

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ СООБЩЕСТВА ХИЩНЫХ ПТИЦ МОЛОГО-ШЕКСНИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБРАЗОВАНИЯ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА И СОЗДАНИЯ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

А.В. Кузнецов, М.В. Бабушкин

Дарвинский государственный природный биосферный заповедник (Россия)
seaeagle01@yandex.ru, babushkin02@mail.ru

Change in the structure of the birds of prey community in Sheksna - Mologa Lowland as the result of establishment of the Rybinsk Reservoir and Darwin Nature Reserve. – Kuznetsov A.V., Babushkin M.V. – Sheksna-Mologa Lowland is located in the river basin of the upstream of the Volga, on the border of Vologda Region, Tver Region and Yaroslavl Region. As the result of constructing Rybinsk dam, the area of the Sheksna - Mologa interfluvium has been flooded by the Rybinsk Water Reservoir since 1947. The Darwin Forest Reserve was established on the lowland peninsula, free of the flood, in 1945. The policy of the forest reserve promoted changing of the ecosystems, expressed in overgrowing and disappearance of the lands, multiple decrease of the field and meadow areas. From 1947 to 2005 the land area was decreased from 3050 hectares to 535 hectares, i.e. six times. As the result, the number of raptors-myophages, such as the Hen Harriers, Kestrels and Common Buzzards, reduced substantially, almost to extinction. Evolutions of plant communities in the overflow area of the water reservoir, expressed in the reed zone development, increase of willow beds and sedge zone fragmentation, connected to it, shut out the hope to keep rich biodiversity of the birds of prey. The total part of ichthyophages - Ospreys and White-tailed Eagles now exceeds 70 %. The myophages have fallen out from community structure almost completely. Common Kestrels and Buzzards breed rarely and not annually, and Hen Harriers disappeared at the end of the 1940s. The number of the Hen Harrier and Kites decreases. The number of ornithophages – Sparrowhawks, Goshawks, Hobbies and Merlins was changed relatively slightly. The Peregrines, Golden Eagles, Short-toed Eagles have disappeared completely. Thus, the present community structure of the birds of prey has formed as affected the processes, having taken the place in the bank zone of the water reservoir and the policy of the forest reserve.

Молого-Шекснинская низменность расположена в бассейне Верхней Волги, на границе Вологодской, Тверской и Ярославской областей. Территория низменности представляет собой депрессию коренных пород, после отступления Валдайского ледника заполненную водами древнего Молого-Шекснинского озера. После исчезновения озера, образовалась обширная низменность, по краям бортов которой

протекали два притока Волги – Молога и Шексна. В результате создания Рыбинской плотины, территория Молого-Шекснинского междуречья с 1947 года оказалась затопленной водами Рыбинского водохранилища. На оставшемся от затопления низменном полуострове в 1945 году был образован Дарвинский заповедник.

До создания заповедника территория Молого-Шекснинской низменности была подробно обследована Волжско-Камской экспедицией АН СССР, составившей подробные геоботанические описания территории [2, 5], и зоологами Ю.А. Исаковым и М.П. Распоповым, проводившими здесь эколого-фаунистические исследования в 1940 г. [1]. В дальнейшем, с созданием Дарвинского заповедника, хищные птицы были постоянным объектом мониторинга его научных сотрудников, что позволило проследить изменения видового состава и структуры сообщества пернатых хищников этой территории за период продолжительностью более семидесяти лет [3, 4, 6, 7].

Значительная часть Молого-Шекснинской низменности до затопления ее Рыбинским водохранилищем представляла собой обширную низменную пойму, занятую лугами, пойменными лесами и низинными болотами. На плоских водоразделах располагались верховые болота, хвойные и смешанные леса. Поскольку количественных данных по численности хищных птиц в этот период не имеется, мы реконструировали структуру сообщества пернатых хищников, исходя из соотношения площадей различных типов угодий, имеющих в материалах Волжско-Камской экспедиции, собственных и литературных данных по плотности населения хищных птиц в аналогичных местообитаниях и данных Ю.А. Исакова [1] по присутствию и обилию различных их видов в Молого-Шекснинской низменности до затопления.

В этот период в Молого-Шекснинской низменности наиболее обычными видами хищных птиц были обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), черный коршун (*Milvus migrans*) и обыкновенный канюк (*Buteo buteo*). Мозаичный пойменный ландшафт, включающий островные дубравы, чередовавшиеся с пойменными озерами, лугами и полями был исключительно благоприятен для этих видов. Весьма обычны, хотя и немногочисленны, были перепелятник (*Accipiter nisus*), тетеревиный (*A. gentilis*) и чеглок (*F. subbuteo*). В связи с тем, что большие площади в пойме занимали черноольшанники, здесь был обычен большой подорлик

(*Aquila clanga*), предпочитающий эти местообитания в гнездовой период. На озерах поймы обитали болотные луни (*Circus aeruginosus*), по межам и опушкам гнездились полевые луни (*C. cyaneus*). Немногочисленными видами были кобчик (*F. vespertinus*), дербник (*F. columbarius*) и сапсан (*F. peregrinus*). Скопа (*Pandion haliaetus*) была исключительно редким видом, гнездившимся на болотах водораздела вблизи остаточных озер. Нет никаких указаний на гнездование орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*), который, надо полагать, в то время здесь отсутствовал. У нас нет данных и о присутствии змеяда (*Circaetus gallicus*), но, учитывая то, что в дальнейшем этот вид был здесь обнаружен на гнездовании, есть все основания считать, что он гнезвился в Молого-Шекснинской низменности и до образования Рыбинского водохранилища. На обширных водораздельных верховых болотах обитало несколько пар беркута (*A. chrysaetos*). Таким образом, сообщество хищных птиц Молого-Шекснинской низменности до затопления включало 16 гнездящихся видов, его структура соответствовала умеренной антропогенной трансформации пойменного ландшафта [3]. Изменения структуры сообщества пернатых хищников Молого-Шекснинского междуречья с 30-х годов XX века по 2010 год представлены в таблице.

Затопление низменности стало масштабной экологической катастрофой для всех обитающих здесь видов. Наполнение водохранилища длилось с 1941 по 1947 годы. В первые же годы был полностью затоплен весь пойменный комплекс. Под водами водохранилища исчезли луга, поля, пойменные озера, дубравы и черноольховые топяные леса. Дальнейшее повышение уровня привело к затоплению водораздельных суходольных лесов и части верховых болот. Этот период сопровождался резким снижением биоразнообразия, уменьшением числа видов и снижением обилия хищных птиц. Полностью исчезли болотный и полевой луни, сократилась численность всех остальных видов.

На следующем этапе, когда водохранилище вышло на проектный уровень, началось формирование нового прибрежного комплекса – зоны временного затопления. В это время большие площади занимали затопленные леса, ставшие основными гнездовыми станциями для скопы и орлана-белохвоста, численность этих видов начала постепенно возрастать. Большие площади в прибрежной зоне занял рогоз широколистный, обеспечивший зимними кормами водяную полевку, что сопровождалось

Хищные птицы в динамической среде III тысячелетия:
состояние и перспективы

ростом ее численности. Поэтому уже в 1949 году в прибрежных лесах вновь появился большой подорлик. Образовался широкий осоковый пояс, который заселили полевка-экономка и водяная полевка. В зоне затопления стала обычна гадюка, возникли многочисленные колонии чайковых птиц, начала увеличиваться численность водоплавающих и куликов. Улучшение кормовой базы и появление новых мест гнездования привели к увеличению численности скопы, орлана-белохвоста, черного коршуна, вновь загнездились сапсан и змеяд. В связи с отсутствием благоприятных условий для гнездования, в этот период отсутствовал болотный лунь.

Таблица
Структура сообщества хищных птиц Молого-Шекснинской низменности
в различные периоды (%%).

Table
Community structure of the birds of prey in Sheksna – Mologa Lowland during different periods (%%).

Виды / Species	1935-1941	1953-1962	1983-1992	2000-2010
<i>Pandion haliaetus</i>	0,2	17,4	32,6	42,8
<i>Pernis apivorus</i>	3,2	0,0	0,0	0,2
<i>Milvus migrans</i>	14,6	20,1	6,3	5,3
<i>Circus aeruginosus</i>	6,5	0,0	14,8	5,1
<i>Accipiter gentilis</i>	1,6	3,5	4,2	4,1
<i>A. nisus</i>	4,9	5,9	4,2	5,2
<i>Buteo buteo</i>	9,7	16,2	2,5	1,0
<i>Circus gallicus</i>	0,2	1,6	0,0	0,0
<i>Aquila clanga</i>	3,2	5,2	4,2	0,5
<i>A. chrysaetos</i>	0,2	2,9	0,7	0,0
<i>Haliaeetus albicilla</i>	0,0	9,1	22,4	27,6
<i>Falco peregrinus</i>	0,5	2,7	0,0	0,0
<i>F. subbuteo</i>	4,9	8,9	4,9	5,1
<i>F. columbarius</i>	0,8	0,6	2,5	3,1
<i>F. tinnunculus</i>	40,5	5,9	0,7	0,0
Итого / Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Дальнейшее выпадение затопленных лесов привело к перемещению гнезд скопы и орлана-белохвоста в прибрежные леса. Рост численности этих видов способствовал усилению между ними конкурентных отношений, вследствие чего скопа начала переходить к гнездованию на верховых болотах. К 90-м годам прошлого века эти виды стали абсолютными доминантами в сообществе хищных птиц, их суммарная доля превысила 50 %.

Режим заповедности способствовал развитию процесса экогенеза, выражавшегося в зарастании и исчезновении открытых угодий, в многократном сокращении площади полей и лугов. С 1947 по 2005 гг. площадь открытых угодий уменьшилась с 3050 га до 535 га, т. е. в 6 раз. В результате существенно сократилась, вплоть до исчезновения, численность пернатых хищников-миофагов: полевого луня, обыкновенной пустельги и обыкновенного канюка. Благоприятные условия обитания для этих видов складывались в зоне временного затопления в маловодные годы, когда в осочниках возрастала численность полевки-экономки. Однако дальнейшие изменения растительности в направлении образования сообществ, толерантных к колебаниям уровня водохранилища, таких как тростники и ивняковые заросли, привели к сокращению площади и фрагментации осокового пояса, вследствие чего существенно сократилась численность полевки-экономки даже в маловодные годы. Кроме того, образование сплошного тростникового пояса затруднило охоту не только для этих видов, но и для болотного луня, численность которого увеличивалась в 90-е годы, в период мозаичности тростников, но в дальнейшем, с образованием сплошного тростникового пояса сильно сократилась (табл.).

Развитие растительных сообществ в зоне затопления водохранилища проявляющееся в образовании широкого тростникового пояса, увеличении площади ивняков и связанной с ними фрагментацией осокового пояса, не оставляют надежды на сохранение высокого биоразнообразия хищных птиц. Суммарная доля ихтиофагов: скопы и орлана-белохвоста превышает ныне 70 %. Из структуры сообщества почти полностью выпали миофаги. Редко и не ежегодно гнездятся обыкновенная пустельга и канюк, а полевой лунь исчез еще в конце 1940-х годов. Последняя гнездящаяся пара большого подорлика была отмечена в 2006 году. Снижается численность болотного луня и черного коршуна. Относительно мало изменилась численность орнитофагов – перепелятника, тетеревятника, чеглока и дербника. Полностью исчезли сапсан, беркут, змеяд. Таким образом, современная структура сообщества пернатых хищников сформировалась под воздействием процессов, прошедших в прибрежной зоне водохранилища и режима заповедности.

Литература

1. Исаков Ю.А., 1949. Краткий очерк фауны млекопитающих и птиц Молого-Шекснинского междуречья до образования водохранилища // Тр. Дарвинского гос. зап-ка на Рыбинском водохранилище. – М. – Вып.1. – С. 137–171.
2. Корчагин А.А., Сенявина-Корчагина М.В., 1957. Леса Молого-Шекснинского междуречья // Тр. Дарвинского гос. зап-ка. – Вологда. – Вып. IV. – С. 291–402.
3. Кузнецов А.В., 1997. Изменение биоразнообразия под влиянием антропогенной трансформации ландшафта и режима заповедности на примере сообщества хищных птиц // Динамика биоразнообразия животного мира. – М. – С. 80–86.
4. Кузнецов А.В., Немцев В.В., 2005. Основные тенденции изменения фауны и численности хищных птиц Дарвинского заповедника за шестидесятилетний период его существования // Многолетняя динамика популяций животных и растений на ООПТ и сопредельных территориях по материалам тематических наблюдений. – Череповец. – С. 58-61.
5. Леонтьев А.М., 1949. Основные закономерности распространения растительности Молого-Шекснинского междуречья до образования Рыбинского водохранилища // Тр. Дарвинского гос. зап-ка на Рыбинском водохранилище. – М. – Вып.1. – С. 9–32, 137–171.
6. Немцев В.В., 1953. Птицы побережий Рыбинского водохранилища // Рыбинское водохранилище. – М. – Ч. 1. – С. 122–170.
7. Спангенберг Е.П., Олигер И.М., 1949. Орнитологические исследования в Дарвинском заповеднике в 1946 и 1947 годах // Тр. Дарвинского гос. зап-ка на Рыбинском водохранилище. – М. – Вып.1. – С. 245–302.