

УДК 591.613:599.735.31 (470.3)

**ОСОБЕННОСТИ ПОСЕЩАЕМОСТИ КОРМОВОЙ ПЛОЩАДКИ
ПЯТНИСТЫМ ОЛЕНЕМ (*CERVUS NIPPON* TEMMINK)
В УСЛОВИЯХ ПОЛУВОЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ В
ОХОТХОЗЯЙСТВЕ ФГБУ «БЕЗБОРОДОВСКОЕ ГООХ»**

**А.А. Емельянова¹, М.А. Харитонов², А.В. Андрианов²,
С.Б. Логинов¹**

¹Тверской государственный университет», Тверь

²Безбородовское ГООХ, Тверская область

В статье представлены результаты исследования особенностей посещаемости подкормочной площадки пятнистыми оленями в условиях полувольного содержания. Установлено наличие полифазного ритма суточной активности с преимущественной активностью в темное время суток, а также существование сезонных и половозрастных особенностей таковой. Предполагается влияние на активность посещения подкормочной площадки животными таких биотических факторов, как состояния естественной кормовой базы, сезонных изменений потребностей в минеральной подкормке, а также циклических явлений, связанных с размножением. Анализируется половозрастная структура стада, содержащегося в вольере ФГБУ «Безбородовское ГООХ». Рассматриваются некоторые аспекты внутри- и межвидовых взаимоотношений животных–обитателей вольера.

Ключевые слова: пятнистый олень, фотоловушки, вольеры, подкормочная площадка, суточная активность, биотехнические мероприятия.

Введение. Пятнистый олень (*Cervus nippon* Temmink) – вид, перспективный для содержания как в вольерных условиях, так или для полувольного содержания. Пятнистый олень непривередлив в выборе корма и отзывчив на подкормки, имеет способность быстро восстанавливать силы. Как правило, кормовые маршруты пятнистого оленя короткие, он предпочитает кормиться в каком-нибудь одном определенном месте. Опыт акклиматизации данного вида в нашей стране показал, что при вольном образе жизни животные также предпочитают придерживаться территории загона и подкормочных площадок, расселяясь только в условиях доступности естественных кормов (Дьяков, Алейников, 1986; Фертиков и др., 1999). Таким

образом, можно произвольно управлять пространственным распределением поголовья пятнистого оленя. А при правильном ведении биотехнических работ этот олень значительно быстрее наращивает свою численность по сравнению с маралом и при этом не наносит такого ощутимого вреда местообитаниям, как кабан (Шурин-Юхкум, 1971).

В рамках улучшения ведения охотничьего хозяйства, усиления работы по охране, воспроизводству и рациональному использованию охотничьих ресурсов, в вольеры, расположенные в угодьях ФГБУ «Безбородовское ГООХ» на территории Конаковского р-на Тверской обл., пятнистый олень завезен с целью насыщения охотничьих угодий этим ценным охотничьим видом. В частности, стадо содержится в полувольных условиях в вольере площадью 66,5 га, расположенном в 5 км от п. Ново-Мелково (Харитонов и др., 2015а; Харитонов и др., 2015в). В соответствии с тематикой опытных работ в ФГБУ ГООХ Минприроды России на 2013 г. и Программой проведения научно-опытной работы, утвержденной Директором ФГБУ «Безбородовское ГООХ» (далее БГООХ), в охотхозяйстве проводятся работы по наблюдению за животными на подкормочных площадках и солонцах с помощью автоматических обзорных камер (далее – фотоловушки, АОК). Настоящие работы показали, что применение фотоловушек для наблюдения и учета животных на подкормочных площадках эффективно и дает большой фактический материал по посещаемости ими мест биотехнических сооружений и позволяет получить информацию о времени, продолжительности посещения, количестве и половозрастном составе особей (Харитонов и др., 2015б). Подобные сведения важны как для оценки эффективности биотехнических мероприятий, так и для планирования таковых. Одновременно осуществляется мониторинг состояния поголовья, проводится сбор информации по экологии вида.

Далее рассматриваются результаты обработки материалов фотофиксации, полученные при наблюдении посещаемости подкормочной площадки пятнистыми оленями в условиях полувольного содержания в вольере, расположенном в угодьях БГООХ.

Методика. Для круглосуточного наблюдения за животными в БГООХ используется автоматическая фотоловушка с цифровой камерой и встроенной инфракрасной вспышкой Digital Scouting Camera 8.0 MP. АОК была установлена на подкормочной площадке и работала в круглосуточном режиме. Датчик движения срабатывал только на движущийся объект, как только он появлялся в поле видимости камеры. Сделанные снимки сохранялись на карте памяти, которую меняли при следующей проверке камеры с последующей

загрузкой фотографий и видеозаписей на ноутбук. Снимки, сделанные в дневное время суток, получались в цветном изображении, в сумерках и темное время суток – в черно-белом. Снятые животные регистрировались в ведомости, в которой отмечались период и дата учета, а также погодные условия. Исследование активности посещения пятнистыми оленями подкормочной площадки проводилось в октябре 2015 г., марте, мае и июне 2016 г. Всего было проанализировано 2428 фотоснимков, охватывающих 53 сут. Об особенностях посещаемости подкормочной площадки пятнистыми оленями судили на основании продолжительности периодов кормления и активности в течение суток, учитывалось среднее количество кормовых выходов животных в сутки (ос./сут.). Сведения обрабатывались с учетом поло-возрастной структуры стада и сезонных изменений за указанный период исследований.

Результаты и обсуждение. Одним из немаловажных факторов, влияющих на посещаемость подкормочной площадки пятнистыми оленями, может служить кормовая емкость мест обитаний. Ведущую роль в питании оленьих отводят древесно-веточным кормам, которые могут занимать до 50% объемов зимних кормов (Владышевский, Ельский, 1974; Шатайло, 2002; Козорез 2009, 2010). Специальные исследования взаимосвязей биотопического распределения оленьих с запасами кормов также подтвердили известный ранее факт, что для таковых особое значение имеют запасы древесно-веточных кормов лиственных пород (Шурин-Юхкум, 1971; Козорез, 2013). Используемые древесные и кустарниковые породы условно делят на несколько групп: поедаемые лучше всего – дуб обыкновенный (*Quercus robur* L.), осина (*Populus tremula* L.), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa* Scop.), ива (*Salix*. sp), калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.); хорошо поедаемые – рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.) и крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.); посредственно поедаемые – сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) и ель европейская (*Picea abies* (L.) Karst.); плохо поедаемые – береза пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.), береза повислая (*B. pendula* Roth), ольха серая (*Alnus incana* (L.) Moench). Отмечается, что охотно поедают олени ягодные кустарнички, отдавая предпочтение побегам черники (Шурин-Юхкум, 1971; Данилкин, 2006; Козорез, 2013 и др.).

Вольер, расположенный в п. Ново-Мелково, характеризуется значительной площадью – 66,5 га, на которой размещается несколько типов угодий: сосняки разнотравно-черничные, березняки разнотравно-ягодные, березняки осоковые, осинники и необлесенные угодья. Поскольку для пятнистого оленя особое значение в питании имеют веточные корма, в данных угодьях была проведена оценка их

запаса. Оценивая значение угодий по кормовой базе и защитным условиям для оленя пятнистого, отметим, что наиболее хорошими кормными условиями обладают березняки ягодные, ценность же березняков разнотравных, несмотря на хорошую кормовую базу, ниже ввиду сравнительно худших защитных условий. Березняки осоковые характеризуются хорошими кормовыми условиями, при этом защитные условия средние. Осинники разнотравные обладают хорошими кормовыми и средними защитными свойствами. Исходя из полученных данных, следует, что наибольшей кормностью в вольере обладают такие лесные угодья, как березняки и осинники. Необлесенные угодья, несмотря на небольшие площади, занимаемые ими, также вносят весомый вклад в общий запас кормов (табл. 1). Это обусловлено как произрастанием на данных участках разнообразных кустарников, так и наличием богатой травянистой растительности, которая охотно используется оленями в летний период, причем видовой спектр кормов этого типа может быть весьма широк (Дьяков, Алейников, 1956; Шурин-Юхкум, 1971; Шатайло, 2002).

Таблица 1

Запас веточных кормов в естественных лесных угодьях вольера
(площадь 66,5 га)

Тип угодий	Площадь (га)	Общий запас кормов кг/га
Сосняк разнотравно-черничный	5,2	57,6
Березняк разнотравно-ягодный	20,9	557,7
Березняк осоковый сырой	16,4	457,0
Осинник разнотравный спелый	18,6	585,0
Необлесенные угодья	5,4	225,3
Итого		1882,6

Изучение структуры растительного покрова на территории вольера показало, что наиболее распространенными видами подлеска кормовых типов лесных угодий являлись: крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), береза пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.), береза повислая (*B. pendula* Roth), осина (*Populus tremula* L.), малина обыкновенная (*Rubus idaeus* L.), кустарниковые формы видов рода *Salix*. Данные виды имели полноту проективного покрытия 50–75%. Список зарегистрированных кормовых растений пятнистого оленя, произрастающих в угодьях вольера, а также характер их использования, приводится ниже (табл. 2).

Таким образом, при предварительной оценке качества и состава

угодий для пятнистого оленя в указанном вольере был получен I класс бонитета. Оснований для снижения бонитета не было, так как в вольере планировалось проведение мероприятий, исключающих воздействие на животных таких факторов, как высота снежного покрова, наст и гололед. Основываясь на полученных данных, при проведении охотустроительных работ было выдано заключение о возможности нахождения в вольере площадью 66,5 га 20 пятнистых оленей при круглогодичной качественной подкормке (Харитонов и др., 2015а).

Таблица 2
Список кормовых растений пятнистого оленя и характер использования кормов в угодьях вольера (площадь 66,5 га)

№ п/п	Вид корма	Поедаемая часть	Период поедания	
			Весенне-летний	Осенне-зимний
Травянистая и кустарничковая растительность				
1.	Таволга вязолистная	Листья, стебли, цветки	+++	+
2.	Черника	Листья, стебли, плоды	++	+++
3.	Брусника	Листья, стебли, плоды	+	++
4.	Гравилат речной	Листья, стебли, цветки	+++	-
5.	Злаковые	Листья, стебли, цветки	+++	++
6.	Осоковые	Листья, стебли, цветки	++	++
7.	Иван-чай	Листья, стебли, цветки	+++	++
8.	Дудник лесной	Листья, стебли, цветки	++	-
9.	Крапива двудомная	Листья, стебли, цветки	++	+
10.	Щавель конский	Листья, цветки	++	-
11.	Вероника весенняя	Листья, стебли, цветки	+++	-
12.	Ландыш майский	Листья, стебли,	+++	-
13.	Полынь горькая	Листья, стебли, цветки	+	-
14.	Валериана лекарственная	Листья, стебли,	+	+
15.	Одуванчик	Листья, стебли, цветки	++	-
16.	Сныть обыкновенная	Листья, стебли, цветки	++	-
Древесно-кустарничковая растительность				
17.	Береза	Листья, побеги, почки	+	++
18.	Осина	Побеги, листья, почки, кора	+	+++
19.	Рябина	Побеги, листья, почки, кора	++	+++
20.	Ива	Побеги, листья, почки, кора	++	+++
21.	Черемуха	Побеги, листья, почки, кора	+	+
22.	Крушина	Побеги, листья, почки, кора	+	++
23.	Малина	Плоды, листья	++	++
24.	Калина	Побеги, листья, почки	+	++
25.	Ольха черная	Побеги, листья, почки	-	+

Примечания. «-» – не поедается; «+» – поедается редко; «++» – поедается умеренно; «+++» – поедается хорошо.

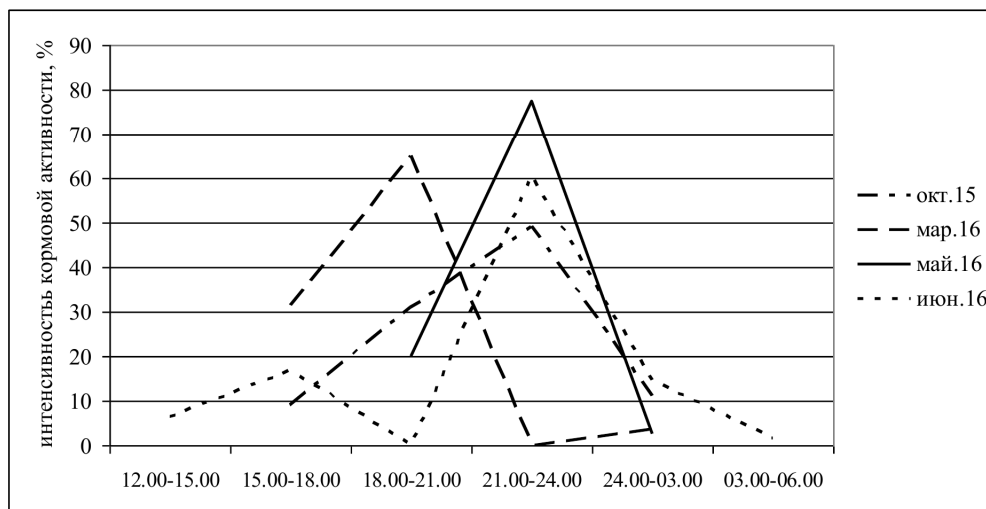
В 2015 г. на момент выпуска в вольер стадо пятнистых оленей включало: трех самцов – два взрослых и одного 2-летку, 13 самок.

Дальнейший мониторинг состояния стада на протяжении нескольких первых месяцев позволил заключить, что процесс акклиматизации животных внутри вольера прошел успешно, а территория вольера позволяет дальнейшее увеличение стада (Харитонов и др., 2015а). Ландшафт, рельеф и естественная растительность на территории вольера соответствуют экологическим требованиям к местам обитания пятнистого оленя. На протяжении 2015–2016 гг. здесь регулярно осуществлялся мониторинг запаса кормов с целью поддержания стабильной кормовой емкости угодий и дальнейшего проектирования мероприятий по сохранению и улучшению имеющейся кормовой базы.

Так, при проведении подобных обследований вольера отмечалось интенсивное использование животными естественной растительности: крапивы – листа и верхней части стебля; хвоща ср. – верхней части; кипрея, таволги – верхней части растений; осоки ср. – листьев; черники – верхушки побегов с молодыми листьями; рябины, ивы – концевой части побегов вместе с молодыми листьями. Однако значительных повреждений растений, которые могли бы привести к существенному снижению кормовой ёмкости угодий, не отмечалось.

Для повышения эффективности использования угодий в вольерах БГООХ осуществляется весь комплекс биотехнических работ. На территории рассматриваемого вольера располагаются подкормочная площадка и солонец, используемый для минеральных подкормок. Выкладка кормов осуществляется раз в сутки – между 8 и 9 ч. утра. В октябре 2015 г. в качестве прикорма использовались яблоки, кабачки, морковь и кукуруза, в 2016 г. – кукуруза. Расход кормов на подкормку одного оленя в сутки: сено – 0,5 кг, кукуруза – 0,1 кг. Выкладываемые корма на площадке съедаются полностью. Таким образом, учитывая, что, помимо поедаемого при естественном выпасе веточного корма и травы, олени получали подкормку; тип кормления животных можно охарактеризовать, как смешанный.

Анализируя суточную активность оленей при посещаемости подкормочной площадки в октябре 2015г., марте, мае, июне 2016г., в целом, независимо от сезона года, можно отметить наличие одного временного промежутка, которому соответствует наибольшая продолжительность выхода животных на кормление. В октябре, мае, июне месяце наибольшая кормовая активность оленей отмечалась с 21.00 до 24.00 ч. – к этому временному промежутку были приурочены 49,1%, 77,5% и 60,3% от общего времени нахождения животных на подкормочной площадке соответственно. В марте пик активности был смещен на более раннее время – между 18.00–21.00 ч. и составил 64,9% от общего времени кормления (рис. 1).



Р и с . 1. Суточная активность посещения пятнистыми оленями кормовой площадки (% от общего времени кормления)

Время регистрации самых ранних выходов оленей на кормовую площадку варьировало в зависимости от месяца. В октябре – это 17:47 часов (17.10.2015), марте – 16:04 часов (04.03.2016), в мае – в 20:59 (18.05.2016) и июне – 14:44 часов (10.06.2016). Сопоставление этих данных со временем захода солнца, которое в период исследований в октябре 2015 соответствовало приблизительно 17:30 часам, в марте – 18:20, в мае – 20:50, в июне – 21:20 часам, показало, что в октябре и мае олени появлялись на кормовой площадке после захода солнца. В марте первые выходы животных фиксировались за 2 часа до захода солнца, а в июне – за 9 часов. Отметим, что последние кормовые выходы в весенний и осенний сезоны происходили между 24:00 и 03:00 часами: в октябре – 00:26 (19.10.2015), в марте – 01:40 (09.03.2016), в мае – 00:45 (19.05.2016). В июне же олени отмечались на подкормочной площадке между 03:00 и 06:00 часами – в 03:26 часа (11.06.2016), то есть перед восходом солнца, время которого в настоящий день соответствовало 03:43 часам.

На суточный ритм активности млекопитающих оказывают влияние самые разнообразные экологические аспекты, относящиеся к группам как абиотических (свет, температура и т.д.), так и биотических факторов (пища, внутри- и межвидовые отношения и т.д.). Наши материалы вполне согласуются с литературными сведениями о преимущественной активности копытных животных в сумеречное и ночное время суток. Также известно, что большинству видов, использующих в пищу вегетативные части растений, свойственен полифазный характер суточной активности (Соколов,

Кузнецов, 1978). В нашем исследовании заметна полифазная активность пятнистых оленей при посещении подкормочной площадки, которая имеет некоторые сезонные особенности. Так, в весенние месяцы были отмечены по три временных периода активности оленей на подкормочной площадке, в октябре – четыре, в июне – шесть (рис. 1). Продолжительность кормления варьировала в марте – от 3 мин до 84 мин, в мае – от 1 мин до 23 мин, в июне – от 1 мин до 149 мин, в октябре – от 5 мин до 27 мин. Причем, временной отрезок между первым и последним кормовыми выходами составил: в марте – около 9,5 часов; в мае – 4 часа; июне – порядка 13 часов; в октябре – 6,5 часов. То есть, наименее продолжительные периоды и продолжительность активности оленей на подкормочной площадке отмечались в мае и октябре – месяцах, когда выходы животных отмечались только после захода солнца.

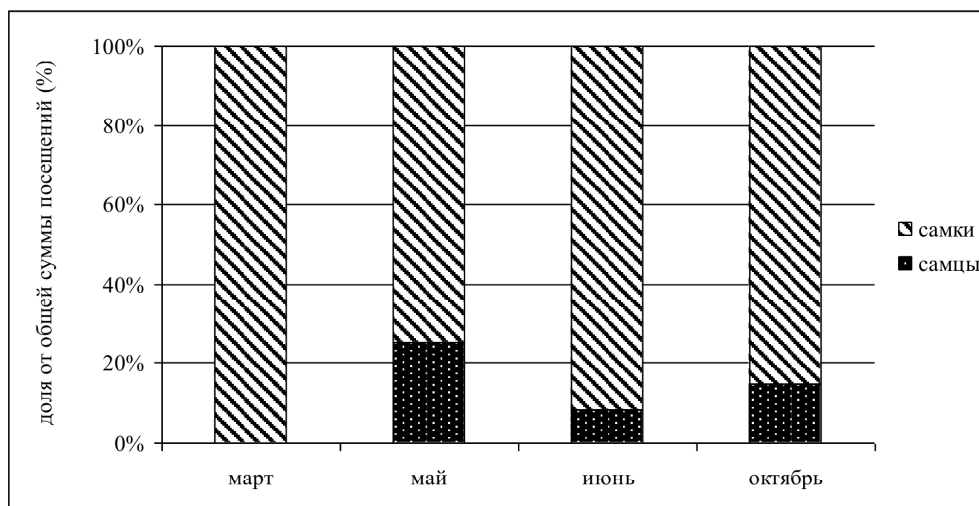


Рис. 2. Активность посещения самцами и самками пятнистого оленя подкормочной площадки (% от общей суммы кормовых выходов животных без разделения по полу)

Пятнистые олени относятся к копытным, которые зимой питаются преимущественно древесной растительностью, а летом – травянистой. Весной и в начале лета, когда сочные травянистые растения содержат много белка и каротина (Куражсковский, Криницкий, 1956), у животных возникает большая потребность в минеральных веществах. Это накладывает отпечаток на суточное распределение и характер суточных перемещений копытных, в частности, пятнистых оленей. В это время животные активно посещают места минеральных прикормок (солонцы). Наиболее ярко

данная закономерность иллюстрируется графиком кормовой активности оленей на подкормочной площадке в июне месяце (рис. 1). Здесь же заметно, что полифазность и круглосуточная форма активности копытных наиболее отчетливо проявляются в летний период года, когда экологический «пресс» внешних факторов наименее выражен.

Среднее количество выходов самок в июне было максимальным и составило 17,9 ос/сут (рис. 2).

Сравнительно меньшая активность посещения стадом подкормочной площадки в марте – 7,7 ос/сут, может быть обусловлена переходом оленей на питание естественными кормами. По литературным сведениям, весной пятнистый олень может почти полностью отказываться от искусственных подкормок, с появлением первых проталин насыщаясь за счет травяной, кустарниковой и ягодниковой растительности, а позднее – травянистой растительностью (Шурин-Юхкум, 1971).

Сокращение активности посещения животными подкормочной площадки в мае и октябре месяцах, и смещение выходов исключительно на сумеречное и ночное время суток, может быть обусловлено явлениями, связанными с репродуктивным циклом пятнистого оленя и др. биологическими факторами. В условиях нашего региона начало периода гона оленей преимущественно приурочено к октябрю месяцу (Шурин-Юхкум, 1971). Именно в октябре 2015 г., сентябре 2016 г. АОК регистрировали выходы взрослых самцов с гаремами, которые ранее не отмечались на подкормочной площадке (рис. 3).

Беременность пятнистого оленя длится 7,5 мес., отел происходит в конце мая. В это время активность передвижения оленух сокращается. Примерно неделю самка с детенышем находятся в районе отела. Позднее, когда олененок способен совершать переходы, мать может перемещаться с ним, придерживаясь при этом густых зарослей и опасаясь выхода на открытые места. Период лактации составляет около месяца; исследователи также указывают на интенсивные посещения солонцов оленями в это время (Шурин-Юхкум, 1971). Согласно данным фактам нами отмечалось сокращение активности посещения подкормочной площадки стадом, которое преимущественно состоит из самок, в последней декаде мая – до 5,3 ос/сут, и увеличение – в 1–2 декадах июня месяца до 17,9 ос/сут (данные для самок) (рис. 2).

Отметим, что у самцов пятнистого оленя в нашем регионе сброс рогов в основном происходит в марте–апреле. Вслед за этим должна увеличиться потребность самцов в минеральной подкормке. Соответственно нами был зарегистрирован максимум активности самцов на подкормочной площадке в мае, которые в данном случае

были исключительно молодыми животными – 1,8 ос/сут, в то время как в марте ни один самец не был зафиксирован АОК (рис. 2). В июне активность молодых самцов была несколько ниже – 1,6 ос/сут. В октябре для самцов отмечалось максимальное среднее количество выходов – 2 ос/сут, связанное с периодом гона, что, однако, в процентном отношении ниже кормовой активности самцов в мае месяце (рис. 2). Причем, в октябре, как было упомянуто выше, на площадку практически всегда выходили только взрослые самцы, за исключением одного случая выхода сеголетка. Активность посещения площадки самками в октябре в среднем меньше, чем в июне, и больше, чем весной – 11,5 ос/сут. Снижение интенсивности посещения площадки оленьим стадом ранней осенью также может быть связано с сезонным уменьшением потребности в минеральной подкормке, и хорошим состоянием естественной кормовой базы, ресурсов которой еще достаточно для основного питания животных.

Анализируя половозрастную структуру стада, основываясь на результатах фотофиксации АОК, можно утверждать, что на территории вольера БГООХ обитают 2 взрослых быка, 3 молодых самца – 1 трехлетка и 2 шильника, 11 взрослых самок и 5-6 голов молодняка, в числе которых 3 теленка и 2–3 молодых прошлого года (рис. 3, 4). Контрольные суточные наблюдения, проведенные на вышке подкормочной площадки в ноябре 2016 г., подтвердили посещение кормушек порядка 20 животными. Заметим, что, возможно, не все олени выходят на подкормочную площадку в силу достаточной емкости естественной кормовой базы вольера. Также учет затруднен поочередным выходом разных групп животных, опознание которых осложняется преимущественной пастьбой в темное время суток, когда качество фотоснимков существенно ниже дневных.

В основном группы оленей, выходящие на подкормку, состояли из взрослых оленух с молодняком. Самые крупные табунки отмечались в мае 2016 г. – 9 самок с 2 молодыми, и в июне 2016 г. – 8 самок с двумя молодыми. Возможно, это одна и та же группа, поскольку в последнем случае после ухода основного стада к кормушке подошла одиночная самка. В основном самки приходили небольшими табунками от двух до пяти голов с молодняком в количестве 2–3-х особей. Одиночные особи, посещающие площадку, не задерживались на ней более 5 мин. Молодые самцы либо регистрировались с малочисленными группами, либо выходили поодиночке в ночное время. Зачастую трехлетка и шильники отгонялись от кормушки взрослыми самцами при присутствии таковых на подкормочной площадке.



Рис. 3. Выход на подкормочную площадку самцов пятнистого оленя с гаремами. Сентябрь 2016 г., территория вольера БГООХ



Рис. 4. Ночные выходы на подкормочную площадку пятнистых оленей: на снимках: выход самца-трехлетки и двух самок; шильника и 6 самок; кормление 2 взрослых самцов. На нижних снимках – в кормушке енотовидная собака. Сентябрь 2016 г., территория вольера БГООХ

Во время гона для быков пятнистых оленей, принадлежащих к вольно пасущемуся стаду БГООХ, неоднократно отмечалось стремление проникнуть на территорию вольера для встречи с соперниками по другую сторону ограды. Вольерные быки отвечали встречной агрессией. При взаимных попытках рогачей вступить в бой зачастую нарушалась целостность сетного ограждения. Причем, в зоне действия АОК никогда не отмечались ритуальные бои между самцами, обитающими на территории вольера. На подкормочной площадке животные вели себя спокойно, питаюсь, однако, из разных кормушек.

Рев быков в 2016 г. начался с начала 2-ой декады сентября. Гаремы взрослых самцов были представлены в одном случае – 5 взрослыми самками и двумя молодыми оленями, в другом – 4 взрослыми самками и 1 молодым животным. Наличие приплода 2016

г. также фиксируется. Состояние животных хорошее. Быки к концу сентября полностью вылиняли и приобрели зимний мех однотонного бурого окраса. Рога хорошо развитые, симметричные. Оленухи на момент съемок пока находились в летнем наряде с ярко выраженной пятнистостью. Все животные выглядят упитанными и здоровыми (рис. 3).

Примечателен фотофакт питания енотовидной собаки в оленьей кормушке. Известно об обитании на территории вольера пары собак, одна из которых даже приносила приплод в количестве двух щенков. Щенки были изъяты из вольера в ходе биотехнических мероприятий. По-видимому, взрослые звери продолжают проживать на территории вольера, поскольку регистрировались АОК неоднократно. Выходят собаки только в ночное время суток, и одновременное присутствие на подкормочной площадке оленей не приводит к взаимному беспокойству животных (рис. 4).

Заключение. При изучении особенностей посещаемости подкормочной площадки пятнистыми оленями в условиях полувольного содержания было установлено, что для животных характерен полифазный ритм суточной активности с преимущественной активностью в сумеречное и ночное время суток. Отмечалось наличие одного временного промежутка, которому соответствовала наибольшая продолжительность кормления животных – с 21.00 до 24.00 часов.

На активность посещения подкормочной площадки животными влияют такие биотические факторы, как состояние естественной кормовой базы, сезонные изменения потребностей в минеральной подкормке, циклические явления, связанные с размножением. В связи с этим характер посещения площадки имеет сезонные и половозрастные особенности.

Мониторинг состояния стада пятнистых оленей в 2015–2016 гг. подтвердил, что работа по вольерному содержанию пятнистого оленя начата успешно. Зарегистрировано наличие разновозрастного молодняка. Все животные здоровы и имеют хорошее физиологическое состояние. Численность стада по результатам фотофиксации составляет около 22 голов, что соответствует потенциальной емкости угодий вольера; для уточнения этих данных необходимы учетные работы.

Список литературы

Владышевский Д.В., Ельский Г.М. 1974. Некоторые закономерности зимнего питания оленя и косули: материалы временных коллективов // *Экология*

- популяций лесных животных Сибири. Новосибирск. С. 87-102.
- Данилкин А.А.* 2006. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве (основы управления ресурсами). М. : ГЕОС. 366 с
- Дьяков Ю.В. , Алейников Н.В.* 1956. История и некоторые результаты акклиматизации пятнистого оленя в Хоперском заповеднике // Труды Хоперского государственного заповедника. Воронеж. Вып. 2. С. 97-111.
- Козорез А.И.* 2009 .Зимнее распределение копытных в лесных охотничьих угодьях северо-восточной части Налибокской пуши // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. и X зоологической конф., Минск, 18-20 ноября 2009 г.: в 2 ч. / Сб. науч. работ под общ. ред. М. Е. Никифорова. Минск. Ч. 2. С. 438-441.
- Козорез А.И.* 2010. Сравнительная характеристика зимнего биотопического распределения оленьих Ружанской и Налибокской пуш // Наука о лесе XXI века: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Ин-та леса НАН Беларуси, Гомель, 17–19 нояб. 2010 г. / Ин-т леса НАН Беларуси; редкол.: А.И. Ковалевич [и др.]. Гомель. С. 528-531.
- Козорез А.И.* 2013. Взаимосвязь биотопического распределения оленьих с запасами кормов // Лесное и охотничье хозяйство. Март. С. 35–39.
- Куражсковский Ю.Н., Криницкий В.В.* 1956. Химизм кормов и изучение питания растительноядных животных. Труды Воронежского заповедника. Вып. 6. С. 43-60.
- Соколов В.Е., Кузнецов Г.В.* 1978. Суточные ритмы активности млекопитающих / Цитологические и экологические аспекты. М.: Наука. 264 с.
- Фертиков В.И., Сонин М.Д., Рыковский А.С., Егоров А.Н.* 1999. Гельминты диких копытных национального парка «Завидово» и лесной зоны России. Тверь. 80 с.
- Харитонов М.А., Логинов С.Б., Емельянова А.А.* 2015а. Опыт подготовки к содержанию и разведению объектов животного мира в полувольных условиях на территории ФГБУ «Безбородовское ГООХ». Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 1. С. 93-111.
- Харитонов М.А., Андрианов А.В., Царев С.А., Емельянова А.А.* 2015б. Опыт применения дистанционных методов сбора информации об объектах животного мира и охотничьих ресурсах на территории Федерального государственного бюджетного учреждения «Безбородовское ГООХ». Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. № 1. С. 112-125.
- Харитонов М.А., Андрианов А.В., Логинов С.Б., Емельянова А.А.* 2015в. Опыт содержания и разведения пятнистого оленя (*Cervus nippon* Temmink) в полувольных условиях на территории ФГБУ «Безбородовское ГООХ». Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. № 4. С. 121-129.
- Шатайло Н.Б.* 2002. Материалы к составу растительных кормов марала, пятнистого оленя и косули в национальном парке «Завидово» // Материалы Междунар. науч.-практ. Конф., 16-18 апреля 2002 г. Покров. С. 67-71.
- Шурин-Юххум А.* 1971. Пятнистый олень в угодьях Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства // Труды Завидовского заповедно-охотничьего

хозяйства / под общ. ред. П. Б. Юргенсона. М.: Военное изд-во Мин. обороны СССР. Вып. 2. С. 36-60.

SIKA DEER (*CERVUS NIPPON* TEMMINK) VISITING FEEDING GROUNDS AS A SEMI-WILD ANIMAL IN BEZBORODOVO HUNTING ENTERPRISE

A.A. Emelyanova¹, M.A. Kharitonov², A.V. Andrianov², S.B. Loginov¹

¹Tver State University, Tver

²Bezborodovo Hunting Enterprise, Tver Region

We analyzed the visitings of the artificial feeding grounds in Bezborodovo Hunting Enterprise by the semi-wild sika deer. Visiting at the dark predominated with seasonal and sex and age related biases. The visiting is influenced by the natural feeding resources, seasonal shift in the mineral intake as well as by mating peculiarities. We give the sex-age distribution of the sika deer population in the Bezborodovo Hunting Enterprise with the special attention to the intra- and interspecific interactions in the paddock.

Keywords: *sika deer, photo traps, paddocks, feeding grounds, daily activity, biotechnics*

Об авторах:

ЕМЕЛЬЯНОВА Алла Александровна – кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33. e-mail: allema@mail.ru

ХАРИТОНОВ Михаил Анатольевич – директор ФГБУ «Безбородовское ГООХ», 171266, Тверская обл., Конаковский р-н, п/о Мокшино, д. Безбородово, e-mail: bezborodovo@mail.ru

АНДРИАНОВ Александр Валентинович – главный охотовед ФГБУ «Безбородовское ГООХ», 171266, Тверская обл., Конаковский р-н, п/о Мокшино, д. Безбородово, e-mail: bezborodovo@mail.ru.

ЛОГИНОВ Сергей Борисович – заведующий лабораторией зоологии, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: bio.biology@tversu.ru

Емельянова А.А. Особенности посещаемости кормовой площадки пятнистым оленем (*Cervus nippon* Temmink) в условиях полувольного содержания в охотохозяйстве ФГБУ «Безбородовское ГООХ» / А.А. Емельянова, М.А. Харитонов, А.В. Андрианов, С.Б. Логинов // Вестн. ТвГУ. Сер.: Биология и экология. 2016. № 4. С. 106-120.