

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Харківського національного
педагогічного університету імені
Г.С. Сковороди

Ю.Д. Бойчук

2021 року

ВИТЯГ

із протоколу № 2 від 29 вересня 2021 року засідання фахового семінару про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації аспірантки кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди А.В. Кочергіної на тему: «Кортикофільні міксоміцети (*Muxogastrea*) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 091 – Біологія

ПРИСУТНІ: Головуюча на засіданні – д.б.н., професор кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Харченко Л.П.; д.б.н., професор, завідувач кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Чаплигіна А.Б.; д.б.н., професор кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Маркіна Т.Ю.; д.с.-г.н., професор, член-кореспондент НААН, завідувач кафедри анатомії і фізіології людини імені проф. Я.Р. Синельникова ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Іонов І.А.; к.б.н., доцент кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Ликова І.О.; к.с.-г.н., доцент кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Бачинська Я.О.; к.б.н., доцент кафедри ботаніки ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Твердохліб О.В.; к.б.н., доцент кафедри мікології та фітоімунології ХНУ ім. В.Н. Каразіна, заслужений працівник освіти України Акулов О.Ю.; к.б.н., доцент кафедри мікології та фітоімунології ХНУ ім. В.Н. Каразіна Усіченко А.С.; к.б.н., доцент кафедри біотехнології у тваринництві Державного біотехнологічного університету Бусигіна І.Е.; ст. викладач кафедри ботаніки ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Волкова Р.Є.; ст. викладач кафедри ботаніки ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Потапенко Г.С.

Серед присутніх докторів наук – 3 за напрямом дисертації.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ: Обговорення дисертації Кочергіної Анастасії Віталіївни на тему: «Кортикофільні міксоміцети (*Muxogastrea*) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія» зі спеціальності 091 – Біологія. Науковий керівник: доктор біологічних наук, професор кафедри зоології ХНПУ імені Г.С. Сковороди Маркіна Т.Ю. Рецензенти: доктор біологічних наук, професор ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Чаплигіна А.Б., кандидат біологічних наук, доцент ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Ликова І.О. Дисертація пройшла перевірку на плагіат, ID перевірки 1008358775, відсоток співпадінь 3.53%.

Дисертаційне дослідження виконано як складову частину комплексної програми науково-дослідної роботи кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди «Вивчення механізмів підтримання біорізноманіття на різних рівнях організації біологічних

систем» (державна реєстрація: №0111U008883 (2012–2016); №0119U002295, 2017-2021pp.). Тема дисертації була затверджена та уточнена Вченою радою Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (протокол №7 від 31 жовтня 2017 року; протокол №5 від 3 вересня 2020 року).

СЛУХАЛИ: наукову доповідь аспірантки кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди Кочергіної А.В. за матеріалами дисертаційної роботи «Кортикофільні міксоміцети (*Muxogastrea*) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія» на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 091 – Біологія.

ВИСТУПИЛИ:

Поставили запитання: к.б.н., доц. Акулов О.Ю., к.б.н., доц. Бусигіна І.Е.

З позитивною оцінкою дисертаційної роботи виступили:

1) **науковий керівник**, д.б.н., професор кафедри зоології, декан Природничого факультету Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди Маркіна Т.Ю.;

2) **рецензенти:** зав. кафедри зоології Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди, д.б.н., проф. Чаплигіна А.Б.; к.б.н., доцент кафедри зоології ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Ликова І.О.

Взяли участь в обговоренні роботи: к.б.н., доц. Акулов О.Ю., к.б.н., доц. Бусигіна І.Е., д.с.-г.н., проф. Іонов І.А.

УХВАЛИЛИ:

На підставі експертизи дисертаційної роботи, доповіді здобувача, поставлених запитань присутніх і відповідей здобувача, обговорення учасниками засідання основних Положень дисертації, виступів наукового керівника та рецензентів прийняти такий висновок щодо дисертаційної роботи Кочергіної А.В. «Кортикофільні міксоміцети (*Muxogastrea*) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія».

1. Актуальність роботи. Основою комплексної оцінки стану природних та антропогенно змінених екосистем є ревізія окремих таксономічних груп у їхньому складі. Міксоміцети (*Muxogastrea*), наземні спороутворюючі амебоїдні організми, досі лишаються поза увагою у більшості таких досліджень (Kryvomaz et al., 2010, 2012). Водночас, поширеність та екологічну значущість цих організмів важко переоцінити: вони складають до 50% біомаси ґрунтових амеб і є ключовими регуляторами чисельності бактерій, водоростей та гетеротрофних протистів у наземних екосистемах (Urich et al., 2008). Важливість охорони міксоміцетів, необхідність своєчасної оцінки стану їхніх локальних біот, визнана на міжнародному рівні (Noskov et al., 2000; Kryvomaz, 2014; Pilipenko et al., 2014; Zemlyanskaya, 2015, 2017; Smolyakova, 2017). У 2016 р., беручи до уваги численні докази чутливості цих організмів до глобальних кліматичних змін, МСОП створила Експертну групу з охорони хітридієвих та зигоспорових грибів, ооміцетів і міксоміцетів – IUCN SSC Chytrid, Zygomycete, Downy Mildew, Slime Mould Specialist Group (Camino-Vilaro, Kryvomaz, 2017).

Серед екологічних груп міксоміцетів однією з найменш досліджених є кортикофільні міксоміцети (англ. corticolous myxomycetes), що характеризуються проходженням усього життєвого циклу на корі дерев (Rojas, Stephenson, 2017). Через мікроскопічні розміри спороношень, редукцію діагностично значущих структур та швидкий життєвий цикл, виявлення та ідентифікація кортикофільних міксоміцетів є серйозною методологічною проблемою (Schnittler, 2001; Novozhilov et al., 2006, 2013a; Schnittler et al., 2013). На території України кортикофільні міксоміцети вперше описані наприкінці 1980-х рр. (Новожилов, 1986, 1988, 1989); наразі на території країни налічується 69 видів цих організмів (Леонтьєв та ін., 2020). Однак спеціалізовані дослідження, присвячені різноманіттю та екології кортикофільних міксоміцетів, в Україні жодного разу не проводилися, а в багатьох біогеографічних зонах країни ці організми не досліджені взагалі. Це стосується і південно-західної частини Середньоруської височини – фізико-географічного виділу, що охоплює східний край лісового та лісостепового поясів рослинності України. Наявні відомості щодо кортикофільних міксоміцетів цієї території нечисленні та стосуються видового складу цих організмів у межах єдиного природного резервату, НПП «Гомільшанські ліси» (Леонтьєв, 2006а, б; Гриби..., 2011; Prylutskyi et al., 2017). Особливості південно-західної частини Середньоруської височини як унікального для України ландшафтно-ценотичного комплексу, багатого на рефугіуми реліктової біоти (Токарський та ін., 2004), визначають актуальність дослідження видового різноманіття та субстратної екології кортикофільних міксоміцетів цієї території.

Мета дослідження – встановлення видового складу, кількісної і таксономічної структури біоти, субстратних зв'язків та біогеографічних особливостей кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини. Для досягнення поставленої мети були позначені наступні **завдання**:

1. Встановлення видового складу кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини;
2. Визначення розподілу видів кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини за рясністю та поширеністю на досліджуваній території.
3. Вивчення таксономічної структури біоти кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини.
4. Встановлення особливостей поширення кортикофільних міксоміцетів на видах субстратоутворюючих рослин та визначення видів рослин, найсприятливіших для розвитку кортикофільних міксоміцетів.
5. З'ясування особливостей видового складу і таксономічної структури угруповань кортикофільних міксоміцетів на різних видах субстратоутворюючих рослин.
6. Визначення особливостей хорологічної структури біоти кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини.

Об'єкт дослідження – кортикофільні міксоміцети (*Muxogastrea*) південно-західної частини Середньоруської височини.

Предмет дослідження – видовий склад, кількісна і таксономічна структура, субстратні зв'язки та біогеографічні особливості кортикофільних міксоміцетів.

Методи та матеріали дослідження: польові збори (відбір субстратів), метод культур (метод вологої камери), методи мікроскопічних та морфометричних досліджень, мікрофотографування, статистична обробка даних. Матеріалом дослідження слугували власні збори авторки.

2. Формування наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації.

Дисертацію Кочергіної А.В. присвячено встановленню видового складу, кількісної і таксономічної структури біоти, субстратних зв'язків та біогеографічних особливостей кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини.

3. Наукові положення, розроблені особисто дисертантом, та їх новизна.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що *вперше* встановлено видовий склад кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини – 38 видів кортикофільних міксоміцетів, що належать до 18 ро-дів, 10 родин, 7 порядків та 2 підкласів, серед яких 12 є новими для Харківсь-кого лісостепу, 6 – новими для Середньоруських лісів, 3 – новими для рів-нинної частини України, та 5 (*Hemitrichia pardina*, *Licea floriformis*, *L. pugnata*, *Macbrideola argentea* та *Paradiacheopsis acanthodes*) – новими для України.

Вперше вивчено таксономічну, субстратно-екологічну та хорологічну структуру біоти кортикофільних міксоміцетів південного сходу України. Проведено детальний аналіз якісних та кількісних характеристик угруповань міксоміцетів на різних видах субстратоутворюючих рослин, здійснено екстраполяційну оцінку кількості видів міксоміцетів, асоційованих з провідними видами деревних рослин, проведено детальне порівняння угруповань, здійснено їхній розподіл на п'ять кластерів. Встановлено, що у межах досліджуваної території поширення міксоміцетів визначається насамперед наявністю субстрату, а не зонально-географічними закономірностями. *Вперше* у міксоміцетів виявлені європейсько-північноамериканський та панарктичний ареали.

4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються. Методи дослідження відповідають меті та поставленим завданням, об'єкту і предмету дослідження. Робота обґрунтована з використанням глибокого аналізу літературних джерел. Наукові положення й висновки – чіткі, науково обґрунтовані, достовірність яких підтверджено методами математичної статистики.

5. Рівень теоретичної підготовки здобувача, його особистий внесок у розв'язання конкретного наукового завдання. Рівень обізнаності здобувача з результатами наукових досліджень інших учених. Автором продемонстровано глибоку теоретичну підготовку, як з біології, так і з предмету та об'єкту дослідження. Робота є результатом 4-річних досліджень (2017–2021 рр.) дисертанта; до неї також залучені деякі результати досліджень міксоміцетів України, проведених авторкою у 2009–2016 рр. Дисертанткою було самостійно проведено збір та обробку матеріалу, аналіз результатів і формування висновків.

Зокрема, польовий збір субстратів, постановка експериментів, підрахунок та ідентифікація матеріалу проведені авторкою самостійно.

6. Наукове та практичне значення роботи Отримані результати щодо видового складу, таксономічної, субстратно-екологічної та хорологічної структури біоти кортикофільних міксоміцетів збагачують знання щодо формування регіональних біот цих організмів та сприяють встановленню чинників, що впливають на якісний склад, рясність та поширення цих організмів. Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше встановлено видовий склад кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини – 38 видів кортикофільних міксоміцетів, що належать до 18 родів, 10 родин, 7 порядків та 2 підкласів, серед яких 12 є новими для Харківського лісостепу, 6 – новими для Середньоруських лісів, 3 – новими для рівнинної частини України, та 5 (*Hemitrichia pardina*, *Licea floriformis*, *L. rugtea*, *Macbrideola argentea* та *Paradiacheopsis acanthodes*) – новими для України.

Одержані дані можуть бути використані для обґрунтування необхідності охорони міксоміцетів, зокрема і шляхом створення природних резерватів. Результати досліджень знайшли використання в навчальному процесі в ХНПУ імені Г.С. Сковороди при підготовці матеріалів курсу «Мікологія», навчальної польової практики студентів природничого факультету та рекомендацій до курсових робіт студентів. Зібрана колекція міксоміцетів включена до наукового гербарію ХНПУ імені Г.С. Сковороди.

7. Використання результатів роботи. Результати досліджень можуть бути використані в навчальному процесі в ХНПУ імені Г.С. Сковороди при підготовці та викладанні курсів при підготовці матеріалів курсу «Мікологія», навчальної польової практики студентів природничого факультету та рекомендацій до курсових робіт студентів. Зібрана колекція міксоміцетів включена до наукового гербарію ХНПУ імені Г.С. Сковороди.

Це дозволить викладачам та студентам ознайомитись із методами вивчення видового складу, таксономічної, субстратно-екологічної та хорологічної структури біоти кортикофільних міксоміцетів.

8. Повнота викладення результатів дисертації в публікаціях та особистий внесок здобувача в публікації, виконані у співавторстві. За темою дисертації опубліковано 30 наукових робіт, із них: 14 статей, зокрема – 12 у журналах, які включені до міжнародних наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science, Index Copernicus), з них 9 є науковими фаховими виданнями України, 3 – періодичними виданням країн ЄС (Німеччина); 1 розділ у колективній монографії; 15 матеріалів та тез конференцій.

Наукові праці, у яких опубліковані основні результати дослідження:

У фахових виданнях та виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних:

1. **Kochergina A.V., Markina T.Y.** Ecological assemblages of corticolous myxomycetes in forest communities of the north-east Ukraine. Biosystems Diversity. Vol. 29, N. 2. P. 94–101. <https://doi.org/10.15421/012113> (Scopus, Web of Science, фахове видання). (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання частини статті).

2. Leontyev D.V., Schnittler M., **Kochergina A.V.** Nivicolous myxomycetes of the Carpathian National Nature Park: species and ribotypes. Nova Hedwigia. 2021. N. 112 (3–4). P. 429–449.
https://doi.org/10.1127/nova_hedwigia/2021/0632 (**Scopus, Web of Science, фахове видання**). *(особистий внесок: обробка фактичного матеріалу, написання частини статті)*.
3. Leontyev D.V., Dudka I.O., **Kochergina A.V.**, Kryvomaz T.I. New and rare Myxomycetes of Ukraine 3. Forest and forest-steppe zone. Nova Hedwigia. 2012. Vol. 94, N3–4. P. 335–354. <https://doi.org/10.1127/0029-5035/2012/0005> (**Scopus, Web of Science, фахове видання**). *(особистий внесок: збір та обробка частини фактичного матеріалу, написання частини статті)*.
4. Leontyev D.V., McHugh R., Fefelov K.A., **Kochergina A.V.** New and rare Myxomycetes of Ukraine 2. South-West Crimea. Nova Hedwigia. 2011. Vol. 92, N1–2. P. 245–256. <https://doi.org/10.1127/0029-5035/2011/0092-0245> (**Scopus, Web of Science, фахове видання**). *(особистий внесок: збір та обробка частини фактичного матеріалу, написання частини статті)*.
5. **Кочергіна А.В.** Перші знахідки міксоміцетів на території Сеймського регіонального ландшафтного парку. Біорізноманіття, екологія та експериментальна біологія. 2020. N. 22 (2). С. 30–36.
<https://doi.org/10.34142/2708-5848.2020.22.2.03> (**Index Copernicus, фахове видання**).
6. Леонтьєв Д.В., Яцюк І.І., **Кочергіна А.В.** Включення міксоміцетів до Червоної книги України: доцільність, критерії відбору та рекомендовані види. Український ботанічний журнал. 2020. Т. 77. С. 189–203.
<https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.03.189> (**Web of Science, фахове видання**). *(особистий внесок: збір та часткова обробка літературного матеріалу, участь у інтерпретації результатів)*.
7. **Кочергіна А.В.**, Леонтьєв Д.В. Доповнення до видового складу міксоміцетів Шацького національного природного парку. Чорноморський ботанічний журнал. 2019. Т. 15, №4. С. 371–381.
<https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2019-15-4-6> (**Index Copernicus, фахове видання**). *(особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання частини статті)*.
8. Леонтьєв Д.В., **Кочергіна А.В.** Міксоміцети Карпатського біосферного заповідника у колекції І.О. Дудки (1934–2017), що зберігається у гербарії ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Чорноморський ботанічний журнал. 2019. Т. 15, №1. С. 79–84.
<https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2019-15-1-8> (**Index Copernicus, фахове видання**). *(особистий внесок: обробка фактичного матеріалу, написання частини статті)*.
9. Dudka I.O., Leontyev D.V., Akulov O.Yu., **Kochergnia A.V.** First records of myxomycetes in the beech forests of the National nature park “Hutsulshchina” (Ukrainian Carpathians). Біологія та валеологія. 2018. №20. Р. 59–64.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.2543653> (**Index Copernicus, фахове видання**). *(особистий внесок: участь у зборі та обробці фактичного матеріалу, написання частини статті)*.

10. Леонтьєв Д.В., Дудка І.О., Маланюк В.Б., **Кочергіна А.В.** Міксоміцети Галицького Національного Природного парку. Український ботанічний журнал. 2011. Т. 68, №5. С. 604–617.
<http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/176052/13-Leontyev.pdf?sequence=1> (**Web of Science, фахове видання**). (*особистий внесок: участь у зборі та обробці фактичного матеріалу, написання частини статті*).
11. Леонтьєв Д.В., Дудка І.О., **Кочергіна А.В.**, Кривомаз Т.І. Міксоміцети Національного природного парку «Синевир». Український ботанічний журнал. 2010. Т.67, №4. С. 615–622.
<http://ekhnuir.univer.kharkov.ua/handle/123456789/3369> (**Web of Science, фахове видання**). (*особистий внесок: особистий внесок: участь у зборі та обробці фактичного матеріалу, написання частини статті*).
12. **Кочергіна А.В.**, Леонтьєв Д.В. Перша знахідка *Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl. (Dianemataceae, Мухомycota) у рівнинній частині України. Український ботанічний журнал. 2009. Т. 66, №3. С. 363–366.
http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&S21P03=FILA=&S21STR=UBJ_2009_66_3_11 (**Web of Science, фахове видання**). (*особистий внесок: збір матеріалу, інтерпретація результатів*).

Статті в інших виданнях:

13. Дудка І.О., Леонтьєв Д.В., **Кочергіна А.В.**, Кривомаз Т.І. Порівняльний аналіз видового складу міксоміцетів лісових угруповань Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» (Сумська обл.). Заповідна справа в Україні. 2009. Т. 15, Вип.1. С. 39–44. <http://aetos.kiev.ua/zsu/zsu15-1/zsu15-1-7.pdf> (**фахове видання**). (*особистий внесок: збір та обробка фактичного матеріалу*).
14. Leontyev D.V., Eliasson U., **Kochergina A.V.**, Morozova I.I. New and rare Myxomycetes of Ukraine 1. East Forest-Steppe. Karstenia. 2009. N 49. P. 61–67.
<https://doi.org/10.29203/ka.2009.434> (**фахове видання**). (*особистий внесок: збір та обробка фактичного матеріалу*).

Розділ монографії:

15. Леонтьєв Д.В, **Кочергіна А.В.** Міксоміцети у Червоній книзі України: утопія чи необхідність? У кн.: Куземко А. А. (ред.) Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6). Т.1. Київ – Чернівці: Друк Арт, 2019. С. 273–278. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine»; вип. 11). <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2019/05/roslyny-chku-tom1s.pdf>

Публікації, які засвідчують апробацію результатів дисертації (матеріали та тези):

16. **Кочергіна А.В.**, Маркіна Т.Ю. Видове різноманіття та субстратна екологія кортикофільних міксоміцетів південно-західної частини Середньоруської височини. *Матеріали IV Міжнародної конференції молодих учених*

- «Харківський природничий форум», м. Харків, 16–17 квітня 2021 р. Харків: ХНПУ, 2021. С. 42–43. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
17. **Кочергіна А.В.**, Леонтьев Д.В. Редкие виды кортикофильных миксомицетов из Национального природного парка «Гомольшанские Леса». *Матеріали III Міжнародної конференції молодих учених «Харківський природничий форум», м. Харків, 15–16 травня 2020 р. Харків: ХНПУ, 2020. С. 154–155. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 18. Леонтьев Д.В., **Кочергіна А.В.** Дополнения до видового состава миксомицетів Шацького національного природного парку. *Матеріали II Міжнародної наукової конференції молодих вчених «Харківський природничий форум», м. Харків, 19–20 квітня 2019 р. Харків: ХНПУ, 2019. С. 50–51. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 19. Леонтьев Д.В., **Кочергіна А.В.** Миксомицети лісового заказнику «Лозовеньківський». *Матеріали IV науково-практичної конференції «Актуальні питання біотехнології та природокористування», м. Харків, 21 листопада 2018 р. Харків: ХДЗВА, 2018. С. 30–31. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 20. **Кочергіна А.В.** Кортикофільні миксомицети Харківського Лісопарку, асоційовані з *Quercus robur* L. *Матеріали Міжнародної конференції молодих учених «Біологія від молекули до біосфери», м. Харків, 28–30 листопада 2018 р. Харків, 2018. С. 179–181.*
 21. Леонтьев Д.В., **Кочергіна А.В.** Видовий склад миксомицетів у Кременецьких горах (філіал Державного природного заповідника «Медобори»). *Матеріали IV Міжнародної конференції молодих учених «Біологія: від молекули до біосфери», м. Харків, 17–21 листопада 2009 р. Харків, 2009. С. 300–301. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 22. Леонтьев Д.В., Дудка І.О., **Кочергіна А.В.** Попередні відомості про миксомицети (Мухомycota) Національного природного парку «Синевир». *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Функціонування заповідних територій в сучасних умовах України», Синевир, 1–2 жовтня 2009 р. Ужгород, 2009. С. 50–51. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 23. Леонтьев Д.В., **Кочергіна А.В.** Алкалоид-содержащие миксомицеты северо-востока Украины. *Материалы Международной научно-практической конференции «Человек и лекарство—Украина», г. Киев, 24–26 февраля 2009 г. Киев, 2009. С. 165–166. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*
 24. Leontyev D.V., Eliasson U., **Kochergina A.V.**, Morozova I.I. New myxomycete records from nature reserves of Ukraine. *Abstracts of 6th International congress on the Systematics and Ecology of Myxomycetes, Yalta, 4–11 October 2008. Yalta, 2008. P. 43. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).*

25. Дудка И.А., Леонтьев Д.В., Кривомаз Т.И., **Кочергина А.В.**, Романенко Е.А. Видовое и таксономическое разнообразие миксомицетов охраняемых лесных экосистем Украины *Труды 5-й Международной конференции «Изучение грибов в биогеоценозах», г. Пермь, 7–13 сентября 2009 г.* Пермь, 2009. С. 62–67. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).
26. **Кочергина А.В.** Миксомицеты как перспективный объект биоиндикации. *Труды Междисциплинарного микологического форума, г. Москва, 23–24 апреля 2009 г.* Москва, 2009. С. 54.
27. **Кочергина А.В.**, Манякина М.В. Сравнительная характеристика миксомицетов (Мухомусота) природных парков «Эльтонский» и «Щербаковский» (Волгоградская обл., Россия). *Матеріали II Міжнародної конференції молодих учених «Біологія: від молекули до біосфери», м. Харків, 19–21 листопада 2007 р.* Харків: ХНУ, 2007. С. 342–343. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).
28. Леонтьев Д.В., **Кочергина А.В.** Дополнение к видовому составу миксомицетов в НПП «Гомольшанские леса». *Матеріали I Міжнародної конференції молодих учених «Біологія: від молекули до біосфери», м. Харків, 21–23 листопада 2006 р.* Харків, 2006. С. 89. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).
29. Леонтьев Д.В., **Кочергина А.В.**, Морозова И.И. Миксомицеты. В кн.: Аннотированные списки видов грибов и миксомицетов. *Труды рабочего совещания Комиссии по изучению макромицетов, ст. Вёшенская, 4–10 октября 2006 г.* Ростов-на-Дону, 2008. С. 13–17. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).
30. **Кочергина А.В.**, Землянская И.В., Новожилов Ю.К. Миксомицеты природного парка «Эльтонский». *Труды Международной конференции «Грибы в природных и антропогенных экосистемах», г. Санкт-Петербург, 24–28 апреля 2005 г.* Санкт-Петербург: Ботанический институт, 2005. С. 300–302. (особистий внесок: підбір та опрацювання літератури, збір та обробка фактичного матеріалу, написання тез).

9. Апробація матеріалів дисертації. Основні результати дисертаційної роботи доповідалися і обговорювалися на: IV Міжнародній науковій конференції молодих учених «Харківський природничий форум», м. Харків, 16–17 квітня 2021 р.; III Міжнародній науковій конференції молодих учених «Харківський природничий форум», м. Харків, 15–16 травня 2020 р.; II Міжнародній науковій конференції молодих учених «Харківський природничий форум», м. Харків, 19–20 квітня 2019 р.; IV науково-практичній конференції «Актуальні питання біотехнології та природо-користування», Харків, 9 листопада 2018 р.; XIII Міжнародній конференції молодих вчених «Біологія від молекули до біосфери», Харків, 28–30 листопада 2018 р.

10. Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертацію написано науковою мовою, структура дисертації відповідає алгоритму проведеного автором дослідження. Зміст наукової роботи викладено українською мовою в логічній

послідовності та доступною для сприйняття, адекватно використано наукові терміни. Зміст, оформлення дисертації та кількість публікацій відповідають вимогам «Тимчасового порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167, зі змінами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України №979 від 21 жовтня 2020 та № 608 від 9 червня 2021 р.

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності з відповідної галузі знань. Дисертація А.В. Кочергіної на тему «Кортикофільні міксоміцети (Mухogastrea) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія», повністю відповідає паспорту спеціальності 091 – Біологія.

12. Рекомендація дисертації до захисту. Дисертаційна робота А.В. Кочергіної виконана на високому науковому рівні та є цілісним науковим дослідженням, що відповідає встановленим вимогам чинного законодавства України.

Враховуючи високий рівень досліджень, актуальність, новизну, практичну цінність отриманих результатів та відповідність роботи спеціальності 091 – Біологія, засідання фахового семінару Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди рекомендує дисертацію А.В. Кочергіної «Кортикофільні міксоміцети (Mухogastrea) Південно-західної частини Середньоруської височини: видове різноманіття та субстратна екологія», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності 091 – Біологія до захисту.

Результати відкритого голосування: одноголосно.

Головуюча на засіданні фахового семінару:

доктор біологічних наук, професор

Л.П. Харченко

Рецензенти:

доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри зоології

А.Б. Чаплигіна

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри зоології

І.О. Ликова

Секретар:

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри зоології

Я.О. Бачинська

Підписи: Харченко Л.П., Чаплигіна А.Б., Ликова І.О., Бачинської Я.О.

засідчується: зм. загальн.