

сточной и северо-восточной частях озера. Растения произрастают до глубины 2,3 м на илистых грунтах. В среднем по озеру, обилие кубышки желтой составляет 4 – 5 баллов, проективное покрытие 40% – 60%. Наибольшего развития достигают фитоценозы в северо-восточной части водоема с обилием 5 – 6 баллов, и проективным покрытием 70% – 90%.

К представителям полосы погруженной растительности относятся *Potamogeton perfoliatus* L., *Potamogeton lucens* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Batrachium circinatum* (Sibth.) Spach. Наиболее распространенным видом погруженной растительности в озере Даубле является роголистник погруженный. Его ассоциация (*Ceratophyllum demersum* – ass.) состоит из небольших фитоценозов, распространенных на илистых грунтах до глубины 2,5 м, образующих почти сплошной пояс. Обилие роголистника достигает 4 баллов, проективное покрытие – 50%. К ассоциациям погруженной растительности относятся (*Potamogeton perfoliatus* – ass.), (*Potamogeton lucens* – ass.), (*Batrachium circinatum* – ass.), (*Myriophyllum spicatum* – ass.).

Полоса водных мхов и харовых водорослей представлена *Fontinalis antipyretica* Hedw. и *Nitellopsis* sp. Единственная ассоциация данной полосы (*Fontinalis antipyretica* – ass.) представлена двумя фитоценозами, произрастающими в северной части водоема на глубине 2,3 – 2,5 м. Обилие фонтиналиса составляет 1 – 2 балла, проективное покрытие 10% – 15%.

**Заключение:** Макрофиты исследованного озера представлены 18 видами и участвуют в формировании 14 ассоциаций. Наибольшее число видов и ассоциаций сформировано представителями полосы воздушно-водной растительности.

#### Список литературы

1. Власов, Б.П. Использование высших водных растений для оценки и контроля за состоянием водной среды: Метод. Рекомендации / Б.П. Власов, Г.С. Гигевич. – Мн.: БГУ, 2002. – 84 с.
2. Катанская, В.М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Методы изучения. / В.М. Катанская. – Л.: Наука, 1981. – 187 с.
3. Распопов, И.М. Высшая водная растительность больших озер Северо-Запада СССР / И.М. Распопов. – Л.: Наука, 1985. – 196 с.
4. Якушко, О.Ф. Озероведение / О.Ф. Якушко. – изд. 2-е, перераб. – Мн.: Выш. шк., 1981. – 223 с.

## СОСТАВ ИХТИОФАУНЫ И АНАЛИЗ УЛОВОВ РЫБЫ В ОЗЕРЕ НАРОЧЬ

А.А. Лешко, Г.А. Лешко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Озеро Нарочь крупный, среднеглубокий, слабопроточный и среднезарастающий водоем, расположенный в 4 км к западу от г. Мядель. Озеро находится на особо охраняемой природной территории Национального парка «Нарочанский». Озеро Нарочь является жемчужиной республики. Изучение животного и растительного мира и, в первую очередь, ихтиофауны, бережное использование и охрана является важнейшей задачей, тем более, что состав ихтиофауны озера претерпевает значительные изменения за счет хозяйственной деятельности человека (вселения новых видов рыб).

Цель работы – изучение состава ихтиофауны и уловов рыбы в озере Нарочь.

**Материал и методы.** Для проведения исследований материал собирался в течение весенне-летнего периода 2008–2011 гг. на озере Нарочь по основным промысловым видам: лещ, синец, судак, окунь, щука, плотва.

Для проведения исследований использовалась рыба, выловленная рыболовецкими бригадами, ставными сетями, мережами, неводами и удочками рыбаками-любителями. Анализ уловов основывался на данных полученных от ГПУ «Национальный парк «Нарочанский»». Все полученные данные обрабатывались по общепринятым методикам.

**Результаты и их обсуждение.** Исходя из данных промысловой статистики, анализа уловов и литературных данных [1] можно констатировать, что состав ихтиофауны оз. Нарочь насчитывает 24 вида рыб, которые относятся к 9 семействам. Постоянно обитают в озере щука, ряпушка, сиг, лещ, плотва, густера, красноперка, караси серебряный и обыкновенный, линь, сазан, язь, укля, пескарь, окунь, судак, ерш, налим, угорь, бычок подкаменщик, вьюн, щиповка, колюшка трехиглая. Из их числа 19 видов принадлежит к аборигенной ихтиофауне и 5 вселенцев (угорь, сазан, карась серебряный, сиг, судак). Ряпушка европейская внесена в Красную Книгу республики Беларусь.

Таблица 1 – Среднегодовой вылов рыбы в озере Нарочь

Виды рыб	Средний за 1950-1959 гг.		Средний за 1966-1975 гг.		Средний за 1976-1985 гг.		Средний за 1986-1995 гг.		Средний за 2000-2004 гг.	
	ц	%	ц	%	ц	%	ц	%	ц	%
Ряпушка	194,99	10,6	–	–	5,67	1,3	2,79	1,1	0,21	0,2
Сиг	–	–	3,77	0,4	5,51	1,2	15,87	6,5	0,10	< 0,1
Щука	150,71	8,2	79,04	8,6	38,82	8,9	24,46	9,9	8,25	9,7
Плотва	186,60	10,2	160,8	17,4	95,62	21,8	127,84	52,0	29,01	34,3
Язь	0,39	< 0,1	0,31	< 0,1	0,02	< 0,1	0,09	< 0,1	–	–
Линь	1,75	0,1	1,76	0,2	0,27	< 0,1	–	–	0,56	0,7
Уклея	170,98	9,3	125,96	13,6	47,65	10,8	0,37	0,1	–	–
Густера	0,20	< 0,1	–	–	–	–	–	–	13,3	15,7
Лещ	0,13	< 0,1	0,02	< 0,1	–	–	0,94	0,4	0,3	0,3
Карась	1,03	0,1	0,23	< 0,1	0,13	< 0,1	0,08	< 0,1	0,7	0,8
Сом	0,17	< 0,1	0,02	< 0,1	–	–	–	–	–	–
Мелочь I-II групп	–	–	–	–	–	–	3,58	1,5	–	–
Угорь	12,16	0,6	20,32	2,2	16,07	3,7	20,35	8,3	4,1	4,8
Налим	2,13	0,1	0,12	< 0,1	–	–	–	–	–	–
Ерш	142,5	7,8	340,97	36,9	164,29	37,5	29,95	12,3	27,5	32,5
Окунь	137,1	7,5	31,79	3,4	27,21	6,3	–	–	0,08	0,1
Мелочь III группы	835,49	45,5	157,65	17,2	36,63	8,3	18,20	7,4	–	–
Сазан	–	–	0,67	0,1	0,56	0,1	0,27	0,1	0,15	0,2
Судак	–	–	–	–	0,49	0,1	1,10	0,4	0,04	< 0,1
Красноперка	–	–	–	–	–	–	–	–	0,15	0,2
Толстолобик	–	–	–	–	–	–	–	–	0,02	< 0,1
ИТОГО:	1836,33	100	923,43	100	438,94	100	245,89	100	84,62	100
Рыбопroduкция, кг/на	23,0		11,6		5,5		3,1		1,1	

За исследуемый период основу промысловых уловов составляли: плотва – 24%, щука – 7,7%, окунь – 48,2%, густера – 5,0%. Сохраняются на достаточно высоком уровне уловы угря (10,2%), хотя запасы его в последние годы практически не пополняются.

Средние показатели об уловах основных видов рыб за изученный период представлены в таблице 1 и 2.

Как видно из таблиц доминирующими видами в уловах являются плотва, окунь, щука. Густера и красноперка обычны, но немногочисленны.

Таблица 2 – Вылов рыбы из оз. Нарочь за последний период\*

Вид рыб	2005 г.		2006 г.		2007 г.		2008 г.	
	ц	%	ц	%	ц	%	ц	%
Лещ	–	–	–	–	1,04	0,9	0,12	0,1
Судак	–	–	0,12	1,9	0,04	0,03	–	–
Щука	4,88	6,8	5,48	8,3	13,17	11,0	9,464	11,6
Окунь	34,29	47,6	20,06	30,0	32,84	27,6	22,913	28,2
Плотва	22,92	31,8	19,74	29,9	43,66	36,6	29,73	36,6
Густера	3,25	4,5	8,18	12,4	26,285	22,1	15,49	19
Сазан	0,23	0,3	–	–	0,1	0,08	0,245	0,3
Линь	1,35	1,9	0,16	0,2	0,623	0,5	0,115	0,1
Ерш	–	–	–	–	0,3	0,3	0,03	0,03
Карась	0,14	0,2	–	–	0,615	0,5	2,035	2,5
Красноперка	0,03	0,04	–	–	0,414	0,3	0,17	0,2
Толстолобик	–	–	–	–	0,07	0,05	–	–
Угорь**	4,68	6,5	11,88	18,0	–	–	0,01	0,01
Сиг	0,05	0,06	0,18	0,3	–	–	0,17	0,2
Ряпушка	0,14	0,19	–	–	–	–	0,71	0,9
ВСЕГО:	71,96	100	66,12	100	119,152	100	81,242	100

Численность язя, налима, карасей серебряного и обыкновенного, линя, сазана и сига низкая.

Анализ возрастной структуры вылавливаемых рыб показывает, что в промысловых уловах плотва представлена 5–8-летками (доля пятилеток составляет 63%), щука 3–8-летками, окунь 3–7-летками, густера 3–9-летками, линь 4–7-летками. Уловы угря в основном представлены особями посадки середины 80-х годов прошлого столетия.

**Заключение.** Состав ихтиофауны оз. Нарочь насчитывает 24 вида рыб, относимых к 9 семействам. Состояние ресурсов основных промысловых видов – плотвы, щуки и окуня следует считать стабильными. Общая доля хищников-ихтиофагов (щука, окунь, угорь, судак) в составе уловов имеет тенденцию к определенному росту (с 30–49% в 1995–1999 гг. до 50–63,5% в 2001–2006 гг.), что возможно объясняется характером применяемых орудий лова (на ставные сети приходится от 30 до 100% годового вылова). Колебания уловов угря в озере объясняется особенностями его промысла и связаны с естественными процессами ската особей.

#### Список литературы

1. Костаусов, В.Г. Состояние ихтиоценоза оз. Нарочь в условиях деэтрофикации водоема / В.Г. Костаусов, Т.В. Копылова, Г.И. Полякова, И.И. Оношко // Материал. междунар. научн. конф., 20–25 сентября 1999 г. – Минск – Нарочь. – С. 173–180.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ БОТАНИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВЕРХНЕДВИНСКОГО РАЙОНА

*И.М. Морозов, А.Б. Торбенко, А.А. Лакотко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В рамках проведения работы «Проведение инвентаризации памятников природы, а также природных комплексов и объектов в Верхнедвинском районе на предмет объявления их памятниками природы, подготовка представлений об объявлении, преобразовании и прекращении функционирования памятников природы в соответствии с региональной схемой рационального размещения ООПТ местного значения Витебской области на 2014–2023 годы» сотрудниками