

В І Д Г У К

**офіційного опонента на дисертаційну роботу Придюка Миколи Павловича
"Гриби родин Volbitiaceae та Psathyrellaceae України: видовий склад,
поширення, еволюція", подану на здобуття наукового ступеня доктора
біологічних наук за спеціальністю 03.00.21 – мікологія**

Дисертаційна робота Придюка Миколи Павловича має класичну структуру і складається з вступу, огляду літератури, розділу, присвяченого описові використаних у роботі матеріалів і методів досліджень, 6-х розділів у яких висвітлені результати власних досліджень, висновків, списку цитованої літератури, який містить 355 найменувань, з них 262 - латиницею та 3 додатки. Загальний обсяг дисертації - 368 сторінок, у т.ч. основного тексту - 209. Дисертація проілюстрована 9 таблицями і 96 рисунками.

Актуальність роботи. Актуальність мікологічних досліджень визначається значною роллю грибів у природі. Мікобіота є обов'язковим багатофункціональним компонентом біогеоценозів: гриби беруть участь у процесах деструкції і трансформації органічної речовини в біоценозах, підтримуючи їх стійкість, мають господарське значення як меліоративний, лікарський і харчовий ресурс. Багато з них утворюють мікоризи з цінними породами дерев, що є важливим за умов дефіциту поживних речовин ґрунту. Зв'язок грибів з багатьма компонентами природного середовища настільки тісний, що за даними про наявність чи відсутність певних видів можна судити про загальний стан біоценозу. Все це вказує на те, що без вивчення грибів (макро- і мікроміцетів), уявлення про біоценози не може бути повним.

Агарикальні гриби та родини Volbitiaceae і Psathyrellaceae здавна привертали увагу дослідників, як важлива в практичному та науковому відношенні група організмів. Зокрема, недостатньо вивчено їх видовий склад та поширення на території України. Паралельне та системне дослідження таких достатньо близьких груп грибів дозволяє прояснити чимало питань стосовно закономірностей формування видового складу та еволюції у агарикоїдних базидіоміцетів.

Зв'язок з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота пов'язана з низкою наукових тем відділу мікології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, зокрема: "Фітотрофні гриби природних зон Криму: таксономія, екологія, географія та закономірності формування видового складу" (1998–2002 рр., № 0202U006815); "Критико-систематичне та флористичне вивчення грибів Лівобережної України" (2003-2007 рр., № 0208U000096); "Флора грибів України (Mucosphaerellaceae, Volbitiaceae, Coprinaceae, Boletaceae, Russiniaceae, Melampsoraceae)" (2008–2012 рр., № 0108U000025); "Таксономічна різноманітність та закономірності розподілу грибів і грибоподібних організмів за біотопами на прикладі Українських Карпат" (2013–2017 рр., № 0013U000019). Тему дисертації було затверджено на засіданні вченої ради Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (протокол № 9 від 19.05.2008 р.).

Достовірність і обґрунтованість наукових положень дисертації. Наукові положення та висновки, сформульовані в дисертації, базуються на експериментальних даних і повністю узгоджуються з поставленими завданнями. Важливо відмітити, що дисертант у процесі роботи використовує різноманітні теоретичні та експериментальні підходи для одержання більш точних і переконливих результатів.

Повнота викладення одержаних результатів у наукових працях. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 38 наукових робіт, у тому числі: 1 одноосібна монографія, 3 монографії у співавторстві, 29 статей, з яких 13 – у вітчизняних фахових журналах, 9 – у міжнародних і 7 в інших виданнях, 5 публікацій у матеріалах з'їздів, симпозіумів і конференцій.

Опубліковані праці становлять значний інтерес для фахівців: екологів, мікологів, ботаніків, працівників лісового господарства. Матеріали дисертації достатньою мірою апробовані на 7 наукових конференціях. Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертації.

Новизна досліджень і значення отриманих результатів, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. У процесі виконання роботи дисертантом вперше проведена ревізія родин *Bolbitiaceae* та *Psathyrellaceae* згідно останніх наукових тенденцій. Складений та упорядкований список, який містить номенклатурно-таксономічні відомості про 160 таксонів, а також дані про їх еколого-трофічний статус і поширення в Україні та світі. Із 62 видів (4 різновидів) родини *Bolbitiaceae* вперше для України виявлені 48 видів (77% її нинішнього видового складу), а з 93 видів (одного різновиду) родини *Psathyrellaceae* – новими для країни виявилися 42 види (45% видового складу). Вперше в Європі зареєстрований *Conocybe semidesertorum* (*Bolbitiaceae*). Вперше в Україні знайдені два роди (*Cystoagaricus* та *Mythicomyses*) родини *Psathyrellaceae*, а *Coprinopsis pachysperma* var. *tetrasporus* із цієї ж родини був описаний як новий для науки таксон.

Порівняння видового складу грибів цих родин в Україні з країнами Європи дозволило виявити подібність до Франції та Італії. Дисертант припускає, що причиною схожості видового складу *Bolbitiaceae* і *Psathyrellaceae* є приблизно рівноцінне співдомінування в Україні, Італії та Франції вологих (лісових, болотяних, лучних тощо) і сухих (степових або середземноморських) біоценозів, нехарактерне для решти європейської країн.

Підтверджена кореляція між еколого-трофічними спектрами кожної з родин та особливостями поширення видів конкретної родини за рослинними угрупованнями України.

Вперше проведений географічний аналіз видового складу родин *Bolbitiaceae* та *Psathyrellaceae* України також засвідчив вплив еколого-трофічних особливостей грибів обох родин на специфічне для кожної родини співвідношення представників різних географічних елементів та типів ареалів, а також на загальний характер їх географічного поширення. Вперше проаналізовані відомі для представників порядку *Agaricales* тенденції еволюції агарикоїдних карпофорів (гастероміцетизація, цифелізація тощо) для визначення найбільш значущих для еволюції родин *Bolbitiaceae* та *Psathyrellaceae*.

Вперше складені схеми еволюційних зв'язків нині існуючих представників *Bolbitiaceae* та *Psathyrellaceae* на родинному рівні.

Практичне значення отриманих результатів полягає у тому, що отримані дані були використані при підготовці флористико-таксономічних зведень "Гриби природних зон Криму" (2004) та "Гриби заповідників та національних природних парків Лівобережної України". Окремим томом вони увійшли до зведення "Флора грибів України". Списки агарикоїдних грибів передані до національних природних парків "Деснянсько-Старогутський", "Сколівські Бескиди", "Ужанський", "Вижницький", "Верховинський", "Карпатський", а також кількох природних заповідників: "Горгани", Луганського, "Медобори", і стали базою для підготовки "Літописів природи" цих установ.

Зауваження та побажання до дисертаційної роботи. Оцінюючи дисертаційну роботу в цілому позитивно, хотілося б звернути увагу здобувача на деякі її недоліки і висловити певні побажання.

1. При виконанні дисертаційної роботи автор спирається на численний матеріал морфологічних досліджень, але не застосовує сучасних молекулярно-генетичних методів, які б допомогли описати популяційні особливості поширення досліджуваних видів макроміцетів.

2. В розділі "Матеріали і методи" автор описує проведення мікроскопічних досліджень під світловим мікроскопом, але в роботі не наводяться мікрофотографії.

3. При описанні систематичних ознак бажано наводити морфометричні дані у вигляді таблиць або діаграм та вказувати статистичну достовірність отриманих результатів.

4. На рис. 4.2, 4.4 відсутня статистична обробка даних.

5. Робота не позбавлена стилістичних помилок та русизмів.

Загальний висновок по дисертаційній роботі:

1. Докторська дисертація Придюка Миколи Павловича є завершеним, самостійно виконаним дослідженням, його експериментальний матеріал

повністю оригінальний, теоретичний і практичний внесок дисертанта в заявлену тему незаперечний. Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертації.

2. Огляд літератури написано логічно і послідовно, він досить повно висвітлює новітні дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців, які безпосередньо стосуються теми дисертації. Микола Павлович продемонстрував вміння аналізувати науковий матеріал і спираючись на досвід світової науки обґрунтовувати необхідність проведення заявлених досліджень.

3. Методи досліджень, які використовував здобувач, відповідають необхідним вимогам. Сформульовані висновки є обґрунтованим підсумком проведених досліджень.

4. Дисертація безперечно має як теоретичне, так і практичне значення і повністю відповідає профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.211.01 Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України за спеціальність 03.00.21 – мікологія.

5. Дисертація за змістом та оформленню відповідає вимогам п. 10 "Порядку присудження наукових ступенів та присвоєння вчених звань" щодо докторських дисертацій, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567.

Отже, на підставі проведеного аналізу можна зробити висновок про те, що вказані зауваження не мають принципового характеру і не знижують загальне позитивне враження від дисертаційної роботи "Гриби родин *Volbitiaceae* та *Psathyrellaceae* України: видовий склад, поширення, еволюція", яка заслуговує високої оцінки, оскільки за обсягом одержаного матеріалу, глибині його критичного аналізу, новизні висновків цілком відповідає встановленим вимогам ДАК України, а її автор Придюк Микола Павлович заслуговує на присвоєння

наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.21 – мікологія.

Офіційний опонент
доктор біологічних наук
старший науковий співробітник
головний науковий співробітник
лабораторії рослинно-мікробних взаємодій
Інституту сільськогосподарської мікробіології
та агропромислового виробництва НААН

Підпис Є.П. Копилова засвідчую:
учений секретар Інституту
сільськогосподарської мікробіології
та агропромислового виробництва
НААН, кандидат с.-г. наук



Є.П. Копилов

В.П. Горбань