результаты исследований и их обсуждение

Продуктивность выпаса и использования пастбищ по сезонам года значительно колеблется. Так, средняя продолжительность пребывания яков на пастбище составляла весной 12,50 ч, летом – 14,32, осенью – 9,50, зимой – 7,6 ч. Тем не менее животные, находясь на пастбище в разные сезоны года, затрачивают неодинаковое время на поедание растительности, передвижение, водопой, отдых и жвачку (табл.).

Установлено, что время, затрачиваемое непосредственно на поедание растительно-

сти, существенно изменяется в зависимости от сезона года. Так, если летом яки потребляют растительность 59,7% времени от общего времени пребывания на пастбище, то зимой – 29,2%. Такая разность по времени пастбы связана с погодными условиями, продолжительностью светового дня, состоянием пастбищ. Эти особенности необходимо учитывать при разработке и внедрении технологии содержания и техники пастбы яков в условиях высокогорных районов республики.

Пастбищное содержание является одним из важнейших и ответственных периодов жизни яков в новых условиях обитания. После длительной зимовки происходят массовый отел, линька, нагул. При этом животные подвергаются воздействию целого ряда сильных, не свойственных им факторов (овод, жара, безветрие и т.д.). Эти факторы вызывают изменения не только в физиологии яков, но и в поведении, в том числе суточной активности, характере передвижения и освоения пастбищ, поисках условий так называемого «комфорта». Несмотря на длительность акклиматизации, биологические основы этого процесса и сегодня остаются недостаточно изученными. Необходим целый комплекс знаний ряда биологических наук, таких как этология, физиология, генетика, а также необходима экологическая оценка результатов акклиматизации.

Сначала яки пасутся на увлажненных участках в основном на кочкарниковых субальпийских лугах на высоте 1600-2200 м над уровнем моря, низинах, по берегам мелких речушек. Основу травостоя составляют осоки и злаки, у которых нижние части стебля сохраняются зелеными. Из особо поедаемых злаков в этот период выделяются полевица плосколистная, вейник тростниковидный, мятлик луговой, овсяница красная, осоки печальная и Мейнсгаузена, что можно объяснить относительной мягкостью осок и других околоводных растений по сравнению с грубыми и ломкими стеблями пршлогодней травы на закустаренных и возвышенных участках.

Таблица

Годовой и суточный хронометраж поведения яков на пастбищах по сезонам года, ч

Сезон года	Время пребывания на пастбище	Время поедания растительности			Операции				
		абсолютная	% к общему времени	к показателям лета, %	пастбы	водопой	Отдых		жвачка
							стоя	лежа	
Весна	2208	1150,0	52,1	87,2	12,5	0,7	2,9	7,5	8,0
Лето	2208	1317,5	59,7	100,0	14,3	0,9	1,8	7,6	7,0
Осень	2184	864,5	39,6	65,6	9,5	1,0	4,1	9,4	7,0
Зима	2160	630,0	29,2	47,8	7,6	0,1	7,0	9,3	9,0

В начале периода яки пасутся до 11-13 ч, с непродолжительным, но частым отдыхом. В первой половине дня яки чередуют пастьбу с отдыхом. Во второй половине дня и до захода солнца наблюдаются длительные периоды пастьбы. В этот период пасутся в среднем 12,5 ч, водопой – 0,7 ч и отдых – 10,4 ч. В весенний период при температуре не выше 12-15⁰С яки отдыхают на том же месте, где пасутся.

По нашим визуальным наблюдениям яки вполне удовлетворяют свою потребность в кормах на весенних пастбищах. Свидетельством этому является наличие обильных каловых масс в местах дневного и ночного отдыха.

Таким образом, завезенное поголовье яков проявляет различные поведенческие адаптации в зависимости от сезона года, что необходимо учитывать при их эксплуатации на высокогорных урочищах Северного Кавказа. В целом, судя по пищевым реакциям яков, можно констатировать, что они достаточно хорошо адаптировались к природно-климатическим и эколого-кормовым условиям Северо-Кавказского Федерального округа.

Библиографический список

1. Дубровин А.И. Теория и практика акклиматизации и адаптации яков в Северо-Кавказском регионе: монография. – Нальчик, 2005. – 179 с.
2. Шевхужев А.Ф., Дубровин А.И., Улимбашев М.Б., Улимбашева Р.А. Гематологический статус и воспроизводительная способность яков и крупного рогатого скота в высокогорьях Северного Кавказа // Известия

Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1(57). – С. 64-66.

3. Дарвин Ч. Изменение животных и растений в домашнем состоянии. – М.: Сельхозгиз, 1941. – С. 76-85.

4. Шмальгаузен И.И. Факторы эволюции. – М.: Наука, 1968.

5. Шварц С.С. Эволюционная экология животных. – Свердловск, 1979. – 188 с.

6. Ковальчикова М., Ковальчик К. Адаптация и стресс при содержании и разведении сельскохозяйственных животных. – М., 1982.

References

1. Dubrovin A.I. Teoriya i praktika akklimatizatsii i adaptatsii yakov v Severo-Kavkazskom regione: monografiya. – Nal'chik, 2005. – 179 s.

2. Shevkhuzhev A.F., Dubrovin A.I., Ulimbashev M.B., Ulimbasheva R.A. Gematologicheskiy status i vosproizvoditel'naya sposobnost' yakov i krupnogo rogatogo skota v vysokogor'yakh Severnogo Kavkaza // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – №1 (57). – S. 64-66.

3. Darwin Ch. Izmenenie zhivotnykh i rastenii v domashnem sostoyanii. – M.: Sel'khozgiz, 1941. – S. 76-85.

4. Shmal'gauzen I.I. Faktory evolyutsii. – M.: Nauka, 1968.

5. Shvarts S.S. Evolyutsionnaya ekologiya zhivotnykh. – Sverdlovsk, 1979. – 188 s.

6. Koval'chikova M., Koval'chik K. Adaptatsiya i stress pri sodержanii i razvedenii sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. – M., 1982.

