

Научная статья
УДК 591.51
doi:10.35694/YARCX.2023.62.2.013

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ОДОМАШНИВАЕМЫХ ЛОСЕЙ В УСЛОВИЯХ ОГБУ ГПЗ «СУМАРОКОВСКИЙ»

**Ольга Николаевна Ситникова¹, Анастасия Сергеевна Давыдова²,
Елена Геннадьевна Федосенко³**

^{1, 2, 3}Костромской НИИСХ – филиал ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А. Г. Лорха»,
Кострома, Россия

¹sitnikova.olga1989@yandex.ru, ORCID 0000-0002-4861-6141, ²nastasya.cs@mail.ru,
ORCID 0000-0001-8198-0685, ³lena.f1981@mail.ru, ORCID 0000-0002-7935-3313

Реферат. В статье представлены результаты научных исследований по оценке высшей нервной деятельности одомашниваемых лосей разного возраста посредством изучения поведенческих признаков. Исследования, проведенные на территории ОГБУ ГПЗ «Сумароковский», показали, что формы выражения поведенческих признаков у одомашниваемых лосей охватывают широкий спектр: от дружелюбного до агрессивного, от группового до одиночного, от общительного до замкнутого. В процессе наблюдений было установлено, что вариация поведенческих признаков зависела от ряда факторов, таких как индивидуальные поведенческие особенности; импринирование; влияние окружающей среды, что, в свою очередь, повлияло на соответствие элементов поведения разным типам высшей нервной деятельности. Чёткой грани между типами провести невозможно, наблюдается лишь склонность индивидуума к определённым элементам поведения в структуре того или иного типа высшей нервной деятельности. Тем не менее, анализ исследований даёт возможность в будущем проводить целенаправленный отбор перспективных особей для формирования управляемого поголовья одомашниваемых лосей.

Ключевые слова: одомашниваемые лоси, domestикация, поведение, возраст, типы высшей нервной деятельности

FEATURES OF THE BEHAVIOR OF ELKS UNDER DOMESTICATION IN THE CONDITIONS OF THE RSBI SNR “SUMAROKOVSKIY”

Olga N. Sitnikova¹, Anastasia S. Davydova², Elena G. Fedosenko³

^{1, 2, 3}Kostroma Research Agriculture Institute – Branch of Russian Potato Research Centre,
Kostroma, Russia

¹sitnikova.olga1989@yandex.ru, ORCID 0000-0002-4861-6141, ²nastasya.cs@mail.ru,
ORCID 0000-0001-8198-0685, ³lena.f1981@mail.ru, ORCID 0000-0002-7935-3313

Abstract. The article presents the results of scientific researches on the evaluation of the higher nervous activity of elks under domestication of different ages through the study of behavioral signs. Studies conducted on the territory of the RSBI SNR “Sumarokovskiy” showed that the forms of expression of behavioral traits in elks under domestication cover a wide range: from friendly to aggressive, from group to single, from sociable to avoidant. During observations it was found that the variation in behavioral characteristics depended on a number of factors, such as individual behavioral characteristics, imprinting, the influence of the environment, which in turn influenced the correspondence of the elements of behavior to different types of higher nervous activity. It is impossible to draw a clear line between types, only the inclination of an individual to certain elements of behavior in the structure of one or another type of higher nervous activity is observed. Nevertheless, the analysis of studies makes it possible in the future to conduct a targeted selection of promising individuals for the formation of a manageable livestock of elks under domestication.

Keywords: elks under domestication, domestication, behavior, age, types of higher nervous activity

Финансирование: исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБНУ «ФИЦ картофеля им. А. Г. Лорха».

Введение. Изучение поведения одомашниваемых лосей – важнейший аспект в формировании новой отрасли хозяйства – лосеводства. Без знания и грамотного использования форм поведения и своевременной его корректировки одомашнивание лосей становится невозможным. Любые другие полезные показатели – высокая продуктивность, физиологическое развитие, плодовитость и другие в этом случае станут бесполезными.

В естественных условиях характерными поведенческими качествами лосей является наличие дикости и настороженности по отношению к человеку. В процессе domestikации поведение, типичное для диких лосей, у одомашниваемых существенно меняется – происходит привыкание к присутствию человека и потеря страха перед человеком [1; 2]. На основе вышесказанного исследования этологических основ у одомашниваемого лося являются актуальными.

Поскольку одомашниваемый лось все ещё не утратил связь с дикой природой и подвержен тем же факторам, что и дикие животные, то его поведение не может рассматриваться в отрыве от природных условий и физиологических особенностей [2; 3; 4].

Влияя на формирование определённых поведенческих признаков, можно усилить степень одомашнивания, а значит, упростить всю технологию лосеводства, облегчить содержание этих животных и удешевить продукцию, получаемую от них [5; 6].

Цель исследования – провести оценку высшей нервной деятельности одомашниваемых лосей разного возраста посредством изучения поведенческих признаков.

Материал и методы. Исследования были проведены на базе ОГБУ «Государственный природный заказник «Сумароковский» Красносельского района Костромской области в 2018 году. Объектом исследований послужило поголовье одомашниваемых лосей из 18 особей разного возраста: молодые лоси 2,5 лет – 4 головы (22,22 %),

молодняк 1,5 лет – 7 голов (38,89%), лосята до 1 года составили 7 особей (38,89%).

Для оценки поведенческих признаков одомашниваемых лосей была использована шкала оценки поведенческих качеств лосей (табл. 1), в которую входит десять поведенческих признаков [7].

Каждый признак оценивается в баллах от +5 до –5. Отрицательные баллы присваиваются животным с признаками, нежелательными для человека, – агрессивный, пугливый, раздражительный, нервный и замкнутый. Из предпочтительных для человека признаков выделены следующие: спокойный, терпеливый, избирательно контактный, контактный и добродушный. В разных условиях одна и та же особь может проявлять разные поведенческие качества. Каждый из перечисленных признаков несёт в себе визуальную составляющую, по которой и было определено то или иное поведенческое качество.

Наблюдения за поведением одомашниваемых лосей проводили в разные сезоны года. Хронометраж и использование шкалы оценки поведенческих признаков одомашниваемых лосей проводили с мая по декабрь. У лосят до года данный период совпадает с их возрастом, так как все исследуемые особи родились в конце апреля, у 1,5-летних – с нахождением в закрытом загоне, где они получают подкормку и привозной растительный корм, у 2,5-летних – с периодом их выпаса на пастбищах (полувольная форма содержания).

Для характеристики типов высшей нервной деятельности у одомашниваемых лосей была использована общепринятая терминология, предложенная И. П. Павловым [8]. Для обработки данных использовали программу MS Excel.

Результаты исследований. Согласно общепринятой классификации, разработанной И. П. Павловым, у различных видов позвоночных животных существует 4 типа высшей нервной деятельности: сильный, уравновешенный, подвижный тип; сильный, уравновешенный, инертный; сильный, неуравновешенный; слабый. Каждый из этих

Таблица 1 – Шкала оценки поведенческих качеств лосей

Кличка лося	Поведенческий признак, балл										Всего баллов
	Агрессивный	Пугливый	Раздражительный	Нервный	Замкнутый	Спокойный	Терпеливый	Избирательно контактный	Контактный	Добродушный	
	-5	-4	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+4	+5	
...											

типов имеет определённые характеристики поведения, поведенческие качества и признаки.

Каждый из перечисленных типов высшей нервной деятельности у животных был соотнесён с поведенческими признаками, указанными в шкале оценки поведения одомашниваемых лосей [8].

Таким образом, в отношении одомашниваемых лосей получили следующие характеристики типов в соответствии с поведенческими признаками:

- сильный, уравновешенный, подвижный тип включает такие качества: терпеливый, контактный, добродушный;

- сильный, уравновешенный, инертный тип – спокойный, терпеливый, контактный, добродушный;

- сильный, неуравновешенный – агрессивный, раздражительный, нервный, избирательно контактный;

- слабый – пугливый, замкнутый.

Каждую особь исследуемого поголовья одомашниваемых лосей охарактеризовали по шкале оценки поведенческих качеств в зависимости от возраста и периода наблюдений.

Поведение лосят в возрасте до года основывается на раннем запечатлении (импринтинге) с последующим формированием поведенческих ка-

честв под влиянием факторов воспитания и иных внешних воздействий (подражание, появление навывок). На изменение поведения также оказывает влияние целенаправленная организация группы в период переходов из загона на пастбища в лесу и обратно. Таким образом, в первые пять-шесть месяцев жизни у лосят формируются определённые поведенческие признаки. Например, основываясь на данные шкалы оценки поведенческих качеств, лосята в возрасте до 1 месяца обладают положительными качествами (спокойные, терпеливые, избирательно контактные, добродушные). С двух-трёх месяцев жизни у лосят проявляются такие поведенческие признаки, как пугливость, раздражительность. Возможно, это связано с выводом животных на прилегающую к загону территорию, на что, в свою очередь, оказывает влияние врождённых защитных инстинктов.

К четырём-пяти месяцам большинство лосят контактные, добродушные (до 71,43%), за исключением двух особей (Навал и Яндера), которые изначально были пугливые, нервные.

Таким образом, учитывая колоссальные изменения в поведении лосят до шести месяцев жизни, для определения типа высшей нервной деятельности логичнее взять особей, достигших восьмимесячного возраста.

Таблица 2 – Среднее значение баллов по шкале оценки поведенческих признаков лосей возрастом до года в соответствии с типами высшей нервной деятельности

Кличка животного	Тип высшей нервной деятельности			
	Сильный, уравновешенный, подвижный	Сильный, уравновешенный, инертный	Сильный, неуравновешенный	Слабый
Навал	5	8	–	–
Нелдай	5	8	–	–4
Весна	–	7	–3	–
Ветра	5	6	–	–
Яндера	5	6	–	–4
Ястера	5	6	–	–
Натуся	–	3	–3	–

В таблице 2 представлены средние значения баллов по шкале оценки поведенческих качеств лосят возрастом до года за август-декабрь 2018 года исследований в соотношении поведенческих признаков с типами высшей нервной деятельности.

По результатам исследований большинство лосят в возрасте до года, как было отмечено ранее, спокойные, контактные и добродушные. Соответственно, всю возрастную группу можно отнести к сильному, уравновешенному типу. Лишь некоторые лосята имеют отрицательные поведенческие признаки: Нелдай и Яндера – пугливые, а Весна и Натуся – раздражительные.

Лосята старше года содержатся в разных условиях (1,5-летние в закрытом загоне в течение всего дня, 2,5-летние – в загоне, но с возможностью выхода за его пределы), что способствует формированию и проявлению тех или иных поведенческих признаков.

Согласно шкале оценки поведенческих признаков (табл. 3) было выявлено, что лоси в возрасте 1,5 лет в основном характеризуются положительными поведенческими признаками (за исключением самки Арии, которая была всегда пугливая, раздражительная, замкнутая, нервная и нетерпеливая).

Таблица 3 – Среднее значение баллов по шкале оценки поведенческих признаков лосей 1,5-летнего возраста в соответствии с типами высшей нервной деятельности

Кличка животного	Тип высшей нервной деятельности			
	Сильный, уравновешенный, подвижный	Сильный, уравновешенный, инертный	Сильный, неуравновешенный	Слабый
Яжура	8,0	10,5	3,0	–
Ария	–	–	–1,5	–4,5
Сирена	6,0	5,5	3,0	–4,0
Карина	6,0	5,5	3,0	–1,0
Валет	9,0	4,5	3,0	–
Ялисия	3,0	4,5	1,0	–
Венера	2,5	2,0	3,0	0,5

При сравнении баллов по шкале оценки за июнь и август в исследуемой группе лосей значимых различий выявлено не было. Однако небольшое различие значений наблюдалось у лосих Сирены и Карины (меньше положительных признаков в августе по сравнению с июнем).

По данным таблицы 3, в поголовье одомашниваемых лосей наблюдалось не полное соответствие какому-либо типу высшей нервной деятельности, а разброс баллов положительных и отрицательных признаков по всем типам. Таким образом, можно каждую особь охарактеризовать по наибольшему баллу, но с учётом соседних значений. Например, самка Сирена явно относится к сильному, уравновешенному типу, но с чертами слабого типа, то есть она спокойная, терпеливая, добродушная, но пугливая. Ария с явно выраженными поведенческими признаками слабого типа, Яжура – сильного, уравновешенного, инертного типа, а самец Валет – сильного, уравновешенного, подвижного типа.

Анализ поведенческих признаков у лосей в возрасте 2,5 года показал, что в исследуемый период существенных изменений в поведении не наблюдалось. Сумма баллов, по результатам оценки за весь период исследований, отличается незначительно. Возможно, это связано с закреплением уже сформированных в процессе одомашнивания

под влиянием человека и генетически обусловленных особенностей в поведении. Например, самец Витон (2,5 года) в июне был пугливый, раздражительный, нервный, замкнутый, а в сентябре (с началом гона) у него появилась агрессивность, но пропали пугливость и замкнутость. Лосиха Яральда (2,5 года) за весь период исследования отличалась положительными поведенческими признаками, была добродушной, контактной и спокойной. Также следует отметить, что эффект группы к 2,5 годам жизни утрачивается, и лоси начинают вести обособленный образ жизни.

При анализе полученных данных (табл. 4) видно, как и у предыдущей группы одомашниваемых лосей, полного соответствия с конкретным типом высшей нервной деятельности не наблюдается.

Например, самца Витона можно отнести к сильному, неуравновешенному типу, при этом, как было отмечено выше, пугливость и замкнутость пропали с началом гона; Яральду по количеству баллов можно отнести к сильному, уравновешенному, инертному типу, но с чертами подвижного. Нагиру и Ясоню также можно отнести к сильному, уравновешенному, инертному типу, но у первой в поведении присутствует пугливость и замкнутость, а у второй – ещё и нервозность.

Таким образом, формы выражения тех или иных поведенческих признаков у одомашниваемых

Таблица 4 – Среднее значение баллов по шкале оценки поведенческих признаков лосей 2,5-летнего возраста в соответствии с типами высшей нервной деятельности

Кличка животного	Тип высшей нервной деятельности			
	Сильный, уравновешенный, подвижный	Сильный, уравновешенный, инертный	Сильный, неуравновешенный	Слабый
Витон	–	0,5	–4,0	–3,0
Яральда	5,0	6,0	3,0	–
Нагира	2,5	6,5	–1,5	–4,0
Ясония	5,0	8,5	–2,0	–2,0

мого лося охватывают весьма широкий спектр: от дружелюбного до агрессивного, от группового до одиночного, от общительного до замкнутого.

Следует отметить, что формирование и проявление того или иного поведенческого признака у каждой конкретной особи зависит от ряда факторов:

- индивидуальные поведенческие особенности лосей;
- способность запечатления лосем человека при импринировании;
- роль воспитателей в формировании поведенческих качеств лосей;
- влияние окружающей среды на поведение лося (защитно-кормовые угодья, наличие открытых пространств и водоёмов, хищники, эпизоотии).

Заключение. Таким образом, на основе вышесказанного, вариация поведенческих при-

знаков у одомашниваемых лосей весьма обширна, что, соответственно, влияет на отнесение особи к разным типам высшей нервной деятельности. Чёткую грань между данными типами у одомашниваемых лосей провести невозможно. Лосеводы могут лишь ориентироваться на склонность особи к определённым элементам поведения и к проявлению поведенческих признаков.

Выводы. Оценка лосей по комплексу признаков и отнесение к типу высшей нервной деятельности дают возможность максимально эффективно проводить целенаправленные мероприятия по закреплению и усилению адаптивных изменений в поведенческих качествах, а также отбор наиболее перспективных особей для формирования поголовья с ранее заданными характеристиками.

Список источников

1. Жигулева А. А., Голубев О. В., Марзанов Н. С. Изучение основных признаков доместикиции и продуктивности лосей (*Alces alces*) в условиях лосефермы // Проблемы биологии продуктивных животных. 2020. № 1. С. 111–117. ISSN 1996-6733.
2. Кнорре Е. П. Итоги и перспективы одомашнивания лося // Труды Печоро-Илычского гос. заповедника. Сыктывкар : Коми книжное изд-во, 1961. Вып. IX. С. 5–113.
3. Константинов С. В., Черемкин И. М. К этологии лося (*Alces alces* L., 1758) в районе нижнего течения р. Нора (Среднее Приамурье) // Проблемы экологии Верхнего Приамурья. 2016. № 17. С. 72–76. ISSN 2074-0913.
4. Schwartz C. C., Franzmann A. W., McCabe R. E. Ecology and Management of the North American Moose // Second Edition. University Press of Colorado, Boulder, Colorado. 2007. 733 pp.
5. Баранов А. В., Джурович В. М., Соколов Н. В. Результаты и задачи научных исследований по одомашниванию лося // Научные основы производства сельскохозяйственной продукции : материалы науч.-практ. конф. (Саранск, 15 июля 2006 г.). Саранск : Изд-во Мордовский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, 2006. С. 388–391.
6. Соколов Н. В. Лось европейский и его одомашнивание : монография. Кострома : Авантитул, 2012. 123 с. EDN SJOPHL.
7. Павлов И. П. Полное собрание сочинений. Изд. 2-е, доп. М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1951-1954. 1951. Т. 3. Кн. 2. С. 267–293.

References

1. Zhiguleva A. A., Golubev O. V., Marzanov N. S. Izuchenie osnovnykh priznakov domestikacii i produktivnosti losej (*Alces alces*) v usloviyah losefermy // Problemy biologii produktivnykh zhivotnykh. 2020. № 1. S. 111–117. ISSN 1996-6733.
2. Knorre E. P. Itogi i perspektivy odomashnivaniya losya // Trudy Pechoro-Ilychskogo gos. zapovednika. Syktyvkar : Komi knizhnoe izd-vo, 1961. Vyp. IX. S. 5–113.
3. Konstantinov S. V., Cheremkin I. M. K etologii losya (*Alces alces* L., 1758) v rajone nizhnego techeniya r. Nora (Srednee Priamur'e) // Problemy ekologii Verhnego Priamur'ya. 2016. № 17. S. 72–76. ISSN 2074-0913.
4. Schwartz C. C., Franzmann A. W., McCabe R. E. Ecology and Management of the North American Moose // Second Edition. University Press of Colorado, Boulder, Colorado. 2007. 733 pp.
5. Baranov A. V., Dzhurovich V. M., Sokolov N. V. Rezul'taty i zadachi nauchnykh issledovaniy po odomashnivaniyu losya // Nauchnye osnovy proizvodstva sel'skohozyajstvennoj produkcii : materialy nauch.-prakt. konf. (Saransk, 15 iyulya 2006 g.). Saransk : Izd-vo Mordovskij nauchno-issledovatel'skij institut sel'skogo hozyajstva, 2006. S. 388–391.
6. Sokolov N. V. Los' evropejskij i ego odomashnivanie : monografiya. Kostroma : Avantitul, 2012. 123 s. EDN SJOPHL.
7. Pavlov I. P. Polnoe sobranie sochinenij. Izd. 2-e, dop. M.-L. : Izd-vo AN SSSR, 1951-1954. 1951. T. 3. Kn. 2. S. 267–293.

Сведения об авторах

Ольга Николаевна Ситникова – старший научный сотрудник отдела инновационных разработок в животноводстве, Костромской научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха», spin-код: 1214-9840.

Анастасия Сергеевна Давыдова – научный сотрудник отдела инновационных разработок в животноводстве, Костромской научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха», spin-код: 9751-4042.

Елена Геннадьевна Федосенко – кандидат сельскохозяйственных наук, директор, Костромской научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А. Г. Лорха», spin-код: 5608-4570.

Information about the authors

Olga N. Sitnikova – Senior Research Officer of the Department of Innovative Developments in Animal Husbandry, Kostroma Research Agriculture Institute – Branch of Russian Potato Research Centre, spin-code: 1214-9840.

Anastasia S. Davydova – Research Officer of the Department of Innovative Developments in Animal Husbandry, Kostroma Research Agriculture Institute – Branch of Russian Potato Research Centre, spin-code: 9751-4042.

Elena G. Fedosenko – Candidate of Agricultural Sciences, Director, Kostroma Research Agriculture Institute – Branch of Russian Potato Research Centre, spin-code: 5608-4570.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ ФГБОУ ВО ЯРОСЛАВСКАЯ ГСХА В 2021 ГОДУ ВЫШЛА МОНОГРАФИЯ

ВОРОНИН А. Н., ТРУФАНОВ А. М., ЩУКИН С. В.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ

В монографии обобщён опыт научно-исследовательских и учебных учреждений по совершенствованию технологий заготовки кормов. Особое внимание уделяется вопросам совершенствования технологических операций по возделыванию кормовых культур с использованием инновационных технологических решений.

Издание предназначено для руководителей хозяйств и фермеров, специалистов сельского хозяйства, научных сотрудников, специализирующихся в области кормопроизводства, аспирантов и студентов сельскохозяйственных вузов.

УДК 636.085:631.17; ББК 42.2; ISBN 978-5-98914-239-2; 228 СТР.

**ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ ОБРАЩАТЬСЯ
ПО АДРЕСУ:**

150042, г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58, ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

e-mail: e.bogoslovskaya@yarcx.ru