

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Дацюка Вадима Вікторовича “Лісова рослинність Волинської височини: синтаксономія, динаміка, охорона”, представлену до захисту в спеціалізовану вчену раду Д 26.211.01 при Інституті ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка

Актуальність обраної теми

В умовах глобального потепління клімату ключовою є роль лісів у функціонуванні біосфери та підтриманні екорівноваги на земній поверхні. Тому вкрай важливим є збереження існуючої та відновлення втраченої територіальної, фітоценотичної та видової різноманітності лісів не лише великих біомів, але й окремих природно-географічних регіонів, серед яких в Україні вагомим екологічним значенням має Волинська височина, де переважаюча лісова рослинність зазнала суттєвих антропогенних змін. З огляду на це, представлена дисертаційна робота є цілком актуальною. Її актуальність також потрібно розглядати в розрізі виконання природоохоронних директивних документів, зокрема Закону України «Про екологічну мережу України» на національному та регіональному рівнях. Дисертаційна робота підготовлена у контексті виконання трьох науково-дослідних тем Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України.

Аналіз структури дисертації та результатів наукових досліджень

Рецензована дисертаційна робота логічно побудована і має чітку структуру, яка складається з титульної сторінки, анотації українською й англійською мовами, списку праць дисертанта, змісту, вступу, шістьох розділів, висновків, списку використаних джерел і шістьох додатків. Загальний обсяг цієї праці в цілому складає 180 сторінок комп'ютерного набору А4, з яких шість таблиць і 12 рисунків. Матеріали в додатках викладено на 19 аркушах.

У «Вступі» за усталеною схемою стисло представлено загальну характеристику дисертаційної роботи, зокрема відмічено актуальність, зв'язок її з плановими науково-дослідними темами, мету, завдання і методи досліджень, наукову новизну, практичне значення, особистий внесок здобувача, місце апробування результатів дисертації, кількісно охарактеризовано склад публікацій, структуру та обсяг дисертації.

У розділі 1 «Історія ботанічних досліджень лісової рослинності Волинської височини» виділено та охарактеризовано чотири періоди дослідження рослинного покриву лісів регіону (у ширшому розумінні), що свідчить про досить кваліфікований підхід дисертанта до написання літературного огляду. Історія досліджень протягом першого періоду (початок ХІХ – початок ХХ століття) розпочалася з флористичного напрямку, який бере витоки від В. Г. Бессера. Паралельно згадуються публікації класиків лісознавства про лісогосподарський стан, поширення лісів тощо. З другим періодом (1920-1939 роки) автор пов'язує праці польських дослідників, які

містили відомості про флору і лісову рослинність регіону, фізико-географічні умови зростання лісів, особливості їхнього стану, поширення, динаміки. У цей період від С. Мацка розпочалися природоохоронні дослідження, еколого-лісівничі – від С. Б. Алексєєва, продовжилися геоботанічні дослідження від Є. М. Лавренка. У третьому періоді (1946-1990 роки) розпочалися перші превентивні синтаксономічні дослідження з неусталеним розумінням змісту асоціації. Новий синтаксономічний стереотип мислення запропонував Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Четвертий період (із 90-тих років і донині) характеризувався в основному розробленням сучасних основ геоботанічного районування, а також розвитком переважно флористичних і фітосозологічних досліджень, які здійснюються на якісно новому рівні з визнанням пріоритетності збереження біорізноманіття.

До розділу I висуваємо лише таке побажання: у межах кожного виділеного дисертантом періоду для системного бачення історії доцільно було би чітко окреслити напрями досліджень, розвиток яких можна було характеризувати у хронологічному порядку за роками опублікування праць. Вірогідно помилково на сторінці 29 означено четвертий період у часових рамках третього періоду.

У розділі 2 «Характеристика природних умов регіону досліджень» у традиційному ключі за літературними даними наводиться стислий опис географічного місцезнаходження регіону досліджень, геологічної будови, геоморфологічної структури, кліматичних умов, водних ресурсів, ґрунтового покриву регіону досліджень. Показано, що регіон досліджень має істотні особливості рельєфу, які визначають характер поширення лісової рослинності.

До розділу 2 висуваємо лише таку ремарку: безперечно цей розділ є традиційним для ботанічних дисертацій і складає екологічний фон для решти розділів, однак змістовно недостатньо пов'язаний із спеціальними розділами. Тому доцільніше було би в ньому стисло описати характер поширення лісів, приурочених до геологічних порід, типів ландшафтів і гідромережі. У наступних спеціальних розділах простежено зв'язок лісів лише з деякими рельєфними та едафічними умовами.

У розділі 3 «Матеріали та методи досліджень» детально характеризуються наукові методи досліджень, які здобувач використав за час збору матеріалу та виконання дисертаційної роботи. Здебільшого це класичні польові (маршрутно-рекогносцирувальний, детально-маршрутний, еколого-фітоценотичного профілювання, поетапного геоботанічного картування), а також камеральні (інвентаризаційний, класифікації рослинності, конструювання профілів і карт, синфітосозологічної оцінки, індексу біотичної дисперсії) методи. Стрижневим прийомом був геоботанічний опис. Також застосовано й флористичні методи досліджень. Сукупно всі використані методи досліджень розділено на дві групи – методи для польових робіт і камеральні методи. У розділі також перелічено матеріали досліджень і стисло означено алгоритм досліджень, які проводилися протягом 2009–2020 років. За цей час здійснено 15 експедиційних і 20 нетривалих виїздів, описано 350

пробних ділянок, закладено два еколого-фітоценотичні профілі, виконано фітоценологічні обстеження на 102 пробних площах, зроблено 320 геоботанічних описів, опрацьовано гербарії чотирьох ботанічних установ.

До розділу 3 опонент зауважень не має.

У розділі 4 «Лісова рослинність у структурі сучасного рослинного покриву», як найбільшому в дисертації, представлено класифікаційну схему лісової рослинності, детально охарактеризовано фітоценози виділених формацій, описано закономірності територіального розподілу лісової рослинності та результати структурно-порівняльного аналізу її фітоценорізноманіття з прилеглими регіонами.

Із найвагоміших результатів здобувача, безперечно, є вперше достатньо кваліфіковано розроблена класифікація лісової рослинності Волинської височини, схема якої представлена шістьма формаціями, 11 субформаціями, 23 групами асоціацій, 57 асоціаціями. Також заслуговують уваги результати аналізу диференціації лісової рослинності залежно від рельєфу. Дисертантом встановлено, що найпоширеніші асоціації звичайнодубових і звичайнограбово-звичайнодубових лісів відносяться до стеноекотопних й еврикотопних синтаксонів. Порівняльний аналіз показав, що лісова рослинність Волинської височини різко відрізняється від лісової рослинності Українського Полісся та Малого Полісся, зате синтаксономічно вона подібна до лісової рослинності Західного Поділля.

Зауваження до розділу 4 такі:

1. Відповідно до змісту назву розділу бажано було сформулювати так: «Синтаксономія лісової рослинності Волинської височини в контексті міжрегіонального порівняння».

2. Треба обґрунтувати, чому гігрофітну (с. 80) асоціацію *Quercetum (roboris) coryloso (avellanae)–aegopodiosum (podagrariae)* (її субформаційні аналоги також) віднесено до мезофітної групи асоціацій. Варто було виділити окрему групу асоціацій, як це зроблено для повислоберезових лісів – *Betuleta (pendulae) aegopodiosa (podagrariae)*.

3. На думку опонента, *Quercetum (roboris) impatientosum (parviflorae)* не є асоціацією, а похідною стадією, викликаною процесом нітрифікації лісу.

4. Оскільки Кременецькі гори і Вороняки не входять до регіону досліджень дисертанта, тому незрозуміло з яких джерел для них наводиться склад формацій та субформацій лісів (таблиця 4.4.1).

У розділі 5 «Динаміка лісової рослинності» досить детально висвітлено антропогенні, дещо менше природно-антропогенні та природні зміни лісів регіону досліджень, охарактеризовано лісову рослинність ділянок, які знаходяться на різних стадіях антропогенної дигресії, передусім під дією суцільних, вибіркових і санітарних рубок, рекреаційного навантаження, випасання, пожеж, лісокультурного заліснення (виділено п'ять груп фітоценотичних утворень). Тут же наголошується, що загальні тенденції змін лісової рослинності спостерігаються у спрощенні складу і структури деревостану, збідненні корінного флористичного різноманіття угруповань,

зміні лісових видів лучними та синантропними і збільшенні площ угруповань з домінуванням у травостої злаків. Дисертантом виявлено, що високий рівень господарського використання лісів зумовив глибоку синантропізацію рослинності зі зростанням активності та стійкості адвентивних і натуралізованих видів, збільшенням негативного кумулятивного впливу адвентивних рослин на ведення лісового господарства.

Зауваження до розділу 5 такі:

1. У схемі на рисунку 5.2.1 формування звичайнограбових лісів треба виводити від корінних звичайнодубових, а не від звичайнограбово-звичайнодубових лісів, які вже є першою стадією дигресії.

2. Як правило, виділяють п'ять стадій рекреаційної дигресії. Чому для лісів Волинської височини виділено чотири стадії?

3. Варто було навести сукцесійні ряди демутації лісових угруповань після осушення екотопів і пожеж.

У розділі 6 «Созологічна цінність лісів Волинської височини» представлено аналіз сучасного стану охорони флористичної та фітоценотичної різноманітності лісів, визначено фітосозологічну цінність фітогенофонду (42 види созофітів, із них 14 видів уключено до Червоної книги України і чотири раритетні асоціації Зеленої книги України), а також професійно оцінено структуру сучасної природно-заповідної мережі та запропоновано шляхи її оптимізації. Фітоценотична приуроченість видів рослин Червоної книги України наводиться за флористичною та домінантною класифікаціями. Аналіз стану лісової рослинності Волинської височини показав, що найкраще вона збережена в межах 49 об'єктів природно-заповідного фонду на площі 16,4 тисяч га. Також встановлено, що в заповідних лісових масивах переважають середньовікові, стиглі і перестійні ліси. Вагомими практичним досягненнями автора є підготовка наукових обґрунтувань на створення нових природно-заповідних територій, розширення території національного природного парку «Дермансько-Острозький», запропоновано напрями оптимізації стану лісів і природно-заповідного фонду регіону досліджень.

Зауваження до розділу 6 такі:

1. Повний структурний аутфітосозологічний чи синфітосозологічний аналіз потрібно робити на основі «червоних списків» і «зелених списків» усіх рівнів: від регіонального до міжнародного. На жаль, Червоний список МСОП чомусь випав з поля зору дисертанта.

2. До відома здобувача, «червоний список» для рослин Львівської області (с. 148) затверджено у 2003 і 2015 роках.

3. Для складання повноцінного списку раритетних фітоценозів регіону досліджень необхідно було включити рослинні угруповання, які занесено до відповідного додатку Бернської конвенції.

4. Зважаючи на вагоме природоохоронне значення, матеріал про старовікові ліси та квазіпраліси, передусім заповідні, доцільно було зібрати в окремому підрозділі дисертації.

Список із використаних 202 бібліографічних джерел здебільшого складено згідно з вимогами до наукових друкованих праць, з яких 24 надруковані латиною. У дисертаційній роботі та авторефераті наводяться публікації здобувача.

У шістьох додатках до дисертації розміщений значний обсяг таких фактичних матеріалів: А – Методичні рекомендації з невиснажливого природокористування; Б – Картосхема розташування проєктованого регіонального ландшафтного парку «Сокальський»; В – Картосхема розташування проєктованого національного природного парку «Західне Побужжя»; Г – Картосхема розташування проєктованого національного природного парку «Надбужжя»; Ґ – Перелік публікацій; Д – Геоботанічні описи. Основні додатки представляють фактичний матеріал і є підтвердженням положень і висновків дисертаційної роботи.

Отже, структура цієї праці за обсягом та змістом відповідає рівню кандидатської дисертаційної роботи.

Оцінка обґрунтованості і достовірності наукових положень та висновків

Мета дисертаційної роботи, яка сформульована здобувачем як комплексне дослідження, аналіз і узагальнення синтаксономічної різноманітності й територіальної диференціації лісової рослинності Волинської височини, виявлення напрямів її динаміки, здійснення фітосозологічної оцінки та розроблення стратегії її охорони, повністю досягнута. Отримані результати дозволили виявити важливі структурні особливості й закономірності щодо територіального розподілу лісової рослинності та антропогенних її змін у регіоні досліджень. Винесені на захист наукові положення впливають із ґрунтового аналізу отриманих у процесі дослідження результатів. У цілому рецензована дисертаційна робота В. В. Дацюка є детальним монографічним зібранням наукових знань про лісову рослинність Волинської височини. Більшість підрозділів дисертації базуються на значному обсязі фактичного матеріалу польових досліджень. Наукові положення підкріплюються різноманітними табличними і графічними даними. Отримані матеріали є базовими для організації моніторингових досліджень.

Висновки дисертації наукомісткі, конкретні, обґрунтовані, логічно впливають із фактичного матеріалу, повністю аргументовані, цілком узгоджуються із структурою роботи. Лише у висновку 1 синтаксономічний склад кількісно дещо відрізняється від того, який наведено на сторінці 18.

Новизна отриманих результатів та їх практичне значення

Отримані результати досліджень відзначаються вагомою науковою новизною та суттєвою теоретичною і практичною цінністю. Здобувачем на основі комплексного дослідження вперше отримано повні знання про лісову рослинність Волинської височини. На думку опонента, з переліку положень наукової новизни найважливішими є уявлення про структуризацію лісової рослинності та її синтаксономічний склад на основі розробленої класифікації; закономірності розподілу лісових фітоценозів залежно від топографічних особливостей рельєфу та ґрунтів; характер регіональних антропогенних змін

лісів; сучасний стан охорони раритетного лісового фіторізноманіття та репрезентативності мережі природно-заповідного фонду Волинської височини.

Практичне значення виконаної роботи полягає в розробленні напрямів збереження лісового фіторізноманіття регіону, зокрема вироблення пропозицій щодо оптимізації мережі природно-заповідного фонду, складено переліки раритетних регіонально важливих синтаксонів, виготовлено картосхеми поширення раритетних видів рослин і лісових фітоценозів, підготовлено картосхему рослинності ботанічного заказника "Урочище Воротнів" та методичні рекомендації щодо організації лісового господарства на Волинській височині.

Повнота викладення і оформлення матеріалу, відповідність його встановленим вимогам

Результати наукових досліджень В. В. Дацюка апробовано на 10 міжнародних і вітчизняних наукових форумах. Вони опубліковані у 20 наукових працях (14 одноосібних), у тому числі двох у співавторстві монографіях, двох зарубіжних статтях (одна в базі Scopus) та п'ятих статтях у фахових виданнях України. Тому головні положення та результати виконаних досліджень у достатній мірі висвітлені в друці. Отже, за структурою, змістом, обсягом тексту та друківаних праць, кількістю та повнотою викладення матеріалу рецензована робота відповідає встановленим вимогам щодо кандидатських дисертацій. Вона досить грамотно написана, добре ілюстрована. Автореферат і публікації об'єктивно відображають основні положення змісту дисертації. Оформлення дисертації також загалом відповідає встановленим вимогам, хоча деінде трапляються некоректні словосполучення, покручі чи описки: «репрезентовна» (с. 2), «Восота» (с. 49), «потре» (с. 50), «теритрії» (с. 57), «*caricosum (avellanae)*» (с. 74), «деревних видів» (с. 80), «екологічного оптимуму, екологічну приуроченість, екологічних умовах, екологічних чинників й інше некоректне вживання від основи науки "екологія" замість "екооптимуму тощо"» (с. 90, 96, 100, 138), «*saxsatilis*» (с. 93), «звичайцосонових» (с. 129), «інститутції» (с. 153). Місцями текст потребує редагування. Скорочення і позначення, які трапляються по тексту, варто було навести після змісту окремим списком.

Усі вищезазначені зауваження та побажання не можуть суттєво вплинути на високий рівень рецензованої праці. Вони мають здебільшого технічний, або дискусійний характер.

Висновки офіційного опонента

Прорецензована робота виконана на професійно науковому, методичному і теоретичному рівнях, є завершеним фундаментальним дослідженням, у котрому самостійно розроблено наукові погляди на структуру, динаміку та охорону лісової рослинності регіону досліджень, отримано принципово нові фактичні дані, які у значній мірі вирішують сучасні проблеми фітоценології, фітосозології та природно-заповідної справи. Її основні положення та висновки є науково обґрунтованими, містять високу достовірність і новизну, мають практичне значення та достатньо

представлені в опублікованих працях. Порушень академічної доброчесності не виявлено.

Отже, дисертаційна робота “Лісова рослинність Волинської височини: синтаксономія, динаміка, охорона” відповідає вимогам Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року, а її автор Дацюк Вадим Вікторович у повній мірі заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка.

Професор кафедри
ландшафтної архітектури та фітодизайну
Національного університету
біоресурсів і природокористування України,
доктор біологічних наук, професор



С. Ю. Попович

09.09. 2021 року

Згідно засвідчую:
профекторі з наукової
та інноваційної діяльності



В. М. Гондратюк