

УДК: 574:630

**БІОЛОГІЧНА СТІЙКІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДЕРЕВНИХ
НАСАДЖЕНЬ ГУРІВСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ СТЕПОВОЇ ЗОНИ
УКРАЇНИ**

*М.О. Квітко^{1,2}, Т.Ю. Лихолат¹, О.А. Лихолат³, Мисливець Д.В.¹,
Ю. В. Лихолат¹*

¹Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро, просп. Гагаріна, 72, Дніпро, 49010, Україна

²Криворізький державний педагогічний університет, м. Кривий Ріг, пр. Університетський, 76, Кривий Ріг, 50086, Україна

³Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро, вул. В. Вернадського 2/4, 49000, Україна

У лісовому та садово-парковому господарстві Дніпропетровської області протягом багатьох років успішно проводилося вивчення механізмів адаптації штучно інтродукованих видів деревних рослин, використовуючи наукові основи відомих геоботанічних шкіл розробляються агротехнічні та селекційні методи з урахуванням абіотичних та біотичних особливостей мезо- та мікрорельєфу певної території для покращення виконання рекомендацій. Багато видів рослин у природних екосистемах Придніпровського степу знаходяться під загрозою зникнення, що, у свою чергу, може призвести до зменшення біорізноманіття.

Метою даної роботи було розглянути стан деревних насаджень різного походження с. Гурівки як одного з ключових чинників аналізу стійкого розвитку деревної рослинності в межах степової зони України. Використовуючи показники кількості видів, а також дендрометричні характеристики провести аналіз життєвості деревних видів. Проведені нами упродовж 2014 – 2024 рр. дослідження природних та штучних деревних насаджень с. Гурівка репрезентують основні різновиди деревно-чагарникових насаджень, зокрема природно-заповідні лісові угруповання, штучні лісові насадження промислово-виробничого призначення та спонтанні природні ділянки самозаростання. Деревні екосистеми Гурівського лісу знаходиться на відстані близько 50 кілометрів від джерел техногенного забруднення і розташовані на межі Криворізького залізорудного басейну у заплаві р. Бокова і відзначаються відмінностями у рельєфі. Було закладено 3 стаціонарні моніторингові ділянки та закладені маршрути обстеження різних частин лісового масиву, на яких

встановлювали вертикальну структуру, вимірювали висоту і діаметр стовбура дерев усіх наявних ярусів.

Оцінка штучних деревних насаджень передбачає нами послідовний аналіз площі та території насаджень і має на меті вивчити характеристики ґрунту та аналіз рівня поверхневого забруднення ґрунту, листового опаду, лісової підстилки та аналіз даних забруднення повітря. Крім того, особливу увагу слід звернути на дендрометричні характеристики деревостану та життєздатність деревостану. Ці параметри виявляють екологічну перспективність деревостану в природних лісових екосистемах і штучних деревних насадженнях. Слід також зазначити, що біогеохімічні показники листового опаду є перспективними індикаторами лісостану.

Було встановлено, що в природних лісових екосистемах Гурівського лісу значення повноти деревостану варіювали від 1100 до 1300 дерев/га, висота стовбура становила 17-19 м, діаметр – від 19 до 21 см, Базальна площа насадження становила від 44 до 48 м²/га, об'єм стовбурної деревини становив від 500 до 550 м³/га. Необхідно зазначити, що живучість (життєвість) деревостану була дуже високою і відображається через показники стану листової пластинки та інших органів цих екосистеми. Загалом характеристика Гурівських насаджень відображає типовий склад та життєвий стан для заплавних лісів в межах підзони степової зони України. У флористичному складі дослідних ділянок домінуючими видами є *Quercus robur* L., *Acer platanoides* L., *Fraxinus excelsior* L. Природне походження екосистеми Гурівського лісу зумовило наявність повної цілісної вертикальної структури ярусів.

Отже, перспективним і актуальним є створення лісонасінневої бази деревних порід на генетико-селекційній основі, що забезпечить значне підвищення не тільки продуктивності, а й біологічної стійкості штучних деревних насаджень.

Література

1. Лихолат Ю. В., Мицик Л. П. Рівень акумуляції важких металів у рослинах *Роа angustifolia* L. у штучних біогеоценозах. Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. Дніпропетровськ: ДНУ, 2000. Вип. 4. С. 25–28.

2. Савосько В., Лихолат Ю., Дьомшина К., Лихолат Т. Екологічна та геологічна зумовленість поширення дерев і чагарників на девастрованих землях Криворіжжя. *Journal of Geology, Geography and Geocology*. 2018. Вип. 27, No 1. С. 116–130.

3. Опанасенко В. Ф., Лихолат Ю. В., Рудницька Є. М., Говорун І. О. Багаторічні квітково–декоративні рослини для озеленення промислового міста. Промислова ботаніка: стан та перспективи розвитку. Матеріали III міжнар. наук. конф. (Донецьк, 3–5 вересня 1998 р.). Донецьк: Агентство «Мультипресс», 1998. С. 277-281.

4. 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. (2022). 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 Volume 1049 Published online: 05 July 2022. <https://iopscience.iop.org/issue/1755-1315/1049/1>

5. Lykholat T. Y., Lykholat O. A., Marenkov O. M., Kvitko M. O., Panfilova H. L., Savosko V. N., Belic Y. V., Vyshnikina O. V. and Lykholat Y. V. (2022). Proteolytic processes in organism of different age rats exposed to xenoestrogens. Materials of XIV International Conference on Mathematics, Science and Technology Education (ICon-MaSTEd 2022) Kryvyi Rih, Ukraine, May 18-20, Journal of Physics: Conference Series, Volume 2288, 22 June 2022. doi:10.1088/1742-6596/2288/1/012013 <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/2288/1>

6. Savosko V., Bielyk Y., Lykholat Y., Heilmeier H., Grygoryuk I., Khromykh N., Lykholat T. (2021^a). The total content of macronutrients and heavy metals in the soil on devastated lands at Kryvyi Rih Iron Mining & Metallurgical District (Ukraine). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 30, 1: 153– 164. DOI: doi.org/10.15421/112114.

7. Savosko V., Komarova I., Lykholat Y., Yevtushenko E., Lykholat T. (2021^b). Predictive model of heavy metals inputs to soil at Kryvyi Rih District and its use in the training for specialists in the field of Biology. *Journal of Physics: Conference Series*. 1840 (1), 012011. doi: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012011>

8. Savosko V.M. et al. (2021^c). Effects of pollution and climate change on the ecosystem components: monograf. Edited by Yu. V. Lykholat. Praha: Oktan Print, 196 p.

9. Savosko, V.M., Lykholat, Y.V., Bielyk, Yu.V., Lykholat, T.Y. (2019^a). Ecological and geological determination of the initial pedogenesis on devastated lands in the Kryvyi Rih Iron Mining & Metallurgical District (Ukraine). *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 28 (4), 738-746. DOI: doi.org/10.15421/111969.

10. Savosko, V.M., Lykholat, Yu.V., Bielyk, Yu.V., Grygoryuk, I.P. (2019^b). Apophyte and adventives woody species in granite quarry devastated land at Kryvyi Rih District. *Biological Resources and Nature Management*, 11 (1-2), 14-25. DOI: doi.org/10.31548/bio2019.01.002.

11. Tarasov V. V. Flora of Dnepropetrovsk and Zaporizhia regions. Dnipropetrovsk: Lira, 2012. 296 p.