

Насаждения	Площадь насаждений по сериям типов леса, га (числитель – всего, знаменатель – с подростом)										
	Мш	Бр	Ор	Кис	Чер	Сн	Кр	Пап	Пр-тр.	Проч.	Всего
Сосновые	<u>0</u>	<u>27,8</u>	<u>1012,6</u>	<u>384,9</u>	<u>443,4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>61,3</u>	<u>2424,0</u>	<u>4354,0</u>
	0	17,5	492,1	220,6	283,7	0	0	0	9,1	–	1023,0
Еловые	<u>84,7</u>	<u>0</u>	<u>116,1</u>	<u>721,5</u>	<u>389,1</u>	<u>18,4</u>	<u>0</u>	<u>20,3</u>	<u>12,0</u>	<u>260,9</u>	<u>1623,0</u>
	45,8	0	63,3	209,3	263,1	2,7	0	9,9	3,8	–	597,9
Мягко- листвен- ные	<u>5,2</u>	<u>0</u>	<u>541,4</u>	<u>497,8</u>	<u>678,4</u>	<u>361,9</u>	<u>10,6</u>	<u>771,3</u>	<u>237,9</u>	<u>1078,8</u>	<u>4183,3</u>
	0,3	0	88,6	170,4	315,5	9,2	6,1	156,7	45,6	–	792,4
Итого:	<u>89,9</u>	<u>27,8</u>	<u>1670,1</u>	<u>1604,0</u>	<u>1510,9</u>	<u>380,3</u>	<u>10,6</u>	<u>791,6</u>	<u>311,2</u>	<u>3763,7</u>	<u>10160,3</u>
	46,1	17,5	644,0	600,3	862,3	11,9	6,1	166,6	58,5	–	2413,3

В насаждениях, подлежащих в рубку в ближайшие 2 года, нами были заложены пробные площади. Так в ельнике орляковом (Полоцкий л-з.) имеется еловый подрост в количестве 5,0 тыс.шт./га, в ельнике черничном (Россонский л-з.) – 0,6 тыс.шт./га, в сосняке кисличном (Россонский л-з.) – 7,0 тыс.шт./га, в березняке кисличном (Двинская ЭЛБ) – 1,9 тыс.шт./га.

Заключение. Ель успешно возобновляется под пологом насаждений. Более чем в 20 % обследованных насаждений имеется подрост ели, позволяющий проводить несплошные рубки леса, тем самым оптимизируя лесовосстановительные мероприятия и сохраняя непрерывную средозащитную функцию леса.

Литература

- 1 Юркевич, И.Д. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И.Д. Юркевич, В.С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1965. – 286 с.
- 2 Ландшафтная карта БССР / Сост. Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицукович, Г.Т. Хараничева, Л.В. Логинова. – М.: ГУГК, 1984.
- 3 Сарнацкий, В.В. Ельники: формирование, повышение продуктивности и устойчивости в условиях Беларуси / В.В. Сарнацкий. – Минск: Тэхналогія, 2009. – 334 с.
- 4 Лабоха, К.В. Преобразование рубками ухода производных березняков Белорусского Поозерья в коренные лесные формации / К.В. Лабоха, А.Ч. Борко // Труды БГТУ, 2016. – Вып. 1 (183). – С. 38–41.
- 5 Ражкоў, Л.М. Лесазнаўства і лесаводства. Дыпломнае праектаванне. Дапушчаны Мінадукацыі РБ у якасці вучэбнага дапаможніка для студ. ВНУ. Мн.: БДТУ, 2005. 178 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ЗООПЛАНКТОНА ФАУНЫ БЕЛАРУСИ

В.В. Вежновец

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: vvv@biobel.bas-net.by

Из планктонных организмов в Красную книгу Республики Беларусь и соседних Прибалтийских государств занесены 2 вида копепод: лимнокалянус длиннохвостый *Limnocalanus macrurus* Sars и эуритемора озерная

Eurytemoralacustris Poppe. Оба вида относятся к реликтовой фауне, отличаются высокой требовательностью к качеству воды и подвержены риску вымирания в связи со снижением качества воды в населенных ими водоемах. В Беларуси виды встречающимся только в димиктических мезотрофных озерах с чертами олиготрофии бассейна Западной Двины. Число озер с реликтовой фауной сокращается в связи с процессами эвтрофирования и загрязнения.

Было проанализировано состояние популяций обоих видов по многолетним данным. Для лимнокалянуса есть имеются длинные ряды ежегодных наблюдений в оз. Волос с 1972 года. Для других озер детальные наблюдения проведены только в последние годы, а периодичность сборов ранее была с разными интервалами времени между ними. Популяции озерной эвритеморы тщательно обследованы только в последние 5 лет и сравнение велось с ранее опубликованными данными.

По материалам 1973 года лимнокалянус был зарегистрирован в озерах Южный и Северный Волос, Снуды, Струсто, Дрисвяты, Ричи, Долгое, Кривое. Позже он был указан для озер Бобыно и Сита. В настоящее время из 10 озер этот реликт постоянно встречается только в пяти: Южный и Северный Волос, Ричи, Долгое и Сита. В оз. Снуды и Струсто Браславской группы, Кривое (Ушачский р-н) и Бобыно (Полоцкий р-н) последняя регистрация датируются 1988 годом. Для озера Дрисвяты которое служило водоемом охладителем Игналинской АЭС известно исчезновение этого реликта начиная с 1985 года. Основные местообитания этого вида в этом озере после распада СССР остались на литовской территории. После останковки станции в 2009 году реликт при ежегодных наблюдениях был встречен единично в 2011 и 2015 гг. на литовской территории на одной из станций с глубиной 30 метров единично только в качественных сборах. В оз. С. Волос кислородные условия обитания неблагоприятны для этого вида, популяция немногочисленна и, на наш взгляд, пополнение происходит из соседнего озера Ю. Волос, где популяция стабильна и достаточно многочисленна. До недавнего времени постоянство популяции наблюдалось и в оз. Сита. Однако значительное повышение поверхностной температуры (выше 26 °С) в этом водоеме, начиная с 2010 года, привели к резкому дефициту кислорода начиная с металимниона и катастрофическому падению численности (с 2000 до 3 экз./м³).

По многолетним данным средняя плотность в столбе воды оз. Ю. Волос составила 1313, Долгое - 1202, Ричи-2611, Сита – 1600 экз./м³.

В наиболее изученном озере Ю. Волос межгодовые значения плотности лимнокалянуса изменяются в достаточно широких пределах от 30 в 1981 году до 3963 экз./м³ в 1975. При этом за все время (более 40 лет) наблюдений наблюдалось 6 пиков численности в 1975, 1987, 1994 1999 2005–2007 и 2010 годах. При этом последовательные максимумы численности имели меньшие абсолютные значения, что может свидетельствовать

о постепенном снижении численности вида. Явное снижение плотности, наблюдаемое с конца 70-х по середину 80-х годов, было обусловлено интенсификацией хозяйственной деятельности, проведенными мелиоративными работами на площади малого водосбора, что привело к повышению темпов эвтрофирования водоема в этот период. Однако, с начала 90-х амплитуда колебаний плотности реликта уменьшилась, что свидетельствует о большей стабильности среды обитания. Относительное постоянство показателей плотности, наблюдаемая с начала 90-х, по-видимому, обусловлена снижением антропогенной нагрузки в связи с проведением природоохранных мероприятий (организация заказника, введение охранной зоны, прекращение мелиоративных работ на площади водосбора). Кроме того, в это же время несколько снизился пресс от интенсивного ведения сельского хозяйства в связи с «перестройкой». В эти же годы шло заселение озера моллюском дрейсеной, что способствовало деэвтрофикации водоема, о чем свидетельствует рост прозрачности воды.

Таким образом, многочисленные и стабильно воспроизводимые популяции *Limnocalanus macrurus* сохранились лишь в трех озерах Беларуси – Ю. Волос, Долгое и трансграничное оз. Ричи. Многолетние ежегодные сборы в этих озерах показывают стабильность популяций, несмотря на межгодовые изменения плотности в этих озерах. Наблюдаемый рост поверхностной температуры негативно влияет на популяцию этого реликта.

Eurytemora lacustris зарегистрирована только в двух озерах Вечелье и Волчин. Более многочисленна популяция в оз. Вечелье, хотя оно имеет меньшую прозрачность. В оз. Волчин показатели прозрачности большие, но популяция менее многочисленна, вероятно из-за меньшей максимальной глубины, что пространственно ограничивает зону благоприятных условий для существования этого холодолюбивого вида. Состояние популяций в этих озерах при многолетних наблюдениях остается стабильным и воспроизводимым, но наблюдается постепенное снижение численности, и в каждом из озер эти процессы понижения идут разными темпами.

Работа выполнена при частичной поддержке БРФФИ, договор № Б16МС-016.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОЗЕРНО-ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Н.В. Гагина, В.А. Бакарасов
БГУ, г. Минск, Республика Беларусь
e-mail: nata-gagina@yandex.ru, V_Bakarasov@tut.by

Вопросы, связанные с изучением влияния антропогенной трансформации территории водосбора на геоэкологическое состояние озера рас-