

СРЕДООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША РЕЧНОГО БОБРА В ПОЙМАХ МАЛЫХ РЕК БОБРУЙСКОЙ РАВНИНЫ

В.В. Маврищев, В.Ф. Кулеш

Белорусский государственный педагогический университет имени М.Танка, Минск

Приведены результаты исследования жизнедеятельности речного бобра в поймах малых рек Бобруйской равнины. Получены новые данные по экологии бобра в условиях естественных и антропогенных ландшафтов, охарактеризована его экологическая ниша.

Ключевые слова: бобр европейский, экологическая ниша, пойма, малые реки.

Речной бобр (*Castor fiber* L.) является одним из важных объектов пушного промысла. Наряду с ценным мехом, определенное значение имеет так называемая бобровая струя, используемая в парфюмерии. Кроме того, мясо и субпродукты бобра обладают хорошими вкусовыми свойствами. По этой причине бобр является весьма выгодным для охотничьего хозяйства видом, особенно в тех районах, где численность его велика. Роль этого грызуна, как преобразователя водных биоценозов, где он выполняет функцию вида эдификатора, возможно, не менее важна, чем получение товарной продукции.

Бобр, являясь ключевым видом естественного природного окружения, оказывает существенное влияние на процессы ландшафтного уровня, как в наземной, так и водной среде на беспозвоночных и рыб, изменяя поток энергии через границу вода-суша, меняет гетерогенность среды вдоль русел рек, ручьев и латерально [1, 2].

В настоящее время не существует достаточно выверенных и комплексных представлений о средообразующей деятельности бобра в экосистемах малых рек. Вместе с тем, деятельность бобра в значительной степени меняет структуру ландшафтов долин малых рек и влияет на состояние биологического разнообразия в местах его обитания. Некоторые авторы оценивают деятельность бобра речного как мощного средообразователя в ландшафтах речных долин [3].

Исследования проводились в 2013-2015 гг. Объектами исследования являлись малые реки бассейна реки Птичь: Комаринка, Зарудеча, Синяя, Точенка, Млынка, Талька, а также прилегающие мелиоративные каналы и пруды.

Учет бобров производился эколого-статистическим (картирование), морфологическим и методом выявления мощности поселений. Использовались как прямые, так и косвенные данные о численности бобра, мощности его поселений, питания и т.д. [4, 5].

При характеристике средообразующей роли бобровых построек учитывались все следы жизнедеятельности бобров – хатки, плотины, каналы, норы, тропы, погрызы древесно-кустарниковой растительности, кормовые площадки и столики. В каждом поселении отмечены и закартированы все постройки бобров: измерялись высота и длина хаток и полухаток, высота, диаметр основания, местоположение, для нежилых хаток дополнительно – степень разрушения.

На 6 обследованных малых реках и водоёмах района исследования, расположенных в их пойме (в основном сельскохозяйственные мелиоративные каналы и пруды, а также старицы), было выявлено 34 жилых и 12 нежилых поселений. Наибольшее количество жилых поселений отмечается непосредственно на малых реках – 24 поселения, на мелиоративных каналах располагается 8 и на прудах – 2 поселения. Общая численность бобра речного 136 особей.

Размеры участка, занимаемого одной бобровой семьей, варьируют от 200–400 м до 2–3 км. Его протяженность зависит от времени года, качества угодий, от степени заселения бобрами. Чем больше плотность населения бобров, тем меньше семейный участок, и тем труднее выявить границы бобровых поселений.

Протяжённость бобрового поселения зависит от количества доступных кормов (чем меньше кормов, тем протяжённее поселение), а также от наличия свободного участка водотока. Это согласуется с исследованиями Д.Д. Ставровского [6], который указывает, что

динамика численности бобра также четко коррелирует с запасами зимних древесных кормов, в первую очередь ивы, затем березы.

Одним из главных показателей, характеризующих экологическую нишу бобра речного, наряду с условиями проживания, является способ питания (трофический статус). Наличие на берегу или недалеко от берега зарослей древесно-кустарниковой растительности является основным критерием, характеризующим экологическую нишу бобра.

При исследовании трофического статуса бобра проводилось изучение особенностей летне-осеннего питания, а также наблюдение за его изменением с приближением зимы. Отличительной чертой летнего питания является то, что в это время бобры питаются не только древесно-кустарниковыми, но и травянистыми и водными видами.

В летний период (август – первая половина сентября) большинство кормовых следов встречаются не дальше чем в 5-10 м от воды и сосредоточены обычно на берегу, у её кромки. При поисках корма на мелиорированных участках пойм бобры часто переходят дороги, которые значительно (до 90 м) отделяют их от мест кормёжки.

Видовой состав растений в поймах малых рек не является богатым, т.к. большая часть их претерпела осушительную мелиорацию, и сейчас используется сельском хозяйстве.

Наиболее распространёнными видами растений, встречающихся в центальных местах кормежки (ЦМК) являются различные виды ив (пепельная, козья, пятитычинковая), берёза повислая, сосна обыкновенная и осина. На их долю приходится более 74 % всего дровостоя. Из них 4 вида встречаются в более чем половине ЦМК. Это такие виды как берёза повислая, ива пепельная, сосна обыкновенная и осина. Всего было отмечено 22 вида древесно-кустарниковых пород растений. Наиболее высокой повреждаемостью отличаются такие виды как груша обыкновенная, яблоня домашняя, ива пятитычинковая, дуб обыкновенный и лещина (более 50 % отмеченных экземпляров данных видов были повреждены бобрами).

Наибольшую долю в структуре поедей занимают следующие виды: ива пятитычинковая – 18,9 %, ива пепельная – 16,7% и козья – 12,1. В общем, на семейство ивовые (9 видов) приходится немногим более 67% в общей структуре поедей. Следующее место в рационе питания бобра занимает береза - 18,7 %. На осину приходится 7,3 %.

Следует отметить, что на хвойные породы (сосна и ель обыкновенная, можжевельник) приходится 6,72 % в общей структуре поедаемых древесно-кустарниковых растений поедаемых на пробных площадках. Однако стоит отметить тот факт, что данные виды непосредственно в питании практически не используются. Из 79 экземпляров хвойных пород отмеченных на ЦМК, 26 были погрызены или повалены бобрами, и только на 5 экземплярах сосны обыкновенной отмечены следы поедания. Вероятнее всего, бобры подгрызают хвойные растения для того, чтобы освободить место для более предпочитаемых древесных пород, таких как ивы, берёза и осина. Благодаря такому регулированию нежелательного роста хвойных растений, бобры способны преобразовать прибрежные фитоценозы.

Из травянистых растений наиболее встречающимися в питании бобра являются 6 видов: аир обыкновенный встречается в питании бобра в пяти поймах рек, крапива двудомная, рогоз широколистный, таволга вязолистная, тысячелистник обыкновенный и щавель конский встречаются в четырёх поймах рек. Отмечены единичные случаи употребления в пищу таких видов как сныть обыкновенная, василёк луговой, горец мягкий, лютик луковичный, мята водная, пикульник обыкновенный, полынь обыкновенная, спорыш обыкновенный и сусак зонтичный. Таким образом, для пойм малых рек характерен весьма широкий спектр кормовых растений, входящих в рацион бобра.

Одним из потенциальных врагов бобра является выдра. Кроме взаимодействия «хищник-жертва» между бобром и выдрой, можно отметить взаимоотношение, относящееся к типу комменсализма. Выдра охотно заселяет брошенные бобром норы и хатки, т.к. сама в силу своего анатомического строения норы рыть не может. Однако, наиболее часто встречающимся хищником на территории бобровых поселений является лиса. Лиса охотно поселяется в брошенных бобровых норах и хатках. Летом 2013 и 2014 года нами отмечены 5 случаев неоднократного посещения лисами брошенных бобровых нор.

Таким образом, экологическая ниша бобра речного в поймах малых рек Бобруйской равнины характеризуется следующими параметрами:

- тип местообитания: малые реки поймы р. Птичь, мелиоративные каналы;
- жилые поселения. На 6 обследованных малых реках и водоёмах, расположенных в их пойме было выявлено 34 жилых поселения. Зарегистрировано 136 особей бобра.

Средняя протяжённость бобровых поселений в изучаемом районе составляет 1,02 км. Протяжённость бобрового поселения зависит от количества доступных кормов (чем меньше кормов, тем протяжённее поселение), а также от наличия свободного участка водотока.

Пищевая база бобра речного – древесно-кустарниковая растительность (ива, осина, береза, ольха); травянистая растительность (ежевика, аир, щавель, рогоз, таволга);

– взаимоотношения между популяциями бобра и другими животными – нейтрализм, комменсализм, конкуренция за общий ресурс;

– чаще всего встречаются на территории бобровых поселений околородные млекопитающие: (выдра, норка американская, ондатра, водяная крыса); парнокопытные (лось, косуля, дикий кабан); хищники (лиса); околородные птицы (наиболее распространена кряква, в летнее время серая цапля и аист).

– большинство связей носят характер комменсализма. Животные селятся в брошенных бобровых норах и хатках, используют в корм подваленные бобрами деревья, находят добычу в более богатых бобровых поселениях. Естественными врагами потенциально являются волк, рысь, выдра и лиса.

Трансформация природных комплексов на участках бобровых поселений сводится к следующему: образуются новые зоогенные и постзоогенные формы микрорельефа: плотины, хатки, пруды, зоогенные русла и озера; усиливаются процессы линейной эрозии и суффозии по просадкам нор и тропам, меняется профиль и плановое строение берегов; возникают зоогенные водоемы и водотоки с полупроточным режимом бобровых прудов, каналов; возникает вторичное зоогенное заболачивание. Происходит изменение видового разнообразия растительности и увеличение площади водно-болотных биоценозов.

Список использованных источников

1. Завьялов, Н.А. Влияние речного бобра на экосистемы малых рек / Н.А. Завьялов, А.В. Крылов, А.А. Бобров и др. – М.: Наука, 2005. – 186 с.
2. Крылов, А.В. Влияние деятельности бобров как экологического фактора на зоопланктон малых рек // Экология. 2002.– № 5.– С. 350–357.
3. Crain, C. M. Ecosystem engineering across environmental stress gradients: implications for conservation and management/ C.M. Crain, M. D. Bertness// BioScience, N 56, 2006. – Pp. 211-216.
4. Алейников, А.А. Состояние популяции и средообразующая деятельность бобра европейского на территории заповедника «Брянский лес» и его охранной зоны: автореф. дис.на соиск. уч. степ. канд. биол. наук: 03.00.16 / А. А. Алейников; Ин-т экол. Волжского бассейна РАН. – Тольятти, 2010. – 22 с.
5. Данилов, П.И. Речные бобры Европейского севера России / П.И. Данилов – Москва: Наука, 2007. – 199 с.
6. Ставровский Д. Д. Особенности динамики популяции речного бобра в Березинском заповеднике и факторы ее определяющие / Д. Д. Ставровский // Беловежская пуша на рубеже третьего тысячелетия: материалы науч. - практич. конф., посвящ. 60-летию со Дня образования Гос. заповедника «Беловежская пуша», г. п. Каменюки, Брест. обл., 22–24 декабря 1999 г. – Минск: БГУ, 1999. – С.341–342.

Mavrishchev V.V., Kulesh V.F.

MEDIUM-FORWARDING ROLE AND ECOLOGICAL NISHA OF THE RIVER BEAVER IN THE CROSS OF SMALL RIVERS OF THE BABRUYSK PLAIN

Belarusian state pedagogical university of Maxim Tank (Belarus)

Results of a research of activity of a river beaver are given in flood plains of the small rivers of the Babruysk plain. New data on ecology of a beaver in the conditions of natural and anthropogenous landscapes are obtained, his ecological niche is characterized.

Keywords: beaver european, ecological niche, flood plain, small rivers.