

АЛЬГОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ ЕКОСИСТЕМИ НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИХ ПІСКІВ

Кириленко В.В.

Херсонський державний університет

Науковий керівник – Мойсієнко І.І., доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри ботаніки Херсонського державного університету

Загальна площа Нижньодніпровських пісків становить 161200 га, які охоплюють унікальне поєднання різноманітних ландшафтів від пустельних до лісових та болотних, в межах яких знаходиться 455 видів судинних рослин, фауна парку нараховує 958 видів тварин, з яких 28 включені у різні природоохоронні переліки; 217 з яких включені у списки видів, які знаходяться під охороною. На даній території знаходиться два природоохоронних науково-дослідних відділення, а саме «Раденське» та «Буркутське».

Парк є природоохоронною, рекреаційною, культурно-освітньою, науково-дослідною установою загальнодержавного значення і входить до складу природно-заповідного фонду України, охороняється як національне надбання. Він належить Міністерству екології та природних ресурсів України.

Національно природний парк «Нижньодніпровські піски» унікальний по своєму походженні, але відрізняється по формі рельєфу, ступеню плодоношення та глибині підземних вод. Всі несприятливі умови діють в більшості випадках на рослини, що само собою впливає на зниження ефективності господарчої діяльності на піщаних масивах.

Метою роботи було проаналізувати видовий склад водоростей, що трапляються у придонних мулових та поверхневих водах озер національного природного парку «Нижньодніпровські піски» Олешківського району Херсонської області.

Матеріалом для дослідження стали проби, які були зібрані в осінній період (жовтень 2019 року) з двох штучних озер та природного болота, розташованих на території природного парку «Нижньодніпровські піски» Олешківського району Херсонської області. Офіційно затверджених назв штучні озера не мають.

Об'єктом дослідження є окремі території Нижньодніпровських пісків Олешківського району, а саме болота «Вільхові саги» та 2 озера: «Озеро лісника» та озеро поблизу «Вільхових саг».

Відбір зразків проводився відразу декількома методами: для визначення якісного і кількісного стану штучних озер та водоймища. Аналізували розташування водойми (наявність гідротехнічних споруд) та інших чинників.

Відібраний матеріал був з місць масового розмноження та з територій, де візуальне обстеження субстрату не дозволяє виявити водорості.

Перше озеро місцеві жителі називають «Озеро лісника». Воно розташоване на кордоні дачного кооперативу «Нечаєве» та Олешківського лісництва.

Координати (N46°35'06.7, E32°45'49.8"). Озеро має глибину до 5 метрів, було створено штучно, в якості пожежної водойми у 2009-2010 роках. Площа озера до 1,5 га. Озеро належить до Олешківського лісництва, що підпорядковується Степовому філіалу Харківського інституту лісу (УкрНДІЛГА).

Вода в озері бурого кольору, з кисло-солоним присмаком. Дно піщане. Озеро розташоване в середині лісу, а вздовж берега домінує очерет. На відміну від дослідження у 2018 році, через велику кількість опадів, озеро почало затоплюватись.

У зв'язку з тим, що вода має коричневий відтінок, існує думка, що вона збагачена іонами йоду, які мають лікувальні властивості, тому озеро користується популярністю у місцевих жителів та туристів, є об'єктом масового відпочинку населення району [2,5].

Друге озеро – це болота у «Вільхових сагах». Координати (N 46°36'49.4", E 32°47'43.5"). Це ботанічний заказник місцевого значення розташований на околиці села Саги неподалік міста Олешки (Олешківський район). Територія представляє собою систему вільхових боліт розділених луками. Основу рослинного покриву урочища складає вільхове болото, в якому зростає значна кількість видів характерна більш північним лісостеповим та лісовим районам. Досліджений вільшняк представляє собою мегатрофне досить обводнене (рівень води сильно коливається протягом року, влітку місцями вода відходить повністю) болото з домінуванням осоки. Дане урочище (разом з розташованими поряд в заплаві Нижнього Дніпра та на Олешківських пісках іншими місцезростаннями вільхи) є найбільш південним в Україні, відірване від основного ареалу вільхи на сотні кілометрів. Вільхові болота оточені переважно лучними угрупованнями рідше сухими піщаними пагорбами. (Мойсієнко, 2018).

Третє озеро розташована на одному з піщаних пагорбів поблизу «Вільхової саги». Дана водойма, також є одним з цих затоплених територій, яка і представляє собою науковий інтерес щодо подальшого дослідження. Координати (N 46°37'01.3", E 32°47'20.4"). Вода в озері бурого кольору. Дно земляне. Озеро розташоване поблизу дороги та електростанції, а вздовж берега домінує очерет.

Мікроскопічні водорості досліджували в обростаннях макрофітів (епіфітонні), каміння (перифітонні) та на поверхні мулу (епіпелонні). Всього було зібрано та оброблено 15 водних проб.

В результаті дослідження було виявлено 21 вид прісноводних мікроскопічних водоростей, які належать до 19 родів, 15 родин, 14 порядків, 10 класів, 4 відділів [1].

Під час дослідження болотних лісів «Вільхової саги» було відібрано 6 проб води з двох боліт: першими пробам взята з глибини 0,5 метра, другі проби з поверхні, а треті – з дна боліт.

На даній території не виявлено жодного виду водоростей.

При дослідженні водойми поблизу «Вільхової саги», було відібрано 3 проби води: перша проба взята з глибини 0,5 метра, друга проба з поверхні озера, а третя – з дна озера.

Виявлено 12 видів мікроскопічних водоростей, що належать до 4 відділів: *Cyanophyta*, *Bacillariophyta*, *Chlorophyta*, *Xanthophyta* (Костіков, 2006). Серед загального розмаїття водоростей домінують види відділу *Bacillariophyta* знайдено 6 видів, друге місце займає *Chlorophyta* виявлено 4 види, найменшою кількістю видів було представлено відділами *Cyanophyta* та *Xanthophyta*, по одному виду.

Дослідивши альгофлору «Озера лісника» виявили 13 видів мікроскопічних водоростей. Домінуючими є відділ *Chlorophyta*, який налічує 8 представників. За кількістю видів, друге місце займає *Bacillariophyta*, а третє – *Cyanobacteria* та *Xanthophyta*, які містять по одному виду. Більша частина водоростей зростає у планктонні.

А болота на території «Вільхових саг» потребують подальшого дослідження у різні пори року, через відсутність будь-якого видового різноманіття водоростей на даній території.

Дослідження показали, що серед водоростей за кількістю видів переважав відділ *Chlorophyta* та *Bacillariophyta* (8 видів). Інші відділи були представлені значно меншою кількістю представників. Так, *Cyanobacteria* водорості нараховували 3 види, а *Xanthophyta* 2 види.

При порівняльному аналізі, доцільно порівнювати лише 2 озера, а саме «озеро Лісника» та озеро поблизу «Вільхової саги». В обох озерах виявлено майже однакову загальну кількість видів: в озері поблизу «Вільхової саги» – 12, в озері «Лісника» – 13. Спільними рисами для обох озер є однаковий склад вищих таксономічних одиниць на рівні відділів (4 відділи в кожному озері) та низьке представництво видового багатства відділів *Cyanobacteria* та *Xanthophyta*.

Мікрководорості успішно використовуються для підвищення родючості ґрунтів, для поповнень запасів органічної речовини, що сприяє підвищенню врожайності сільськогосподарських культур. З цією метою застосовують зелені водорості роду *Scenedesmus*, зокрема *Scenedesmus obliquus*, *Scenedesmus acutus*, *Scenedesmus quadricauda*, *Scenedesmus spinosa* та синьо-зелені мікрководорості родини *Nostocaceae* [3].

Ефективним виявляється альгалізація ґрунту – внесення живих культур мікрководоростей в ґрунт, особливо в умовах зрошуваного землеробства. Її проводять до посіву або при посіві разом з насінням (наприклад, з бавовником), або водорості вносять після посіву, що особливо ефективно на рисових полях.

Також водорості служать індикаторами стану ґрунтів, використовуються в якості тест-об'єктів при визначенні потреби ґрунту в добривах, служать індикаторами при випробуванні різних пестицидів. За рахунок своєї чутливості до будь-яких змін середовища існування, мікрководорості є невід'ємними учасниками ґрунтового моніторингу.

Водорості роду *Scenedesmus* використовуються для отримання білка. Їх біомаса після відповідної обробки використовується в якості добавки в раціони худоби, а також в харчових цілях [4].

Список використаних джерел:

1. Вассер С. П. Водоросли. Справочник / С. П. Вассер, Н. В. Кондратьева, Н. П. Масюк и др. – Киев: Наук. думка, 1989. – 608 с.
2. Екологічний паспорт Херсонської області – 2015.– 145 с.
3. Кабиров Р. Р. Роль почвенных водорослей в поддержании устойчивости наземных экосистем / Р. Р. Кабиров // Альгология. – 1991. – Т. 1. – № 1. С. 60–68.
4. Масюк Н. П. Водорості в системі органічного світу / Н. П. Масюк, І. Ю. Костіков. – Київ: Академперіодика, 2002. – 178 с.
5. Природа Херсонської області. Фізико-географічний нарис. (Відп. ред. М. Ф. Бойко). – Київ: Фітосоціоцентр, 1998. – 120 с.