

УДК 581.522.3:591.52 → 577.47:599.362

ЗНАЧЕНИЕ ВОДЯНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ВЫХУХОЛЕВЫХ УГОДЬЯХ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

В. Ф. Самарин

(Луганский государственный заповедник АН УССР)

К началу шестидесятых годов текущего столетия выхухоль (*Desmana moschata*) довольно часто встречался во многих пойменных водоемах и притоках реки Северский Донец. Для восстановления популяции ценного эндемика дикой фауны Украины (в первую очередь в местах его недавних поселений) в 1971—1972 гг. на территории Ворошиловградской обл. сотрудники Луганского государственного заповедника АН УССР изучали экологические условия выхухольных угодий, в т. ч. растительность и кормность водоемов, гидрологические условия в них, химический состав воды и др. В целях сопоставления с местными условиями были обследованы также угодья в Ярославской, Владимирской и Воронежской областях, где выхухоль до настоящего времени встречается довольно часто. Не касаясь характеристики всех элементов природного комплекса, здесь мы остановимся только на растительных условиях, о чем в литературе имеются отдельные сообщения.

Известно, что выхухоль заселяет пойменные водоемы с богатыми влажными почвами, способствующими обильному развитию растительности с большим содержанием белковых веществ и углеводов. По данным С. А. Красовской (1956), продуктивность надземной органической массы растений на площади 1 га в пойме р. Хопер составила: тростника обыкновенного (*Phragmites communis*) — 12,2 т, ассоциации рогоза широколистного — (*Typha latifolia* L. — манника водяного (*Glyceria aquatica*) — 19 т, кувшинки чисто белой (*Nymphaea candida*) — 4,03 т. В октябре 1972 г. на озерах филиала заповедника «Станично-Луганское» были заложены пробные площадки для определения биомассы водной растительности. Место проведения работ является характерным для лесных пойм левобережья реки Северский Донец в юго-восточной части Украины. Во время проведения учетов обычно затопляемая часть берегов озер была свободна от воды. В результате чего растительность развивалась в неблагоприятных условиях. Для пробных образцов брали всю надземную часть растений выше корневой шейки. Взвешивали пробы свежесобранной и высушенной растительности. Данные по биомассе растительности приведены в табл. 1. Они свидетельствуют, что запасы растительной массы в пойме р. Северский Донец близки к таковым в пойме р. Хопер.

Условия жизни водоемов тесно связаны с произрастающей здесь растительностью. Степень зарастания, а также видовой состав растительности оказывают положительное или отрицательное влияние на жизненные процессы водной среды и обитателей водоемов. Плоды кувшинок, побеги манника, ежеголовника (*Sparganium* sp.), клубни стрелолиста (*Streptopus sagittifolia* L.), корневища рогозов и другие части растений являются кормом для выхухоля. Растительность служит также для маскировки входов нор выхухоля и местом развития фауны безпозвоночных, составляющих основу пищи зверька. (Большинство моллюсков также питаются растениями).

Т а б л и ц а 1

Биомасса водной растительности (г) в конце вегетационного периода на озерах филиала «Станично-Луганское» Луганского государственного заповедника

Виды растений в пробе	Биомасса с 1 га			
	оз. Песчаное		оз. Став	
	I	II	I	II
Рогоз (<i>Typha</i> sp.) — тростник обыкновенный (<i>Phragmites communis</i>)	—	—	13,6	5,50
Рогоз широколистный (<i>Typha latifolia</i>) — рогоз узколистный (<i>T. angustifolia</i>)	16,0	6,10	—	—
Тростник обыкновенный	10,8	4,76	—	—
Кубышка желтая (<i>Nuphar luteum</i>) — кувшинка белая (<i>Nymphaea alba</i>)	—	—	5,4	0,82
Рогоз — осоки (<i>Carex</i> sp.)	—	—	12,1	5,10

Пр и м е ч а н и е: I — свежесобранная растительность, II — высушенная растительность.

Однако сильное зарастание берегов водоемов тростником, рогозом, телорезом алоэвидным (*Stratiotes aloides*) создает препятствия для передвижения выхухоля. Развитие растительности влияет также на запасы воды в местах ее произрастания, что для районов с дефицитом водного баланса имеет первостепенное значение в оценке выхухолевых угодий. Так, тростниковые заросли на 1 м² за вегетационный период потребляют до 1 м³ воды (Вугіан, 1971), что ведет к обмелению и последующему заболачиванию водоемов. Немаловажную роль играет растительность и в газообмене водной среды. При проникновении солнечного света в толщу воды растительность в процессе фотосинтеза усваивает растворенный в воде углекислый газ и обогащает воду кислородом. При сильном же зарастании водоемов увеличивается количество растительной массы, которая при разложении пополняет воду необходимыми для развития водной флоры и фауны минеральными солями, но при этом расходуется много кислорода. Разложение веществ белкового происхождения при отсутствии кислорода ведет, в свою очередь, к образованию сероводорода, являющегося отравляющим веществом для живых организмов. Таким образом, взаимосвязь растительности и водной среды требует детального изучения при оценке угодий. И действительно, даже при внешнем осмотре угодий выхухоля в Ярославской, Владимирской и Воронежской областях устанавливается определенная связь между степенью зарастания водоемов и наличием в них ходов и жилых нор зверька.

На основе литературных материалов, а также сведений, полученных от местных охотинспекций и обществ охотников и рыболовов, для обследования были определены следующие участки с наиболее вероятным наличием поселений выхухоля: в Ярославской обл. — пойма р. Которосль в районе Семибратово — Гаврилов Ям; во Владимирской обл. — левый берег р. Оки севернее г. Муром в районе сел Польцо, Соснецы; в Воронежской обл. — левый берег р. Битюг южнее города Боброва у с. Азовка и отдельные озера Хоперского заповедника.

Обследования проводили в течение сентября 1972 г. После засушливого лета прибрежная часть озер с надводной растительностью оказалась свободной от воды, поэтому было легко выявлять следы нор водных обитателей и определять площадь покрытия и степень зарастания водной поверхности растительностью. Сводные данные приведены в табл. 2.

Характеристика водоемов по степени зарастания их растительностью и заселения выхолоем в пойме рек Которосль, Ока, Битюг

Местонахождение водоема	Средний размер водоема			Преобладающие виды высших водных растений	Степень покрытия водой поверхности растительностью, %	Количество нор выхолола на 1 км береговой линии водоема
	длина, км	ширина, м	глубина, м			
Старицы по левому берегу р. Которосль (участок Семibrатово — Гаврилов Ям, Ярославская обл.)	0,20—0,35	20—40	1,0—2,5	Телорез алоэвидный (<i>Stratiotes aloides</i>), ряска тройчатая (<i>Lemna trisulca</i> L.) — сплошной покров Кувшинка белая, рдесты (<i>Potamogeton</i> sp.) покров от редкого до средней густоты. Камыш озерный (<i>Scheuchzeria palustris</i>), осоки — редко	70—80	До 1 жилой норы, 2—3 хода прошлых лет
Старицы по левому берегу р. Битюг (в районе с. Азовки южнее г. Бобриня, Воронежская обл.)	0,30—0,70	30—50	1,5—2,0	Ряска малая (<i>Lemna minor</i> L.) — отдельные места. Телорез алоэвидный, кувшинка белая — покров средней густоты. Камыш озерный с примесью рогоза — очень густой покров, ширина прибрежной полосы 10—20 м. Тростник обыкновенный — густые куртины площадью до 1 га	30—50	Около 1 жилой норы, ходы прошлых лет из-за густой растительности обнаружить трудно. Обычны норы боов.
Старицы по левому берегу р. Оки (участок севернее г. Муром — села Польшо, Соснецы, Владимирская обл.)	0,3—0,7	40—70	1,5—3,0	Рдест пронзеннолистный (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) — часто. Кувшинка желтая, кувшинка белая, водокрас обыкновенный (<i>Hydrocharis morsus galae</i>) — отдельными куртинами. Осоки черная (<i>Carex nigra</i> Reichard), желтая, (<i>C. flava</i>), острая (<i>C. acuta</i>) занимают прибрежную полосу шириной 2—3 м	20—30	2—4 жилых норы, ходы прошлых лет частые

Пойменные участки по берегам рек Оки и Которосль почти безлесны, а вдоль р. Битюг леса интенсивно эксплуатируются. Вся прилегающая к водоемам территория используется под сенокосы, а после уборки трав здесь выпасают скот. Водоемы в пойме рек Которосль и Битюг значительно зарастают и менее полноводны по сравнению с угодьями р. Оки. Из табл. 2 видно, что более плотно заселены выхухолем водоемы, в которых имеется свободная от растительности водная поверхность. В таких озерах надводная растительность занимает только узкие участки прибрежной полосы и составляет менее 50% общей площади озера, средняя часть остается свободной. В составе растительного покрова преобладают осоковые (Сурегасеae) и мало телореза алоэвидного и рясок (Лепнасееae). Такие угодья более характерны для Оки, где и плотность расселения выхухоля значительно выше. В пойме р. Хопер на территории Хоперского заповедника между поселением выхухоля и наличием водной растительности устанавливается аналогичная закономерность. При этом величина озер почти не имеет значения, а глубоководные водоемы всегда привлекают выхухоля. Чаще всего заселены выхухолем небольшие по размерам, но глубоководные, слабо заросшие, с крутыми берегами, т. н. ямы. При обследовании озер Луганского государственного заповедника подходящие пути, «борозды», к прежде заселенным норам обнаружены также у крутых берегов с редкой водной растительностью (осоки, ежеголовник, рогоза) и чистой водной поверхностью у противоположного берега.

Таким образом, можно сделать следующее заключение: выхухоль предпочитает водоемы с узкими прибрежными полосами надводной растительности из осоковых трав (телорез алоэвидный и ряски могут составлять лишь незначительную часть растительного покрова). Обязательно также наличие свободной от трав и водорослей водной поверхности (свыше 50%) и средней силы течения возле одного из берегов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Красовская С. А. 1956. Сезонная динамика продуктивности высшей водной растительности водоемов Хоперского заповедника. Тр. Хоперского зап., в. III. Воронеж.
 Burgan K. Primary production, carbon dioxide exchange and transpiration in *Phragmites communis* Trin on the lake Neusiedler See, Austria. «Hidrobiologia» (RCR), 1971, 12.

Поступила 4.IV 1973 г.

SIGNIFICANCE OF WATER VEGETATION IN DESMAN LANDS OF THE EUROPEAN SECTION OF THE USSR

V. F. Samarin

(The Voroshilovgrad State Reservation, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

S u m m a r y

Ecological conditions of desman lands were studied for 1971-1972 in the territory of the Voroshilovgrad state reservation of the Ukrainian Academy of Sciences. With the same aim the areas in the high-water beds of the rivers Kotorosl (the Yaroslavl Region), Oka (the Murom district, the Vladimir Region), Bityung and Khoper (the Voronezh Region) most densely inhabited by desman were also examined in the autumn of 1972. A definite relation was found between the degree of the water bodies overgrowing by vegetation and density of desman in them.