

ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРА И СТЕПЕНИ ЗАРАСТАНИЯ ОЗЕРА ВЫГОНОЩАНСКОЕ

Рудаковский И.А., Гриценкова Н.Д.

Белорусский государственный университет, Минск

E-mail: rudakovski.igor@tut.by, nata6a1@yandex.ru

Озеро Выгонощанское расположено в границах республиканского ландшафтного заказника «Выгонощанское» в Ивацевичском районе Брестской области, в 5 км на север от д. Выгонощи. Озеро находится на Черноморско-Балтийском водоразделе, принадлежит к системе р. Щара, бассейн р. Неман. До второй половины XVIII века было бессточным водоемом. Со строительством Огинского канала (1767-83 гг.), озеро вошло в состав Днепровско-Неманского водного пути и получило гидрологическую связь с реками на севере – Щарой, на юге – Ясельдой (левый приток р. Припять). Площадь озера 26 км², является мелководным водоемом, максимальная глубина составляет 2,3 м, средняя – 1,2 м [1].

Гидроэкологические исследования на озере Выгонощанское проводились эпизодически, начиная с середины прошлого столетия, а с 2005 г. проводятся регулярные наблюдения за высшей водной растительностью в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

Озеро до 2005 г. находилось в стабильном состоянии, в период с 2005 по 2014 год произошли резкие изменения элементов экосистемы. По гидрохимическим показателям отмечается резкое увеличение цветности воды с 90 до 328 градусов, активная реакция воды из щелочной (рН 8,9) перешла в кислую (рН 6,5). Сумма основных ионов осталась на прежнем уровне, но сократились содержание сульфатов (в 10 раз) и магния (в 2,8 раза), увеличилось содержание общего железа (табл. 1).

По данным Смирнова Н.С (1962 г.) [2] и Гигевич Г.С. (2005 г.) [3] в озере произрастало 40 видов макрофитов, относящиеся к следующим группам растительных формаций: гидрофитам и гигрофитам, (таблица 2). Водная растительность занимала до 80 % площади водоема. Озеро относилось гидрофитному типу, в растительном покрове которого по занимаемой площади и создаваемой биомассе доминировали погруженные растения. Господствующее положение (по площади распространения и биомассе) среди эугидрофитов занимали: в 1962 г. – элодея канадская, харовые водоросли и

телорез алоэвидный; в 2005 г. – рдест курчавый, элодея канадская, телорез алоэвидный.

По исследованиям 2010 и 2014 годов отмечены изменения видового состава растительности, сокращения площади зарастания озера. Пояс погруженной растительности практически полностью деградировал. Озеро из гидрофитного типа перешло в гелофитный (доминируют надводные растения). Площадь распространения макрофитов по акватории озера не превышает 3 %. В настоящее время выявлено 26 видов макрофитов, из них 20 видов принадлежат аэрогидрофитам и гигрофитам, 5 – плейстогидрофитам и 1 – эугидрофитам (табл. 2).

Причина трансформации растительного покрова озера связана с развитием хозяйственной деятельности: реконструкцией Огинского канала (значительные колебания уровня воды в озере), созданием искусственных берегов в южной части озера (сведения пояса сплавины и макрофитов в районе обустройства берегов), зарыбление озера растительноядными рыбами (амуром и толстолобиком).

Список использованных источников

1. Власов Б.П., Якушко О.Ф., Гигевич Г.С., Рачевский А.Н., Логинова Е.В. Озера Беларуси (справочник). Мн.: Минсктиппроект, 2004. – 284 с.
2. Смирнов Н.С. Продуктивность растительного покрова озера Выгоновского // Беловежская пуца: Исследования. Сб. науч. тр. – Мн.: Урожай, 1968. – Вып. 2. – С. 108–117
3. Национальная система мониторинга окружающей среды республики Беларусь: результаты наблюдений, 2005 г. Минск, 2006 – С. 148-169.

Таблица 1 – Химический состав воды озера Выгонощанское

Показатели, единица измерения	Значение показателя			
	1971 г.	2005 г.	2010 г.	2014 г.
Прозрачность	0,6	0,6	0,5	0,4
Цветность, град	90	-	114	328
Активная реакция, рН	8,1	8,9	7,1	6,5
НСО ₃ ⁻ , мг/дм ³	115,9	128,1	122,0	115,94
Сг, мг/дм ³	1,9	6,4	3,09	6,95
SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³	9,8	7,5	9,4	0,9
NO ₃ ⁻ , мгN/дм ³	-	0,16	1,14	1,0
NO ₂ ⁻ , мгN/дм ³	-	0,007	<0,02	<0,02
PO ₄ ³⁻ , мгP/дм ³	0,0014	0,011	< 0,03	<0,005
NH ₄ ⁺ , мгN/дм ³	0,75	1,16	0,54	0,73
Ca ²⁺ , мг/дм ³	34,27	33,3	35,27	36,8
Mg ²⁺ , мг/дм ³	7,9	8,1	4,864	2,92
Общее Fe, мг/дм ³	0,1	0,20	0,37	0,66
Минерализация, мг/дм ³	158,8	186,6	180,64	167,47

Таблица 2 – Список растений, произрастающих в озере Выгонощанское

Виды растений	Встречаемость *			
	1962	2005	2010	2014
ГИДРОФИТЫ				
эугидрофиты				
Роголистник погруженный – <i>Ceratophyllum demersum</i> L.	++	+++	-	-
Рдест сжатый – <i>Potamogeton compressus</i> L.	++	++	-	-
Рдест курчавый – <i>Potamogeton crispus</i> L.	++	++++	-	-
Рдест пронзеннолистный – <i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	+++	+++	-	-
Элодея канадская – <i>Elodea canadensis</i> Michx.	++++	+++	-	-
Телорез алоэвидный – <i>Stratiotes aloides</i> L.	++++	+++	++	+
Харовые водоросли – <i>Chara</i> sp.p.	++++	++	-	-
Альдрованда пузырчатая – <i>Aldrovanda vesiculosa</i> L.	++	++	-	-
плейстогидрофиты				
Водокрас обыкновенный – <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	+++	+++	+++	++
Кубышка желтая – <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	+++	+++	+++	+++
Кувшинка чисто-белая – <i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	+++	+++	++	++
Рдест плавающий – <i>Potamogeton natans</i> L.	++	+++	+	-
Многокоренник обыкновенный, или многокорневой – <i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	++	+++	++	++
Ряска трехдольная – <i>Lemna trisulca</i> L.	+++	+++	+++	++
Аэрогидрофиты				
Камыш озерный – <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	++++	+++	++	++
Рогоз узколистный – <i>Typha angustifolia</i> L.	++++	+++	+++	++
Рогоз широколистный – <i>Typha latifolia</i> L.	+++	++++	+++	+++
Тростник южный, или обыкновенный – <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	++++	++++	+++	++++
Манник большой – <i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb	+++	+++	+++	+++
Ежеголовник прямостоячий – <i>Sparganium erectum</i> L.	+++	++	++	+
Ежеголовник плавающий – <i>Sparganium natans</i> L.	++	+	++	+
Хвощ речной – <i>Equisetum fluviatile</i> L.	++	+++	++	++
Цицания широколистная (водяной рис) – <i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Stapf	+++	++	++	+++
Стрелолист стрелолистный – <i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	+++	+++	++	-
Ситняг болотный – <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	++	++	++	++
Частуха подорожниковая – <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	++	++	++	++
Осока вздутая – <i>Carex rostrata</i> Stokes	+++	+++	++	++

Продолжение таблицы 2

Виды растений	Встречаемость *			
	1962	2005	2010	2014
Осока омская – <i>Carex omskiana</i> Meinsh.	++	++	–	–
Осока ложносытевая – <i>Carex pseudocyperus</i> L.	++	++	–	–
Сусак зонтичный – <i>Butomus umbellatus</i> L.	++	++	–	–
ГИГРОФИТЫ				
Эуигрофиты				
Мята водная – <i>Mentha aquatica</i> L.	++	+++	++	++
Черда поникшая – <i>Bidens cernua</i> L.	++	++	+	–
Зюзник европейский – <i>Lycopus europaeus</i> L.	++	++	+	+
Щавельник водный – <i>Rumex aquaticus</i> L.	+++	+++	+++	+++
Гигрогелофиты				
Аир обыкновенный, или болотный – <i>Acorus calamus</i> L.	++	++	+	+
Белокрыльник болотный – <i>Calla palustris</i> L.	+++	+++	+++	+++
Манник плавающий – <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	++	+	–	–
Вех ядовитый – <i>Cicuta virosa</i> L.	++	++	++	++
Телиптерис болотный – <i>Thelypteris palustris</i> Schott	+++	+++	+++	+++
Вахта трехлисточковая – <i>Menyanthes trifoliata</i> L.	+++	+++	++	++

* Примечание: ++++ -вид доминирует; +++ -встречается часто; ++ -встречается редко; + -единичные экземпляры.