

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Інститут зоології НАН України
Інститут гідробіології НАН України
Українське наукове товариство паразитологів
Гідроекологічне товариство України
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Житомирський національний агроекологічний університет

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2016

Рецензенти:

Орест Михайлович Арсан – доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу екотоксикології Інституту гідробіології НАН України;

Віталій В'ячеславович Аністратенко – доктор біологічних наук, завідувач відділу фауни та систематики безхребетних Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України;

Світлана Вікторівна Гордійчук – кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих та соціально гуманітарних дисциплін, проректор з навчальної роботи Житомирського інституту медсестринства.

Біологічні дослідження – 2016: Збірник наукових праць. – Житомир: ПП «Рута», 2016. – 354 с. (українською, російською, англійською мовами).

У збірнику представлено нові результати теоретичних, прикладних та науково- методичних досліджень молодих учених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане для студентів, аспірантів та викладачів.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Саух Петро Юрійович – ректор ЖДУ імені Івана Франка, д.ф.н., проф. (голова);

Романенко Віктор Дмитрович – директор Інституту гідробіології НАН України, академік НАНУ, д.б.н. (співголова);

Акімов Ігор Андрійович – директор Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України, член-кореспондент НАНУ, д.б.н. (співголова);

Сейко Наталія Андріївна – проректор з наукової роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.п.н., проф.;

Янович Лариса Миколаївна – проректор з навчальної роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф.;

Романенко Олександр Вікторович – зав. кафедри біології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, член-кореспондент НАНУ, д.б.н., проф.;

Корнюшин Вадим Васильович – гол.н.с. відділу паразитології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;

Межжерін Сергій Віталійович – зав. відділом еволюційно-генетичних основ систематики Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;

Грубінко Василь Васильович – зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка, д.б.н., проф.;

Крот Юрій Григорович – пр.н.с. відділу екологічної фізіології водних тварин Інституту гідробіології НАН України, к.б.н.;

Вискушенко Дмитро Андрійович – декан природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

Стадниченко Агнеса Полікарпівна – зав. кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф.;

Киричук Галина Євгеніївна – зав. кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ, д.б.н.;

Гарбар Олександр Васильович – зав. кафедри екології, природокористування і біології людини ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;

Корнійчук Наталія Миколаївна – зав. кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;

Борисюк Борис Васильович – доцент кафедри загальної екології Житомирського національного агроекологічного університету, к.с.-г.н.;

Дубовий Володимир Іванович – зав. кафедри загальної екології Житомирського національного агроекологічного університету, д.с.-г.н.;

Увасва Олена Іванівна – доцент кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;

Хом'як Іван Владиславович – доцент кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.;

Костюк Віталій Степанович – ст. викладач кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н.

Матеріали друкуються у авторській редакції. За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікації. Думка редакції може не збігатися з думкою авторів.

УДК 582.261/.279

**ПОПУЛЯЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФІТОПЛАНКТОНУ НА АКВАТОРІЇ
ДНІСТРОВСЬКОГО ЛИМАНУ ВЛІТКУ (2012-2015 рр.)**

Гаркуша Д. В., Дерезюк Н. В.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Маяковського, 7, Одеса, 65082, Україна

Дністровський лиман – мілководна водойма, екологічний статус якої, згідно з класифікацією Водної Рамкової Директиви ЄС (ВРД), відповідає "перехідним" водам, що

обумовлює певні вимоги до досліджень флори і фауни. Тому фітопланктон вважається першим біологічним елементом при нормативному визначенні екологічного стану у керівних статтях ВРД [2]. Екологічний моніторинг прісних водоймищ Одеської області є одним із засобів отримання інформації для вирішення актуальних проблем щодо захисту чистоти прісної води, збереження біорізноманітності, зміни фітоценозів в результаті змін клімату і таке інше [1, 5, 6]. Склад мікродоростей в дельті р. Дністер істотно впливає на якість води і визначає кількісний рівень фітопланктону, який розвивається на ділянках рекреації та рибалки в Дністровському лимані, особливо влітку [7].

Метою дослідження було вивчення видового складу фітопланктону і популяційних характеристик фітопланктону (видове багатство та різноманітність), що розвивався на акваторії Дністровського лиману в 2012-2015 рр. Впродовж щорічного екологічного моніторингу, який в липні проводили співробітники Регіонального центру інтегрованого моніторингу і екологічних досліджень ОНУ ім. І. І. Мечникова, у поверхневих шарах води було зібрано 80 зразків. При аналізі популяцій фітопланктону були використані загальноприйняті формули розрахунку [8].

За 4-річний період було зареєстровано більше 180 видів водоростей 9 таксономічних відділів: *Chlorophyta*, *Bacillariophyta*, *Cyanobacteria*, *Desmidiaceae*, *Euglenophyceae*, *Dinophyta*, *Chrysophyceae*, *Cryptophyta*, *Xanthophyceae*. У фітопланктоні по чисельності домінували зелені (*Chlorophyta*), діатомові (*Bacillariophyta*) водорості та ціанобактерії (*Cyanobacteria*). Це були види родів *Cyclotella*, *Nitzschia*, *Skeletonema*, *Synedra*, *Heleochloris*, *Monoraphidium*, *Scenedesmus*, *Schroederia*, *Anabaena*, *Aphanizomenon*, *Microcystis* та інші. Влітку на акваторії лиману найчастіше розвивався прісноводний і солонуватоводний фітопланктон [3, 4, 5].

На підставі отриманих гідрологічних та гідробіологічних даних та згідно з роботами інших дослідників акваторія лиману була умовно поділена на 3 частини – північну, центральну та південну [5, 7]. На рисунку 1 наведено величини показників багатства (по Сімпсону) та різноманітності (по Шенону) угруповань фітопланктону на різних частинах акваторії. У досліджений період кількість видів в зразках води коливалась від 16 до 60. Показник видового багатства змінювався відповідно в інтервалі 1–3,8 вид·100 кл.⁻¹. Найбагатшими були північна та центральна частина лиману у 2013 р., а також центр лиману впродовж наступних років. Найбіднішою виявилась північна частина лиману (2015 р.).

Майже синхронно з багатством змінювалась видова різноманітність фітопланктону (рис. 1). Величина індексу Шенона коливалась в межах від 0,7 до 4,2 бит·кл.⁻¹. Максимум величин індексу Шенона був зареєстрований на півночі лиману (2015 р.) і в центрі лиману (2012 р.), а мінімальні – в південній частині, в умовах пригнічення фотосинтезу в зоні змішування вод.

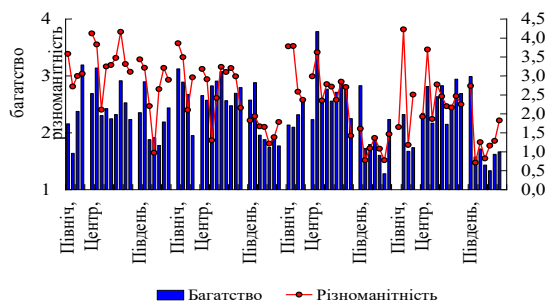


Рис.1. Зміни популяційних характеристик фітопланктону Дністровського лиману у 2012-2015 рр.

Отримані результати аналізу α -різноманітності альгофлори дозволяють зробити висновок, що влітку різні популяції фітопланктону на акваторії лиману залежать від гідродинамічних процесів (вплив вітру та зміна водних мас).

Дослідження виконали згідно наукових проєктів, що були фінансовані Міністерством освіти і науки України у 2012-2015 рр. Автори висловлюють щирі подяку співробітникам Регіонального центру інтегрованого моніторингу ОНУ ім. І. І. Мечникова за збір зразків води на акваторії Дністровського лиману.

Література:

1. *Барінова С. С.* Биоразнообразие водорослей–индикаторов окружающей среды. / С. С. Барінова, Л. А. Медведєва, О. В. Анисимова. – Тель–Авив: Pilies Studio, 2006. – 498 с. – ISBN 965-7272-18-1.
2. *Водна рамкова директива ЄС 2000/60/ЄС.* – Київ, 2006. – 240 с.
3. *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.
4. *Гаркуша Д. В., Дерезюк Н. В.* Видовий склад угруповань фітопланктону у водних об'єктах дельти р. Дністер та Дністровського лиману (влітку 2013-2014 рр.). // VI Всеукр. науково-практ. конф. "Біологічні дослідження – 2015", Житомир, 11-12 березня 2015 р.: (зб. наук. прац),– Житомир, Вид-во ПП «Рута», 2015 р. – С. 240–242.
5. *Дерезюк Н. В., Конарева О. П., Молодит О. В.* Мониторинговые исследования фитопланктона в Днестровском лимане (2003–2011 гг.). Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конф. "Лимани північно-західного Причорномор'я: актуальні гідроекологічні проблеми та шляхи їх вирішення" / Зб. статей за матер. доповідей / Одеськ. Держ. Екологічний університет - Одеса: ТЕС, 2012. С.102-105. ISBN 978-966-2389-64-7
6. *Дерезюк Н. В.* Разнообразие альгофлоры (фитопланктон) в Днестровском лимане (2012-2013 гг.) / Н. В. Дерезюк // Мат-ли Всеукраїнської наук.-практ. конф. "Лимани північно-західного Причорномор'я: сучасний гідроекологічний стан; проблеми водного та екологічного менеджменту, рекомендації щодо їх вирішення", (1–3 жовтня 2014, Одеса). – Одеса, ТЕС, 2014. – С. 87-89.
7. *Костикова Л. Е.* Фитопланктон нижнего Днестра и Днестровского лимана / Л. Е. Костикова, А. И. Иванов, Т. И. Митковская, Л. А. Сиренко и др. Гидробиологический режим Днестра и его водоемов. // Киев: Наук. думка, 1992. – С. 90-134. – ISBN 5-12-002076-3.
8. *Одум Ю.* Экология: В 2-х т. Т.2. – М.: Мир, 1986. – С. 126 – 150.