

РІШЕННЯ

разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Квітко Максим, 1977 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2004 році Криворізький державний педагогічний університет за спеціальністю 7.010103 «Педагогіка і методика середньої освіти. Біологія». Навчається в аспірантурі Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України з 2022 р., виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Біологія».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро від «23» квітня 2026 року № 125 у складі:

Голова разової ради	Ольга КУНАХ, доктор біологічних наук, професор, в.о. завідувач кафедри біорізноманіття та екології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.
Офіційні опоненти	Валентина БЕССОНОВА, доктор біологічних наук, професор кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну, Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету; Артур ЛІХАНОВ, доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції, Національного університету біоресурсів і природокористування України.
Рецензенти	Ірина ІВАНЬКО, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, директорка НДІ біології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України; Борис БАРАНОВСЬКИЙ, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник НДІ біології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерство освіти і науки України.

На засіданні «05» червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки Квітко Максиму на підставі публічного захисту дисертації «Еколого-біологічні особливості та оцінка стійкості деревних угруповань спеціального призначення центральної частини Криворіжжя» за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертацію виконано у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро.

Науковий керівник – Юрій ЛИХОЛАТ доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології та інтродукції рослин Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Здобувач має 47 наукових публікацій за темою дисертації: 4 – у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз Scopus і Web of Science, 11 - у виданнях, які входять до переліку «Б» фахових, 3 - в наукових закордонних виданнях, 1 - в наукових виданнях України, 27 – у збірниках матеріали наукових конференцій. Опубліковано розділ у монографії.

Статті, що входять до міжнародних наукометричних баз:

1. **Kvitko M. O.**, Savosko V. M., Lykholat Y. V., Holubiev M. I., Hrygoruk I. P., Lykholat O. A., Kofan I. M., Chuvasova N. O., Yevtushenko E. O., Lykholat T. Y., Marenkov O. M., Ovchinnikova Y. Y. Assessment of the ecological hybrid threat to industrial area in connection with the vital state of artificial woody plantations in Kryvyi Rih District (Ukraine). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* Vol. 1049 Published online: 05 July 2022. DOI: doi.org/10.1088/1755-1315/1049/1/012046 <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/1049/1>
2. Kulbachko Y. L., Boroday Ye. S., Lykholat T. Y., Lykholat O. A., **Kvitko M.O.**, Marenkov O. M., Yevtushenko E. O. Lykholat Y. V. Accumulation of heavy metals by different representatives of biota in the operation zone of the Prydniprovska thermal power plant. *The Materials of the V International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024)*, Kryvyi Rih, Ukraine, May 21–24, 2024. Sustainable Futures in a Changing World – Reflections from the 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 1415. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1415/1/012005> DOI [10.1088/1755-1315/1415/1/012005](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012005)
3. **Kvitko M. O.**, Lykholat T. Y., Lykholat O. A., Marenkov O. M., Lykholat Y. V. Assessment of changes in the structure of the forest ecosystems for example sanitary woody plantations in the Steppe Dnipro. *The Materials of the V International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024)*. Kryvyi Rih, Ukraine, May 21–24, 2024. Sustainable Futures in a Changing World – Reflections from the 5th International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2024). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Vol. 1415. URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1415/1/012048> DOI [10.1088/1755-1315/1415/1/012048](https://doi.org/10.1088/1755-1315/1415/1/012048)
4. **Kvitko M.**, Lykholat O., Lykholat T., Holubiev M., Lykholat Yu. Features of the species composition on the trofic analysis of artificial woody plantations in the Kryvyi Rih mining and industrial district. *Біологічні студії*. 2025. Т. 19, № 1. P. 137–150. DOI : <https://doi.org/10.30970/sbi.1901.807>,

Статті, які входять до переліку фахових видань України категорії Б:

1. Савосько В.М., **Квітко М.О.** Сучасний стан основних насаджень Довгинцівського дендропарку (м. Кривий Ріг) / В.М. Савосько, М.О. Квітко // Промислова ботаніка. – 2014. Вип. 14. – С. 106-114.
2. Савосько В.М., **Квітко М.О.** Екологічна обумовленість сучасного стану лісових культурфітоценозів Криворіжжя / В.М. Савосько, М.О. Квітко // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. – 2016. – № 45. – С. 22-28.
3. Савосько В.М., **Квітко М.О.** Сучасний життєвий стан лісових культурфітоценозів Криворіжжя / В.М. Савосько, М.О. Квітко // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. – 2017. – Вип. – 75. – С. 75-82.
4. Савосько В.М., **Квітко М.О.**, Лихолат Ю.В., Григорюк І.П., Богач Є.М., Якубенко Б.Є. Еколого-біогеохімічні маркери життєвого стану деревних рослин лісових культурфітоценозів в умовах степу та промислового регіону / В.М. Савосько, М.О. Квітко, Ю.В. Лихолат, І.П. Григорюк, Є.М. Богач, Б.Є. Якубенко // Науковий

- вісник НУБіП України. Серія: біологія, біотехнологія, екологія. – 2017. – № 270. – С. 44-52.
5. Савосько В.М., **Квітко М.О.**, Григорюк І.П., Серга О.І., Лихолат Ю.В., Андріцьо М.О. Гетерогенність біометричних показників лісових культурфітоценозів в екологічних умовах Криворіжжя / В.М. Савосько, М.О. Квітко, І.П. Григорюк, О.І. Серга, Ю.В. Лихолат, М.О. Андріцьо // *Біоресурси і природокористування* [Онлайнний ресурс]. – 2018. – Том 10, Номер 1-2 Доступно за адресою: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Bio/article/view/10277>.
 6. **Квітко М. О.**, Савосько В. М. Екологічні особливості відносного життєвого стану лісових культурфітоценозів Криворіжжя / М. О. Квітко, В. М. Савосько // *Питання біоіндикації та екології*. – 2018. – Вип. 23, № 2. – С. 34-57. DOI: 10.26661/2312-2056/2018-23/2-03
 7. **Квітко М. О.**, Савосько В. М., Лихолат Ю. В., Григорюк І.П. Лісові культурфітоценози як природоохоронний чинник екологічної безпеки Криворізького гірничо-металургійного регіону / В. М. Савосько, М. О. Квітко, Ю. В. Лихолат, І.П. Григорюк // *Біологічні системи: Терія та інновації*. Vol. 11, № 4, – 2020. URL: <https://doi.org/10.31548/biologiya2020.04.001>
 8. **Квітко М. О.** Порівняльний аналіз життєдіяльності деревних насаджень Криворізького району в умовах степу. *Питання Степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. 2024. Т. 53. С. 154–171. DOI: <https://doi.org/10.15421/442413>
 9. Bielyk Y. V., Lykholat Y. V., Lykholat T. Y., **Kvitko M. O.** Botanical and ecological characteristics of the floristic core of woody-shrub plant communities on technogenically devastated lands (Kryvyi Rih, Ukraine). *Ecology and noospherology*. 2024. Vol. 35, No 1. P. 28–32 DOI: 10.15421/032404 <https://en.dp.ua/index.php/en/article/view/1464>
 10. Mustafina F. U., Juraeva H. K. K., Khazratov A. T. O., Shaykhometova M. A., Abdinazirov S. K., Bronnikova L. I., **Kvitko M. O.** Microclonal propagation of the species from the collection of the botanical garden: *Ungernia sewerzowii* (Regel) B. Fedtsch (Amaryllidaceae J.St.-Hil.). *Нотатки сучасної біології*. 2025. Т. 1, № 19. С. 16–21. DOI: <https://doi.org/10.29038/NCBio.25.1-6>
 11. Juraeva H. K. K., Akhmetova V., Khazratov A., Mustafina F., Abdinazirov S., Bronnikova L., **Kvitko M. O.** Microclonal propagation of the species from the collection of the botanical garden: *Acer platanoides* L. "Crimson king" (Aceraceae Juss.). *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія Біологія*. 2025. № 58. С. 163–168. DOI: <https://doi.org/10.32782/1998-6475.2025.58.22>

Монографія, спільний розділ:

1. Лісові культурфітоценози Криворізького гірничо-металургійного регіону / В.М. Савосько **М.О. Квітко**, Ю.В. Лихолат, І.П. Григорюк, М.М. Назаренко // *Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, охороні та збереженні рослинного світу: монографія* / за заг. редак. С.М. Николаенко. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. – С. 51-69.

*Список публікацій, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації.
Тези науково-практичних конференцій різного рівня*

1. **Kvitko, M.**, Savosko, V., Kozlovskaya, I., Lykholat, Y., Podolyak, A., Hrygoruk, I., & Karpenko A. (2021). Woody artificial plantations as a significant factor of the sustainable development at mining & metallurgical area. *Second International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2021). Kryvyi Rih, Ukraine, May 19–21. E3S Web of Conferences*, 280, 06005. Retrieved from <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128006005>
2. Lykholat O. A., Khromykh N. O., Lykholat T. Yu., Didur O. O., **Kvitko M. O.**, Lykholat Yu.V. The concept of balanced natural nutrition using introductory species of fruit crops in Ukraine. *The Materials of the 5 Media literacy forum, International social sciences congress in the age of digital transformation*, Istanbul, Halic University, 11–12 november, 2022. Istanbul, 2022. P. 575–580. URL: https://iris.unito.it/retrieve/5e336b60-d240-4359-9b65-ed5f521a63eb/2022_Denicolai_Ugenti_Audiovisual%20media%20production_Media%20Literacy%20Forum_554-556.pdf
3. Lykholat O., Khromykh N., Lykholat T., Didur O., **Kvitko M.**, Lykholat Y. Research of phenolic compounds content in yoshta berries for the perspective of cultivation and use in healthy nutrition in the steppe zone of Ukraine. *EUREKA: Life Sciences*. 2023. No 3. P. 27–33. URL: <https://journal.eu-jr.eu/life/article/view/2985> DOI 10.21303/2504-5695.2023.002985
4. **Квітко М. О.**, Кабар А. М., Лихолат Т. Ю., Лихолат О. А., Лихолат Ю. В. Сучасний стан паркових дерев урбанізованих територій Степового Придніпров'я України. *Екологічний вісник Криворіжжя*. 2025. Вип. 5. С. 6–15. <https://doi.org/10.31812/ecobulletinkrd.8335>
5. **Kvitko M.**, Vyshnevetska E. Regional environmental projects for the preservation of woody ecosystems on example of the Hurivskiy forest in the Ukrainian steppe zone. *Science and society: modern trends in a changing world : Proceeding of XII International Scientific and Practical Conference*, Vienna, Austria, 28–30 October, 2024. Vienna, 2024. P. 12–16. URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2024/10/SCIENCE-AND-SOCIETY.-MODERN-TRENDS-IN-A-CHANGING-WORLD-28-30.10.2024.pdf>
6. **Kvitko M. O.**, Bondarenko O. Yu. Leaf pigment analysis in dust protection plantings dominant tree species of the city of Krivy Roh in the conditions of the steppe zone. *International Scientific and Practical Conference "Current problems and prospects of chemistry and chemical technology"*, Jizzax, Uzbekistan, 25–26 April 2025. Jizzax, 2025. P. 334–340.
7. Лихолат О. М., Хроміх Н. О., Лихолат Т. Ю., Дідур О. О., **Квітко М. О.**, Лихолат Ю. В. Накопичення та склад фенольних сполук з антиоксидантною здатністю в плодах рослин *Yošta*, інтродукованих в степовій зоні України *Селекція, генетика та біотехнологія сільськогосподарських рослин: досягнення, інновації та перспективи*: тези доп. Міжнар. наук. Інтернет-конф., м. Одеса, СГІ-НЦНС, 26 жовтня 2022 р. Одеса, 2022. С. 131–132. URL: https://sgi.in.ua/data/documents/vidannya-institutu/materiali-konferencii/materiali_konferencii_6.pdf
8. **Квітко М. О.**, Савосько В. М., Лихолат Ю. В., Лихолат О. А., Маренков О. М., Лихолат Т. Ю. Екологічний стан та гібридні зразки для лісових культур фітоценозів Криворіжжя. *Безпека людини у сучасних умовах*: зб. доп. XIV Міжнар. наук.-метод. конф. Європейської асоціації наук з безпеки, м. Харків, 1–2 грудня 2022 р. Харків. 2022.

- C. 90–92. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/collections/d87bba2e-49f8-4223-90c6-3aa1e8d6ba50>
9. **Kvitko M.**, Savosko V., Kozlovskaya I., Lykholat Yu., Podolyak A., Hrygoruk I., Karpenko A. Assessment of the ecological hybrid threat to the region in connection with vital state of artificial woody plantations in Kryvyi Rih. *Book of abstracts of the 3rd international conference on sustainable futures: environmental, technological, social and economic matters*, Kyiv, Ukraine, May 2022. Kyiv, 2022. С.77.
 10. **Квітко М.**, Лихолат О., Лихолат Т., Бородай Є., Лихолат Ю. Значення інтродукції рослин для оптимізації стану деревних екосистем Придніпровського степу України. *Новітні досягнення біотехнології* : матер. VII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, Нац. авіаційний ун-т, 21–22 вересня 2023. Київ, 2023. С. 43–44.
 11. **Квітко М.**, Коваль І., Лихолат О., Лихолат Т., Лихолат Т. Біологічна характеристика представників роду *Rosa L.* в штучних деревних насадженнях степової зони України. *Сучасні проблеми біології в умовах змін клімату* : матер. Всеукр. наук. Інтернет-конф., м. Умань, УНУС, 7 липня 2023 р. Умань, 2023. URL: <https://biology.udau.edu.ua/assets/files/gotelka/zbirnik-konferencii-18.06.2024.pdf>
 12. **Квітко М. О.**, Лихолат Ю. В., Лихолат О. А., Маренков О. М., Лихолат Т. Ю. Регіональна екологічна безпека як тригер оцінки стану штучних деревних насаджень у Придніпровському степу (Україна). *Безпека людини у сучасних умовах* : матер. Міжнар. наук. конф. Європейської асоціації наук з безпеки, м. Харків, 7–8 грудня 2023 р. Харків, 2023. С. 107–108. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/collections/4e288c1c-e7a6-417a-8a3c-f88fbadda21>
 13. **Квітко М.**, Лихолат О., Лихолат Т., Лихолат Ю. Регіональна екологічна безпека та впровадження штучних деревних насаджень. *Міжнародна безпека та збалансоване природокористування* : матер. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 6–7 липня 2023 р. Київ, 2023. Ч. 1. С. 200–203. URL: <https://agroeco.org.ua/vydannya/materiali-mizhnarodnoi-naukovo-praktichnoi-konferencii-ekologichna-bezpeka-ta-zbalansovane-prirodokoristuvannja-v-agropromislovomu-virobnictvi/>
 14. **Kvitko M. O.**, Lykholat O. A., Lykholat T. Yu., Lykholat Yu. V. Use of artificial woody plantations to improve the physical and psychological health of people in industrial areas. *Proceeding book. 5. International Antalya scientific research and congress*, Antalya, Türkiye, July 26–28 2023. Antalya, 2023. P. 146.
 15. Koval I., Rakhmanov R., Lykholat O., Lykholat T., **Kvitko M.**, Lykholat Y. Comparative characteristic of introduced representatives of the genus *Rosa L.* in the Ukrainian steppe zone. *The Abstracts book. 6. International Palandoken Scientific Studies Congress*, Erzurum, Türkiye, 24–25 June, 2023. Erzurum, 2023. P. 329. URL: https://en.isarconference.org/files/ugd/6dc816_d58c86_b893da48c6b31e1796fc55d179.pdf
 16. **Kvitko M. O.**, Lykholat O. A., Lykholat T. Yu., Marynkov O. M., Kykholat Yu. V. The importance of plant introduction for tree ecosystems in the Dniper steppe (Ukraine). *Proceeding book. 2nt International Scientific Research Conference*, Igdir, Türkiye, Igdir University, September 26–27. 2023. Igdir, 2023. P. 84–85. URL: <https://eskisite.igdir.edu.tr/news/2-uluslararası%C4%B1-ipek-yolu-kongresi-yar%C4%B1n-%C3%BCniversitemizde-ba%C5%9F1%C4%B1yor>
 17. **Kvitko M. O.**, Lykholat O. A., Lykholat T. Yu., Lykholat Yu. V., Marenkov O. M. Possibles of introducing plants of the Dnipro steppe. Conference proceedings book. *International*

- conference on global practice of multidisciplinary scientific studies – IV, Turkish Republic of Northern, Cyprus, 28–30 April 2023. Cyprus, 2023. P. 237.
18. **Kvitko M. O.**, Lykholat Y. V., Lykholat O. A., Lykholat T. Y. The role of woody ecosystems in urban areas landscape architecture. *The proceedings book (Abstracts & full papers) III. International architectural sciences and applications symposium (IArcSAS-2023)*, Naples, Italy, September 14–15. Naples, 2023. P.101. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10032598> <https://www.iarcsas.org> The proceedings book <https://zenodo.org/records/10032598>
 19. Лихолат Ю. В., Лихолат Т. Ю., **Квітко М. О.**, Бородай Є. С., Гальченко В. М. Стан та перспективи відновлення рослинного покриву на техногенних територіях. *The 31st International scientific and practical conference “Methodological aspects of education: achievements and prospects” (August 06 – 09, 2024)* Rotterdam, Netherlands. International Science Group. 2024. P. 21–25. URL: <https://isg-konf.com/wp-content/uploads/2024/08/METHODOLOGICAL-ASPECTS-OF-EDUCATION-ACHIEVEMENTS-AND-PROSPECTS.pdf>
 20. **Квітко М. О.** Життєвий стан деревних насаджень Гурівського лісового масиву степової зони України. *Геоботанічні, ґрунтові та екологічні дослідження лісових біогеоценозів степової зони: історія, сучасність, перспективи* : матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 95-річчю з дня народження чл.-кор. НАН України, д.б.н., професора А. П. Травлєєва. Дніпро : Ліпа, 2024. С. 96. URL: <https://issar.com.ua/geobotanichni-%D2%91runtovi-ta-ekologichni-doslidzhennya-lisovih-biogeoczenoziv-stepovo%D1%97-zoni-istoriya-suchasnist-perspektivi-konferenciya-prisvyachena-pamyati-travl/>
 21. **Квітко М. О.** Лісові екосистеми Криворізького гірничо-видобувного району в умовах степової зони. *Лісівництво, переробляння деревини та землевпорядкування: здобутки, стан і перспективи* : матер. Всеукр. наук.-практ. конф., м. Харків, 29–30 жовтня 2024 р. Харків, 2024. С. 73–75. URL: <https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2024/12/conf-29-30-10-24-materv.pdf>
 22. **Квітко М. О.**, Лихолат Ю. В., Лихолат О. А., Маренков О. М., Євтушенко Е. О., Бородай Є. С., Лихолат Т. Ю. Роль інтродукованих штучних деревних насаджень Степового Придніпров'я як одного з ключових елементів накопичення забруднення при експлуатації теплоелектростанцій. *Безпека людини у сучасних умовах* : матер. XVI Міжнар. наук.-метод. конф., м. Харків, Україна, 6–7 грудня 2024 р. Харків, 2024. URL: <http://web.kpi.kharkov.ua/safetyofliving/uk/golovna/>
 23. Гаврилюк Г., **Квітко М.**, Посмітна І. Збереження довкілля регіону через екологічні проекти деревних насаджень на прикладі Гурівського лісового масиву. *Екологічна безпека в умовах війни* : зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів, ЛДУБЖД, 21 листопада 2024 року. Львів, 2024. С. 115–117. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/bitstream/4.pdf>
 24. **Kvitko M. O.**, Lykholat T. Yu., Evtushenko E. O., Lykholat Yu. V. Pollution of woody ecosystems and leaf cover in the operation area of pridniprovsk TPP in Ukrainian steppe condition. *Proceeding book. IV. Bilsel International harput scientific researchers congress*, Elaziğ, Türkiye, 09–10 november 2024. Elaziğ, 2024. P. 785. URL: <https://bilsekongreleri.com/wp-content/uploads/4.BILSEL-HARPUT-KONGRE-KITABI.pdf>
 25. **Kvitko M. O.**, Lykholat T. Y., Kabar A. M., Lykholat O. A., Lykholat Y. V. Urbanization process in ecosystems dendrology parks of the Ukrainian Dnipro Steppe. *The 4. Bilsel International Sur Scientific Researches Congress*, Diyarbakir, Türkiye, 21–22 December,

2024. Diyarbakir, 2024. P. 1398–1399. URL: <https://bilselkongreleri.com/wp-content/uploads/4.surkitap-4-2.pdf>
26. Lykholat Y. V., Rakhmanov R. V., Lykholat T. Y., **Kvitko M. O.**, Lykholat O. A., Kabar A. M. Biological and medicinal properties of introduced representatives of the genus *Berberis* L. in the ukrainian steppe conditions. *The 4. Bilsel International Aspendos Scientific Researches Congress*, Antalya, Türkiye, 01–02 February, 2025. Antalya, 2025. P. 338. URL: <https://bilselkongreleri.com/wp-content/uploads/4.Aspendos-Kongre-Kitabi.pdf>
27. Lykholat T. Y., Marenkov O. M., Lykholat O. A., **Kvitko M. O.**, Nesterenko O. S., Lykholat Y. V. Reproduction technology improvement of the genus *Berberis* L. representatives in the conditions of the Steppe. *Proceeding book. 1. International Prizren Scientific Researches and Innovation Congress*, Kosova, 26–27 April 2025. Kosova, 2025. P. 580. URL: <https://www.wosconkongreleri.com/wp-content/uploads/1.-Uluslararası-Prizren-Bilimsel-Arastirmalar-ve-Inovasyon-Kongresi-Kongre-Kitabi.pdf>
28. **Квітко М. О.**, Бондаренко О. Ю. Вплив забруднюючих речовин на асиміляційний апарат домінуючих деревних порід лісових насаджень Криворіжжя. *Проблеми фундаментальної, прикладної екології та екологічної освіти*: матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. 90-річчю від дня народження Володимира Івановича Шанди, м. Кривий Ріг, КДПУ, 30 травня 2025 р. Кривий Ріг: КДПУ, 2025 С. 94–97. URL: <https://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11972?show=full>
29. **Kvitko M. O.**, Lykholat T. Y., Lykholat O.A., Lykholat Y. V. Preservation of the community's health in the ukrainian Dnipro region through the Implementation of ecological projects. *Proceeding book. The 3. International Paris Scientific Researches And Innovation Congress*, France, 28–29 June, 2025. P. 683. URL: <https://www.wosconkongreleri.com/wp-content/uploads/3.-INTERNATIONAL-PARIS-SCIENTIFIC-RESEARCHES-AND-INNOVATION-CONGRESS-BOOK.pdf>
30. **Kvitko M. O.**, Lykholat T. Y., Lykholat O.A., Lykholat Y. V. The woody resources territorial protection task of preservation in Dnipro region local communities in Ukraine. *Proceeding book. The 3. International Colosseum Scientific Researches And Innovation Congress*, Italy, 12–13 July, 2025. P. 510. URL: <https://www.wosconkongreleri.com/wp-content/uploads/3.-INTERNATIONAL-COLOSSEUM-CONGRESS-BOOK.pdf>
31. **Kvitko M. O.**, Lykholat Y. V., Lykholat T. Y., Koren O. I., Sklyar T. V., Lykholat O. A. The park tree stand in urbanized areas of the steppe Dnipro region. *Proceeding book. The 6. Bilsel International Harput Scientific Researches Congress*. Elaziğ, Türkiye. 30–31 August 2025. Elaziğ, 2025. P. 674. URL: <https://bilselkongreleri.com/wp-content/uploads/6.-Harput-Kongre-Kitabi.pdf>

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

Голова спеціалізованої вченої ради, Ольга Миколаївна Кунах, доктор біологічних наук, професор, в.о. завідувач кафедри біорізноманіття та екології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України. Зауважень немає.

Офіційний опонент – Бессонова Валентина Петрівна, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну Дніпровського державного аграрно-економічного університету

1. У розділі 1 надано ґрунтовний аналітичний огляд підходів до лісової екологічної класифікації в Європі, Канаді, Україні. Проте, на нашу думку, необхідно було б приділити увагу різним аспектам досліджень деревних фітоценозів в умовах техногенезу, що дало б змогу краще обґрунтувати актуальність, та окреслити проблеми, щодо вирішення питань структурної організації та функціонування деревних угруповань у промислових регіонах. Розв'язанню саме цих питань і присвячена дана дисертаційна робота.

2. Дисертант помилково відносить *Syringa vulgaris* до родини *Poaceae* (с. 107, 114, 116), *Sambucus nigra* – до *Caprifoliaceae* (с. 108, 109, 113), *Carpinus betulus* – до *Corylaceae* (с. 108), *Quercus robur* – до *Fabaceae* (с. 109). Неправильно вказані українські назви таких видів дерев як *Gladitsia triacanthos* – гледичія чорна, *Robinia pseudoacacia* – акація чорна (с. 110). Клен гостролистий на латині буде *Acer pseudoplatanus*, а не *Acer neegunes*. Родина *Poaceae* включена до переліку родин деревних видів, що зростають на обстежених територіях.

3. До деревних видів віднесено багаторічну трав'янисту рослину *Solidago canadensis* (с. 112, 113, 114, 122).

4. Автор неодноразово пише «деревні рослини і кущі». Деревя і кущі – життєві форми деревних рослин.

5. Не зрозуміло, що дисертант мав на увазі, коли писав «аборигенних (інвазивних) та інтродукованих видів» (с. 10). Аборигенні рослини виникли і еволюціонували в даній місцевості й понині на ній зростають, а інвазійні – чужорідні види рослин, що активно розповсюджуються та впроваджуються до нових середовища існування.

6. В одному і тому ж реченні написано «видів з анемохорами (51,51%)..., анемохорів 9,07%» (с. 121).

7. В примітці до таблиці 4.4.7 (с. 134) бажано було б зробити посилання на таблицю у додатку, в якій навести назви видів рослин, що відносяться до певної групи екоморф.

8. У розділі 4, класифікуючи деревні види рослин, М. О. Квітко виділяє групи каудексових (с. 121, 135) та довгокореневищних видів (с. 122, 124, 135). Каудекс мають переважно трав'янисті багаторічні рослини або деякі деревні рослини пустель. Довгокореневищні рослини – це також трав'янисті багаторічники. Можливо, була видалена частина роботи, що стосувалася багаторічних трав'янистих рослин, а назви залишилися. Це ж стосується і деяких інших термінів.

9. У таблиці 6.1.5 «аналіз вмісту проліну в листкових пластинах ...» представлені дані з аскорбатпероксидази (АПО) (с. 170). Це ж саме і в описі таблиці та висновку 2 розділу 6, а також у висновку 5 загальних висновків.

10. У висновку 1 до розділу 6 вказується на узгодження збільшення вмісту сірки зі зростанням вмісту глутатіону, однак даних кількісних показників цієї сполуки у листках деревних рослин у розділі не наведено.

11. У розділі 3.3 «Лабораторні та камеральні методи проведення аналізів» немає посилань на методики визначення активності аскорбатпероксидази і супероксиддисмутази. Проте надана послідовність визначення каталази, опис змін активності якої в листі деревних рослин на досліджених ділянках не зустрічається. Не вказуються терміни (дати) відбору проб для виконання фізіологічних і біохімічних досліджень.

12. Назва підрозділу 5.2 «Загальна характеристика біометричних показників...» не відповідає його змісту і в певній мірі помилково дублює назву підрозділу 5.1.

13. Зустрічається невідповідність тексту матеріалам таблиць, на які робиться посилання (с. 161, табл. 6.1.2, 6.1.3).

14. Текст дисертаційної роботи загалом добре відредагований, але трапляються стилістичні огріхи на с. 8, 58, 59 тощо, друкарські помилки (с. 7, 47, 48, 49, 111, 140, 141, 153 та ін.). Часто замість тире стоїть дефіс. Зустрічаються невдалі вирази: «активність і динаміка показників хлорофілу у листових пластин», «у порід домінантних видів» (с. 149), «висоти деревини» (с. 146), «показники біомаси (шт./га)» (с. 148).

Слід відзначити, що Квітко М.О. виконав великий обсяг досліджень, це дозволило розробити ряд теоретичних та практичних питань. Проте ці недоліки не є радикальними і не знижують науково-практичної значущості дисертаційної роботи, і мають бути ураховані автором у подальших дослідженнях за обраним напрямком.

Офіційний опонент – Ліханов Артур Федорович, доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри ботаніки, дендрології та лісової селекції Національного університету біоресурсів і природокористування України. Питання для обговорення під час захисту дисертаційної роботи:

1. При аналізі структури вступної частини звертає на себе увагу певна неузгодженість між метою, завданнями дослідження та положеннями наукової новизни. У меті та завданнях (с. 47) автор заявляє фітоценотичний та екосистемний рівні організації насаджень. Водночас у блоці наукової новизни наводиться вичерпний масив даних щодо молекулярно-біохімічних маркерів стресу на рівні організму. Такий глибокий рівень досліджень доцільно було б чіткіше відобразити в структурі завдань дисертаційної роботи для посилення її методологічної цінності.

2. Теоретичний матеріал (підрозділи 1.2, та 1.3) містять змістовний огляд світових лісоекологічних класифікацій. Проте в тексті наявні композиційні повтори. Зокрема у підрозділах 1.2, та 1.3 автор двічі вдається до опису специфіки оцінювання європейських підходів (EVC, EFT) та дублювання окремих характеристик антропогенного пресингу й інвазивних видів, що дещо перевантажує текстову частину огляду.

3. У підрозділі 1.3 (с. 58) здобувач зазначає, що «найінтенсивніший розвиток класифікації лісів у Північній півкулі припадає на кінець 19 століття і майже до кінця 21 століття». Дане часове формулювання є очевидною хронологічною неточністю, що виникла в наслідок редакційної опіски і потребує корекції.

4. У розділі 4.3 та 4.4 при деталізації екоморфичної структури насаджень є термінологічна неточність. Поряд із коректно виділеними групами оліготрофів та мезотронів, у тексті з'являються терміни «альготрофи» та «алькотрофи» (с. 131, 132, 135). З огляду на специфіку лісотаксаційних шкал, дана фіксація є очевидною технічною опіскою, що виникла при перенесенні складних латинських індексів у текстовий формат.

5. У розділах 4, 5 та у загальних висновках дисертації при характеристиці таксономічної структури насаджень автор використовує традиційну, але наразі застарілу назву родини *Aceraceae* Juss. З погляду сучасної світової ботанічної номенклатури та філогенетичної системи APG, рід *Acer* L. внесено до складу родини сапіндових (*Sapindaceae* Juss.). Це сучасне систематичне положення варто врахувати у подальших наукових публікаціях.

6. У другому висновку до розділу 6 (с.200) та у відповідних підрозділах текстової частини дисертації допущено технічну помилку при зазначенні одиниць виміру кількості проліну в мкМоль/мг·хв. Вміст даної амінокислоти в тканинах вимірюється у відносних статичних одиницях до маси речовини (наприклад мкмоль/мг білка).

7. При аналізі результатів статистичного моделювання у розділі 6 (с. 190-191) виникла

неточність у символічних позначеннях. Описуючи силу і спрямованість зв'язків, автором замість загальноприйнятого коефіцієнта парної кореляції Пірсона (r) у тексті використано символ коефіцієнта детермінації (r^2).

8. Пункт 3 загальних висновків виглядає дещо перевантаженим частковими цифровими даними екоморфічних спектрів окремих ділянок, які повторюють текстові описи розділу 4. Висновок був би інформативнішим, якби відображав результати системного узагальнення без дублювання дробових відсоткових показників.

9. Певну дискусію викликають друге та сьоме положення загальних висновків дисертації щодо оцінки адаптивного потенціалу адвентивної фракції дендрофлори. Так, у пункті 2 (с. 202) автор цілком обґрунтовано зазначає, що такі інвазійні види, як *Acer negundo* та *Ailanthus altissima*, виявляють значну стійкість і здатні з часом витіснити корінні види з нижніх ярусів. Водночас у пункті 7 (с. 204) стверджується, що «насадження адвентивних видів втрачають стійкість через постійних вплив несприятливих біотичних факторів». Здобувачеві варто було б уточнити, які саме представники інтродукованої флори демонструють тенденцію до зниження стійкості в умовах регіону.

10. При загальному високому рівні оформлення дисертаційного матеріалу, текст роботи містить дрібні технічні огріхи, друкарські помилки та граматичні неузгодженості відмінників. Однак зазначені недоліки мають виключно редакційний характер і не знижують загальну наукову та прикладну цінність отриманих результатів і висновків.

Наведені запитання, побажання та зауваження до дисертаційної роботи в цілому носять рекомендаційний характер.

Порушень академічної доброчесності при розгляді дисертаційної роботи Квітка Максима Олександровича на здобуття ступеня доктора філософії виявлено не було.

Рецензент – Іванько Ірина Анатоліївна, Ірина ІВАНЬКО, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, директорка НДІ біології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України. Питання для обговорення під час захисту дисертаційної роботи:

1. У тексті дисертаційної роботи трапляються орфографічні та технічні помилки. Наприклад, на стор. 47 повинно бути «Степового» замість «Стипового».

2. У розділі 4 та 5 викладений матеріал недостатньо наочно представлений таблицями та рисунками, але містить посилання на додатки, які доповнюють наведені обрахунки в тексті розділів.

3. У розділі 5.1 (сторінка 148 рис. 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3) легенди рисунків нечітко представлені та сформульовані.

4. У розділі 6.1 (сторінка 166 таблиця 6.1.1) не вказані статистичні відхилення у розрахунках відсотків.

5. У розділі 6.1 (сторінка 168 таблиця 6.1.3) в назві замість слова сірка бажано привести хімічну формулу (SO_4).

6. У Вступі (стр. 47) наведене не зовсім коректне речення: «... деревних насаджень в природно-кліматичних умовах Степового Придніпров'я та умовах постійного антропогенно-техногенного навантаження ...». Але будь які території та екосистеми, зокрема ті, що піддаються антропогенно-техногенному навантаженню, знаходяться в певних природно-кліматичних умовах.

7. Вважаю, що було б доцільно використати в даній роботі сучасні міжнародні номенклатури таксономічної належності видів дендрофлори, наприклад POWO.

Проте, зазначені недоліки не мають критичного значення і не зменшують високого наукового рівня дослідження у цілому, а вказані зауваження мають переважно рекомендаційних характер.

Рецензент – Барановський Борис Олександрович, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник НДІ біології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерство освіти і науки України. Питання та зауваження до дисертаційної роботи:

1. У розділі 2.1.1, (сторінка 60, 61) та розділі 3.1, посилання на додатки наведені непослідовно відповідно їх переліку у Додатках дослідження.

2. У розділі 4.1, та додатках В-1 (сторінка 265-267, 269), у складі малюнків, що представляють показники лісової рослинності вказані родові назви, такі як *Ulmus* sp., *Populus* sp., *Prunus* sp., *Salix* sp., *Acer* sp., але не визначена їх видова належність.

3. Є окремі неточності в оформленні списку використаних джерел.

Але суттєвих недоліків у дисертаційній роботі не виявлено, а вказані недоліки та дискусійні моменти не знижують значущість дисертації та не впливають на її загальну позитивну оцінку.

Результати відкритого голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Квітко Максиму ступінь доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки за спеціальністю 091 Біологія.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради

МП




(підпис)

Ольга КУНАХ