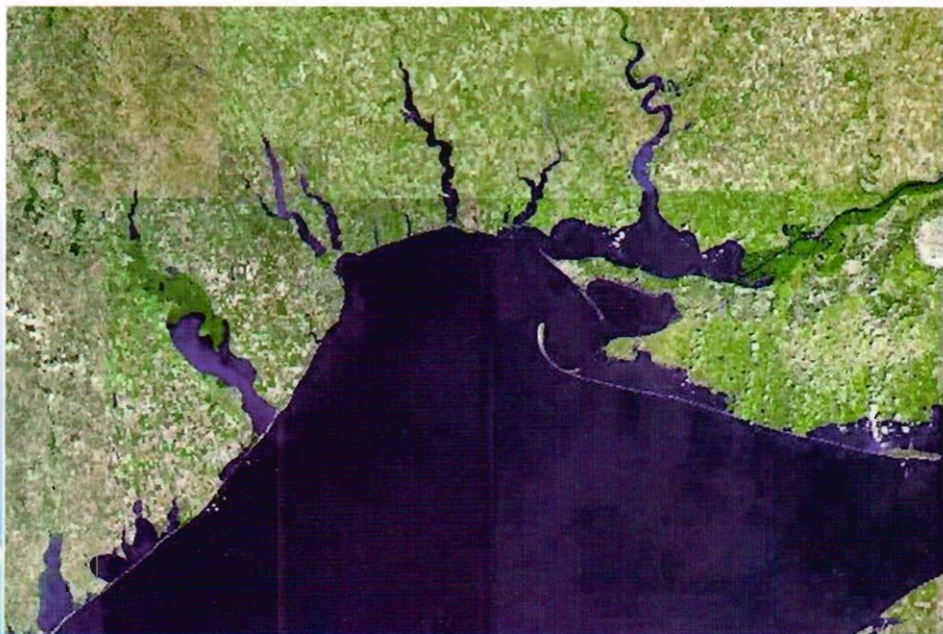


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОДЕСЬКИЙ ФІЛІАЛ ІНСТИТУТУ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ
МОРІВ НАН УКРАЇНИ

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

*«Лимани північно-західного Причорномор'я:
сучасний гідроекологічний стан; проблеми
водного та екологічного менеджменту,
рекомендації щодо їх вирішення»*

1-3 жовтня 2014 р., Україна, м. Одеса



Одеса
ТЕС
2014

РАЗНООБРАЗИЕ АЛЬГОФЛОРЫ (ФИТОПЛАНКТОН) В ДНЕСТРОВСКОМ ЛИМАНЕ (2012-2013 гг.)

Н.В. Дерезюк

Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, Одесса

Видовое разнообразие альгофлоры используют как универсальный показатель качества воды, который актуален при изменениях биогенной (антропогенной) нагрузки [4, 6]. Альгофлора в дельте р. Днестр определяет качественный и количественный уровень фитопланктона, развивающегося в Днестровском лимане [2, 3]. Ухудшение качества днестровской воды в результате загрязнения приводит не только к интенсификации автотрофных процессов ("цветение" микроводорослей), но и к появлению потенциально опасных видов, массовое развитие которых негативно влияет на икhtiопланктон (закупоривание жабр), продуцируя, кроме того, токсичные вещества [2, 5].

Целью исследования было изучение видового состава и разнообразия фитопланктона с применением двух методологических подходов.

Анализ альгофлоры был выполнен по результатам исследования проб, собранных сотрудниками Регионального центра интегрированного мониторинга и экологических исследований (РЦИМЭИ) Одесского национального университета им. И.И. Мечникова на акватории лимана в июле 2012 г. и 2013 г.

Общий список обнаруженных летом водорослей содержит более 170 видов, которые относятся к 6 отделам микроводорослей, а также 34 вида *Cyanobacteria* (Цианобактерии). Доминирующие по всей акватории лимана отделы: *Chlorophyta* (Зелёные) был представлен 91 видом, отдел *Bacillariophyta* (Диатомовые) – 57 видами. Менее массовыми были *Euglenophyceae* (Эвгленовые) – 12 видов, *Charophyta* (Харовые) – 9 видов, *Dinophyta* (Динофитовые) – 8, *Chrysophyceae* (Золотистые) – 2 вида. Следует отметить, что летом 2012 г. на акватории лимана было зарегистрировано наибольшее число видов за 10-летний период наблюдений [1-4].

В условиях малых глубин и полном перемешивании развивался фитопланктон почти однородного, во всём фотическом слое, видового состава. Альгофлору формировали экотопические группировки планктонных, бентосных и перифитонных видов, при этом суммарное число бентосных и перифитонных водорослей составляло не более 2% от общего числа видов. На акватории Днестровского лимана развивался пресноводный и солоноватоводный планктон, содержание истинно морских видов не превышало 7% от общего числа видов. Морские виды

регистрировали в южной и центральной части лимана. К группе потенциально токсичных микроводорослей и цианобактерий, вегетирующих летом на исследованной акватории, относятся некоторые виды диатомовых и зеленых водорослей, а также цианобактерии [2, 5]. Цианобактерии, харовые и эвгленовые водоросли также развивались на всей акватории лимана. Пресноводные динофитовые организмы были обнаружены в северной и центральной части лимана, а морские динофиты – в южной части. Развитие золотистые водорослей зафиксировали только в 2013 г. в центральной части вблизи берега (г. Овидиополь и Сухолужье).

Было выполнено сравнение видового ("списочного") состава фитопланктона разных районов лимана. Максимальное число зеленых водорослей характерно для центральной части лимана (71 вид), в северной и южной частях их было меньше (67 и 59 видов соответственно). Максимальное количество диатомовых видов зарегистрировано в северной части (42), в центре и на юге было 32 и 38 видов диатомей. Соотношение видов доминирующих отделов (Зеленые/диатомовые) по всей акватории лимана составило 1,6, для центральной части было = 2,2. Максимум эвгленовых видов также был зарегистрирован на севере лимана (11 видов), в центре и на юге меньше – 7 и 5 видов соответственно. Минимальное число видов харовых водорослей отмечено в центральной части (6 видов), на северной и южной акватории – по 7 видов. Распределение цианобактерий на севере и юге лимана также было одинаковым (24 вида), а в центре немного больше – 27 видов.

Результаты сравнения индекса видового разнообразия (по Шеннону), который учитывает количество клеток каждого вида в суммарной численности поверхностного фитопланктона, приведены далее (рис. 1).

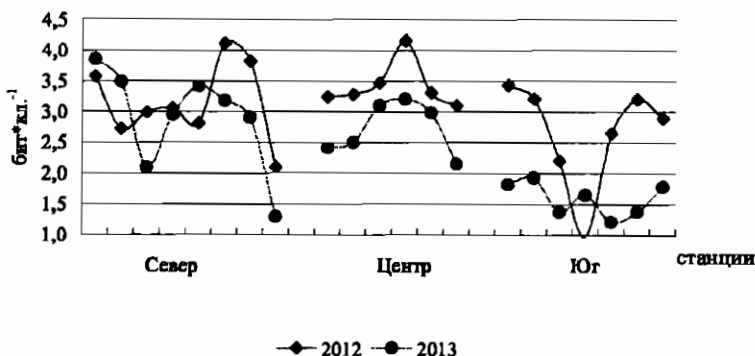


Рис. 1 – Значения величины индекса Шеннона в северной, центральной и южной части Днестровского лимана летом 2012-2013 гг. (0 метров)

Величина индекса Шеннона изменялась в большом диапазоне от 1,0 до 4,2 бит·кл⁻¹. Максимум величин индекса Шеннона был зарегистрирован на севере лимана (2013 г.) и в центре лимана (2012 г.), а минимальные – в южной части, в условиях угнетения фотосинтеза морской и пресноводной альгофлоры в зоне смешивания вод.

Полученные результаты анализа разнообразия альгофлоры, как универсального показателя, позволяют сделать вывод, что качество воды на акватории Днестровского лимана ухудшается с севера на юг по направлению к морю.

Исследование выполнено в рамках научных проектов, которые финансировало Министерство образования и науки Украины.

Автор выражает свою благодарность коллективу РЦИМЭИ, особо – Снигиреву С.М. и Молодиту О.В. за помощь в сборе проб и математической обработке материалов.

Литература

1. Гаркуша Д.В., Дерезюк Н.В. Літній фітопланктон Дністровського лиману (2013 р.). // V Всеукр. науково-практ. конф. "Біологічні дослідження – 2014", Житомир, 4-5 березня 2014 р.: (зб. наук. прац), – Житомир, Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014 р. – С. 404–406.

2. Дерезюк Н.В., Ковалёва Н.В., Мединец В.И. Микроводоросли как индикаторы качества воды рекреационных зон Одесской области. // Экологія міст та рекреаційних зон: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Одеса: Інноваційно-інформаційний центр «ІНВАЦ», 2009. – С.77-81.

3. Костицова Л.Е. Фитопланктон нижнего Днестра и Днестровского лимана / Гидробиологический режим Днестра и его водосмов. – Киев: Наук. думка, 1992. – С. 90-134.

4. Мединец В.И., Ковалева Н.В., Газетов Е.И., Дерезюк Н.В., Снигирев С.М., Проценко В.В., Милева А.П., Вострикова И.В., Мединец С.В., Конарева О.П., Пицьк В.З., Сорокоумов А.А., Абакумов А.Н. Экологическая оценка качества рекреационных зон нижнего Днестра и Днестровского лимана в вегетационный период 2006-2008 гг. // Одеса, 2009. – Экологія міст та рекреаційних зон: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Одеса: Інноваційно-інформаційний центр «ІНВАЦ», 2009. – С. 327-331.

5. Рябушко Л.И. Потенциально опасные микроводоросли Азово-Черноморского бассейна. – Севастополь, ЭКОСИ-Гидрофизика, 2003. – 288 с.

6. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy. European Communities, 2000. – 133 p.