

РОЛЬ ЗАПОВЕДНИКОВ В СОХРАНЕНИИ РЕДКИХ ЖИВОТНЫХ**THE ROLE OF NATURE RESERVES IN THE CONSERVATION OF
RARE ANIMALS**

Ершова С.О., студентка 2 курса
Лесного факультета, направление
подготовки “Экология и
природопользование” ФГБОУ ВО
“ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова”,
Россия, Воронеж

Вобликова А.В., студентка 2 курса
Лесного факультета, направление
подготовки “Экология и
природопользование” ФГБОУ ВО
“ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова”, Россия,
Воронеж

Моисеева Е.В., доцент кафедры
экологии, защиты леса и лесного
охотоведения ФГБОУ ВО “ВГЛТУ
им. Г.Ф. Морозова”, Россия,
Воронеж

Ershova S.O., 2nd year student of the
Faculty of Forestry, direction of training
"Ecology and Nature Management" of
the Voronezh State University of
Forestry and Technologies named after
G.F. Morozov, Russia, Voronezh

Voblikova A.V., 2nd year student of the
Faculty of Forestry, direction of training
"Ecology and Nature Management" of
the Voronezh State University of
Forestry and Technologies named after
G.F. Morozov, Russia, Voronezh

Moiseeva E.V., Associate Professor of
the Department of Ecology, Forest
Protection and Forest Hunting,
Voronezh State University of Forestry
and Technologies named after G.F.
Morozov, Russia, Voronezh

Аннотация. Статья посвящена исследованию динамики численности русской выхухолы в Хопёрском заповеднике с 1991 по 2022 год. Особое внимание уделяется роли выхухолы как биоиндикатора состояния экосистемы и необходимости её сохранения как символа биоразнообразия и экологического равновесия. При анализе собранных данных выделяются значительные колебания в численности выхухолы, которые напрямую связаны с уровнем обводнения поймы, подчеркивая зависимость животного от параметров экосистемы. Наблюдаются как резкие сокращения популяции в различные годы, так и восстановление численности, что указывает на цикличность экологических процессов, происходящих в заповеднике. Основная мысль статьи заключается в

том, что сохранение редких видов, таких как выхухоль, является не просто задачей ради их спасения, но и важной частью усилий по поддержанию здоровья всей экосистемы. Это исследование подтверждает необходимость природоохранных мероприятий и показывает, что охрана выхухоли возможна только на особо охраняемых природных территориях, к которым относится Хоперский государственный заповедник.

Summary. The article is devoted to the study of the dynamics of the number of Russian muskrats in the Khopersk Reserve from 1991 to 2022. Special attention is paid to the role of the muskrat as a bioindicator of the ecosystem state and the need to preserve it as a symbol of biodiversity and ecological balance. When analyzing the collected data, significant fluctuations in the number of muskrats are identified, which are directly related to the level of floodplain flooding, emphasizing the dependence of the animal on ecosystem parameters. There have been sharp population declines in various years, as well as a recovery in numbers, which indicates the cyclical nature of the ecological processes taking place in the reserve. The main idea of the article is that the conservation of rare species such as muskrats is not just a task for their salvation, but also an important part of efforts to maintain the health of the entire ecosystem. This study confirms the need for conservation measures and shows that desman protection is only possible in specially protected natural areas, which include the Khopersky State Nature Reserve.

Ключевые слова: биоразнообразие; сохранение редких видов; русская выхухоль; хопёрский заповедник; мониторинг популяции.

Keywords: biodiversity; conservation of rare species; Russian muskrat; Khopersky nature reserve; population monitoring.

Введение.

Сохранение редких видов животных – задача первостепенной важности для особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и природоохранных организаций [1, 2]. Однако, для многих людей остаётся непонятным, почему столь значительные ресурсы вкладываются в спасение, казалось бы, невзрачных животных, таких как выхухоль [3]. Почему ради одного вида создаются целые заповедники, как, например, Хопёрский? Этот вопрос особенно актуален в отношении выхухоли – животного, внешне не впечатляющего.

Однако, выхухоль – это не просто редкий зверек. Она является уникальным биоиндикатором, чувствительным индикатором состояния социоэкосистемы. Сокращение её численности сигнализирует не только об истреблении самого

вида, но и о серьёзных нарушениях в окружающей среде. Таким образом, благополучие выхухоли напрямую связано с благополучием сложной динамической системы «Природа – человек».

Выхухоль – реликтовый зверек, древнее млекопитающее, современник мамонтов, практически не изменившийся за последние 23 миллиона лет. Этот исконный обитатель поймы Хопра, после периода интенсивного промысла и хозяйственного освоения пойменных земель, оказался на грани исчезновения. С 1920 года его добыча полностью запрещена. Некогда широко распространённый по всей Европе, сегодня выхухоль является эндемиком России, наглядно демонстрируя хрупкость природного баланса и важность сохранения биоразнообразия. Её существование – свидетельство чистоты и здоровья окружающей среды.

Цель исследования.

Целью является рассмотрение динамики численности популяции выхухоли русской в Хоперском заповеднике, начиная с 1991 года.

Методы исследования.

Основными методами при подсчете выхухоли является метод учета жилых нор. В зимний период используется метод визуального учета зверьков под водой, при наличии прозрачного льда.

Оценка численности популяции выхухоли – сложная задача, учитывая скрытый образ жизни зверька. Основным методом является учет жилых нор вдоль берегов водоёма. Специалисты обследуют прибрежную зону, подсчитывая количество свежих нор. При пересчете на количество зверьков используется коэффициент 0,7. В зимний период, при наличии прозрачного льда, возможно проведение визуального учета зверьков под водой. Этот метод позволяет напрямую наблюдать за активностью выхухоли в её естественной среде обитания и получить более точные данные о численности популяции.

Результаты исследования и их обсуждение.

Численность выхухоли в заповеднике существенно изменялась, что связано с уровнем обводнения поймы. В засушливые годы с низким паводком она снижалась до 350–450 особей, но затем быстро восстанавливалась до нормального уровня в 1600—1800 и максимально — 2200 зверьков. Все данные были занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Учет численности выхухоли русской за 1991-2022 года

Год ы	Длина береговой линии обследованн х водоемов		Число найденны х нор	ДБЛ озер, заселенных выхухолью		Общая ДБЛ, заселен ыхухоль ю (от 206,4 км)	Число нор на 100 км ДБЛ, заселенн ых ыхухоль ю	Число ыхухоль й на 100 км ДБЛ, особей	Число ыхухоль й в озерах заповед ника, особей
	Км	% от обще й (от 206,4)		Км	% от обследованн ых				
1991	31,4	15,0	244	30,5	97,00	200,2	800	544	1100
1992	35,5	17,2	75	22,2	62,4	128,8	338	370	300
1993									275
1994	34,8	16,8	62	19,3	55,5	114,6	321	218	250
1995	31,3	15,2	4	3,3	10,4	21,5	121	133	20
1996	34,8	16,9	5	1,6	4,7	9,7	52	57	20
1997	31,2	15,1	7	10,7	34,2	70,6	66	72	30
1998	36,8	17,8	0	0	0	0	0	0	0
1999	52,5	25,4	10	12,4	23,1	47,6	21	15	30
2000	53,3	25,8	25	15,6	29,2	60,3	41	32	65
2001	35,1	17,0	6	3,3	9,4	19,4	36	25	25
2002	37,4	18,1	26	21,8	58,1	120	119	80	100
2003	28,0	13,6	36	6,8	27,1	55,9	533	360	200
2004	34,6	16,8	34	15,2	43,9	90,6	224	150	150
2005	15,17	7,3	14	3,23	21,3	44	435	290	130
2006	20,41	9,89	87	16,6 4	81,53	168	553	314	530
2007	15,44	7,48	16	5,64	36,52	75,37	21	14	150
2008	31,09	15,0 6	15	7,23	23,26	48,0	208	145	70
2009	67,24	32,5 8	16	7,08	10,5	21,7	226	151	35
2010	0								
2011	27,1	13,1	9	4,76	17,6	36,2	189	132	30
2012	45,95	22,3	44	22,1 6	48,2	99,5	148,2	103,7	150
2013	0								
2014	58,7	28,4	25	15,6 3	26,6	54,9	159,9	112,0	75
2015	33,5	16,2	8	5,1	6,4	13,2	20,6	14,4	30
2016	60,2	29,2	33	13,1	21,8	60,3	54,8	38,4	80
2017									
2018	83,38	40,4	50	20,9 8	28,3	58,5	139,4	97,6	200-210
2019	85,21	41,3	82	24,9 5	29,28	60,43	169,25	70,41	145-150
2020	111,3 1	53,9	40	18,0	16,2	33,4	74,2	52,0	110-120
2021	84,23	41,1	41	20,2	18,5	35,7	77,1	47	100-120
2022	82,12	39,9	39	22,4	20,12	38,6	78,9	47	140-150

Анализ динамики численности русской выхухоли с 1992 года демонстрирует значительные колебания. Периоды резкого сокращения популяции наблюдались в 1995-2001 годах, а также в 2009, 2011, 2014 и 2015 годах. Некоторое увеличение численности было зафиксировано в 2018 году, после чего последовало новое снижение. С 2020 года численность стабилизировалась на приблизительно одном уровне. Стабилизация численности выхухоли с 2020 года указывает на то, что состояние лесной экосистемы Хопёрского заповедника, являющегося ключевым местом обитания выхухоли, также находится в стабильно хорошем состоянии. Данная тенденция подтверждает эффективность природоохранных мер и важность сохранения целостности экосистемы для поддержания популяции этого редкого и ценного вида.

Заключение.

Продолжительный мониторинг популяции русской выхухоли в Хопёрском заповеднике позволил выявить не только циклические изменения в численности, но и оценить влияние антропогенных факторов на ее распространение. Зарегулирование стока реки Хопёр, интенсивное сельское хозяйство в прилегающих районах и изменение климата оказывают косвенное, но ощутимое воздействие на среду обитания выхухоли. Уменьшение площади пойменных лугов, осушение болот и загрязнение водоемов негативно сказываются на кормовой базе и условиях размножения. Для сохранения популяции русской выхухоли в Хопёрском заповеднике необходимо продолжить реализацию комплекса мер, направленных на поддержание оптимального гидрологического режима поймы. Это включает в себя регулирование уровня воды в старицах и озерах, создание искусственных водоемов и восстановление деградировавших участков пойменных угодий. Важным аспектом является также борьба с браконьерством и предотвращение попадания загрязняющих веществ в водоемы.

Кроме того, необходимо проводить регулярный мониторинг состояния популяции выхухоли, включая оценку ее численности, возрастной структуры и генетического разнообразия. Полученные данные позволят своевременно выявлять негативные тенденции и разрабатывать эффективные меры по их устранению. Не менее важным является просветительская работа с местным населением, направленная на повышение осведомленности о ценности русской выхухоли и необходимости ее охраны. Сохранение русской выхухоли в Хопёрском заповеднике – это не только вклад в сохранение биоразнообразия региона, но и показатель эффективности природоохранной деятельности.

Список литературы

1. Амирханов А.М. Государственные природные заповедники и национальные парки // А.М. Амирханов, А.А. Сергеев. - Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. - 2010. - Т.5, № 4. - С.42-46.
2. Мишин А.С. Заповедники в России: (подходы к обобщению опыта) / А.С. Мишин, С.Э. Панкевич, Ф.Н. Семеvский. – Екатеринбург : Аналит, 2005. - 47 с.
3. Сатыбалдинова Д.Ф. Роль государственных природных заповедников / Д.Ф. Сатыбалдинова // Аграрное и земельное право. - 2006. - № 1. - С.119-125.

References

1. Amirkhanov A.M. State nature reserves and national parks // A.M. Amirkhanov, A.A. Sergeev. - A life without danger. Health. Prevention. Longevity. - 2010. - Vol.5, No. 4. - pp.42-46.
2. Mishin A.S. Nature reserves in Russia: (approaches to generalization of experience) / A.S. Mishin, S.E. Pankevich, F.N. Semevsky. Yekaterinburg : Analyt Publ., 2005. 47 p.
3. Satybaldinova D.F. The role of state nature reserves / D.F. Satybaldinova // Agrarian and land law. - 2006. - No. 1. - pp.119-1125.