

ФГБОУ ВО РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА МИНСЕЛЬХОЗА РФ

ФГБНУ ВНИИ ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА И ЗВЕРОВОДСТВА

имени проф. Б.М. ЖИТКОВА

МОСКОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ОБЩЕСТВО ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДАРВИНОВСКИЙ МУЗЕЙ

ОТДЕЛЕНИЕ «ОХРАНА ПРИРОДЫ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ» РАЕН

Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России

Материалы 8-й Международной
научно-практической конференции

Москва 2019

также домашних и сельскохозяйственных животных (1186 и 506, соответственно) (табл. 1).

Таблица 1
Выявленные случаи заболевания животных бешенством по федеральным округам Российской Федерации за 2018 г. (3)

Федеральный округ РФ	Дикие животные	Домашние и с.-х. животные	Всего
Центральный ФО	511	675	1186
Северо-Западный ФО	11	5	16
Южный ФО	48	211	259
Северо-Кавказский ФО	1	26	27
Приволжский ФО	181	325	506
Уральский ФО	57	24	81
Сибирский ФО	133	68	201
Дальневосточный ФО	25	19	44
ИТОГО	967	1353	2320

Наибольшими показателями заболеваемости бешенством диких, домашних и сельскохозяйственных животных характеризуются Саратовская (212 случаев), Волгоградская (180), Белгородская (170), Липецкая (162) и Тульская (114) области.

Московская (95 случаев), Липецкая (66), Смоленская области (59) и Республика Бурятия (60) характеризуются самыми высокими показателями по инфицированности вирусом бешенства диких животных.

В 2018 году у диких животных выявлено бешенство: среди лисиц – 786 случаев, что составляет 81,3% от общего числа этого заболевания среди диких животных, у енотовидных собак – 104 случая (10,7%), у волков – 21 случай (2,2%) и 56 случаев (5,8%) - у других видов животных.

Таким образом, наибольший уровень напряженности эпизоотологической ситуации по бешенству наблюдается в европейской части России. Это может быть связано с тем, что данная территория является наиболее густонаселенной и урбанизированной, что может приводить к активным контактам между дикими, домашними и сельскохозяйственными животными и, возможно, является естественным природным резервуаром сохранения и распространения вируса как в дикой природе, так и в городских условиях. Здесь наблюдается самая высокая плотность населения лисицы (основного резервуара вируса бешенства), что повышает риск заражения бешенством других животных.

Есть основания полагать, что рост заболеваемости диких животных бешенством в Российской Федерации, помимо естественных причин, связанных с циклической природой эпизоотии, обусловлен крайне низкой эф-

фективностью их вакцинации в очагах заболевания. В некоторых регионах профилактика бешенства в природных условиях не проводится вовсе.

Библиографический список

1. Черкасов, И.Н., Архипов, А.И. Бешенство: анализ состояния в клинической больнице № 51 ФМБА России за 2006-2008 гг. //Вестник Клинической больницы № 51. – 2009. – Т. 3. – №. 5.
2. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.who.int>
3. Отчет «Анализ состояния популяций лисицы, волка и енотовидной собаки в очагах природных инфекций (бешенство). ФГБУ «Контрольный информационно-аналитический центр охотничьих животных и среды их обитания». г. Москва. 2018.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ГОННОГО РЕВА ИЗЮБРЯ

Cervus elaphus xanthopygus

С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗВУКОВЫХ ЛОВУШЕК

И.Ю. Русин¹, И.А. Володин^{1,2}, Р.С. Андропова³, Е.В. Володина²

¹ МГУ им. М.В. Ломоносова, volodinsvoc@gmail.com

² Московский зоопарк

³ ФГБУ "Заповедное Приамурье"

В последние годы пассивный акустический мониторинг активно применяется с целью получения точной информации об использовании местообитаний различными видами животных на природных территориях с различным природоохранным статусом. Пассивный акустический мониторинг позволяет оценить наличие и состояние популяции охотничье-промысловых и охраняемых видов млекопитающих на данной территории, хотя и не является надежным методом для проведения количественных оценок по причине невозможности в настоящее время различать отдельных животных в общем вокальном потоке.

Исследование вокальной гонной активности изюбрей (*Cervus elaphus xanthopygus*) было проведено на трех участках (Отстой, Мишкин Ключ и Одыр) на территории Большехецирского заповедника (Дальний Восток России, общая площадь 45340 гектаров). Для записи звуков (22.05 кГц, 16 бит, стерео) использовали три автоматические звуковые ловушки - сонгметры Wildlife Acoustics SongMeter SM2+. Гонные ревы записывали ежедневно: 5 минут в час с 6.00 до 18.00, всего 2 часа записи в сутки. Такой режим позволил рассчитать динамику гонной активности по дням в течение всего 58 дневного периода записи, и по часам в течение суток. Для того, чтобы исключить возможность одновременной записи одного крика, периоды записи между соседними сонгметрами были рассинхронизированы. Во время записи сонгметры также регистрировали температуру возду-

ха в момент начала записи. Суммарная длительность записей составила 360 часов, по 120 часов записи на каждом участке.

Для оценки динамики гонной активности для 58-дневного временного промежутка с 00:00 25 августа по 23:59 21 октября 2017 года в программе по анализу звуков Avisoft SASLab Pro (Германия) были подсчитаны все гонные звуки, записанные на каждый сонгметр. Звуки учитывали вне зависимости от их качества, в том числе очень слабые, не слышимые в шуме, но видимые на компьютере. Суммарно было зарегистрировано 3474 гонных крика изюбря (1538 на Отстое, 1159 на Мишкином ключе, 777 на Одыре).

Вне зависимости от точки записи вокальная активность имела сходную динамику. Гон нами разделен на три фазы: начальная фаза, активная фаза и фаза затухания. Даты начала и конца гона выделены на основе суток, в которых число криков в час достигало 1% от максимума. После этого мы определили среднее число криков в час за весь период от начала до конца гона. Начальная фаза гона выделена нами от дня начала гона до дня со средним числом криков в час; активная фаза – между двумя днями со средними числом криков в час; фаза затухания – от последнего дня со средним числом криков в час до дня завершения гона.

Коэффициент корреляции Пирсона между средними за сутки значениями вокальной активности в трех точках был положительным и высоко достоверным ($r=0.694$, $p<0.001$ между точками Отстой и Мишкин ключ; $r=0.697$, $p<0.001$ между точками Мишкин ключ и Одыр; $r=0.528$, $p<0.001$ между точками Отстой и Одыр). Однако что среднее число ревов в час различалось между точками (14.46 ревов в час в Отстое; 11.36 в Мишкином Ключе и 8.27 в Одыре), Это свидетельствовало о различиях в предпочтениях определенных мест изюбрями в течение гона.

В каждой из трех точек записи величина средней почасовой активности рева зависела от времени суток. Вне зависимости от точки записи активность рева была наивысшей с 03:00 до 06:00. С 10:00 до 18:00 вокальная активность, за редким исключением, практически прекращалась. Число ревов в час постепенно возрастало с 20:00 до 03:00 до максимума и затем быстро снижалось до минимальной величины с 06:00 до 09:00.

Оценку влияния фазы гона, температуры и часа суток на вокальную активность оценивали с помощью многофакторного дисперсионного анализа. По нашим данным все факторы, за исключением температуры в точке записи Одыр, достоверно влияли на гонную активность изюбрей. Фаза гона влияла в наибольшей степени на число гонных криков изюбря, что не удивительно, учитывая зависимость этого фактора от числа криков.

Влияние времени суток на вокальную активность в течение суток оказалось большим по сравнению с температурой как в целом по гону, так и в различных фазах гона. Час суток достоверно влиял на число криков в

двух точках записи в начальной фазе, в двух точках записи в активной фазе и во всех трех точках записи в фазе затухания. Наибольший интерес в этом плане представляет точка записи Отстой, где, согласно дисперсионному анализу, час суток оказывает достоверное влияние на динамику гона в каждой фазе ($F_{23,191} = 1.86$; $p=0.01$ в начальной фазе; $F_{23,551} = 7.76$; $p<0.001$ в активной фазе и $F_{23,455} = 3.33$; $p<0.001$ в фазе затухания). В свою очередь, температура воздуха влияла на число криков в час только в начальной фазе в точке Мишкин ключ, в активной фазе в точке Одыр и в фазе затухания в точке Отстой.

Поскольку динамика гонной активности была сходной во всех трех местах записи, наши результаты позволяют оптимизировать усилия для дальнейшего проведения пассивного акустического мониторинга изюбря в Большепхехцирском заповеднике. Мы рекомендуем использовать одно место концентрации оленей в период гонной активности, предпочтительно Отстой, где активность гона была максимальной. Мониторинг можно ограничить только активной фазой, для изюбря это период между 8 сентября и 2 октября. Время работы звуковых ловушек можно ограничить только периодом с трех до шести утра. Такое ограниченное расписание позволит сократить период времени необходимый для обработки результатов, которое тем не менее будет достаточно для получения репрезентативных данных о гонной активности этой популяции. Однако пассивный акустический мониторинг пока имеет ограничения, поскольку не позволяет определять, какому числу особей принадлежат записанные ревы. Записи, сделанные с целью мониторинга рева изюбря могут быть также использованы в качестве сезонных ключевых маркеров для применения нового перспективного эоакустического подхода, основанного на анализе больших данных для мониторинга изменений звуковой среды местообитаний.

Исследование поддержано РФФИ, грант 19-04-00133.

СУРОК-БАЙБАК В ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «ОЛЕНИЙ» (ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ)

С.Ф. Сапельников, И.А. Долгополов

Природный парк «Олений», sapelnikov@reserve.vrn.ru

Природный парк «Олений» — негосударственная особо охраняемая природная территория, расположенная на землях ООО «Вавилово» в Краснинском районе Липецкой области. Образован в 2012 г., занимает площадь 1280 га, представленную возделываемыми полями и лесополосами, а также открытыми и облесёнными балками. Хозяйство специализируется на полувольном разведении копытных животных – пятнистого и благородного оленей, ланей, косуль, муфлонов, лошадей вятской породы.