

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Силенко Олександр Володимирович,

(власне ім'я, прізвище здобувача(ки))

1991 року народження, громадянин України,

(назва держави, громадянином якої є здобувач (ка))

освіта вища: закінчив у 2015 році Білоцерківський національний аграрний університет

(найменування закладу вищої освіти)

за спеціальністю (спеціальностями) 206 «Садово-паркове господарство»,

(за дипломом)

навчається в аспірантурі у Державній установі «Інститут еволюційної екології

(посада)

Національної академії наук України», м. Київ

(місце основної роботи, підпорядкування, місто)

виконав акредитовану освітньо-наукову програму Екологія (код ЄДЕБО 51743).

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Державної установи «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України», м. Київ

(повне найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)

від «03» липня 2026 року № 15-з, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради:

Ігор Вікторович Гончаренко, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу екологічного моніторингу Державної установи «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Рецензентів:

Раїса Костянтинівна Матяшук, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу дендрології і паркознавства Державної установи «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Сергій Миколайович Конякін, кандидат географічних наук, старший науковий співробітник відділу фітоекології Державної установи «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Офіційних опонентів:

Ірина Михайлівна Коваль, доктор сільсько-господарських наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник сектору екології лісу відділу лісівництва та економіки лісового господарства Українського ордена «Знак пошани» науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького Державного агентства лісових ресурсів України та Національної академії наук України

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Вадим Анатолійович Горбань, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

на засіданні «15» вересня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки»

(галузь знань)

Силенку Олександр Володимировичу

(власне ім'я, прізвище здобувача (ки) у давальному відмінку)

на підставі публічного захисту дисертації «Чутливість *Quercus robur* L. до кліматичних варіацій в умовах лісостепової зони України»

(назва дисертації)

за спеціальністю 101 «Екологія»

(код і найменування спеціальності (спеціальностей) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано у Державній установі «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України», м. Київ

(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник Максим Вікторович Нецветов, член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, доцент, заступник директора з наукової роботи Державної установи «Інститут еволюційної екології Національної академії наук України»

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Дисертацію подано відповідно до Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 у вигляді спеціально підготовленого рукопису, який містить нові науково обґрунтовані результати, що проведені здобувачем, виконують конкретне наукове завдання, має істотне значення в галузі екології. Дисертація виконана державною мовою, є завершеним самостійним цілісним науковим дослідженням і відповідає вимогам «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261; та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

Здобувач має 7 наукових публікацій за темою дисертації, з яких: 1 стаття у періодичних наукових фахових виданнях проіндексованих у базах Scopus та/або Web of Science Core Collection із зазначенням квартилю видання (Q1); в українських фахових виданнях категорії А (Q4), категорії Б – 2 статті; 2 тез виступів на спеціалізованих наукових конференціях TRACE; 1 публікація в інших джерелах (відкрита база даних платформи Zenodo)

1. Prokopuk, Y., Sylenko, O., Doiko, N., Dragan, N., Netsvetov, M. (2025). Uncovering the past of a historical park in Ukraine using tree rings.

- Dendrochronologia*, 91, Article 126328.
<https://doi.org/10.1016/j.dendro.2025.126328> (Scopus; SCImago/SJR 2025: Q1).
2. Sylenko, O., Porté, A. J., Netsvetov, M. (2026). Legacy of the 1941 dam explosion in the Supiy River valley, Ukraine: shifts in drought and wetness sensitivity of *Quercus robur* (Fagaceae). *Ukrainian Botanical Journal*, 83(3), 147–160. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj83.03.147> (Scopus; наукове фахове видання України, категорія «А»; SCImago/SJR: Q4).
3. Dragan, N., Boiko, N., Doiko, N., Sylenko, O., Pydorich, Y. (2024). The oak forest of the Dendropark “Olexandria”. Part 2. Models of forest decline. *Plant Introduction*, 103–104, 43–60. <https://doi.org/10.46341/PI2024009> (наукове фахове видання України, категорія «Б», спеціальність Е1 / 091 Біологія та біохімія; SJR-квартиль не застосовується).
4. Драган, Н. В., Бойко, Н. С., Дойко, Н. М., Силенко, О. В., Пидорич, Ю. В. (2024). Контроль за відпадом дубів як ключова складова лісопатологічного моніторингу стану вікової діброви дендропарку «Олександрія». *Науковий вісник НЛТУ України*, 34(2), 47–53. <https://doi.org/10.36930/40340206> (наукове фахове видання України, категорія «Б»; спеціальності 091 Біологія, 101 Екологія, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство; SJR-квартиль не застосовується).
5. Sylenko, O., Prokopuk, Y., Porté, A., Doiko, N., Dragan, N., Leshcheniuk, O., Netsvetov, M. (2025, June 15–20). *Dendrochronology vs. myths: Scientific research refutes the legends of arboretum in Eastern Europe* [Conference presentation abstract and poster session]. TRACE 2025 — Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology. International Scientific Conference on Dendrochronology, Umeå, Sweden. <https://www.trippus.se/eventus/userfiles/304260.pdf>
6. Prokopuk, Y., Sylenko, O., Krylov, Y., Porté, A. J., Netsvetov, M. (2026, May 25–30). *At the forest margin: pedunculate oak drought sensitivity across the Ukrainian forest-steppe ecotone* [Conference presentation abstract and poster session]. TRACE 2026 — Tree Rings in Archaeology, Climatology and Ecology. International Scientific Conference on Dendrochronology, Rome, Italy. https://drive.google.com/file/d/1-Oh4G7WXjSXqR_mLS6lnR7Yx-pMkbi5u/view?usp=sharing
7. Popa, A., Jevšenak, J., Dyderski, M., Puchałka, R., Buras, A., Popa, I., Wilmking, M., Kalisty, A., Roibu, C., Jakubowski, M., Thurm, E., Šenfeldr, M., Smiljanić, M., van der Maaten, E., Esper, J., Martinez del Castillo, E., Treml, V., Tumajer, J., Zlatanov, T., Matisons, R., Florenta, G., Florenta, V., Netsvetov, M., Grati, V., Burger, A., Janecka, K., Kostić, S., Pilch, K., Jansone, D., Liepiņa, A., Prokopuk, Y., Sylenko, O., Árvai, M., Bräuning, A., Marques, C., Häusser, M., Horváth, E., Jeleń, J., Kaczka, R., Kern, Z., Kolář, T., Koprowski, M., Metslaid, S., Morgós, A., Khodosovtsev, O., Potapov, A., Rybníček, M., Sochová, I., Sohar, K., Budzhak, V., Zin, E., Schneider, T., Gil, W., Klisz, M. (2025). *Data from 'Spatiotemporal variability of dendroecological indicators in pedunculate oak (Quercus robur L.) tree-rings across Europe in relation to species distribution models'* [Data set]. In *Global Change Biology*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16894677>

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Зауваження та питання голови разової спеціалізованої ради під час дискусії Гончаренка Ігоря Вікторовича

1) Питання по методиці. На ділянках ви вибирали дерева як, випадково, чи за візуальними критеріями, ну і відповідно, під час рахування кілець, якимось чином враховувався бонітет дерев, тобто, випалі кільця, наприклад, у сильно ослаблених чи деградуючих дерев якось ви враховували чи ні?

Зрозуміло. Якщо можна, то все ж таки число дерев. Зорієнтуйте, з ділянки скільки дерев ви брали для дослідження і створення якоїсь картини?

2) І ще одне таке питання. Цікавить, чи є подібні роботи, виконані, скажімо, у Європі, за такою ж методикою? Що мається на увазі. У Вас певною мірою прокладена трансекта у широтному градієнті. Чи є схоже дослідження у Європі, щоб порівняти дані? Можливо, ви порівнювали, і є відповідь, наскільки є узгодження чи неузгодження в результаті досліджень?

Зауваження та питання у рецензії та під час дискусії офіційного рецензента Конякіна Сергія Миколайовича

1. У вступі, зокрема в пункті «Методи дослідження», зазначено, що «у дисертаційній роботі використано повний спектр дендрохронологічних досліджень...». Проте в роботі не виконували кореляційного аналізу клімату з параметрами ранньої та пізньої деревини, не вимірювали анатомічні параметри деревини та не здійснювали реконструкцію клімату за археологічними знахідками, тому таке твердження є дещо упередженим.

2. Загалом рисунки оформлені належно та мають підписи державною мовою, проте трапляються рисунки з англійськими термінами. Наприклад, рис. 1.2 та рис. 3.5 оформлено англійською мовою, хоча підпис до рис. 3.5 містить пояснення значень українською.

3. У дисертації вжито термін «лімітуючий», хоча стилістично доцільнішим для наукового стилю є слово «лімітувальний». Крім того, на стор. 126 використано англіцизм «сайт» замість українського відповідника «ділянка».

4. У пункті 1.7 детально викладено історію побудови найдовших дендрохронологічних шкал у Європі, проте недостатньо уваги приділено досягненням вітчизняних дендрохронологів.

5. Матеріали та методи дослідження розписано докладно, наведено відповідні формули й алгоритми розрахунків, окреслено межі районів досліджень згідно із сучасним геоботанічним районуванням. Проте рослинність деяких локалітетів описана недостатньо. Крім того, у роботі наведено опис ґрунтових умов без зазначення джерела даних. До того ж, попри детальний опис статистичних методів і бібліотек для розрахунків, не на всі програмні засоби наведено посилання.

6. Дослідження із застосуванням концептуальних моделей є цікавим та оригінальним, проте бракує статистичних методів оцінювання, які дали б змогу з'ясувати реальний внесок кожної причини відпаду та виявити вирішальний фактор для дерев у віковій діброві дендропарку «Олександрія», наприклад, через аналіз головних компонент.

7. Відбувається занепад діброви дендропарку «Олександрія» під комплексною дією різних факторів, мене цікавить, розкрийте саме антропогенну трансформацію, що ви мали на увазі? Чи це рекреаційне навантаження, чи трансформація трав'янистого покриву діброви, чи якісь інші фактори?

8. Ви проводили дослідження діброви за широтним градієнтом чи плануєте таке дослідження за градієнтом континентальності? В першу чергу, знову ж таки, відбір зразків.

Зауваження та питання у рецензії та під час дискусії офіційного рецензента Матяшук Раїси Костянтинівни

1. Зроблений автором розгорнутий огляд літератури, безперечно, змістовно розкриває актуальність дослідження і аргументованість поставлених завдань, надає достатні відомості про ареал дуба звичайного, а також анатомію, фенологію та особливості дендрохронологічних досліджень, але у підрозділах 1.6 та 1.7 більшість уваги приділено дослідженням європейських вчених, тоді як результати роботи вітчизняних вчених за проведеними на території України дослідженнями висвітлені менш розгорнуто.

2. Наведені автором у підрозділі 1.3 при описі історії поширення дуба звичайного результати спорово-пилкового аналізу, безперечно, є цікавими, але не зовсім узгоджуються з поставленими у дисертаційному дослідженні завданнями, при цьому не висвітлюють питання формування рослинності у лісостеповій зоні України і поширення *Q. robur* на території України загалом.

3. При описі об'єктів досліджень та їх розташування у лісостеповій зоні України (розділ 2) для більшості локалітетів наведений детальний опис, включаючи історичні дані про створення та сучасний стан, але частина їх описані доволі стисло. Проте це жодним чином не зменшує важливість зроблених висновків. Окрім того, у цьому ж розділі автор наводить ілюстрацію проєкції ландшафту вздовж трансекти (рис. 2.3, Г) двох досліджуваних ділянок деревостанів міста Білої Церкви, хоча у подальших розділах не пояснюється необхідність створення такої проєкції.

4. У розділі 8 автор розкриває історичні етапи створення парку «Олександрія», уточнює дати інтродукції дерев та розвіює проросійські міфи щодо окремих меморіальних дерев. Наведення в роботі та оприлюднення в публікаціях раніше невідомих історичних мап цієї території та інших відомостей, без сумніву, має велику цінність та слугує потужним підґрунтям для подальших історичних досліджень. Але помітна відсутність необхідних відомостей щодо цієї території після 1918 року, зокрема, про зміни в паркових насадженнях через руйнування території, знищення дерев під час Другої світової війни, антропогенний вплив та поточні заходи з догляду. Тому продовження цієї роботи є надзвичайно важливим для повного відтворення історичних відомостей про цю територію, а також, зокрема, як складова актуальних нині досліджень впливу військових дій на деревостани.

5. Текст дисертації написаний українською мовою, науковим стилем, з коректним застосуванням специфічних термінів з відповідної спеціальності, але в тексті зустрічаються деякі граматичні та орфографічні помилки (до прикладу

ст. 25, 26, 56 та інших). Також трапляються не зовсім коректні вислови, як то «спровокувати розвиток занепаду» (ст. 34), «чисельних видів (факторів)» (ст. 31), а правильно «численних», «грати вирішальну роль» (ст.41) бажано вжити слово «відігравати». Крім того, автором в частині тексту (ст.35) географічні та історико-етнографічні назви написані з малої літери (до прикладу «райони полісся, зони лісостепу», а в інших випадках (ст. 43) уже з великої. Водночас всі наведені зауваження та побажання не є принциповими і жодним чином не впливають на позитивну оцінку роботи, не применшують її наукову цінність і безперечну практичну значимість.

6. В продовження цього обговорення, в мене єдине запитання: скажіть, будь ласка, Олександр Володимировичу, дендрохронологічні дослідження, розпочаті у дендропарку «Олександрія», чи будуть продовжені, і чи будуть вони поширені за межі дендропарку, і власне на територію, де створювався парк первинно, і на залишки тих насаджень, які ще є за межами парку?

Зауваження та питання у рецензії та під час дискусії офіційного опонента Коваль Ірини Михайлівни

1. У вступі при характеристиці методів дослідження (с. 24) автор акцентує увагу на дендрохронологічних, статистичних, математичних та картографічних методах, проте в роботі також застосовано лісівничі методи – зокрема при оцінці стану деревостанів за моделями занепаду (с. 57), де головним критерієм занепаду вважали відпад дубів, його динаміку та просторову структуру. Величину поточного відпаду дубів вираховували як суму дерев IV категорії життєвого стану (всихаючі), свіжого сухостою (дерева, що всохли в поточному та минулих роках, V категорія життєвого стану), а також свіжого бурелому і вітровалу, виражаючи її через відсоток від загальної кількості дубів у діброві; просторову структуру всихання досліджували шляхом картування пеньків. Доцільно було би зазначити застосування лісівничих методів уже у вступі, поряд з іншими методами дослідження.

2. Назви теплових карт у роботі сформульовано непослідовно: рис. 3.3 (с. 80) підписано як «Теплова карта індексу GLK...», рис. 3.6 (с. 84) як «Теплова мапа залежності приросту *Q. robur* від температури повітря та опадів протягом 1946–2020 років», а рис. 4.4 (с. 94) як «Теплові карти нахилів на основі моделі...» бажано уніфікувати терміни («карта»/«мапа») та принцип формулювання назв подібних рисунків.

3. На рис. 5.2 («Стандартизована зміна зростання з поправкою на зміщення») вжито термін «вказівні роки», хоча в україномовній дендрохронологічній літературі й за змістом методики доцільніше використовувати термін «реперні роки» (відповідник англійського pointer years).

4. У розділі 6 (аналіз чутливості до посухи в долині р. Супій) автор коректно застосовує поправку Бенджаміні-Хохберга для контролю за множинними порівняннями при оцінці статистичної значущості зв'язків «місяць × масштаб SPEI». Водночас у розділах 3-5, де також проводиться численна кількість парних порівнянь (замісяцями, локалітетами й часовими інтервалами) на рівні значущості 0,05 без очевидної корекції, ризик випадкових

(хибнопозитивних) результатів залишається неврахованим. Було б доцільно або застосувати аналогічну корекцію в цих розділах, або обґрунтувати, чому вона не є необхідною для відповідних аналізів.

5. У розділі «Практичне значення одержаних результатів» є ствердження про те, що результати дендрокліматичних досліджень «дозволять прогнозувати майбутні кліматичні зміни», сформульовано дещо категорично: одержані ретроспективні залежності «клімат–приріст» самі по собі не прогнозують майбутній клімат, а дозволяють оцінювати чутливість і вразливість деревостанів *Q. robur* до вже відомих або модельованих кліматичних сценаріїв. Формулювання практичного значення варто було би уточнити відповідно до фактичного характеру одержаних результатів.

6. У тексті дисертації трапляються окремі невдалі формулювання та граматичні помітки, які не мають принципового характеру, легко усуваються і не впливають на зміст роботи.

7. Скажіть, будь ласка, основні висновки досліджень радіального приросту дуба звичайного в степовій зоні і чим відрізняються від лісостепової зони, ваші висновки?

8. І друге запитання: скажіть, будь ласка, що ви можете сказати щодо приборної бази, що ви використовували, як в польових умовах так і в камеральних роботах?

Зауваження та питання у рецензії та під час дискусії офіційного опонента Горбаня Вадима Анатолійовича

1. В роботі на с. 90 зазначається «зниження вологості ґрунту до критичних значень у літньо-осінньому періоді». Які це величини і від чого вони залежать, окрім вмісту вологи?

2. При оцінці вологозабезпеченості *Q. robur* досліджуваних локалітетів враховувався вплив рівня ґрунтових вод та їх внесок у зволоження ґрунтів?

3. Яким чином впливає на ширину кілець *Q. robur* особливості структури насадження, в якому зростає досліджуваний екземпляр?

4. При аналізі кореляції ширини кілець *Q. robur* з кількістю опадів враховувався вплив гранулометричного складу ґрунтів досліджуваних локалітетів, від якого в значному ступені залежать особливості використання ґрунтової вологи рослиною?

5. На с. 3 та 25 зазначено «варифікувати минулі кліматичні події». Можливо, мається на увазі «верифікувати минулі кліматичні події»?

6. Які можна надати прогнози щодо подальшого існування насаджень *Q. robur* в лісостеповій зоні України?

7. Підкажіть, будь ласка, ви зазначаєте локальні гідрологічні умови, чим вони визначаються, якими особливостями цього місцезростання?

8. А як ви вважаєте, на них мають особливий вплив особливості ґрунтів, на яких вони зростають?

9. Ще одне питання: який прогноз ви можете скласти для подальшого існування дібров в степовій зоні України, яка характеризується все ж таки більш екстремальними умовами для зростання деревних порід, порівняно з тими умовами, які ви досліджували?

Запитання та зауваження присутніх:

Зауваження та питання у рецензії та під час дискусії

д.б.н., проф. Буджака Василя Васильовича

1. В процесі роботи були використані культивовані та природні екземпляри, чи враховували походження дерев?

Член-кореспондента НАН України Нецветова Максима Вікторовича

1. Які дуби зображені на фото останнього слайду презентації?
2. Чи відповідають результати досліджень міфу, який свідчив, що під дубом сидів Семен Палій?
3. Найстаріший дуб якого віку?
4. Тобто, це 18 століття?

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,
«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує

Силенку Олександрову Володимировичу

(власне ім'я, прізвище, здобувача (ки) у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки»

(галузь знань)

за спеціальністю (спеціальностями) 101 «Екологія»

(код і найменування спеціальності (спеціальностей) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради


(підпис)

Ігор ГОНЧАРЕНКО

(власне ім'я та прізвище)

*Підпис
Учений*



І. В. підтверджую

О. А. Жигаленко