

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну
роботу **Коруса Миколи Миколайовича**

**“ Сильватизація постаграрних екосистем Шацького поозер'я
(зумовленість, еколого-фітоценотичні особливості сукцесій) ”,**

подану на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук
за спеціальністю 03.00.16 – екологія

Актуальність теми дисертації

Інтенсивні методи сільськогосподарського використання земель призвели до активізації процесів сильватизації колишніх сільськогосподарських угідь і постагрогенного відновлення рослинного покриву. Стали масовими прояви спонтанного заростання колишніх угідь лісом. В окремих адміністративних районах західних областей України площа сільськогосподарських угідь істотно зменшилася. Процеси сильватизації стали особливо помітними у Волинському Поліссі, зокрема в західній його частині – Шацькому поозер'ї. Оскільки Шацьке поозер'я в 2011 році стало українською частиною транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся», то його природні екосистеми набули вагомого природоохоронного значення, а вплив сильватизації став розглядатися також і з точки зору збереження біорізноманітності вже на міжнародному рівні. Незважаючи на це, в екосистемах Шацького поозер'я не було достеменно з'ясовано перебігу еколого-фітоценотичних змін внаслідок сильватизації. Тому тема присвячена дослідженню комплексу цих проблем є актуальною.

Разом з цим актуальність теми підтверджується також і тим, що дисертаційна робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт і тем відділу охорони природних екосистем Інституту екології Карпат НАН України «Біорізноманітність в антропогенно трансформованому ландшафті: особливості генезису та проблеми збереження» (2005-2009 рр., № держреєстр. 0104U010782), а також відділу екосистемології «Процеси

спонтанної сільватизації та їх роль у відновленні природного стану екосистем західних регіонів України» (2018-2022 рр., № держреєстр. 0118U003832), у яких дисертант був виконавцем науково-дослідної роботи.

У дисертаційну роботу увійшли також результати досліджень, отримані автором у рамках НДР Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України: «Розробка методів моніторингу локальних екосистем Шацького національного природного парку з використанням наземних спостережень, цифрової кольорометрії та аналізу космознімків» (2006-2008 рр., № держреєстр. 0105U004311), «Розроблення методів і засобів комплексного моніторингу стану і динаміки змін локальних екосистем заповідних територій з метою забезпечення їх екологічної стабільності» (2009-2011 рр., № держреєстр. 0109U002659), «Розроблення методів оцінювання впливу природно-кліматичних та антропогенних факторів на трансформацію компонентів біогеосистеми Західного Полісся» (2012-2014 рр., № держреєстр. 0112U002785).

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів

У дисертаційній роботі М.М. Коруся сформульовано та обґрунтовано низку положень, які відзначаються науковою новизною та мають практичне значення. Автором вперше для території Шацького поозер'я розкрито особливості сільватизації угідь, які відображають процеси ренатуралізації лісових екосистем на суходолах, а на осушених болотах – подальшу трансформацію болотних екосистем. Методами дистанційного зондування Землі проведено оцінку сучасного стану та динаміки сільватизації сільськогосподарських угідь. Окреслено шляхи оптимізації господарювання та природоохоронної діяльності в регіоні досліджень.

Не викликає сумнівів практичне значення результатів дисертаційної роботи, які заслуговують на використання під час проведення екологічного моніторингу Шацького НПП, формування елементів екологічної мережі регіону, а також у навчальному процесі. Зокрема, отримані результати

досліджень можуть бути використані в навчальному процесі при викладанні курсів «Лісівництво» та «Екологія» у Шацькому лісовому коледжі.

Аналіз публікацій та апробація результатів досліджень

Результати дисертаційної роботи опубліковані в 16-ти наукових працях, у тому числі 1 опублікована у науковому фаховому виданні Польщі, яке входить до міжнародних наукометричних баз даних; 4 – у фахових виданнях, які входять до переліку МОН України; 3 – у збірниках наукових статей; 8 – матеріали конференцій і тези доповідей. Слід зазначити, що у всіх публікаціях права співавторів не порушені. Зазначені в авторефераті публікації в повному обсязі цитуються в дисертаційній роботі. Аналіз публікацій дисертанта дозволяє зробити висновок щодо повноти викладу основних наукових положень його дисертаційного дослідження в науковій літературі. Кількість публікацій є достатньою для публічного висвітлення результатів дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук відповідно до встановлених вимог.

Результати роботи доповідалися на багатьох Міжнародних і Всеукраїнських конференціях. Зокрема, основні положення виконаного і представленого дисертаційного дослідження були представлені на наукових конференціях, зокрема, на відкритих наук.-техн. конференціях молодих науковців Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка НАН України (Львів, 2005, 2009, 2011); на IV Міжнародній наук. конф. «Природная среда Полесья: особенности и перспективы развития» (Брест, Республика Беларусь, 2008); на міжнародній наук.-практ. конф. до 30-річчя створення Шацького національного природного парку «Національні природні парки – минуле, сьогодення, майбутнє» (Світязь, 2014) та ін. Тому вважаю, що результати досліджень М.М. Коруса достатньо повно апробовані на високому науковому рівні.

Характеристика й оцінка змісту дисертаційної роботи

Дисертаційна робота М.М. Коруся має типову структуру, що відповідає затвердженим вимогам. Вона складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних літературних джерел із 180 найменувань і 8-ми додатків. Загальний обсяг рукопису становить 279 сторінок, містить 14 таблиць, 81 рисунок, 26 фотографій.

Вступ дисертаційної роботи побудований за типовою структурою та містить усі елементи, передбачені Вимогами до оформлення дисертаційних робіт: характеристику актуальності теми; чітке формулювання мети та завдань дослідження; характеристику об'єкту і предмету дослідження; короткий опис ключових методів, які використовувалися для досягнення мети дисертаційного дослідження; опис наукової новизни і практичного значення отриманих результатів; характеристику особистого внеску здобувача та проведеної ним апробації результатів, короткий опис структури роботи і публікацій автора.

У **1-му розділі** всебічно проаналізовано фізико-географічну складову Шацького поозер'я як модельної території для вивчення сільватизації постаграрних екосистем. Зроблено висновок, що природні умови Шацького поозер'я забезпечують формування свіжих і вологих екоотопів і переважання мезофітної лісової рослинності на суходолах, а в пониженнях рельєфу та навколо озер – розвиток трав'яних і чагарникових боліт.

2-гий розділ містить інформацію щодо програми та методики досліджень. Наведені основні методичні підходи використані під час проведення збору матеріалів та їх опрацювання. Слід зауважити, що вдало підібрані методики дозволили дисертанту досягти високого рівня отриманих результатів.

У **3-му розділі** наведені та проаналізовані результати оцінки флори та рослинності території досліджень. Тут наведені кількісні та якісні статичні показники сучасного стану флори та рослинності Шацького поозер'я.

Підкреслено, що переважаючим типом рослинності на поозер'ї є ліси, наведено геоботанічну характеристику соснових, дубово-соснових, березових, вільхових і острівних ялинових лісів. Особлива увага приділена характеристиці болотних і торфових лучних екосистем. Встановлено, що сучасний рослинний покрив Шацького поозер'я ще має риси природного характеру, хоча значною мірою вже й трансформований внаслідок осушення території.

4-тий розділ розкриває головні причини та прояви сільватизації постаграрних екосистем на території Шацького поозер'я. У розділі відображено сільськогосподарську специфіку поозер'я, охарактеризовано основні типи угідь, які вибули з інтенсивного використання і заліснюються. Показано еколого-фітоценотичні особливості старооранок і перелогів на суходолах, сінокосів і пасовищ на болотах як об'єктів сільватизації та лісу як її кінцевого етапу. Дисертантом встановлено, що сільватизація постаграрних екосистем, як колишніх с/г угідь, тут зумовлена соціально-економічними, історичними та еколого-фітоценотичними причинами.

5-тий розділ дисертації є ключовим елементом роботи з еколого-біологічної точки зору. Не дивно, що він найбільший за обсягом як у роботі, так і в авторефераті. Представлені результати цього розділу розкривають здобувача як кваліфікованого спеціаліста еколога, який працює на високому рівні з використанням новітніх досягнень сучасної науки. Достовірність наведених показників підтверджена скрупульозним статистичним опрацюванням результатів. Зважаючи на значну комплексність отриманих параметрів автор зазначає, залісненість постаграрних екосистем у їх межах збільшилася від мінімальних 0,6% на початку досліджень (2006 р.) до максимальних 88,6% станом на 2018 р. Важливим аспектом роботи є встановлення перебігу ренатуралізаційних сукцесій рослинності в ході сільватизації старооранок на дерново-підзолистих ґрунтах, сіяних лук на дернових ґрунтах, сінокосів на евтрофних болотах і осушених боліт у заплаві р. Прип'ять.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані в дисертації, відповідають вимогам до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія. Високий рівень обґрунтованості наукових положень, висновків, рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх вірогідність забезпечені:

- використанням можливості всебічного збору інформації з найширшим застосуванням літературних джерел (список використаної літератури – 180 найменування) та польових досліджень;

- професійним вирішенням автором низки наукових завдань, що сприяло реалізації поставленої мети дослідження, та адекватністю структурно-логічної схеми дослідження визначеній меті: кожен наступний розділ чи підрозділ органічно пов'язаний з попереднім і доповнює його;

- відповідності предметної спрямованості дисертаційного дослідження паспорту наукової спеціальності 03.00.16 – екологія;

- достатньою широкою географією та великою кількістю напрямів в апробації отриманих результатів на науково-практичних конференціях, у тому числі й міжнародних.

Достовірність і новизна висновків і рекомендацій

Дисертаційна робота М.М. Коруса є оригінальною науковою працею, яка виконана на належному теоретичному і прикладному рівні. Вона має послідовну та виважену структурну будову і за своєю архітектонікою є комплексним і завершеним науковим дослідженням. Зміст роботи та багатогранність висвітленої проблеми свідчать про різносторонню, і водночас комплексну наукову компетентність її автора.

Автором дисертації чітко окреслені та логічно побудовані мета і завдання дослідження, обґрунтовано теоретичні та методичні підходи щодо їх виконання, розроблено й апробовано відповідні рекомендації.

Особливо варто відмітити, що завдання дослідження, положення наукової новизни та висновки дисертації є логічно взаємопов'язаними і відображають зміст роботи. Результати дослідження отримані автором особисто.

На користь надійності представлених у роботі результатів дослідження свідчить застосування численних статистичних, хіміко-аналітичних і еколого-біологічних методів, а також методи дистанційного зондування Землі, які дали змогу здійснити оцінку сучасного стану постаграрних екосистем Шацького поозер'я та динаміку їх сільватизації.

Достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується використанням широкої інформаційної бази за темою дисертації, зокрема офіційних статистичних даних, нормативно-правових актів, монографій, численних наукових публікацій вітчизняних і зарубіжних учених тощо.

Викладені аргументи вказують на достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи М.М. Коруся.

Зауваження та дискусійні положення

1. На мою думку, текст анотації дисертаційної роботи занадто короткий (всього 2 сторінки – 2-3 с.) і не повною мірою відображає отримані результати та їх інтерпретацію, проте зміст займає аж 4 сторінки.
2. У таблицях 1.1. (с. 30) і 1.2 (с. 31), у яких показана динаміка кількості опадів і температури за роками, на жаль, наведена інформація лише від 1984 до 2011 років, вважаю слід було б навести дані за останніх десять років також, адже вони є досить показовими у контексті кліматичних змін, зокрема, глобального потепління.
3. Надто стисло викладений третій розділ дисертації (с. 44-51), він відображає надто реферативний характер матеріалу. Зазвичай, у

таких розділах кількісні та якісні показники краще сприймаються в ілюстративній формі (таблиці, діаграми тощо).

4. У підрозділі 4.3.3. (с. 72) наведено методика розрахунків гідротермічного коефіцієнта Г.Т. Селянінова (1937), який відображає відношення кількості опадів до випаровуваності за період із середньодобовою температурою вище $+10^{\circ}\text{C}$. Вважаємо, що ця методика повинна міститися в методичному другому розділі дисертації, як, зокрема, і описи пробних полігонів і площ.
5. У Додатку А (таблиці) де наведені описи рослинності на пробних площах і тестових ділянках Шацького поозер'я, вкралася технічна помилка назви рослин вказані двічі як українські, проте наведені також і латинські назви.
6. У тексті дисертаційної роботи виявлені технічні помарки, зокрема автор припускається граматичних і стилістичних помилок, русизмів тощо. Наприклад, у розділі 4 (с. 54) наведено як пряма мова визначення болота, проте вказано лише автора та рік видання, без посилання на конкретну сторінку.

Висловлені зауваження та побажання не применшують загальної високої оцінки дисертаційної роботи, її теоретичної цінності та практичної значущості.

Висновок про відповідність дисертації вимогам

ДАК МОН України

З огляду на актуальність, новизну, важливість одержаних автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну цінність сформульованих положень і висновків, вважаю, що дисертаційна робота Миколи Миколайовича Коруса “ Сильватизація постаграрних екосистем Шацького поозер'я (зумовленість, еколого-фітоценотичні особливості сукцесій) ”, представленої на здобуття наукового ступеня

кандидата біологічних наук, є самостійним, оригінальним, завершеним науковим дослідженням.

За усіма критеріями робота відповідає вимогам п. 9, 11, 12 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого від 27 липня 2013 року № 567, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.16 – екологія.

Доцент кафедри ландшафтної архітектури,
садово-паркового господарства та урбоекології

Національного лісотехнічного

університету України

кандидат біологічних наук, доцент

Р.М. Данилик

Зем ЗАВІР'ЯЮ
Начальник відділу к...
Національного лісотехнічного
університету України
№ 12

