

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №1»
о. Муром Владимирской области

*Конкурс юных исследователей окружающей среды имени Б.В. Всесвятского
Секция «Зоология и экология позвоночных животных»*

«Влияние бобра речного (*Castor fiber*) на видовое разнообразие древесных пород и кустарников прибрежной зоны озер юго–восточной части заказника «Муромский»

Автор работы: Лёвина Олеся Алексеевна, 10 класс МБОУ «Лицей №1» округа Муром, Владимирской области.

Основное место учебы: 602252, г. Муром, Владимирская обл., ул. Московская, д. 126, телефон 4-03-02, e-mail: school1@nm.ru

Руководитель: Кузнецова Татьяна Владимировна, учитель географии МБОУ «Лицей №1» округа Муром, Владимирской области, kuznecova.tatyan@list.ru, 89190279808

Год выполнения работы: 2025 г.

Содержание	
Введение	3
1. Обзор литературы	4
2. Методика исследования	5
3. Результаты и их обсуждения	6
4. Выводы	15
Заключение	16
Литература	16
Приложение	17

Введение

Речной бобр (*Castor fiber*) – крупный грызун нашей фауны. Его строительная и кормодобывающая деятельность оказывают очень большое влияние на экосистемы. Из литературных источников установлено, что при длительном обитании на одном месте бобровая семья сгрызает значительную долю деревьев предпочитаемых пород, что ведет к изменениям характера фитоценоза в районе бобрового поселения¹. С одной стороны деятельность речного бобра (*Castor fiber*) снижает видовое разнообразие древесных пород и кустарников в прибрежной зоне, но несмотря на это, создаваемые им запрудные озера увеличивают общее видовое разнообразие растений, создавая новые биотопы и повышая продуктивность водоемов. Исходя из этого, стало актуальным исследование влияния кормодобывающей деятельности бобра на видовое разнообразие древесных пород и кустарников прибрежной зоны озер, расположенных на территории Государственного природного заказника федерального значения «Муромский».

Цель работы: изучить влияние бобра речного (*Castor fiber*) на видовое разнообразие древесных пород и кустарников прибрежной зоны озер юго-восточной части заказника «Муромский».

Задачи:

1) В ходе исследований на изучаемой территории выявить места обитания речного бобра (*Castor fiber*).

2) Определить виды деревьев и кустарников, произрастающих в районе исследования.

3) На каждой площадке произвести подсчет подроста, количества упавших и погрызенных деревьев и кустарников.

4) Сделать вывод о влиянии бобров на видовое разнообразие древесных пород и кустарников прибрежной зоны озер.

Актуальность: поскольку деятельность бобра оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на экосистему, важно изучать эти изменения, чтобы понимать и оценивать последствия.

Объект изучения: бобр речной (*Castor fiber*).

Предмет изучения: погрызенные деревья и кустарники.

Работа проводилась с мая 2025 г. по июнь 2025 г. на территории заказника «Муромский» на водоемах, расположенных около д. Алешунино и д. Боровицы Муромского района Владимирской области.

¹ <https://laikiural.ru/бобр/>

1. Обзор литературы.

1.1 Особенности строения и образ жизни бобра.

Обыкновенный бобр — полуводное млекопитающее отряда грызунов. Это крупный грызун, приспособленный к полуводному образу жизни. Длина тела до 100 см. Хвост длиной до 37 см, шириной 10--13 см. Масса до 28 кг. Тело приземистое, с укороченными пятипалыми; задние значительно сильнее передних. Плавательные перепонки, сильно развитые на задних конечностях и слабо - на передних. Хвост веслообразный сильно уплощенный. Веслообразная часть его покрыта крупными чешуйками, между которыми находятся редкие и жесткие щетинки.



Рис.1 – Бобр речной

(<https://givnost.ru/bobr-zhivotnoe-opisanie-osobennosti-obraz-zhizni-i-sreda>)

Глаза небольшие, с мигательными перепонками, защищающими глаз под водой, при этом позволяющими видеть. Уши короткие, широкие, едва выступающие над уровнем меха. Ушные отверстия и ноздри смыкаются при нырянии под воду. Коренные зубы складчатые, постоянно растущие. Зубы у бобров особенные – самозатачивающиеся. Бобры способны выделять особое вещество, называемое бобровой струей, в его составе обнаружено более 40 компонентов. Цвет меха подвержен большой географической и индивидуальной изменчивости и варьирует от светло-каштанового до почти черного. От холода бобров защищает густой подшерсток и толстый слой подшкурного жира².

1.2 Питание бобров.

Бобры — растительноядные звери. Летом в их рационе много травянистых водных и околоводных растений (кувшинка, белая лилия, ирис, тростник и др.), но основным источником корма для этих животных являются деревья³. Они едят кору и молодые веточки, в первую очередь, ивы, осины, тополя и берёзы. Ольху и дуб практически не едят, но используют при строительстве плотин. С удовольствием поедают желуди. Подгрызают деревья бобры, поднявшись на задние лапы и опираясь на хвост. При этом верхними резцами бобр прижимается к дереву, а нижней челюстью быстро двигает из стороны в сторону со скоростью 5–6 движений в секунду. Во все стороны летят опилки, и осинка диаметром 5–7 см падает через 5 минут работы бобра. Дерево диаметром 40 см бобр валит за ночь. После того, как дерево упало, бобр отгрызает ветки. Часть веток вместе с листвой съедается

² <https://russever.region35.ru/about-us/flora-n-fauna/zhivotnye/bobr.html>

³ https://animaljournal.ru/article/bobr_obiknovenniy

тут же, часть зверёк оттаскивает к водоёму. Если есть потребность в стройматериале, дерево распиливается на чурбачки и используется для строительства. С приближением осени бобры начинают заготавливать корма на зиму. Для этого они отгрызенные ветки перетаскивают в водоём. Животные постоянно ходят по одним и тем же местам, в результате чего образуются бобровые тропы, которые затапливаясь, превращаются в каналы. Сплавать ветки по воде легче, чем таскать по суше, и бобры всегда поддерживают каналы в чистоте.⁴

1.3. Физико-географическая характеристика природного комплекса Государственного заказника «Муромский».

Заказник расположен на территории Гороховецкого и Муромского районов Владимирской области по левому берегу реки Оки. Общая площадь территории Муромского заказника составляет 56,2 тыс. га. Заказник включает в себя всё разнообразие природных условий Окско-Клязьминского междуречья⁵.

В отношении географии заказник расположен на плоской равнине. Имеются песчаные холмы и болотные низины (в разных частях заказника). Официально абсолютные отметки на территории заказника достигают 80 — 95 метров, однако в районе села Татарово и деревни Свято отмечена высота над уровнем моря выше 100 метров. Заказник расположен в зоне умеренно континентального климата, для которого характерно умеренно тёплое лето, холодная и богатая снегом продолжительная зима, облачная и часто дождливая весна и относительно тёплая осень.

На территории заказника гидрологическая сеть имеет протяжённость свыше 80 километров. Её определяют левые притоки реки Оки, в том числе реки Мотра и Суворощь (поймы которых заболочены), озёра Мичкарь (именуемое так же, как Мичкур, а на официальных картах Чинхир), Уга, Карашево, Свято, Виша, Коломище, Боровое, Двойки, Веловощ (Беловощ), Мочилки, Иловец и другие. Площадь основных озёр составляет 341.66 га. В сеть так же входят многие болота поймы реки Оки. Площадь морской акватории составляет более 700 га⁶.

2. Методика исследования.

Для учетов бобров использованы: эколого-статистический метод (Дьяков, 1975) и «Методическое руководство по учету бобров на больших территориях» (Борисов, 1986).

⁴ https://moscowzoo.ru/animals/kinds/obyknovennyy_bobr

⁵ Сборник научно – практических материалов «Друзья заповедного леса». Стр.16

⁶ Материалы департамента природопользования Владимирской области.

В зоне обнаруженного бобрового поселения необходимо заложить пробные площадки размером 20×20 м. вдоль берега водоемов. Длина маршрута может изменяться в зависимости от длины береговой линии озер. В зоне обнаруженного бобрового поселения необходимо заложить несколько пробных площадок (от 2 до 5) и столько же – на контрольных территориях со сходным типом растительности, где нет следов бобровых погрызов⁷.

При проведении исследования необходимо исходить из того, что сумма количества погрызенных стволов и оставшихся деревьев дадут информацию о состоянии древостоя; состав и обилие подроста и подлеска на контрольных площадках примерно соответствует таковым на выделенных пробных площадках до начала воздействия бобров.

На каждой площадке необходимо определить состав деревьев и кустарников, а также установить их распределение по диаметру ствола. Необходимо разделять неповрежденные деревья и кустарники, «частично подгрызенные», у которых бобры повредили кору и древесину не более чем на 1/3 длины окружности ствола, и «полностью обгрызенные» - сваленные или стоящие, но поврежденные более чем на 1/3 длины окружности ствола. На основании полученных данных составить ведомость учета деревьев и кустарников на пробных площадках (таблица 1).

Таблица 1

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площади №

№	Вид дерева или кустарника	Его высота, м	Диаметр, см*	Состояние
1	Осина	10	14	неповрежденное
2	Осина	15	18	полностью подгрызенное
3	Береза	18	20	частично подгрызенное

Если нет устройства для измерения диаметра стволов, можно либо обойтись самодельным, либо измерять сантиметровой лентой окружность стволов, а диаметр пересчитывать при камеральной обработке по известной из курса математики формуле.

Формула для расчёта: $D = P : \pi$, где D — диаметр, P — длина окружности, π — число 3,14.

При обработке собранных данных выявляются наиболее предпочитаемые бобрами виды деревьев и кустарников (по доле повреждений), устанавливаются размеры деревьев и кустарников, которые подгрызаются бобрами в первую очередь, формулируются выводы о влиянии бобров на деревья и кустарники.

3. Результаты исследования и их обсуждения.

Данная работа проводилась в 2025 году на территории Государственного природного заказника федерального значения «Муромский» Владимирской области в районе озера Беловошь и озера Виша, в рамках летней школьной экспедиции. Для проведения исследований были выбраны озера юго-

⁷ <https://dront.ru/wp-content/uploads/2016/12/Issledovatelskaya-deyatelnost.pdf>

восточной части ООПТ, где было заложено двенадцать пробных площадок (см. приложение 1).

Характеристика пробных площадок.

Площадка 1. Лиственный лес на берегу озера Беловошь, преобладают черемуха, вяз, осина, дуб, яблоня.

Площадка 2. Лиственный лес на берегу озера Беловошь, преобладают черемуха, вяз, осина, дуб, яблоня.

Площадка 3. Лиственный лес на берегу озера Беловошь, преобладают черемуха, вяз, осина, дуб, яблоня.

Площадка 4. Луг вдоль дороги к озеру Беловошь, вдали от воды. Встречается дикая яблоня.

Площадка 5. Смешанный лес около озера Виша, преобладают ольха, дуб, сосна.

Площадка 6. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают береза, ольха, дуб, сосна.

Площадка 7. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают ольха, сосна, липа, дуб.

Площадка 8. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают ольха, сосна, дуб и береза, подрост липы.

Площадка 9. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают береза, сосна, дуб, ольха.

Площадка 10. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают ольха, сосна и береза.

Площадка 11. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают дуб, береза, сосна.

Площадка 12. Смешанный лес на берегу озера Виша, преобладают дуб, сосна, береза.

На пробных площадках был определен состав деревьев и кустарников, полученные результаты внесены в ведомость учета деревьев и кустарников (см. приложение 2), поврежденные деревья разделены на «частично погрызенные», у которых бобры повредили кору и древесину не более чем на 1/3 длины окружности (см. приложение 2) и «полностью обгрызенные» (см. приложение 3), измерен их диаметр (см. приложение 4). Обобщенные данные внесены в ведомость учета деревьев и кустарников на пробных площадках (см. табл. №1).

Таблица 1

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробных площадках.

№ площадки	Географическое положение	Виды взрослых деревьев и кустарников	Количество упавших деревьев, погрызенные породы, диаметр деревьев	Погрызенные не упавшие деревья	Подрост
1	Озеро Беловошь	Черемуха обыкновенная, вяз ширшавый, осина обыкновенная, дуб черешчатый, яблоня лесная.	Осина (свежий погрыз): 1) Ø 35,7 см 2) Ø 39 см 3) Ø 38 см 4) Ø 44 см		дуб (8), осина(2), яблоня (4), черемуха (8), вяз (2), клен остролистный (2), ольха (3).
			Осина (Старый погрыз): 1) Ø 45 см 2) Ø 38см	Осина (старый погрыз): 1) Ø 42см 2) Ø 55см 3) Ø 48см	
			1 осина (осенний погрыз): Ø 18 см	2 осенних погрыза осины 1) Ø 40см 2) Ø 32см	
			2 свежие поваленные		

2	Озеро Беловошь	Черемуха обыкновенная, вяз ширшавый, осина обыкновенная, дуб черешчатый, яблоня лесная.	осины: 1) Ø 23см 2) Ø 22см		дуб (4), осина (5), яблоня (6), черемуха (4).
			Осина (старый погрыз): 1) Ø 25см 2) Ø 24см 3) Ø 29см 4) Ø 22 см 5) Ø 32 см 6) Ø 24см 7) Ø 33см 8) Ø 32 см	Осина (старый погрыз): 1) Ø 21см 2) Ø 25см 3) Ø 24см 4) Ø 28см 5) Ø 29см	
			Карандаши от осины: 2 свежих; 9 старых		
3	Озеро Беловошь	Черемуха обыкновенная, осина обыкновенная, дуб черешчатый, яблоня лесная.	Осина (свежий погрыз): 1) Ø 45см 2) Ø 48см	Загрызенное дерево осины, но свалено ветром, бобры обгрызли кору Ø 48см	Дуб (6), осина (5), яблоня (3), черемуха (5).
			Осина (старый погрыз): 1) Ø 22см 2) Ø 19см 3) Ø 27см 4) Ø 32 см 5) Ø 29см 6) Ø 24см	1 осина Ø 64см	

			7) Ø 27см 8) Ø 25см 9) Ø 29см 10) Ø 27 см		
			Обнаружена тропа бобров от воды к деревьям в лес.		
4	Вдоль дороги к озеру Беловощь	Яблоня лесная	Двухствольная яблоня, очень старый погрыз Ø 27см	—	—
5	Озеро Виша	Ольха черная, дуб черешчатый, сосна обыкновенная	2 ольхи (свежий погрыз): 1) Ø 21см 2) Ø 7 см	1 ольха (свежий погрыз): 1) Ø 11см	Ольха (3).
			2 ольхи (старый погрыз) 1) Ø 16 см 2) Ø 15см		
			2 старых карандаша ольхи		
6	Озеро Виша	Береза повислая, ольха черная, дуб черешчатый, сосна обыкновенная	Ольха (свежий погрыз): 1) Ø 16см	Береза (свежий погрыз): 1) Ø 45см 2) Ø 35см	Дуб (4).
				1 береза (старый погрыз) 1) Ø 39см	
7	Озеро Виша	Ольха черная, липа мелколистная, дуб черешчатый, сосна	Поваленных деревьев не обнаружено	ольха: 1) Ø 16см 2) Ø 20см 3) Ø 22см	Липа (8).

		обыкновенная		дуб: 1) Ø 101см	
8	Озеро Виша	Ольха черная, дуб черешчатый, береза повислая, сосна обыкновенная	Береза (старый погрыз): 1) Ø 25см (пенек уже разлагается) 2) Ø 27см 3) Ø 24см Через 3 метра 1 ольха: 1) Ø 23см	Береза (свежий погрыз): 1) Ø 28см	Липа (6)
			В данной точке деревья срубают рыбаки		
9	Озеро Виша	Береза повислая, ольха черная, дуб черешчатый, сосна обыкновенная	Береза (свежий погрыз): 1) Ø 13см 2) Ø 25см	Ольха (свежий погрыз): 1) Ø 28см 2) Ø 29см	
			Ольха (свежий погрыз): 1) Ø 25см 2) Ø 26см 3) Ø 14см 4) Ø 25 см 5) Ø 26см 6) Ø 21см 7) Ø 29см 8) Ø 24см 9) Ø 15см 10) Ø 25 см	1 дуб (уже засох): 1) Ø 19см 1 береза: 1) Ø 29см	
10	Озеро Виша	Ольха черная,	Береза (старый погрыз): 1) Ø 19см	Ольха (свежий погрыз):	Сосна (1)

		береза повислая, сосна обыкновенная	2) Ø 24см	1) Ø 21см береза: 1) Ø 25см 2) Ø 27см 3) Ø 24см	
11	Озеро Виша	Дуб черешчатый, береза повислая, сосна обыкновенная	Дуб (старый погрыз) : 1) Ø 71см	Береза (старый погрыз): 1) Ø 18см 2) Ø 19см 3) Ø 23см	Ольха черная (5)
			В данной точке в воду повалена ветром береза, бобры обгрызают кору		
12	Озеро Виша	Дуб черешчатый, береза повислая, сосна обыкновенная	Дуб (свежий погрыз): 1) Ø 29см Береза (свежий погрыз): 1) Ø 23см	Дуб (свежий погрыз): 1) Ø 25см Береза: 1) Ø 18см	Ольха черная(4)
			Береза (старый погрыз): 1) Ø 27см 2) Ø 25см 1 дуб (упал в воду, верхушки обгрызены): 1) Ø 25см	Береза (старый погрыз): 1) Ø 19см 2) Ø 23см Береза (старый погрыз) – погрызена кора	

Всего обнаружено 105 поврежденных деревьев. Кустарники на данных площадках не обнаружены. Обобщенные данные о количестве «частично погрызенных» деревьях, у которых бобры повредили кору и древесину не более чем на 1/3 длины окружности и «полностью обгрызенных» упавших деревьев представлены на рисунке 2.

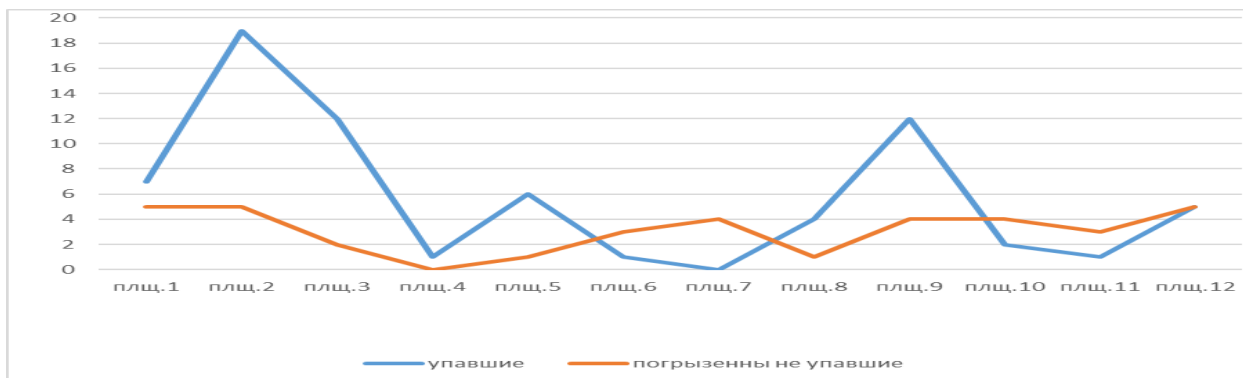


Рис.2 - Сравнительный анализ «частично погрызенных» и упавших деревьев.

Результаты подсчетов показали, что на площадках №2 (оз. Беловошь), №9 (оз. Виша) самое большое количество упавших деревьев. На площадках №6,7,10,11 (оз. Виша) количество «частично погрызенных» деревьев превышает количество упавших деревьев. На площадке №12 (оз. Виша) количество «частично погрызенных» и сваленных деревьев одинаково. На остальных площадках количество сваленных деревьев превышает количество «частично погрызенных» деревьев.

На 8 площадках бобры ведут активную деятельность, обнаружены свежие погрызы (см. рисунок 3).

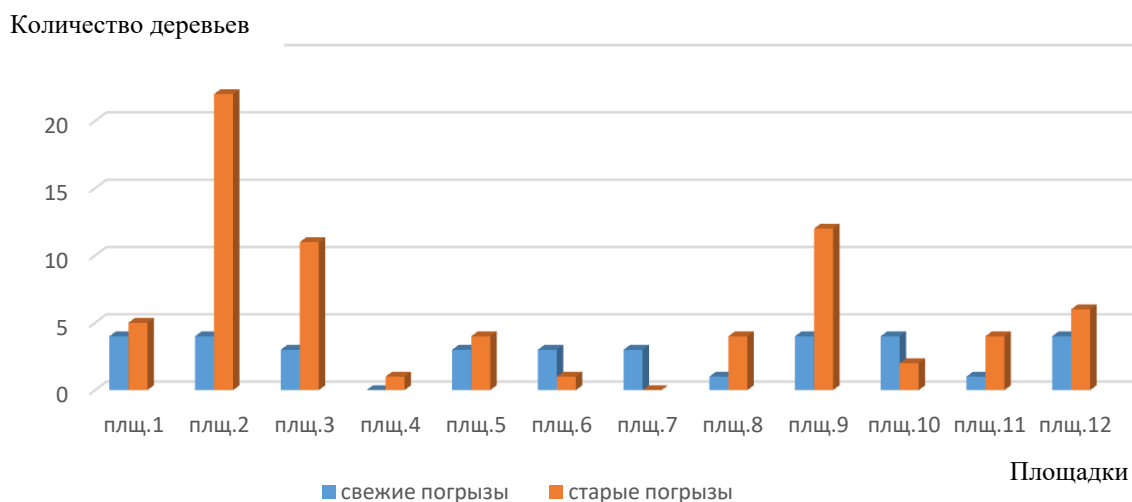


Рис.3 – Количество старых и свежих сваленных и «частично погрызенных» деревьев.

Результаты подсчетов показали, что на площадках №1 (оз. Беловошь), 5,8,11,12 (оз. Виша) количество старых погрызов превышает свежие. Значительно превышает количество старых погрызов по отношению к свежим на площадках №2 (оз. Беловошь) и 9 (оз. Виша). На площадках №4 (дорога к оз. Беловошь) отсутствуют свежие погрызы деревьев, а на площадке № 7 (оз. Виша) не обнаружено старых погрызов. На площадках №6 и 10 (оз. Виша) преобладают свежие погрызы.

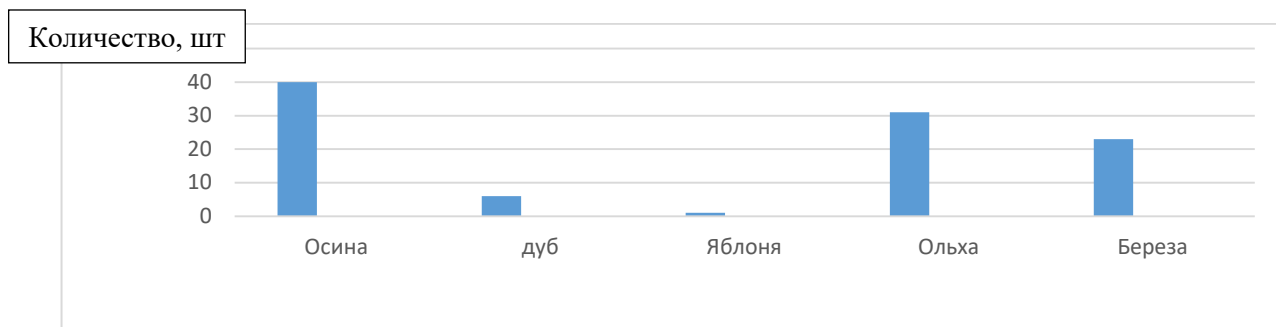


Рис.4 – Виды погрызенных деревьев

В результате подсчетов и наблюдений выявили, что на озерах юго-восточной части заказника «Муромский» бобры питаются в основном осиной, дубом, ольхой и березой. Причем на озере Беловошь бобры предпочитают осину, и взамен сгрызенных деревьев выявлен подрост других деревьев, таких как дуб, яблоня, черемуха и вяз. На озере Виша бобры предпочитают ольху и березу, и на некоторых площадках обнаружен подрост ольхи, липы и немного подроста дуба. Бобры грызут деревья в зависимости от того что произрастает на данной площадке, предпочитая мягкую древесину. На площадках около озера Беловошь количество подроста значительно превышает количество подроста на площадках около озера Виша, что может влиять на более быструю смену пород деревьев (см. рисунок 5).

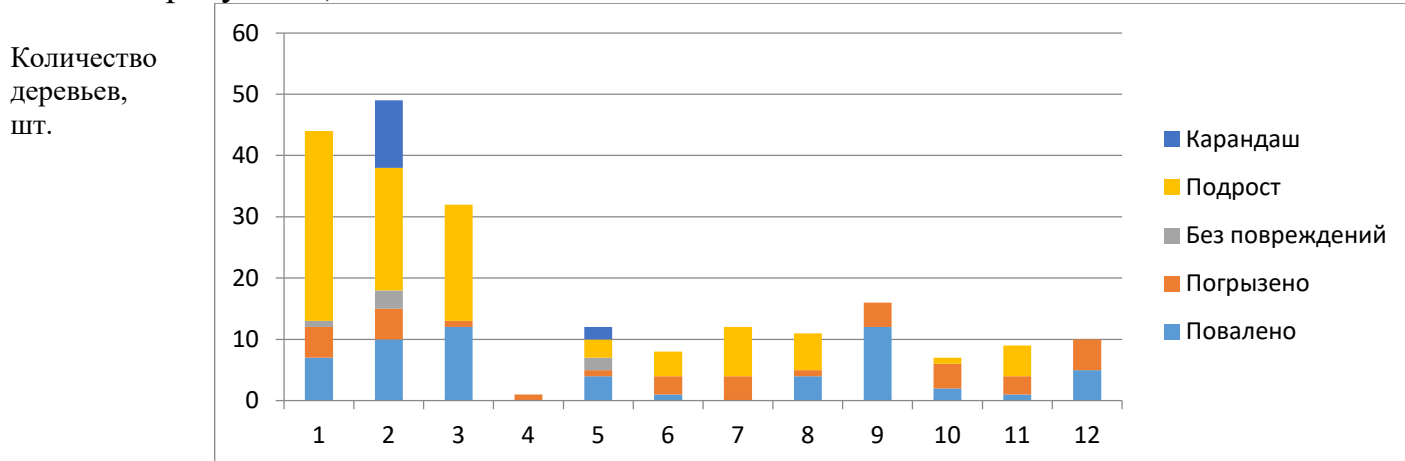


Рис. 5 – Встречаемость подроста на пробных площадках

Бобры питаются корой и побегами определенных деревьев и кустарников, предпочитая мягкие породы и тонкие стволы, такие как осина, ольха и береза. Это приводит к сокращению их численности и, как следствие, к снижению видового разнообразия вблизи мест обитания этих животных. Так после уничтожения осины, ольхи и березы на данной территории могут остаться только те породы, которые бобры не едят, что приведет к смене состава растительности и смене возрастных групп и ускорению сукцессии прибрежных участков леса заказника.

Таким образом, смена пород деревьев происходит из-за избирательности бобров в выборе деревьев и изменения среды обитания лесного сообщества, которые способствуют росту других древесных пород.

4. Выводы

Полученные в ходе работы результаты и анализ данных позволяют сделать следующие выводы:

1. В ходе исследований на прибрежной зоне озер юго-восточной части заказника «Муромский» были выявлены места обитания речного бобра (*Castor fiber*) на озере Беловошь и озере Виша.

2. На изученных территориях встречаются следующие виды деревьев осина обыкновенная, дуб черешчатый, ольха черная, яблоня лесная, береза повислая, сосна обыкновенная. Много подростка деревьев, таких как дуб, осина, яблоня, черемуха, вяз и липа.

3. На площадках №1,2,3 (оз. Беловошь), 4 (дорога к озеру Беловошь), 5,8 и 9 (оз. Виша) количество сваленных деревьев превышает количество «частично погрызенных» деревьев. На площадках №6,7,10,11 (оз. Виша) количество «частично погрызенных» деревьев превышает количество упавших деревьев. На площадке №12 (оз. Виша) количество «частично погрызенных» и сваленных деревьев одинаково.

4. На прибрежной зоне озер бобры оказывают влияние на видовое разнообразие древесных пород и кустарников. На озере Беловошь взамен погрызенных осин выявлено много подростка дуба яблони, черемухи и вяза. На озере Виша бобры предпочитают ольху и березу, и на площадках выявлен подрост липы. На изучаемых площадках бобры предпочитают питаться корой, побегами и листьями мягких и сочных пород деревьев, таких как осина, ольха, береза, что приводит к снижению численности этих пород. Таким образом, на изучаемых площадках на озере Беловошь бобры более активно создают условия для смены растительности, чем на озере Виша. На открывшихся участках леса начинают расти новые виды деревьев.

Бобры создают условия для естественного обновления леса, ускоряя процесс смены растительности.

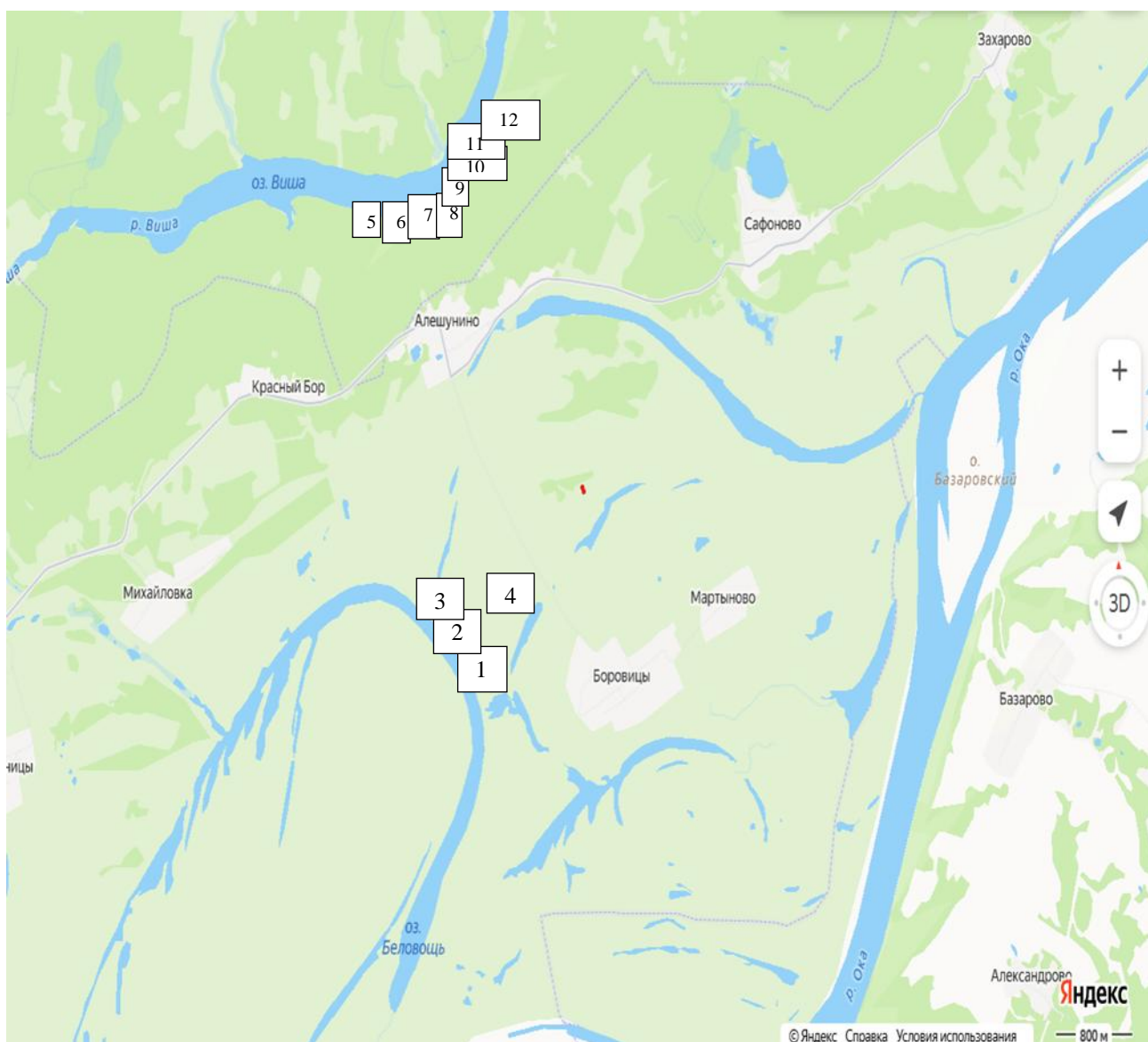
Заключение.

Проведенное исследование убедительно демонстрирует значительное влияние деятельности бобров на процессы видозамещения лесной растительности на территории заказника "Муромский", в частности, в районе озер Виша и Беловощь. Наблюдаемые изменения в структуре лесных сообществ, обусловленные прямым воздействием бобров, подчеркивают их роль как ключевых инженеров экосистем. Эти процессы не только изменяют ландшафт, но и создают новые условия для развития определенных видов растений, вытесняя другие. Полученные данные являются важным вкладом в понимание динамики лесных экосистем под влиянием естественных факторов и должны быть учтены при разработке стратегий управления и сохранения биоразнообразия заказника. Дальнейшие исследования, возможно, с более длительным мониторингом, позволят глубже оценить долгосрочные последствия этих изменений.

Литература.

1. Дьяков Ю.В. Бобры Европейской части Советского Союза/ Ю.В. Дьяков. – М., 1975. -480с.
2. Лесная энциклопедия: в 2-х т./ ред. Кол.: Воробьев Г.И. (гл. ред.) и др.. – М.: Сов. Энциклопедия, 1986. – т. 1 – 563 с., т. 2 – 631с.
3. Новиков В. С. Популярный атлас определитель, Дикорастущие растения, 2004.
4. Атлас Владимирской области. Адрес: <https://region33.ucoz.ru/news/2009-09-06-10>.
5. Бобр обыкновенный – трудолюбивый строитель. Адрес: https://animaljournal.ru/article/bobr_obiknovenniy.
6. Обыкновенный бобр. Адрес: https://moscowzoo.ru/animals/kinds/obyknovennyy_bobr.
7. Бобр. Адрес: <https://laikiural.ru/бобр/>.

Приложение 1
Карта - схема заложенных пробных площадок (М 1:50000)



Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке № 1

№	Вид дерева или кустарника	Высота, м	Диаметр, см	Состояние
1	Осина обыкновенная	18	35,7	Свежий погрыз, поваленное
2	Осина обыкновенная	18	39	Свежий погрыз, поваленное
3	Осина обыкновенная	18	38	Свежий погрыз, поваленное
4	Осина обыкновенная	20	44	Свежий погрыз, поваленное
5	Осина обыкновенная	20	45	Старый погрыз, поваленное
6	Осина обыкновенная	19	38	Старый погрыз, поваленное
7	Осина обыкновенная	19	18	Осенний погрыз, поваленное
8	Осина обыкновенная	20	42	Старый погрыз
9	Осина обыкновенная	20	55	Старый погрыз
10	Осина обыкновенная	20	48	Старый погрыз
11	Осина обыкновенная	19	40	Осенний погрыз
12	Осина обыкновенная	18	32	Осенний погрыз
13	Черемуха обыкновенная	6	12	Нет повреждений
14	Черемуха обыкновенная	1		Нет повреждений
15	Черемуха обыкновенная	0,6		Нет повреждений
16	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
17	Черемуха обыкновенная	0,3		Нет повреждений
18	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
19	Черемуха обыкновенная	0,6		Нет повреждений
20	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
21	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
22	Вяз шершавый	1		Нет повреждений
23	Вяз шершавый	0,5		Нет повреждений
24	Вяз шершавый	0,8		Нет повреждений
25	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений
26	Дуб черешчатый	0,2		Нет повреждений
27	Дуб черешчатый	0,8		Нет повреждений
28	Дуб черешчатый	1		Нет повреждений
29	Дуб черешчатый	1		Нет повреждений
30	Дуб черешчатый	0,8		Нет повреждений

31	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений
32	Дуб черешчатый	0,4		Нет повреждений
33	Осина обыкновенная	0,5		Нет повреждений
34	Осина обыкновенная	0,6		Нет повреждений
35	Яблоня лесная	0,5		Нет повреждений
36	Яблоня лесная	0,6		Нет повреждений
37	Яблоня лесная	0,8		Нет повреждений
38	Яблоня лесная	0,6		Нет повреждений
39	Клен остролистный	0,4		Нет повреждений
40	Клен остролистный	0,6		Нет повреждений
41	Ольха черная	1		Нет повреждений
42	Ольха черная	0,8		Нет повреждений
43	Ольха черная	1		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №2

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Осина обыкновенная	19	23	Свежее, поваленное
2	Осина обыкновенная	18	22	Свежее, поваленное
3	Осина обыкновенная	19	25	Старое, поваленное
4	Осина обыкновенная	18	24	Старое, поваленное
5	Осина обыкновенная	19	29	Старое, поваленное
6	Осина обыкновенная	19	22	Старое, поваленное
7	Осина обыкновенная	20	32	Старое, поваленное
8	Осина обыкновенная	20	24	Старое, поваленное
9	Осина обыкновенная	20	33	Старое, поваленное
10	Осина обыкновенная	20	32	Старое, поваленное
11	Осина обыкновенная		21	Старое, погрызенное
12	Осина обыкновенная		25	Старое,

				погрызенное
13	Осина обыкновенная		24	Старое, погрызенное
14	Осина обыкновенная		28	Старое, погрызенное
15	Осина обыкновенная		29	Старое, погрызенное
16	Осина обыкновенная		35	Свежий погрыз, карандаш
17	Осина обыкновенная		30	Свежий погрыз, карандаш
18	Осина обыкновенная		42	Старый погрыз, карандаш
19	Осина обыкновенная		40	Старый погрыз, карандаш
20	Осина обыкновенная		30	Старый погрыз, карандаш
21	Осина обыкновенная		34	Старый погрыз, карандаш
22	Осина обыкновенная		27	Старый погрыз, карандаш
23	Осина обыкновенная		35	Старый погрыз, карандаш
24	Осина обыкновенная		38	Старый погрыз, карандаш
25	Осина обыкновенная		41	Старый погрыз, карандаш
26	Осина обыкновенная		32	Старый погрыз, карандаш
27	Черемуха обыкновенная	8	32	Нет повреждений
28	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
29	Черемуха обыкновенная	0,6		Нет повреждений
30	Черемуха обыкновенная	0,8		Нет повреждений
31	Черемуха обыкновенная	0,8		Нет повреждений
32	Вяз шершавый	10	45	Нет повреждений
33	Осина обыкновенная	0,4		Нет повреждений
34	Осина обыкновенная	0,5		Нет повреждений
35	Осина обыкновенная	0,6		Нет повреждений
36	Осина обыкновенная	0,5		Нет повреждений

37	Осина обыкновенная	0,4		Нет повреждений
38	Дуб черешчатый	20	60	Нет повреждений
39	Яблоня дикая	0,5		Нет повреждений
40	Яблоня дикая	0,8		Нет повреждений
41	Яблоня дикая	1		Нет повреждений
42	Яблоня дикая	1		Нет повреждений
43	Яблоня дикая	0,6		Нет повреждений
44	Яблоня дикая	0,4		Нет повреждений
45	Дуб черешчатый	0,2		Нет повреждений
46	Дуб черешчатый	0,1		Нет повреждений
47	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений
48	Дуб черешчатый	0,4		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №3

№	Вид дерева или кустарника	Высота, м	Диаметр, см	Состояние
1	Осина обыкновенная	22	45	Свежее, поваленное
2	Осина обыкновенная	22	48	Свежее, поваленное
3	Осина обыкновенная	18	22	Старое, поваленное
4	Осина обыкновенная	17	19	Старое, поваленное
5	Осина обыкновенная	19	27	Старое, поваленное
6	Осина обыкновенная	20	32	Старое, поваленное
7	Осина обыкновенная	20	29	Старое, поваленное
8	Осина обыкновенная	18	24	Старое, поваленное
9	Осина обыкновенная	19	27	Старое, поваленное
10	Осина обыкновенная	19	25	Старое, поваленное
11	Осина обыкновенная	18	29	Старое, поваленное
12	Осина обыкновенная	19	27	Старое, поваленное
13	Осина обыкновенная	25	64	Старое, погрызенное
14	Черемуха обыкновенная	0,6		Нет повреждений
15	Черемуха обыкновенная	1		Нет повреждений
16	Черемуха обыкновенная	0,5		Нет повреждений
17	Черемуха обыкновенная	0,8		Нет повреждений
18	Черемуха обыкновенная	0,8		Нет повреждений
19	Осина обыкновенная	0,6		Нет повреждений
20	Осина обыкновенная	0,8		Нет повреждений
21	Осина обыкновенная	1		Нет повреждений
22	Осина обыкновенная	1		Нет повреждений

23	Осина обыкновенная	0,8		Нет повреждений
24	Дуб черешчатый	0,3		Нет повреждений
25	Дуб черешчатый	0,3		Нет повреждений
26	Дуб черешчатый	0,2		Нет повреждений
27	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений
28	Дуб черешчатый	0,6		Нет повреждений
29	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений
30	Яблоня лесная	0,8		Нет повреждений
31	Яблоня лесная	0,6		Нет повреждений
32	Яблоня лесная	0,6		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке № 4

№	Вид дерева или кустарника	Высота, м	Диаметр, см	Состояние
1	Яблоня	1,5	27	Очень старый погрыз

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №5

№	Вид дерева или кустарника	Высота, м	Диаметр, см	Состояние
1	Ольха черная	16	21	Свежее, поваленное
2	Ольха черная	6	7	Свежее, поваленное
3	Ольха черная	10	16	Старое, поваленное
4	Ольха черная	10	15	Старое, поваленное
5	Ольха черная	8	11	Свежее, погрызенное
6	Ольха черная		15	Старый погрыз, карандаш
7	Ольха черная		18	Старый погрыз, карандаш
8	Ольха черная	1		Нет повреждений
9	Ольха черная	0,6		Нет повреждений
10	Ольха черная	0,5		Нет повреждений
11	Дуб черешчатый	22	80	Нет повреждений
12	Сосна обыкновенная	25	50	Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №6

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Ольха черная	10	16	Свежее, поваленное
2	Береза повислая	20	45	Свежее, погрызенное
3	Береза повислая	15	35	Свежее, погрызенное
4	Береза повислая	18	39	Старое, погрызенное
5	Дуб черешчатый	1		Нет повреждений
6	Дуб черешчатый	0,8		Нет повреждений
7	Дуб черешчатый	0,6		Нет повреждений
8	Дуб черешчатый	0,5		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №7

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Ольха черная	10	16	Свежее, погрызенное
2	Ольха черная	18	20	Свежее, погрызенное
3	Ольха черная	18	22	Свежее, погрызенное
4	Дуб черешчатый	25	101	Свежее, погрызенное
5	Липа мелколистная	1		Нет повреждений
6	Липа мелколистная	0,8		Нет повреждений
7	Липа мелколистная	0,8		Нет повреждений
8	Липа мелколистная	0,6		Нет повреждений
9	Липа мелколистная	0,4		Нет повреждений
10	Липа мелколистная	0,6		Нет повреждений
11	Липа мелколистная	0,8		Нет повреждений
12	Липа мелколистная	1		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №8

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Береза повислая	20	25	Старое, поваленное
2	Береза повислая	21	27	Старое, поваленное
3	Береза повислая	20	24	Старое, поваленное
4	Ольха черная	18	23	Старое, поваленное
5	Береза повислая	22	28	Свежее, погрызенное
6	Липа мелколистная	1		Нет повреждений
7	Липа мелколистная	0,8		Нет повреждений
8	Липа мелколистная	0,6		Нет повреждений
9	Липа мелколистная	0,8		Нет повреждений
10	Липа мелколистная	0,6		Нет повреждений
11	Липа мелколистная	0,5		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №9

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Береза повислая	Утоплено в воде	13	Свежее, поваленное
2	Береза повислая	Утоплено в воде	25	Свежее, поваленное
3	Ольха черная	18	25	Старое, поваленное
4	Ольха черная	20	26	Старое, поваленное
5	Ольха черная	10	14	Старое, поваленное
6	Ольха черная	Утоплено в воде	25	Старое, поваленное
7	Ольха черная	Утоплено в воде	26	Старое, поваленное

8	Ольха черная	Утоплено в воде	21	Старое, поваленное
9	Ольха черная	Утоплено в воде	29	Старое, поваленное
10	Ольха черная	18	24	Старое, поваленное
11	Ольха черная	10	15	Старое, поваленное
12	Ольха черная	Утоплено в воде	25	Старое, поваленное
13	Ольха черная	16	24	Свежее, загрызенное
14	Ольха черная	Утоплено в воде	29	Свежее, загрызенное
15	Дуб черешчатый	22	19	Старое, загрызенное(уже засох)
16	Береза повислая	18	29	Погрызенное

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №10

№	Вид дерева или кустарника	Высота, м	Диаметр, см	Состояние
1	Береза повислая	Утоплено в воде	19	Старое, поваленное
2	Береза повислая	Утоплено в воде	24	Старое, поваленное
3	Ольха черная	16	21	Погрызенное
4	Береза повислая	20	25	Погрызенное
5	Береза повислая	22	27	Погрызенное
6	Береза повислая	20	24	Погрызенное
7	Сосна обыкновенная	0,5		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №11

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Дуб черешчатый	Утоплено в воде	71	Поваленное
2	Береза повислая	20	18	Старое, погрызенное
3	Береза повислая	Утоплено в воде	19	Старое, погрызенное
4	Береза повислая	Утоплено в воде	23	Старое, погрызенное
5	Ольха черная	1		Нет повреждений
6	Ольха черная	0,8		Нет повреждений
7	Ольха черная	0,8		Нет повреждений
8	Ольха черная	1		Нет повреждений
9	Ольха черная	0,6		Нет повреждений

Ведомость учета деревьев и кустарников на пробной площадке №12

№	Вид дерева или кустарника	Высота,м	Диаметр,см	Состояние
1	Дуб черешчатый	20	29	Свежее, поваленное
2	Береза повислая	Утоплено в воде	23	Свежее, поваленное
3	Береза повислая	Утоплено в воде	27	Старое, поваленное
4	Береза повислая	Утоплено в воде	25	Старое, поваленное
5	Дуб черешчатый	Утоплено в воде	25	Старое, поваленное
6	Дуб черешчатый	20	25	Свежее, погрызенное
7	Береза повислая	20	18	Свежее, погрызенное
8	Береза повислая	18	19	Старое, погрызенное
9	Береза повислая	20	23	Старое, погрызенное
10	Береза повислая	22	30	Старое, погрызена кора
11	Ольха черная	1		Нет повреждений
12	Ольха черная	0,8		Нет повреждений
13	Ольха черная	0,8		Нет повреждений
14	Ольха черная	0,6		Нет повреждений



Фото 1,2,3,4 - «частично погрызенные» деревья, у которых бобры повредили кору и древесину не более чем на 1/3 длины окружности.

Фото 5,6,7,8- полностью сгрызенные, упавшие деревья



Фото 9 – Замер параметров деревьев





Фото 12, 13 – Свежие погрызы деревьев.



Фото 14,15 – Старые погрызы деревьев.