

УДК 631.466 (477.64)

## ВОДОРОСТІ СОЛОНЧАКІВ УЗБЕРЕЖЖЯ ОЗЕРА СОЛОНЕ (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ)

А. Солоненко, С. Яровий, Т. Ярова

Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького  
вул. Леніна, 20, Мелітополь, Запорізька обл. 72312, Україна  
e-mail: anatol8@ukr.net

Наведено дані про видовий склад водоростей солончаків узбережжя озера Солоне. Виявлено 43 види водоростей із трьох відділів: *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, *Bacillariophyta*. Переважаючими у досліджених солончаках є представники відділу *Cyanophyta*, які становлять 53,6% загальної кількості виявлених нами водоростей. Встановлено, що серед знайдених видів водоростей є види, які трапляються переважно на солончаках і інколи в незасолених ґрунтах (46,5% загальної кількості знайдених видів водоростей), види з більш широкою екологічною амплітудою (34,8%) і заносні види, які тяжіють тільки до незасолених ґрунтів (18,7%). Визначена систематична структура водоростей солончаків узбережжя озера Солоне, родини і роди, які переважають в альгофлорі досліджених солончаків.

*Ключові слова:* водорості, солончак, озеро Солоне, галофільна рослинність, незасолені ґрунти.

Озеро Солоне – озеро лагунного походження, яке лежить на узбережжі Бердянської затоки Азовського моря, поблизу міста Приморська у Запорізькій обл. Довжина озера сягає 2 км, ширина 0,5 км. Озеро мілководне, максимальна глибина 1 м. Береги озера низькі, піщані, глинисті. Живиться за рахунок фільтрації морської води через пересип, який відокремлює його від Бердянської затоки. Влітку вода прогрівається до 30°C, взимку на озері утворюється нестійкий льодовий покрив. Дно вкрите шаром чорних пелюїдів. Узбережжя озера Солоне являє собою рівнинну територію з незначними змінами нанорельєфу [4]. Характерною особливістю цієї території є наявність мокрих солончаків із розрідженою галофільною рослинністю: *Salicornia europaea* L. *Suaeda altissima* (L.) Pall., *Salsola soda* L. *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Vieb., *Limonium vulgare* P.Mill [5].

У літературних джерелах наводяться дані про розповсюдження і видовий склад водоростей солончаків півдня України. Зокрема, це стосується видового складу водоростей приморських солончаків узбережжя Молочного лиману [12], солончаків узбережжя озера Сиваш [13], солончаків Бердянської та Федотової кіс [14, 17], видового складу водоростей Азово-Сиваського національного природного парку [1]. Але інформація про видовий склад водоростей солончаків узбережжя озера Солоне в літературі відсутня. Метою цих досліджень було отримання первинних даних про видовий склад водоростей солончаків узбережжя озера Солоного.

Відбір об'єднаних ґрунтових проб проводився у червні 2008 р. за загальноприйнятою в ґрунтовій альгології методикою з дотриманням правил стерильності [3]. Проби обробляли культуральними методами з використанням агарових поживних середовищ. Кожну пробу вивчали у трьох типах культур: **ґрунтових** культурах зі скельцями обростання, **агарових**

культурах на поживних середовищах Болда з нормальною та потроєною кількістю азоту (1N BVM та 3 NBVM відповідно) і **грунтово-водних** культурах [3, 18]. Для визначення деяких видів зелених водоростей застосовували альгологічно чисті культури [3, 8].

Вивчення водоростей проводили за допомогою мікроскопів: стереоскопічного „МБС-1” і світлового „Біолам Р-14”, з використанням об’єктивів: 8<sup>×</sup>, 20<sup>×</sup>, 40<sup>×</sup> та 90<sup>×</sup>. Культури вирощували на освітлювальній установці з використанням люмінесцентних ламп ЛБ-40 на кафедрі ботаніки Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.

Ідентифікацію водоростей проводили за вітчизняними та зарубіжними визначниками із серій „Визначник прісноводних водоростей Української РСР” [7, 16], „Определитель пресноводных водорослей СССР” [4, 11], “Süßwasserflora von Mitteleuropa” [19, 20, 22], “Das Phytoplankton des Süßwassers” [23], “Syllabus der Boden-, Luft- und Flechtenalgen” [21].

Назви та обсяг відділів, класів, порядків, родин, родів і видів наводили у відповідності до системи, прийнятої в монографії „Водорості ґрунтів України (історія та методи дослідження, система, конспект флори)” [8].

Аналіз екологічної специфіки знайдених видів водоростей проведений за монографією «Водорості ґрунтів України» [8] та вищеназваними визначниками. На доповнення до цього були використані літературні джерела, датовані після виходу монографії, в яких надається інформація про видовий склад водоростей у засоленних ґрунтах України [1, 10, 12, 13, 15, 17].

У результаті дослідження в солончаках даної території виявлено 43 види водоростей із трьох відділів: *Cyanophyta* – 23 виду (53,6%), *Chlorophyta* – 10 (23,2%), *Bacillariophyta* – 10 (23,2%).

Найбільш різноманітно в досліджених солончаках були представлені синьозелені водорості [23]. Вони були знайдені в усіх досліджених ґрунтових зразках. У систематичному сенсі ці водорості належали до 3 порядків, 7 родин і 12 родів. Переважали такі родини: *Nostocaceae*, *Phormidiaceae*, *Pseudanabaenaceae*. Серед родів найбільшим видовим багатством водоростей відзначалися: *Leptolyngbya*, *Phormidium*, *Nostoc*.

Зелені водорості були менш представлені у досліджених зразках (87% від загальної кількості оброблених зразків), усього було знайдено 10 видів водоростей із цього відділу. Виявлені види зелених водоростей належать до 7 порядків, 10 родин і 10 родів. Усі роди даного відділу представлені по одному виду.

Діатомеї мали таку ж кількість видів, як і зелені водорості [10] і були виявлені у 78% опрацьованих нами ґрунтових проб. Серед видового складу діатомових водоростей найвищу частоту трапляння мала *Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grun. in Cl. et Grun. Вона була представлена в усіх опрацьованих зразках.

Знайдені нами водорості належали до 22 родин і 28 родів. Середня кількість видів у родині становить 1,9. Основу альгофлори солончаків узбережжя озера Лиман становлять 3 родини: *Nostocaceae*, *Phormidiaceae*, *Bacillariaceae*, *Pseudanabaenaceae*. Найбільшою кількістю видів представлені роди *Leptolyngbya*: *Leptolyngbya amplivaginata*, *Leptolyngbya fragilis*, *Leptolyngbya tenuis*, *Leptolyngbya perelegans*; *Phormidium*: *Phormidium okenii*, *Phormidium mucicola*, *Phormidium tenue*, *Phormidium paulsenianum* f. *takyricum*; *Nostoc*: *Nostoc linckia*, *Nostoc entophyllum*, *Nostoc punctiforme*; *Nitzschia*: *Nitzschia palea*, *Nitzschia nana*, *Nitzschia sigmoidea*. Більше половини родів (19) були представлені лише одним видом (табл. 1).

## Видовий склад водоростей солончаків узбережжя озера Солоне

Відділ	<i>Cyanophyta</i> Schussing
Клас	<i>Cyanophyceae</i> Sachs
Порядок	<i>Chroococcales</i> Wettstein
Родина	<i>Chroococcaceae</i> Nägeli
Рід	<i>Gloeocapsopsis</i> Geitler ex Komárek
Вид	<i>Gloeocapsopsis crepidinum</i> (Thuret) Geitler ex Komárek
Порядок	<i>Oscillatoriales</i> Elenkin
Родина	<i>Schizotrachaceae</i> Elenkin
Рід	<i>Schizothrix</i> Kützing ex Gomont
Вид	<i>Schizothrix arenaria</i> Gomont
Родина	<i>Pseudanabaenaceae</i> Anagnostidis & Komárek
Рід	<i>Leptolyngbya</i> Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Leptolyngbya amplivaginata</i> (Van Goor) Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Leptolyngbya fragilis</i> (Gomont) Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Leptolyngbya tenuis</i> (Gomont) Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Leptolyngbya perelegans</i> (Lemmermann) Anagnostidis et Komárek
Родина	<i>Phormidiaceae</i> Anagnostidis et Komárek
Рід	<i>Phormidium</i> Kützing ex Gomont
Вид	<i>Phormidium okenii</i> (Agardh ex Gomont) Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Phormidium mucicola</i> Huber – Pestalozzi et Naumann
Вид	<i>Phormidium tenue</i> (Agardh ex Gomont) Anagnostidis et Komárek
Вид	<i>Phormidium paulsenianum</i> Boye-Petersen <i>f. takyricum</i> Novičkova
Рід	<i>Microcoleus</i> Desmazières ex Gomont 1892
Вид	<i>Microcoleus chthonoplastes</i> Thuret ex Gomont
Родина	<i>Oscillatoriaceae</i> [S.F. Gray] Harvey ex Kirchner
Рід	<i>Oscillatoria</i> Vaucher ex Gomont
Вид	<i>Oscillatoria salina</i> Biswas
Рід	<i>Lyngbya</i> C. Agardh ex Gomont
Вид	<i>Lyngbya aestuarii</i> Liebman ex Gomont
Вид	<i>Lyngbya semiplena</i> J. Agardh ex Gomont
Порядок	<i>Nostocales</i> Geitler
Родина	<i>Rivulariaceae</i> Kützing
Рід	<i>Calothrix</i> Agardh ex Bornet et Flahault
Вид	<i>Calothrix fusca</i> (Kützing) Bornet et Flahault
Родина	<i>Nostocaceae</i> Dumort.
Рід	<i>Anabaena</i> Bory ex Bornet et Flahault
Вид	<i>Anabaena solicola</i> Kondratyeva
Рід	<i>Trichormus</i> (Ralfs ex Bornet et Flahault) Komárek et Anagnostidis
Вид	<i>Trichormus variabilis</i> (Kützing ex Bornet et Flahault) Komárek et Anagnostidis
Вид	<i>Trichormus thermalis</i> (Vouk) Komárek et Anagnostidis
Рід	<i>Nodularia</i> Mertens ex Bornet et Flahault
Вид	<i>Nodularia spumigena</i> Mertens
Вид	<i>Nodularia harveyana</i> (Thwaites) Thuret
Рід	<i>Nostoc</i> Vaucher ex Bornet et Flahault
Вид	<i>Nostoc punctiforme</i> (Kütz.) Hariot.
Вид	<i>Nostoc linckia</i> (Roth.) Born. et Flah.
Вид	<i>Nostoc entophytum</i> Born. et Flah.

Відділ	<i>Chlorophyta</i> Pacher
Клас	<i>Chlorophyceae</i> Kütz. sensu Matt. et Stew.
Порядок	<i>Chlorococcales</i> Marchand
Родина	<i>Chlorococcaceae</i> Blackman et Tansley
Рід	<i>Tetracystis</i> Brown et Bold
Вид	<i>Tetracystis macrostigmata</i> Nakano
Порядок	<i>Protosiphonales</i> Ettl et Komaárek
Родина	<i>Chlorosarcinaceae</i> Groover et Bold
Рід	<i>Chlorosarcinopsis</i> Herndon
Вид	<i>Chlorosarcinopsis dissociate</i> Herndon
Порядок	<i>Scenedesmales</i> Kostikov
Родина	<i>Bracteacoccaceae</i> Kostikov
Рід	<i>Bracteacoccus</i> Tereg
Вид	<i>Bracteacoccus minor</i> (Chodat) Petrová
Родина	<i>Tetraedronaceae</i> Kalina
Рід	<i>Halochlorella</i> Dangeard
Вид	<i>Halochlorella rubescens</i> Dangeard
Родина	<i>Mychonastaceae</i> Kostikov
Рід	<i>Mychonastes</i> Simpson et Van Valkenburg
Вид	<i>Mychonastes homosphaera</i> (Skuja) Kalina et Punčochářová
Клас	<i>Trebouxiophyceae</i> Friedl
Порядок	<i>Trebouxiales</i> Friedl
Родина	<i>Desmococcaceae</i> Kostikov
Рід	<i>Diplosphaera</i> Bialosuknia
Вид	<i>Diplosphaera chodatii</i> Bialosuknia emend. Visher
Порядок	<i>Chlorellales</i> Bold et Wynne
Родина	<i>Chlorellaceae</i> Brunnthaler
Рід	<i>Chlorella</i> Beijerinck
Вид	<i>Chlorella minutissima</i> Fott et Nováková
Родина	<i>Stichococcaceae</i> Kostikov
Рід	<i>Stichococcus</i> Nägeli
Вид	<i>Stichococcus bacillaris</i> Nägeli
Клас	<i>Ulvophyceae</i> Mattox et Stewart
Порядок	<i>Codiolales</i> van den Hoek
Родина	<i>Ulotrichaceae</i> Kützing
Рід	<i>Pseudendoclonium</i> Wille
Вид	<i>Pseudendoclonium sp.</i> Wille
Клас	<i>Charophyceae</i> sensu Mattox et Stewart
Порядок	<i>Klebsormidiales</i> Stewart et Mattox
Родина	<i>Klebsormidiaceae</i> Stewart et Mattox
Рід	<i>Klebsormidium</i> Silva et al.
Вид	<i>Klebsormidium flaccidum</i> (Kützing) Silva et al.
Відділ	<i>Bacillariophyta</i> Schütt in Engler
Клас	<i>Bacillariophyceae</i> Haeckel
Порядок	<i>Naviculales</i> Bessey
Родина	<i>Naviculaceae</i> Kützing
Рід	<i>Navicula</i> Bory
Вид	<i>Navicula atomus</i> (Kützing) Grunow

Закінчення таблиці

Родина	<i>Stauroneidaceae</i> Mann
Рід	<i>Craticula</i> Grunow
Вид	<i>Chratikula halophila</i> (Grun. in V.H) Mann in Round
Порядок	<i>Cymbellales</i> Mann
Родина	<i>Gomphonemataceae</i> (Kützing) Grunow
Рід	<i>Gomphonema</i> (Agardh) Ehrenberg
Вид	<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing
Порядок	<i>Thalassiophysales</i> Mann
Родина	<i>Catenulaceae</i> Mereschkowsky
Рід	<i>Amphora</i> Ehrenberg
Вид	<i>Amphora veneta</i> Kützing
Вид	<i>Amphora coffeaformis</i> (Agardh) Kützing
Порядок	<i>Bacillariales</i> Hendey
Родина	<i>Bacillariaceae</i> Ehrenberg
Рід	<i>Hantzschia</i> Grunow
Вид	<i>Hantzschia vivax</i> (Ehr.) Grun. in Cl. et Grun.
Вид	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun. in Cl. et Grun.
Рід	<i>Nitzschia</i> Hassal
Вид	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith
Вид	<i>Nitzschia nana</i> Grunow
Вид	<i>Nitzschia sigmoidea</i> (Nitzsch) W.Smith.

Найвищу частоту трапляння при концентрації солей у ґрунті 144–165 г/л і рН – 7,8 мали синьозелені водорості: *Leptolyngbya tenuis*, *Leptolyngbya fragilis*, *Phormidium paulsenianum f. takyricum*, *Microcoleus chthonoplastes*, *Oscillatoria salina*, *Lyngbya aestuarii*, *Anabaena solicola*, *Trichormus variabilis*, *Nodularia harveyana*; зелені: *Chlorella minutissima*, *Pseudendoclonium sp.* і діатомові: *Hantzschia amphioxys*, *Amphora coffeaformis*. Ці водорості були виявлені майже у 90% досліджених ґрунтових зразків.

Види *Leptolyngbya amplivaginata*, *Phormidium tenue*, *Lyngbya semiplena*, *Trichormus thermalis*, *Nodularia spumigena*, *Nostoc entophytum*, *Diplosphaera chodatii*, *Stichococcus bacillaris*, *Nitzschia nana*, *Nitzschia sigmoidea* мали також достатньо високу частоту трапляння (68% у досліджених ґрунтових зразках).

Аналіз проведених досліджень на солончаках узбережжя озера Солоне свідчить про те, що серед знайдених видів водоростей є види, які трапляються переважно на солончаках та інколи в незасолених ґрунтах, види з більш широкою екологічною амплітудою (основним місцезнаходженням для яких є незасолені ґрунти, але нерідко виявляються і на солончаках) і заносні види, які тяжіють тільки до незасолених ґрунтів.

**До першої групи належать:** *Gloeocapsopsis crepidinum*, *Leptolyngbya fragilis*, *Leptolyngbya tenuis*, *Phormidium paulsenianum f. takyricum*, *Microcoleus chthonoplastes*, *Oscillatoria salina*, *Lyngbya aestuarii*, *Lyngbya semiplena*, *Anabaena solicola*, *Nodularia spumigena*, *Nodularia harveyana*, *Nostoc entophytum*, *Pseudendoclonium sp.*, *Chratikula halophila*, *Amphora veneta*, *Amphora coffeaformis*, *Hantzschia vivax*, *Nitzschia palea*, *Nitzschia nana*, *Nitzschia sigmoidea*.

**До другої групи належать:** *Leptolyngbya amplivaginata*, *Leptolyngbya perelegans*, *Phormidium tenue*, *Trichormus variabilis*, *Trichormus thermalis*, *Nostoc punctiforme*, *Nostoc linckia*, *Chlorosarcinopsis dissociate*, *Bracteacoccus minor*, *Mychonastes homosphaera*, *Dip-*

*losphaera chodatii*, *Chlorella minutissima*, *Stichococcus bacillaris*, *Gomphonema parvulum*, *Hantzschia amphioxys*.

**До третьої групи належать:** *Schizothrix arenaria*, *Phormidium okenii*, *Phormidium mucicola*, *Calothrix fusca*, *Tetracystis macrostigmata*, *Halochlorella rubescens*, *Klebsormidium flaccidum*, *Navicula atomus*.

Таким чином, у солончаках узбережжя озера Лиман виявлено 43 види водоростей із трьох відділів: *Cyanophyta* – 23 види, *Chlorophyta* – 10, *Bacillariophyta* – 10. Найбільш різноманітно були представлені синьозелені водорості. Зелені та діатомові мали однаково кількість видів.

Більшу частину видового складу знайдених видів водоростей становлять види, які трапляються переважно на солончаках та інколи в незасолених ґрунтах (20 видів), а також види з більш широкою екологічною амплітудою (15 видів).

Отримані дані поповнили відомості про видовий склад водоростей засолених ґрунтів України.

Основним чинником, який впливає на видове багатство водоростей у солончаках, є підвищена концентрація солей у ґрунті (144–165 г/л).

1. *Виноградова О. Н., Дариенко Т. М.* Водоросли Азово-Сивашского национального природного парка (Украина) // Альгология. 2008. Т. 18. № 2. С. 183–197.
2. Географічна енциклопедія України: В 3 т. К.: Укр. енциклопедія, 1989. 1993. Т. 3: П-Я. 1993. 480 с.
3. *Голлербах М. М., Штина Э. А.* Почвенные водоросли. Л.: Наука, 1969. 228 с.
4. *Голлербах М. М., Коссинская Е. К., Полянский В. И.* Синезеленые водоросли. В кн.: Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 2. М.: Сов. наука, 1953. 652 с.
5. *Добрчаев Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н.* и др. Определитель высших растений Украины. К.: Наук. думка, 1987. 548 с.
6. *Кондратьева Н. В.* Синьозелені водорості – *Cyanophyta*. Ч.2. Клас Гормогонієві – *Normogoniophyceae*. В кн.: Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 1. К.: Наук. думка, 1968. 523 с.
7. *Кондратьева Н. В., Коваленко О. В., Приходькова Л. П.* Синьозелені водорості – *Cyanophyta*. Загальна характеристика синьозелених водоростей – *Cyanophyta*. Клас Хроококові – *Chroococcophyta*. Клас Хамесифонові – *Chamaesiphonophyceae*. В кн.: Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 1. К.: Наук. думка, 1984. 388 с.
8. *Костіков І. Ю., Романенко П. О., Демченко Е. М.* та ін. Водорості ґрунтів України (історія та методи дослідження, система, конспект флори). К.: Фітосоціоцентр, 2001. 300 с.
9. *Ланько А. И.* Степная зона Украинской ССР. Общая физико-географическая характеристика. Физико-географическое районирование Украинской ССР. К.: Изд-во Киев. ун-та, 1968. С. 354–371.
10. *Мальцева И. А.* Водоросли почв Приазовья (Запорожская обл., Украина) // Альгология. 2004. Т. 14. № 3. С. 246–253.
11. *Мошкова Н. А., Голлербах М. М.* Зеленые водоросли. Класс улотриковые. Порядок улотриковые. *Chlorophyta*: *Ulotrichophyceae*, *Ulotrichales*. Определитель пресноводных водорослей СРСР. Вып. 10. Л., 1986. 360 с.

12. Солоненко А. Н., Яровой С. А., Разнополов О. Н. Почвенные водоросли солончаков побережья Молочного лимана в районе алтагирского лесничества // Вісн. Запорізьк. ун-ту. 2004. Вип. 1. С. 206–212.
13. Солоненко А. Н., Яровой С. А., Разнополов О. Н., Подорожний С. Н. Водоросли солончаков побережья залива Сиваш // Вісн. Запорізьк. ун-ту. 2005. Вип. 1. С. 163–167.
14. Солоненко А. Н., Яровой С. А., Подорожний С. Н., Разнополов О. Н. Водоросли солончаков Степановской и Федотовой кос Северо-Западного побережья Азовского моря // Ґрунтознавство. Дніпропетровськ: ДДУ. 2006. Т. 7. № 3–4. С. 123–127.
15. Солоненко А. Н., Яровой С. А. Водоросли солончаков устьевой части реки Корсак и урочища Тубальский лиман // Бюлл. гос. Никитского бот. сада. 2008. Вып. 96. С. 26–29.
16. Топачевський О. В., Оксіюк О. П. Діатомові водорості – Bacillariophyta (Diatomeae) / Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. XI. К.: Вид-во АН УРСР, 1960. 412 с.
17. Яровой С. А., Яровая Т. А., Солоненко А. Н. К изучению водорослей солончаков Бердянской косы в районе озера Красное // Екологія та ноосферологія. 2008. Т. 19. № 1–2. С. 160–162.
18. Arce G., Bold H. C. Some Chlorophyceae from Cuban Soils // Amer. Journ. Bot. 1958. Vol. 45. P. 492–503.
19. Ettl H. Chlorophyta. I. Phytomonadina / Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd. 9. Jena: G.Frischer, 1983. 807 S.
20. Ettl H. Chlorophyta. II. Tetrasporales, Chlorococcales, Gloeodendrales / Süßwasserflora von Mitteleuropa, Bd.10. Jena: G.Frischer, 1988. 437 S.
21. Ettl H., Gartner G. Syllabus der Boden-, Luft- und Flechtenalgen. – Stuttgart; Jena; New York: Gustav Fischer Verlag, 1995. 721 S.
22. Komárek J., Anagnostidis K. Cyanoprocarvota. 2. Teil/2nd Part: Oscillatoriales / Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd.19/1. Jena; Stuttgart; Lübeck; Ulm: G.Fischer, 2005. 759 S.
23. Komárek J., Fott B. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung: Chlorococcales. 7. Teil, 1. Hälfte / Das Phytoplankton des Süßwassers. Shtuttgart: E. Schweizerbart'sche Verl., 1983. 1043 S.

**SALT MARSH SEAWEEDS OF LAKE SOLONE COAST  
(ZAPORIZHZHYA REGION)****A. Solonenko, S. Iaroyi, T. Iarova**

*Melitopol State Pedagogical University named after B. Khmelnytsky  
20, Lenin St., Melitopol Zaporizhzhya region, 72312, Ukraine  
e-mail: anatol8@ukr.net*

The article contains data about salt marsh seaweed species composition of lake Solone coast. There were found 43 seaweed species from three departments: Cyanophyta, Chlorophyta, Bacillariophyta. The representatives of Cyanophyta department have advantage among examined salt marsh. They make up 53,6% from the general amount of seaweed found. It was established that among found species there were species which predominate on salt marshes and sometimes non-salty soils (they make up 46,5% from the general amount of all seaweed species), species with wider ecological amplitude make up 34,8%, and alluvium species which predominate on non-salty soils make up 18,7%. Systematic structure of salt marsh seaweed of lake Solone coast is complex. There were determined families and genera which dominate among seaweed species composition of investigated salt marsh.

*Key words:* algae, salt marsh, lake Solone, not salted soils, seaweeds.

**ВОДОРΟΣЛИ СОЛОНЧАКОВ ПОБЕРЕЖЬЯ ОЗЕРА СОЛЕНОЕ  
(ЗАПОРОЖСКАЯ ОБЛАСТЬ)****A. Солоненко, С. Яровой, Т. Яровая**

*Мелитопольский государственный педагогический университет  
имени Богдана Хмельницкого  
ул. Ленина, 20, Мелитополь Запорожская обл. 72312, Украина  
e-mail: anatol8@ukr.net*

Приведены сведения о видовом составе водорослей солончаков побережья озера Соленое. Обнаружены 43 вида водорослей из трех отделов: *Cyanophyta*, *Chlorophyta*, *Bacillariophyta*. Преобладающими в исследуемых солончаках являются представители отдела *Cyanophyta*, составляющие 53,6% от общего количества выявленных видов водорослей. Видовой состав водорослей исследуемых солончаков представлен видами, встречающимися преимущественно на солончаках и иногда в незасоленных почвах (46,5% от общего количества найденных видов водорослей), видами с большей экологической амплитудой (34,8%) и заносными видами, которые тяготеют к незасоленным грунтам (18,7%). Составлена систематическая структура водорослей солончаков побережья озера Соленое. Выделены семейства и рода, занимающие преобладающее положение в видовом составе водорослей исследуемых солончаков.

*Ключевые слова:* водоросли, солончак, озеро Соленое, галофильная растительность, незасоленные грунты.

Стаття надійшла до редколегії 23.04.09

Прийнята до друку 10.02.10