

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф.
Мосякін С.Л.



ВИТЯГ

з протоколу № 6
фахового семінару (розширеного засідання) відділу
фікології, ліхенології та бріології
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

від 17 вересня 2020 р.

ПРИСУТНІ:

– з відділу фікології, ліхенології та бріології:

чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф. Царенко П.М., д.б.н. Виноградова О.М.,
к.б.н. Барсуков О.О., к.б.н. Борисова О.В., к.б.н. Бурова О.В.,
к.б.н. Вірченко В.М., к.б.н. Демченко Е.М., к.б.н. Михайлюк Т.І.,
к.б.н. Нипорко С.О., к.б.н. Райда О.В., Ліліцька Г.Г., Березовська В.Ю.,
Кривошея-Захарова О.М., Садогурська С.С.

– з відділу мікології:

д.б.н., проф. Гелюта В.П., д.б.н. Придюк М.П., к.б.н. Г.А. Аль-Маалі,
к.б.н. Зикова М.О., к.б.н. Ломберг М.Л.

– з відділу систематики і флористики судинних рослин:

чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф. Мосякін С.Л.

– з Інституту геологічних наук НАН України:

д.геол.н., проф. Ольштинська О.П.

– з Інституту гідробіології НАН України:

к.б.н. Білоус О.П.

СЛУХАЛИ: Доповідь аспірантки відділу фікології, ліхенології та бріології Кривошеї-Захарової Ольги Миколаївни «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)» – апробація дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Тема дисертації: «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)» затверджена на засіданні вченої ради Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 21 грудня 2016 р. протокол № 16, назву скориговано 28.07.2020 р. протокол № 10.

УХВАЛИЛИ:

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Кривошеї-Захарової Ольги Миколаївни «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)».

В И С Н О В О К

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

аспірантки відділу фікології, ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім.
М.Г. Холодного НАН України
Кривошеї-Захарової Ольги Миколаївни
на тему «Діатомові водорості Полтавськорівнинного
альгофлористичного району (Україна)»,
поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії
в галузі знань Біологія за спеціальністю 091 Біологія

1. Актуальність теми дисертаційної роботи. Діатомові водорості належать до групи найпоширеніших та екологічно-значимих організмів. У флорі України нині відомо більше тисячі видів із відділу *Bacillariophyta*. Проте, її значні території до сьогодні залишаються не вивченими повною мірою. З огляду на кардинальні зміни, які відбулися в таксономії діатомей впродовж останніх десятиліть, вже існуючі відомості про наявність тих чи інших видів у водоймах нашої країни потребують уточнення і перегляду. До територій з недостатнім рівнем вивченості належить Полтавськорівнинний

альгофлористичний район (ПРАР). Згідно до результатів критико-таксономічної обробки літературних даних, для ПРАР відомо 292 види (317 ввт) діатомових водоростей. Проте, попри досить велику кількість видів, їх територіальний розподіл має локальний характер і не репрезентує загальне різноманіття *Bacillariophyta* водойм району. Саме тому, вивчення та аналіз флори діатомей ПРАР є актуальним завданням із вагомим науковим та практичним значенням.

Дисертаційна робота Кривошеї-Захарової О.М. присвячена спеціальному вивченню морфолого-таксономічного різноманіття діатомових водоростей окремого регіону, характеру їх поширення та закономірностей розподілу на дослідженій території та за типами водойм, виявленню видової та регіональної специфіки, біоіндикаційної значимості і альгосозологічної складової цієї флори. Тому її актуальність не викликає сумніву.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження проведено у рамках фундаментальних наукових тем «Критико-таксономічне та морфолого-флористичне вивчення водоростей флори України» (номер державної реєстрації 0113U000044) та «Продромус альгофлори, бріофлори та ліхенобіоти України» (номер державної реєстрації 0118U003009).

3. Наукова новизна одержаних результатів.

Вперше встановлено видове різноманіття діатомових водоростей ПРАР, та на основі власних знахідок, складено їх систематичний список, який налічує 601 вид (629 ввт) діатомей. Проведений типологічний та порівняльно-флористичний аналіз виявленого різноманіття. Вперше для регіону дослідження наведено 392 види (402 ввт) діатомей, серед яких 185 видів (192 ввт) – нові для флори України, 269 (277 ввт) – Лісостепової зони України, 319 (327 ввт) – Лівобережного Лісостепу. Відзначено 101 вид (102 ввт) діатомей, котрі потребують охорони та розподіляються за такими альгосозологічними категоріями: 17 – «під загрозою зникнення», 31 – «вразливі», 30 – «рідкісні» та 7 – «таксони з недостатньою кількістю інформації». Окрім того, виявлено умовно «рідкісні» таксони, для котрих відомо до 5 місцезнаходжень в Україні та світі: 102 види (104 ввт) та 69 (72 ввт) відповідно. Цілеспрямовано досліджено діатомові водорості об'єктів природно-заповідного фонду України на території ПРАР та виявлено 539 видів (563 ввт), серед яких 13.9 % належать до тих, що потребують охорони. На основі складених рядів морфологічної мінливості діатомей, проведений аналіз діагностичних ознак та номенклатурно-таксономічне опрацювання родів *Surirella* Turpin та *Iconella* Jurilj. Запропоновано дві нові номенклатурні комбінації: *Surirella hibernica* (W.

Smith) D. Kapustin et O. Kryvosheia та *Iconella amphioxys* (W. Sm.) D. Kapustin et O. Kryvosheia. Виділені морфологічні групи *Gomphonema angusticephalum* E. Reichardt et Lange-Bertalot, які в майбутньому будуть представлені як нові для науки таксони. Отримані результати засвідчили багатство, морфолого-таксономічне різноманіття, своєрідність та підкреслили альгосозологічну цінність дослідженої флори.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації. В дисертаційній роботі повно відображено результати вивчення видового різноманіття діатомових водоростей ПРАР, закономірностей їх територіального та типологічного розподілу. Виявлена регіональна специфіка та альгосозологічна складова цієї флори. Зареєстровано 392 види (402 ввт) діатомей нових для території ПРАР, серед яких 185 видів (192 ввт) – нові для флори України, 269 (277 ввт) – Лісостепової зони України, 319 (327 ввт) – Лівобережного Лісостепу. Проведено біоіндикаційний аналіз діатомей ПРАР, результати якого можуть бути використані, як фонові, для моніторингу водойм ПРАР. Отримані дисертантом результати істотно доповнюють сучасні відомості про діатомові водорості України та світу.

Результати одержані з використанням сучасних методів і повністю задокументовані. Особистий внесок дисертанта в розвиток альгології не викликає ніяких сумнівів. Робота характеризується логічністю, єдністю за змістом та ілюстрована мікрофотографіями високої якості.

При виконанні роботи біоетичні норми не були порушені.

5. Використання результатів роботи. Матеріали дисертації використано в «Літописах природи» Національних природних парків «Пирятинський» (2016) і «Нижньосульський» (2019) та Регіонального ландшафтного парку «Нижньоворсклянський» (2015).

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі.

Дисертаційна робота виконана у відділі фікології, ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, науковий керівник: член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор Царенко П.М.

Робота є самостійним науковим дослідженням дисертанта. Особистий внесок полягав у зборі альгологічних проб із водойм території ПРАР, підготовці відібраних зразків для світлової та сканувальної електронної мікроскопії, виготовленні мікрофотографій діатомей та побудові рядів морфологічної мінливості видів, їх ідентифікації, аналізі та інтерпретації

даних. Написання опублікованих наукових статей та тез доповідей здійснено автором самостійно або у співпраці зі співавторами робіт.

Розглянувши звіт подібності щодо перевірки на плагіат, рецензенти дійшли висновку, що дисертаційна робота Кривошеї-Захарової О.М. є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах, опублікованих автором із зазначенням особистого внеску здобувача. За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 14 праць, серед яких 2 статті у виданнях, що індексовані у наукометричній базі даних Scopus, 3 статті – наукових фахових виданнях України, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України, 1 стаття – інших наукових виданнях України, а також 8 публікацій – матеріалах конференцій та тезах доповідей. Матеріали, опубліковані у співавторстві, мають пропорційний внесок здобувача. Права співавторів не порушені.

Статті у наукових виданнях, що індексовані у наукометричній базі даних Scopus:

Kryvosheia O.M., Kapustin D.A. Diatoms (Bacillariophyta, Bacillariophyceae) of the Nyzhniosulsky National Nature Park (Ukraine). *International Journal on Algae*. 2019. Vol. 21, № 3. P. 235-252. DOI:[10.1615/InterJAlgae.v21.i3.40](https://doi.org/10.1615/InterJAlgae.v21.i3.40) (Особистий внесок дисертанта: відбір альгологічних проб, їх обробка, виготовлення постійних препаратів діатомей, робота на СМ і СЕМ, підготовка фотоматеріалів, визначення видів діатомей, аналіз отриманих результатів, написання частини тексту статті).

Krivosheia O.N. Diatoms of the Poltava-Plain Algofloristic District Water Bodies (Ukraine). *International Journal on Algae*. 2020. Vol. 22, № 2. P. 137-158. DOI:[10.1615/InterJAlgae.v22.i2.40](https://doi.org/10.1615/InterJAlgae.v22.i2.40)

Статті у наукових фахових виданнях України:

Кривошея О. Н. Кривенда А. А. Новые и редкие для альгофлоры Украины виды *Bacillariophyta* из водоёмов Регионального ландшафтного парка «Нижневорсклянский» (Украина). *Альгология*. 2015. Т. 25, № 3. С. 306-322. DOI: [10.15407/alg25.03.306](https://doi.org/10.15407/alg25.03.306) (Особистий внесок дисертанта: відбір альгологічних проб, їх обробка, виготовлення постійних препаратів діатомей, робота на СМ і СЕМ, підготовка фотоматеріалів, визначення

видів діатомей, аналіз отриманих результатів, написання частини тексту статті).

Кривошея О.М. Діатомові водорості перифітону водойм національного природного парку «Пирятинський». *Чорноморськ. бот. ж.* 2017. Т. 13, № 2. С. 204-214. DOI:[10.14255/2308-9628/17.132/7](https://doi.org/10.14255/2308-9628/17.132/7)

Kryvosheia O.M., Kapustin D.O. New and noteworthy diatoms from the water bodies of Nyzhniosulsky National Nature Park (the Poltava Plain Algotfloristic District). *Ukr. Bot. J.* 2019. Vol. 76, № 6. P. 554-559. DOI:[10.15407/ukrbotj76.06.554](https://doi.org/10.15407/ukrbotj76.06.554) (Особистий внесок дисертанта: відбір альгологічних проб, їх обробка, виготовлення постійних препаратів діатомей, робота на СМ і СЕМ, підготовка фотоматеріалів, визначення видів діатомей, аналіз отриманих результатів, написання частини тексту статті).

Статті в інших наукових виданнях України:

Кривошея О. М. Різноманіття діатомових водоростей р. Удай Національного природного парку «Пирятинський». *Науковий часопис НПУ ім. Драгоманова. Серія 20: Біологія.* 2015. Вип. 6. С. 11-21.

Матеріали конференцій та наукових семінарів:

Кривошея О. М., Кривенда А. А. Діатомові водорості (*Bacillariophyta*) перифітону р. Ворскла в межах регіонального ландшафтного парку «Нижньоворсклянський». *Актуальні проблеми ботаніки та екології: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених, 9-12 вересня, 2014 р. Умань, 2014.* С. 42-43.

Кривошея О. М. Діатомові водорості (*Bacillariophyta*) перифітону р. Удай в межах Національного природного парку «Пирятинський». *Актуальні проблеми ботаніки та екології: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених, 15-20 вересня, 2015 р. Полтава, 2015.* С. 28.

Кривошея О.М. Діатомові водорості (*Bacillariophyta*) перифітону річок НПП «Пирятинський». *Актуальні проблеми ботаніки та екології: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених, 29 червня-3 липня, 2016 р. Херсон, 2016.* С. 26.

Кривошея О.М. Діатомові водорості (*Bacillariophyta*) р. Сула НПП «Нижньосульський». *Актуальні проблеми ботаніки та екології: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених, 5-8 вересня, 2017 р. Луцьк, 2017.* С. 15.

- Кривошея О.М. Екологічна характеристика діатомових водоростей перифітону водойм НПП «Пирятинський». *Матеріали XIV з'їзду Українського ботанічного товариства*, 25–26 квітня 2017 р. (електронне видання). Київ, 2017. С. 102.
- Кривошея О.М. Рід *Gomphonema* Ehrenb. (*Bacillariophyta*) у флорі р. Сула (Україна). *Актуальні проблеми ботаніки та екології*: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених, 2-5 вересня 2018 р. Кирилівка, 2018. С. 20.
- Kryvosheia O. Diatoms of the Sula River (Ukraine). *Advances in Modern Phycology: materials of the VI International Conference*, 15-17 June. Kyiv, 2019. С. 61-63.
- Кривошея О.М. Діатомові водорості (*Bacillariophyta*) РЛП «Гадяцький». *Актуальні проблеми ботаніки та екології*: матер. Міжнарод. конфер. молодих учених. 6-9 вересня 2019 р. Харків, 2019. С. 14.

8. Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень і рекомендацій.

Наукові положення дисертації є добре обґрунтованими. Матеріали, що лежать в основі виконаної дисертації, за об'ємом отриманих експериментальних даних, методичним рівнем їх дослідження, теоретичними узагальненнями, що впливають із їх аналізу та обговорення, забезпечують високий рівень їх обґрунтованості та достовірності, вичерпно та адекватно підтверджують зроблені автором висновки.

9. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту.

Дисертаційна робота Кривошеї-Захарової Ольги Миколаївни «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)», повністю відповідає спеціальності 091 Біологія, оскільки в ній одержано нові наукові та практично важливі результати, що відносяться до одного з сучасних напрямків розвитку біології в цілому і ботаніки та альгології зокрема.

2. Констатувати, що дисертаційна робота Кривошеї-Захарової О.М. «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)», подана на здобуття ступеня доктора філософії, за актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю одержаних результатів, змістом і оформленням відповідає вимогам пп. 9, 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою

Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167, та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України зі спеціальності 091 Біологія.

3. Рекомендувати дисертацію Кривошеї-Захарової О.М. «Діатомові водорості Полтавськорівнинного альгофлористичного району (Україна)» до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 091 Біологія.

Рецензенти:

пров. наук. співробітник

відділу фікології, ліхенології та бріології

докт. біол. наук



О.М. Виноградова

стар. наук. співробітник

відділу фікології, ліхенології та бріології

канд. біол. наук



Т.І. Михайлюк

Головуючий на засіданні:

зав. лабораторії ліхенології та бріології

докт. біол. наук, проф.



С.Я. Кондратюк