

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



ВИТЯГ

з протоколу № 9
фахового семінару (розширеного засідання) відділу мікології
Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

від 10 червня 2020 р.

ПРИСУТНІ:

– з відділу мікології:

д.б.н., проф. Гелюта В.П., д.б.н., проф. Бісько Н.А., д.б.н., пр.н.с. Придюк М.П., к.б.н., пр.н.с. Андріанова Т.В., к.б.н., ст.н.с. Гайова В.П., к.б.н., ст.н.с. Ломберг М.Л., к.б.н., ст.н.с. Митропольська Н.Ю., к.б.н., ст.н.с. Михайлова О.Б., к.б.н., ст.н.с. Тихоненко Ю.Я., к.б.н., н.с. Аль-Маалі Г.А., к.б.н., н.с. Зикова М.О.

– з відділу фікології, ліхенології та бріології:

чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф. Царенко П.М., д.б.н., проф. Кондратюк С.Я., д.б.н., пр.н.с. Виноградова О.М., к.б.н., н.с. Нипорко С.О.

– з ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка:

д.б.н., проф. Сухомлин М.М., к.б.н., доц. Джаган В.В.

– з Херсонського державного університету:

аспірант кафедри ботаніки Дармостук В.В.

СЛУХАЛИ: Доповідь аспіранта кафедри ботаніки Херсонського державного університету Дармостука Валерія Вікторовича «Ліхенофільні гриби степової зони України» – апробація дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Тема дисертації «Ліхенофільні гриби степової зони України» затверджена на засіданні вченої ради Херсонського державного університету, протокол № 7 від 26 грудня 2017 р.

УХВАЛИЛИ:

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Дармостука Валерія Вікторовича «Ліхенофільні гриби степової зони України».

В И С Н О В О К

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення
результатів дисертації**

аспіранта кафедри ботаніки Херсонського державного університету
Дармостука Валерія Вікторовича
на тему “Ліхенофільні гриби степової зони України”,
поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії
з галузі знань Біологія за спеціальністю 091 Біологія

1. Актуальність теми дисертаційної роботи. Протягом останніх 30–50 років ліхенофільні гриби як група організмів, асоційованих із лишайниками, є об’єктом особливої уваги мікологів. Кількість публікацій щодо таксономії та видового різноманіття даної групи грибів значно зросла, а кількість описаних таксонів подвоїлася за вказаний період.

Дисертаційна робота Дармостука В.В. – це перша в Україні робота, присвячена спеціальному вивченню ліхенофільних грибів окремого регіону. Тому її актуальність не викликає сумніву.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проведено у рамках фундаментального наукового дослідження «Молекулярна філогенія, таксономія, різноманіття та охорона фіто- та ліхенобіоти Північного Причорномор'я» (номер державної реєстрації 0116U004735) та «Молекулярний баркод симбіотичних угруповань як основа

для оцінки структури наземних літогенних біотопів» (номер державної реєстрації 0119U000105). Додатково фінансова підтримка була отримана у вигляді індивідуального гранту від The Next Challenge Expedition Grant (2017).

3. Наукова новизна одержаних результатів. На основі власних знахідок, матеріалів гербарних колекцій та літературних даних складено список ліхенофільної мікобіоти степової зони України, який налічує 168 видів. Вперше для регіону зареєстровано 96 видів ліхенофільних грибів та лишайників. Описано як нові для науки 5 видів ліхенофільних грибів (*Didymocyrtis trassii*, *Pleospora xanthoriae*, *Roselliniella lecideae*, *Trichoconis hafellneri*, *Zwackhiomyces polischukii*). Три види наведено як нові для Європи, 9 видів – нові для Східної Європи, 54 види ліхенофільних грибів та лишайників наведено як нові для території України. Вперше проаналізовано систематичну структуру, особливості відношень з лишайником-господарем, показано роль ліхенофільних грибів у процесах сукцесійних змін лишайникових угруповань. Проведено критичну ревізію представників родів *Cercidospora*, *Lichenocodium* та *Zwackhiomyces*, які наводили для території України та складено авторські ключі для їх визначення. Показано, що різноманіття ліхенофільних грибів у більшій мірі залежить від біотопічного різноманіття території, яке визначає багатство ліхенобіоти.

Слід також зазначити, що спеціальна ревізія окремих родів ліхенофільних грибів проведена дисертантом із використанням культуральних методів вивчення ліхенофільних грибів. Власне завдяки останнім дисертанту вперше вдалося отримати молекулярні дані та уточнити статус окремих таксонів даної групи грибів. Дисертантом також сформульований важливий висновок щодо необхідності проведення тривалих стаціонарних досліджень для повного виявлення видового різноманіття ліхенофільних грибів, а також ролі ліхенофільних грибів у сукцесійних змінах лишайникового покриву окремих екоотопів.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації. В дисертаційній роботі повно відображено результати вивчення видового різноманіття ліхенофільних грибів степової зони України, спеціальної ревізії трьох родів ліхенофільних грибів на основі українських зразків, результати першого спеціального вивчення культур окремих таксонів ліхенофільних грибів та результати вивчення послідовностей ядерної ДНК, що були використані для уточнення таксономічного статусу окремих видів ліхенофільних грибів. Отримані дисертантом результати істотно доповнюють сучасні відомості про ліхенофільні гриби світу. Результати одержані з використанням сучасних методів та методик і повно ілюстровані. Особистий внесок дисертанта в розвиток мікології не викликає ніяких сумнівів. Робота

характеризується логічністю, єдністю за змістом та ілюстрована дуже якісними мікрофотографіями.

При виконанні роботи біоетичні норми не були порушені.

5. Використання результатів роботи. Матеріали дисертації використано в «Літописах природи» Чорноморського біосферного заповідника (2017), національних природних парків «Азово-Сиваський» (2018), «Білобережжя Святослава» (2016), «Нижньодніпровський» (2017-2018), регіонального ландшафтного парку «Приінгульський» (2017).

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

Дисертаційна робота виконана на кафедрі ботаніки Херсонського державного університету, науковий керівник доктор біологічних наук, професор Ходосовцев О.Є.

Робота є самостійним науковим дослідженням дисертанта. Особистий внесок полягав у польових дослідженнях ліхенофільних грибів та лишайників степової зони, ідентифікації зібраних зразків, критичній ревізії гербарних матеріалів, гербаризації зразків власних зборів, проведенні культивування та виділення тотальної ДНК з окремих зразків, обробці фотоматеріалів, аналізі та інтерпретації даних. Написання опублікованих наукових статей та тез доповідей здійснено автором самостійно або у співпраці з співавторами робіт.

Дисертаційна робота Дармостука В.В. 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 35 праць, серед яких 7 статей у виданнях, що індексовані у наукометричних базах даних Web of Science та Scopus, 16 статей у наукових фахових виданнях України, що рекомендовані Міністерством освіти і науки України та наукових періодичних виданнях інших держав, а також 12 публікацій в матеріалах конференцій та тез доповідей. Матеріали, опубліковані у співавторстві, мають пропорційний внесок здобувача. Права співавторів не порушені.

Статті у наукових виданнях, що індексовані у наукометричних базах даних Web of Science та Scopus:

1. Braun, U., Khodosovtsev, A. Ye., Darmostuk, V. V., & Diederich, P. (2016). *Trichoconis hafellneri* sp. nov. on *Athallia pyracea* and *Xanthoria*

parietina, a generic discussion of *Trichoconis* and keys to the species of this genus. *Herzogia*, 29(2), 307–314. <https://doi.org/10.13158/heia.29.2.2016.307> (Особистий внесок дисертанта: збір та камеральна обробка зразків ліхенофільного гриба, проведення їх анатомо-морфологічні досліджень).

2. Darmostuk, V. V., Khodosovtsev, A. Ye., Naumovich, G. O., & Kharechko, N. V. (2018). *Roselliniella lecideae* sp. nov. and other interesting lichenicolous fungi from the Northern Black Sea region (Ukraine). *Turkish Journal of Botany*, 42(3), 354–361. <https://doi.org/10.3906/bot-1709-5> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

3. Khodosovtsev, A. Ye., & Darmostuk, V. V. (2016). New species of lichenicolous fungi for Ukraine. *Folia Cryptogamica Estonica*, 53, 93–99. <https://doi.org/10.12697/fce.2016.53.11> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

4. Khodosovtsev, A. Ye., & Darmostuk, V. V. (2016). *Pleospora xanthoriae* sp. nov. (Pleosporaceae, Pleosporales), a new lichenicolous fungus on *Xanthoria parietina* from Ukraine, with a key to the known lichenicolous species of *Dacampia* and *Pleospora*. *Opuscula Philolichenum*, 15, 6–11. (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів).

5. Khodosovtsev, A. Ye., & Darmostuk, V. V. (2017). *Zwackhiomyces polischukii* sp. nov., and other noteworthy lichenicolous fungi from Ukraine. *Polish Botanical Journal*, 62(1), 27–35. <https://doi.org/10.1515/pbj-2017-0006> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

6. Khodosovtsev, A., Darmostuk, V., Suija, A., & Ordynets, A. (2018). *Didymocyrtis trassii* sp. nov. and other lichenicolous fungi on *Cetraria aculeata*. *The Lichenologist*, 50(05), 529–540. <https://doi.org/10.1017/S0024282918000294> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, підготовка їх для молекулярно-генетичних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

7. Khodosovtsev, A. Ye., Darmostuk, V. V., Didukh, Y. P., & Pylypenko, I. O. (2019). *Verrucario viridulae-Staurotheletum hymenogoniae*, a new calcicolous lichen community as a component of petrophytic grassland habitats in the Northern Black Sea region. *Mediterranean Botany*, 40(1), 21–32. <https://doi.org/10.5209/MBOT.62891> (Особистий внесок дисертанта: збір,

ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, загальний менеджмент ліхеноценотичних описів, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

Статті у наукових фахових виданнях України

та наукових періодичних виданнях інших держав:

8. Дармостук, В. В. (2015). *Codonmyces lecanorae* Calat. & Etayo – новий вид ліхенофільного гриба для України. *Чорноморськ. бот. ж.*, 11(3), 327–329. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/15.113/5>

9. Дармостук, В. В. (2016). Лишайники та ліхенофільні гриби заповідного урочища «Недогірський ліс» (Великоолександрівський район, Херсонська область). *Вісник ОНУ. Біологія*, 21(1(38)), 43–49. [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2016.1\(38\).60669](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2016.1(38).60669)

10. Дармостук, В. В. (2016). Лишайники та ліхенофільні гриби Русової балки (Великоолександрівський район, Херсонська область). *Біологічні Студії*, 10(2), 133–140.

11. Дармостук, В. В. (2016). Рід *Cercidospora* (Dothideales) в Україні. *Укр. бот. журн.*, 73(3), 262–267. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj73.03.262>

12. Дармостук, В. В., & Головенко, Є. О. (2016). *Polycoccum aksoyi* Halıcı & V. Atienza – новий вид для мікобіоти України. *Вісник Запорізького Національного Університету*, 1, 123–127. (Особистий внесок дисертанта: ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання тексту статті).

13. Дармостук, В. В., & Наумович, Г. О. (2016). *Unguiculariopsis* (Helotiaceae, Helotiales) – новий рід для мікобіоти України. *Укр. бот. журн.*, 73(4), 378–381. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj73.04.378> (Особистий внесок дисертанта: ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

14. Дармостук, В. В., & Ходосовцев, О. Є. (2014). Лишайники та ліхенофільні гриби Кальміуського відділення Українського степового заповідника. *Чорноморськ. бот. ж.*, 10(3), 322–327. (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

15. Наумович, Г. О., & Дармостук, В. В. (2015). Ліхенофільні гриби долини р. Інгулець (Україна). *Чорноморськ. бот. ж.*, 11(4), 512–520. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/15.114/7> (Особистий внесок дисертанта: ідентифікація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

16. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., Мойсієнко, І. І., & Давидов, О. В. (2018). Лишайники та ліхенофільні гриби острова Березань з нотатками щодо його флористичного та ландшафтного різноманіття. *Чорноморськ. бот. ж.*, 14(3), 279–290. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/18.143/6> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

17. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., & Назарчук, Ю. С. (2016). Лишайники та ліхенофільні гриби регіонального ландшафтного парку «Тилігульський» (Одеська область, Україна). *Чорноморськ. бот. ж.*, 12(2), 165–177. <https://doi.org/10.14255/2308-9628/16.122/6> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

18. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., & Ходосовцева, Ю. А. (2017). Лишайники та ліхенофільні гриби національного природного парку «Білобережжя Святослава». *Чорноморськ. бот. ж.*, 13(3), 324–332. (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

19. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., Ходосовцева, Ю. А., & Гайченя, Ю. В. (2019). Лишайники та ліхенофільні гриби Трикратського гранітного масиву (Україна). *Чорноморськ. бот. ж.*, 15(1), 54–68. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2019-15-1-6> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

20. Ходосовцев, О. Є., Малюга, Н. Г., Дармостук, В. В., Ходосовцева, Ю. А., & Клименко, В. М. (2017). Епіфітні лишайникові угруповання класу *Physcietea* старих парків Херсонщини (Україна). *Чорноморськ. бот. ж.*, 13(4), 481–515. (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, загальний менеджмент ліхеноценотичних описів, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

21. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., Ходосовцева, Ю. А., Наумович, Г. О., & Малюга, Н. Г. (2018). Лишайники та ліхенофільні гриби Чалбаської арени нижньодніпровських пісків (Херсонська область). *Чорноморськ. бот. ж.*, 14(1), 69–90. (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

22. Darmostuk, V. V., & Khodosovtsev, A. Ye. (2017). Lichenicolous fungi of Ukraine: an annotated checklist. *Studies in Fungi*, 2(1), 138–156. <https://doi.org/10.5943/sif/2/1/16> (Особистий внесок дисертанта: опрацювання літературних джерел та написання частини тексту статті).

23. Khodosovtsev, A. Ye. & Darmostuk, V. V. (2018). New for Ukraine species of lichens and lichenicolous fungi from marl limestones in the Northern Black Sea Region. *Ukr. Bot. J.*, 75(1), 33–37. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj75.01.033> (Особистий внесок дисертанта: збір, ідентифікація та гербаризація зразків, проведення їх анатомо-морфологічних досліджень, створення фотоматеріалів та написання частини тексту статті).

Матеріали конференцій та наукових семінарів:

24. Дармостук, В. В. (2015). Ліхенобіота Національного природного парку «Приазовський» (Запорізька область). *VI відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я (19 травня 2015 р., Херсон-Лазурне)* (С. 22–23). Херсон-Лазурне: ХДУ.

25. Дармостук, В. В. (2015). Перші данні про ліхенобіоту РЛП «Половецький степ». *«Біологічні Дослідження – 2015»: Збірник наукових праць* (С. 24–27). Житомир: ПП «Рута».

26. Дармостук, В. В. (2016). До історії вивчення ліхенофільних грибів Причорноморської низовини. *«Біологічні Дослідження – 2016»: Збірник наукових праць* (С. 115–117). Житомир: ПП «Рута».

27. Дармостук, В. В. (2016). Лишайники та ліхенофільні гриби запроєктованого заповідного урочища «Віршовчина балка» (м. Херсон). *Наука і Методика: Збірник наукових праць* (С. 16–19). Херсон: ХДУ.

28. Дармостук, В. В. (2016). Ліхенофільна мікобіота Національного природного парку «Білобережжя Святослава». *Матеріали міжнародна конференція молодих вчених "Актуальні проблеми ботаніки та екології" (29 червня – 3 липня 2016 р., Херсон, Україна)* (С. 31). Херсон: ХДУ.

29. Дармостук, В. В. (2016). Ліхенофільні гриби, що ростуть на представниках родини Lecanogaseae в Херсонській області. *Альманах QN (Qvestiones Naturales): Зб. Наукових Праць Студентів Факультету Природничої та Математичної Освіти* (С. 201–206). Суми: Видавничий дім «Ельдорадо».

30. Дармостук, В. В. (2017). Ліхенофільні гриби родини Bionectriaceae півдня України. *Матеріали XII Міжнародної конференції молодих учених «Біологія: від молекули до біосфери» (26 листопада – 1 грудня 2017 р., м. Харків, Україна)* (С. 159–160). Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

31. Дармостук, В. В. (2017). Ліхенофільні гриби, що зростають на *Protoparmeliopsis muralis* (schreb.) M. Choisy в Україні. *Матеріали XIV з'їзду*

Українського ботанічного товариства (м. Київ, 25–26 квітня 2017 р.) (С. 89). Київ: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного.

32. Дармостук, В. В. (2018). Матеріали до вивчення роду *Lichenosopium* Petr. & Syd. в Україні. *Матеріали XIII Міжнародної конференції молодих учених «Біологія: від молекули до біосфери» (28 – 30 листопада 2018 р., м. Харків, Україна)* (С. 178–179). Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

33. Дармостук, В. В. (2018). Ліхенофільні гриби: від паразитів до коменсалів. *Міжнародна конференція молодих вчених "Актуальні проблеми ботаніки та екології" (2 – 5 вересня, 2018 р., с. Кирилівка, Запорізька область)* (С. 15). Мелітополь: Таврійський державний агротехнологічний університет

34. Ходосовцев, О. Є., Дармостук, В. В., & Ходосовцева, Ю. А. (2017). Стан вивченості лишайників та ліхенофільних грибів заповідників та національних природних парків степової зони України. *Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників), Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Урзуф, 14-15 березня 2017 року)* (С. 181–187). Київ. (Особистий внесок дисертанта: опрацювання літературних джерел та написання частини тексту статті).

35. Darmostuk, V. V. (2017). First records of *Cercidospora macrospora* (Uloth) Hafellner & Nav.-Ros. anamorph stage, *Advances in botany and ecology (Lutsk, September 4, 2017)* (pp. 11). Lutsk: Vezha.

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 польових та експериментальних даних, методичним рівнем їх дослідження, теоретичними узагальненнями, що випливають 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 Дармостука Валерія Вікторовича “Ліхенофільні гриби степової зони України”, 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 мікології зокрема – вивченню і збереженню біорізноманіття грибів.

2. Констатувати, що дисертаційна робота Дармостука В.В. «Ліхенофільні гриби степової зони України», 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 Херсонського державного університету зі спеціальності 091 Біологія.
3. Рекомендувати дисертацію Дармостука В.В. «Ліхенофільні гриби степової зони України» до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 091 Біологія.

Рецензенти:

зав. лабораторії ліхенології та бріології
проф., докт. біол. наук



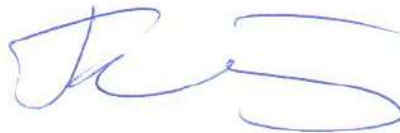
С.Я. Кондратюк

ст. наук. співробітник
відділу мікології,
канд. біол. наук



В.П. Гайова

Головуючий на засіданні
завідувач відділу мікології
проф., докт. біол. наук



В.П. Гелюта