

ORIGINAL PAPER

Plants of Zamkova Hora (Castle Hill) in Kyiv

Ihor G. OLSHANSKYI **Affiliation**

M.G. Kholodny Institute of
Botany, National Academy of
Sciences of Ukraine, Kyiv,
Ukraine

Correspondence

Ihor Olshanskyi
olshansky1982@ukr.net

Funding information

Project of National Academy of
Sciences of Ukraine
№ 0121U113957

Co-ordinating Editor

Ivan Moysiienko

Data

Received: 02 October 2025
Revised: 22 December 2025
Accepted: 22 December 2025

e-ISSN 2308-9628

<https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2025-21-4-5>

**ABSTRACT**

Questions: What plant species grow on Zamkova Hora in Kyiv?

Location: Zamkova Hora (Castle Hill, Khoryvytsia, or Kyselivka), 50.46250° N, 30.51150° E, Kyiv, Ukraine.

Methods: field observations. This research was conducted in 2024–2025. Herbarium materials were transferred to the National Herbarium of Ukraine (Kyiv, KW).

Nomenclature: POWO 2025 (with some exceptions).

Results: Zamkova Hora is a historical area of Kyiv. It is a loess-loamy remnant hill with a relatively flat top and steep slopes. According to the decision of the Kyiv City Council No. 254/915 of March 15, 2007, Zamkova Hora is a natural monument. Its area is 5.9 hectares. Various types of economic activities have been carried out on Zamkova Hora for millennia, so the vegetation cover has always been under significant anthropogenic pressure. Since the 2nd century BC, people have lived here almost continuously. Nowadays, approximately 3/4 of Zamkova Hora is covered with forest, less than 1/4 of its area is covered with grass vegetation. Among woody plants (trees and shrubs), the most common are *Acer platanoides*, *Acer negundo*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Lycium barbarum*, among lianas – *Parthenocissus inserta* and *Humulus lupulus*, among herbaceous plants – *Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Cichorium intybus*, *Impatiens parviflora*, *Lepidium draba*, *Thinopyrum intermedium*, etc. This article presents an annotated list of plant species and hybrids currently occurring on Zamkova Hora in Kyiv. As a nature conservation site (natural monument), Zamkova Hora has important aesthetic, recreational, and environmental significance.

Conclusions: On Zamkova Hora in Kyiv, 192 species and hybrids of vascular plants were recorded; the highest number of taxa belongs to the families Asteraceae (26), Poaceae (15), and Rosaceae (15). Of these, 128 species are native and 64 are non-native. The regionally rare species *Convallaria majalis* occurs on Zamkova Hora.

KEYWORDS

biodiversity, flora of Kyiv, Khoryvytsia, Lithuanian Castle, Ukraine

CITATION

Olshanskyi, I. G. (2025). Plants of Zamkova Hora (Castle Hill) in Kyiv. *Chornomorski Botanical Journal* 21 (4): 365–377. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2025-21-4-5>

ВСТУП

Замкова гора (Хоривиця, Киселівка, або Флорівська гора) – історична місцевість Києва, лесово-суглинистий останцевий пагорб з відносно пласкою верхівкою та крутими схилами, знаходиться між Старокиївською горою, Щекавицею, Гончарами і Кожум'яками з одного боку та Подолом з іншого. В історичному минулому Замкова гора відокремлювалася від Старокиївської гори притокою струмка Киянка, який впадав до річки Глибочиця. На південно-східному краю Замкової гори незначним зниженням відділяється невелика вершина, яку називають горою Клинець.

За даними археологічних досліджень, Замкова гора була заселена ще наприкінці III тисячоліття до нашої ери. Тут було виявлено рештки поселень часів зарубинецької та черняхівської культур. На Замковій горі виявили фрагменти античної амфори, датовані початком нашої ери, візантійські монети імператорів Анастасія (498–518 роки) та Юстиніана (527–565 роки) тощо. За легендами, на цій горі жив один із засновників Києва – Хорив. У X–XIII століттях на Замковій горі існував один з великих ювелірних центрів Русі. У давньоруський період на цій території був ремісничий посад. У 1370–1380-ті роки на Замковій горі споруджений дерев'яний Литовський замок. У 1482 році цей замок захопили і зруйнували кримські татари під проводом хана Менглі-Гірея. В 1532–1545 роках замок відбудували. На той час він мав 15 оборонних веж, а над двома ворітьми були механічні годинники, головна Воєводська брама знаходилася на північному краю Замкової гори (де нині Житній ринок). До цієї брами йшла дорога, яка, ймовірно, існувала з давньоруських часів. У першій половині XVII століття на горі була резиденція воєводи Адама Киселя, від імені якого місцевість почали називати Киселівкою. Цю резиденцію можна побачити на рисунку нідерландського художника Абрагама ван Вестерфеля (Abraham van Westerveld) (FIGURE 1a). Відомості про цього художника, зокрема про його перебування в Києві, містяться в роботі Batowski (1932). Відомо, що на Замковій горі двічі зупинявся Богдан Хмельницький для нарад із старшиною. 1651 року козаки спалили замок, який на той час належав вже польській владі. Після того замок на цій горі вже не відновлювали, а місцеве населення зробило там городи. З початку XIX сторіччя на Замковій горі почали ховати померлих. У середині XIX сторіччя Киселівка перейшла до Флорівського жіночого монастиря, з того часу почали використовувати ще й назву Флорівська (або Флорівська) гора. Близько 1835 року на Замковій горі збудували муровану стіну, а в 1855–1859 роках – Троїцьку церкву, яку зруйнували за часів совєцької (радянської) влади у 1939 році. У XX сторіччі на Замковій горі розміщувався невеликий військовий об'єкт, завданням якого було «глушіння» західних радіостанцій (Braichevskyi 1959, Sagaydak 2001, Klimovskiy 2005, Dmytrienko & Ishchenko 2006, Popelnytska 2006).



РИСУНОК 1. Замкова Гора: а – на фрагменті панорами «Київ з північного сходу», рисунок Абрагама ван Вестерфеля, 1651 рік; б – південно-східний край, фото І. Ольшанського, 21.05.2025.

FIGURE 1. Zamkova Hora: a – in a fragment of the panorama “Kyiv from the northeast” picture of Abraham van Westerveld, 1651; b – Southeastern edge of Zamkova Hora, photo by I. Olshanskyi, 21.05.2025.

На сьогодні на Замковій горі (FIGURE 1b) можна побачити руїни церковної мурованої стіни, військового об'єкта, могили, хрест на місці поховання козаків 1-го Українського козацького полку імені гетьмана Богдана Хмельницького, розстріляних російськими підрозділами (Khomenko 2020), сучасне капище та культові споруди рідновірів. За рішенням Київської міської ради № 254/915 від 15.03.2007 Замкова гора є комплексною пам'яткою природи місцевого значення; згідно цього документа, площа пам'ятки природи «Замкова гора» – 5,9 га.

Оскільки флора Замкової гори досі не була предметом детального вивчення, актуальним є дослідження рослинного світу цього заповідного об'єкта, що є унікальною історичною місцевістю Києва.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проведено у 2024–2025 роках в межах Замкової гори (координати умовного центру 50.46250° N, 30.51150° E) (FIGURE 2). Картографічні матеріали створено за допомогою <https://www.google.com.ua/maps> (accessed 2025-10-01). Номенклатура видів судинних рослин подана за <https://powo.science.kew.org/> за деякими виключенням. Гербарні матеріали передано до Національного гербарію України (KW) – гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. При віднесенні рослин до аборигенних чи адвентивних, я передусім орієнтувався на <https://powo.science.kew.org/> та Kalusová *et al.* (2024).



РИСУНОК 2. Географічне положення Замкової гори.
FIGURE 2. Geographical location of Zamkova Hora.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ОБГОВОРЕННЯ

На Замковій горі росте 192 види і гібриди судинних рослин (APPENDIX 1, FIGURE 3, 4, 5). Найбільша їх кількість у родинях Asteraceae (26 таксони), Poaceae (15), Rosaceae (15), Apiaceae (8), Brassicaceae (8), Sapindaceae (7), Fabaceae (7), Lamiaceae (7), Amaranthaceae (6), Boraginaceae (5), Oleaceae (5), Plantaginaceae (5). Несподіванкою стало те, що на Замковій горі на час досліджень не було виявлено ні хвощів (навіть такого розповсюдженого виду як *Equisetum arvense*), ні папоротей.

З таксонів, що трапляються на Замковій горі, 128 є аборигенними, 64 види – адвентивні. Зазначу, що в деяких випадках (*Bromus sterilis*, *Euphorbia saratoi*, *Veronica sublobata* (FIGURE 3a), *Vinca minor*) було складно чітко сказати чи цей вид аборигенний, чи він тут чужорідний. Віднесення цих видів до аборигенних або чужорідних зроблено досить умовно. Із аборигенних чотири види (*Pinus sylvestris*, *Prunus cerasifera*, *Vinca minor*, *Convallaria majalis*) – культивовані, з них останні два – стали «втікачами з культури». Із адвентивних видів, 46 належать до кенофітів, 2 – до археофітів, 16 видів – лише в культурі. Проте, розмежування аборигенних видів і археофітів виявилось проблематичним. На мою думку, погляди на археофіти, які існують у вітчизняній флористиці, потребують перегляду і підтвердження, а кількість археофітів дещо завищена за рахунок аборигенних видів. Для прикладу, *Capsella bursa-pastoris* навряд чи може бути археофітом, бо від нього на нашій території утворився споріднений вид *Capsella orientalis*. *Centaurea diffusa* та *Xanthium strumarium*, які зазвичай відносять до адвентивних видів середземноморсько-ірано-туранського походження, у самому Ірані вважаються адвентивними видами (Sohrabi et al. 2022), що вказує на потребу уточнення походження чужорідних видів. Зазначу, що на аналогічні проблеми вказували й інші дослідники (Verloove 2006).

У наш час приблизно 3/4 Замкової гори вкрито лісом, менше 1/4 – трав'яною рослинністю. З деревних рослин (дерев та кущів) найчастіше трапляються *Acer platanoides*, *A. negundo*, *Euonymus europaeus* (FIGURE 5d), *Sambucus nigra*, *Lycium barbarum* (FIGURE 5f), з ліан – *Parthenocissus inserta* та *Humulus lupulus*, з трав'яних рослин – *Thinopyrum intermedium*, *Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Lepidium draba*, *Impatiens parviflora*, *Cichorium intybus* (FIGURE 5c) тощо. За нашими спостереженнями, деякі види рослин були посаджені в улоговині між горою Клинець та власне Замковою горою біля стежки (*Berberis thunbergii*, *Deutzia scabra*, *Spiraea salicifolia*, *Tilia platyphyllos*, *Quercus rubra* тощо), біля культових місць на самій Замковій горі (*Allium rosenorum*, *Hemerocallis fulva*, *Mirabilis jalapa*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Tulipa gesneriana* тощо) і на кладовищі, залишки якого ще існують на Замковій горі (*Convallaria majalis*, *Hemerocallis fulva*, *Vinca minor* тощо).

На Замковій горі тисячоліттями здійснювалися різні види господарської діяльності, тому рослинний покрив завжди перебував під значним антропогенним тиском. Починаючи з II сторіччя до нашої ери тут майже безперервно проживали люди. Зокрема, за результатами археологічних розкопок показано, що «найпотужнішим культурним шаром виявився шар XI–XII сторіччя. Завтовшки він доходив до 2,5 м. Безпосередньо на цьому був негустий рослинний покрив, що не утворив ніяких гумусових відкладів на поверхні ґрунту» (Kozlovskaya 1947). З кінця XIV століття всю площу гори займав замок, а схили регулярно викошувалися. Тому тут періодично траплялися зсуви. Зазначу, що вони трапляються і в наш час. У 2025 році на південному краю Замкової гори, де переважає трав'яна рослинність, я відмічав порівняно невеликий зсув ґрунту. Як видно з рисунка Абрагама ван Вестерфельда (Abraham van Westerveld) (FIGURE 1a), у середині XVII століття на схилах Замкової гори переважала трав'яна рослинність, місцями були чагарники та поодинокі дерева. З кінця XVII століття загрози нападів на Київ майже зникли і викошування припинилися. Схили задернувалися, тут почали рости чагарники й дерева (Klimovskiy 2005).



РИСУНОК 3. Весняні рослини на Замковій горі: а – *Veronica sublobata*, 26.03.2025, б – *Viola odorata*, 03.04.2025, с – *Buglossoides rocheii*, 03.04.2025, д – *Scilla siberica*, 03.04.2025, е – *Corydalis solida*, 03.04.2025, ф – *Poa bulbosa*, 21.05.2025. Фото І. Ольшанського.

FIGURE 3. Spring plants on Zamkova Hora: a – *Veronica sublobata*, 26.03.2025, b – *Viola odorata*, 03.04.2025, c – *Buglossoides rocheii*, 03.04.2025, d – *Scilla siberica*, 03.04.2025, e – *Corydalis solida*, 03.04.2025, f – *Poa bulbosa*, 21.05.2025. Photo I. Olshanskyi.

Як видно з історичних свідчень, рослинний покрив на Замковій горі кілька останніх тисячоліть перебував і перебуває нині під значним антропогенним тиском. Як вже зазначалося, деякі види (*Allium rosenorum*, *Calendula officinalis*, *Hylotelephium* × *mottramianum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Psephellus dealbatus*, *Tagetes patula*, *Vinca major* тощо) були посаджені на імпровізовані «клумби», з яких вони можуть поширитися або вже спонтанно ростуть на Замковій горі. До таких належать *Convallaria majalis*, *Hemerocallis fulva*, *Symphytum caucasicum* тощо. На мою думку, у наш час рослинний покрив на Замковій горі динамічно змінюється, що загалом характерно для флори Києва (Shynder et al. 2024). Можна очікувати на появу одних видів (наприклад, *Amaranthus retroflexus*, *Asclepias syriaca*, *Carpinus betulus*, *Grindelia squarrosa*, *Juncus tenuis*, *Linaria vulgaris*) або більше поширення інших (як *Quercus robur*). А деякі види з часом зникнуть, як-от *Sambucus racemosa* (FIGURE 4b), я бачив лише один кущ, який ріс у невластивих для цього виду умовах – серед чагарників з *Acer negundo*.



РИСУНОК 4. Літні рослини на Замковій горі: а – *Allium rotundum*, 10.06.2025, б – *Sambucus racemosa*, 03.07.2025, с – *Rhamnus cathartica*, 04.08.2025, д – *Salvia nemorosa*, 10.06.2025, е – *Echinocystis lobata*, 04.08.2025, ф – *Arctium* × *mixtum*, 04.08.2025. Фото І. Ольшанського.

FIGURE 4. Summer plants on Zamkova Hora: A – *Allium rotundum*, 10.06.2025, b – *Sambucus racemosa*, 03.07.2025, c – *Rhamnus cathartica*, 04.08.2025, d – *Salvia nemorosa*, 10.06.2025, e – *Echinocystis lobata*, 04.08.2025, f – *Arctium* × *mixtum*, 04.08.2025. Photo I. Olshanskyi.

Наразі Замкова гора є прихистком для видів живої природи у центрі мегаполіса. Із раритетних видів, тут виявлено регіонально рідкісний вид *Convallaria majalis*. Ймовіріше, він з'явився тут внаслідок вирощування на могилах, але потроху поширюється лісом навколо. Крім того, як комплексна пам'ятка природи, Замкова гора має важливе естетичне, рекреаційне значення, здійснює вплив на подолання ефекту «міського теплового острова» (Taran *et al.* 2018), що важливо в умовах сучасних кліматичних змін.

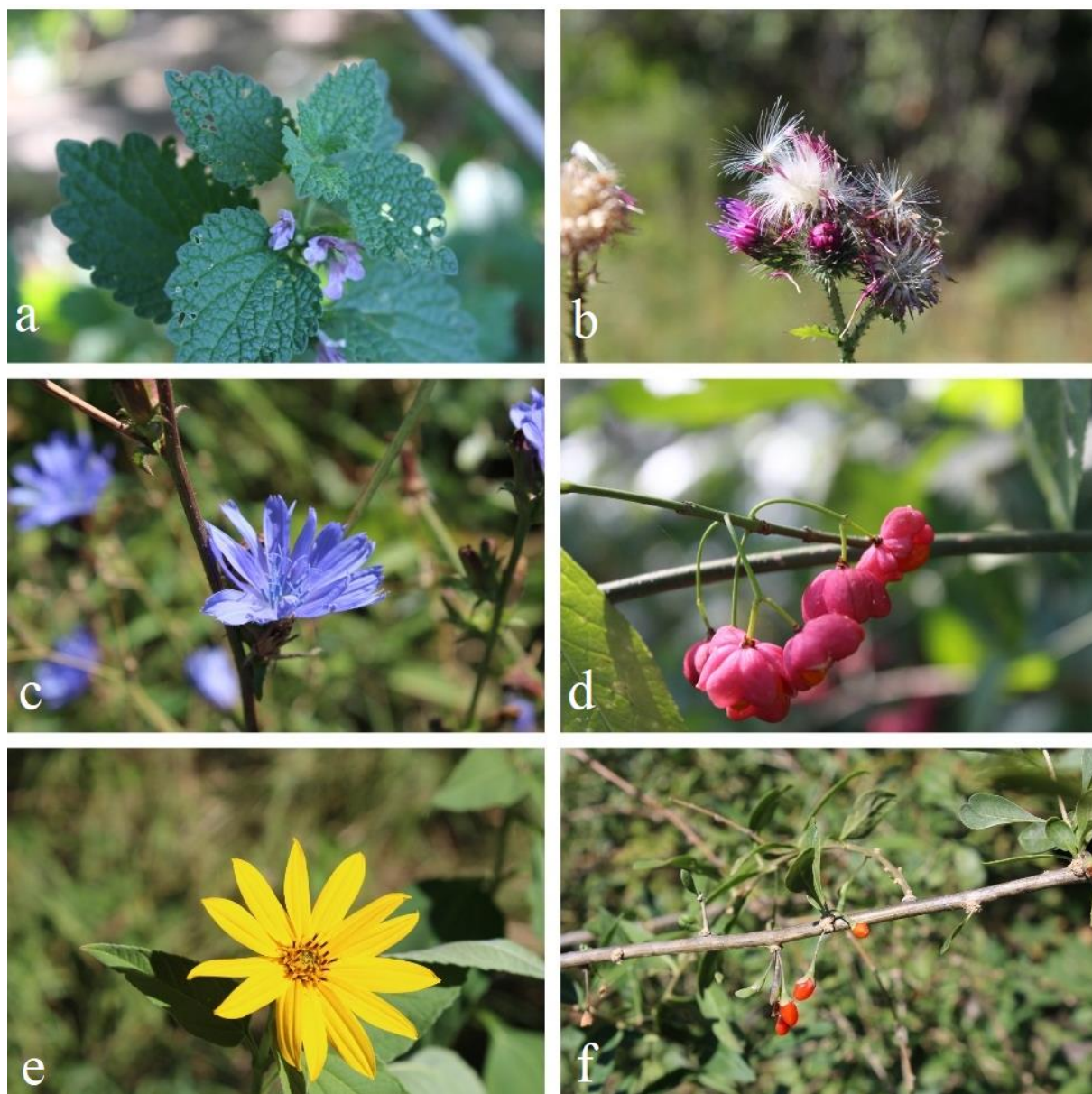


РИСУНОК 5. Осінні рослини на Замковій горі: а – *Ballota nigra*, b – *Carduus crispus*, c – *Cichorium intybus*, d – *Euonymus europaeus*, e – *Helianthus tuberosus*, f – *Lycium barbarum*. Фото І. Ольшанського, 26.09.2025.

FIGURE 5. Autumn plants on Zamkova Hora: a – *Ballota nigra*, b – *Carduus crispus*, c – *Cichorium intybus*, d – *Euonymus europaeus*, e – *Helianthus tuberosus*, f – *Lycium barbarum*. Photo by I. Olshanskyi, 26.09.2025.

ВИСНОВКИ

На Замковій горі в Києві виявлено 192 види і гібриди судинних рослин, найбільша кількість таксонів – у родинях Asteraceae (26), Poaceae (15) та Rosaceae (15). 128 таксонів аборигенні, 64 – адвентивні. Із останніх 46 належать до кенофітів, 2 – до археофітів, 16 – лише в культурі. Із раритетних, на Замковій горі росте регіонально рідкісний вид *Convallaria majalis*.

Подяки

Це дослідження було виконане в межах науково-дослідної роботи № 0121U113957 «Виявлення закономірностей просторового розподілу та тенденцій змін ареалів модельних видів і впорядкування таксономічної системи судинних рослин України з використанням інформаційних технологій».

REFERENCES

- Batowski, Z. (1932). *Abraham van Westervelt malarz holenderski XVII wieku i jego prace w Polsce*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności, 17 p. (in Polish)
- Braichevskiy, M.Y. (1959). On the question of the origin of the Kyiv. *Ukrainian Historical Journal* 5: 53–67. (in Ukrainian)
- Dmytrienko, M. & Ishchenko, Y. (2006). The secrets of the Castle Hill in Kyiv: on the problem of preserving the monuments of the capital. *Historical and Geographical Studies in Ukraine* 9: 21–47.
- Kalusová, V., Čeplová, N., Danihelka, J., Večeřa, M., Pyšek, P., Albert, A., Anastasiu, P., Biurrún, I., Boch, S., Cottaz, C., Essl, F., Kuzemko, A., Maslo, S., Mifsud, S., Protopopova, V.V., Shevera, M., Sîrbu, C., Svenning, J.-C., Welk, E., & Axmanová, I. (2024). Alien plants of Europe: an overview of national and regional inventories. *Preslia* 96 (2): 149–182. <https://doi.org/10.23855/preslia.2024.149>
- Khomenko, O. (2020). History, poetry, memory: the grave of Bohdan Khmelnytsky regiment soldiers on Zamkova Hill. *Ukrainian Studies* 4 (77): 44–65. [https://doi.org/10.30840/2413-7065.4\(77\).2020.217985](https://doi.org/10.30840/2413-7065.4(77).2020.217985) (in Ukrainian)
- Klimovskiy, S.I. (2005). *Castle Hill in Kyiv: Five Thousand Years of History*. Kyiv: Stylos, 148 p. (in Russian)
- Kozlovskaya, V.Y. (1947). Excavations in Kyiv on Kyselivka Mount in 1940 (From the materials of the scientific archive of the Institute of Archaeology of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR). *Arkheologia* 1: 141–152. (in Ukrainian)
- Popelnytska, O. (2006). The Kyiv Castle of the 14th–17th Centuries in the light of written and archaeological sources. *Historical and Geographical Studies in Ukraine* 9: 48–80. (In Ukrainian)
- Sagaydak, M.A. (2001). Some actual questions about the origin and forming of early Kyiv. *Magisterium* 6: 6–18. (in Ukrainian)
- Shynder, O.I., Davydov, D.A., Olshanskyi, I.G., Levon, A.F. & Nesyn, Y.D. (2024). New floristic records in Kyiv City and its environs. *Ukrainian Botanical Journal* 81 (2): 100–144. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.02.100> (in Ukrainian)
- Sohrabi, S., Vilà, M., Zand, E., Gharekhloo, J. & Hassanpour-bourkheili, S. (2023). Alien plants of Iran: impacts, distribution and managements. *Biological Invasions* 25: 97–114. <https://doi.org/10.1007/s10530-022-02884-6>
- Taran, N.Y., Futorna, O.A., Olshanskyi, I.G., Tyshchenko, O.V., Boychenko, S.G., Badanina, V.A. & Svetlova, N.B. (2018). Perspectives of overcoming of climatic changes negative impact in the urbollandscape of Kyiv megapolis (based on selection of assortment of stress-resistant plant species). *Ecological Sciences* 21 (2): 114–118. (in Ukrainian)
- Verloove, F. (2006). Catalogue of neophytes in Belgium (1800–2005). *Scripta Botanica Belgica* 39: 1–89. Meise: National Botanic Garden of Belgium, 89 p.

РЕЗЮМЕ

Ольшанський, І.Г. (2025). Рослини Замкової гори в Києві. *Чорноморський ботанічний журнал* 21 (4): 365–377. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2025-21-4-5>

Замкова гора (Хоривиця, Киселівка, або Флорівська гора) – історична місцевість Києва, лесово-суглинистий останцевий пагорб з відносно пласкою верхівкою та крутими схилами. Згідно з рішенням Київради №254/915 від 15.03.2007, Замкова гора є комплексною пам'яткою природи місцевого значення. Її площа – 5,9 га. На Замковій горі тисячоліттями здійснювалися різні види господарської діяльності, тому рослинний покрив завжди перебував під значним антропогенним тиском. Починаючи з II сторіччя до нашої ери тут майже безперервно проживали люди. У наш час приблизно 3/4 Замкової гори вкрито лісом, менше 1/4 – трав'яною рослинністю. Це дослідження проведено у 2024–2025 роках. Основним був метод польових спостережень. Гербарні матеріали передано до Національного гербарію України (KW) – гербарію Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. З деревних рослин (дерев та кущів) на Замковій горі найчастіше трапляються *Acer platanoides*, *A. negundo*, *Euonymus europaeus*, *Sambucus nigra*, *Lycium barbarum*, з ліан – *Parthenocissus inserta* та *Humulus lupulus*, з трав'яних рослин – *Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Cichorium intybus*, *Impatiens parviflora*, *Lepidium draba*, *Thinopyrum intermedium* тощо. Ряд видів (*Allium rosenorum*, *Calendula officinalis*, *Hylotelephium* × *mottramianum*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Psephellus dealbatus*, *Tagetes patula*, *Vinca major* тощо) культивуються, деякі з них (*Convallaria majalis*, *Heimerocallis fulva*, *Symphytum caucasicum* та ін.) можуть спонтанно поширюватися. У цій статті наведено перелік видів та гібридів рослин, які у наш час ростуть на Замковій горі в Києві. Загалом, виявлено 192 види і гібриди судинних рослин, найбільша кількість таксонів – у родині Asteraceae (26), Poaceae (15) та Rosaceae (15). 128 таксонів – аборигенні, 64 – адвентивні. Із останніх 46 належать до кенофітів, 2 – до археофітів, 16 – лише в культурі. Із раритетних, на Замковій горі росте регіонально рідкісний вид *Convallaria majalis*. Як комплексна пам'ятка природи, Замкова гора має важливе естетичне, рекреаційне та природоохоронне значення.

Ключові слова: біорізноманіття, флора Києва, Україна, Литовський замок.

ДОДАТОК 1.

Перелік видів та гібридів рослин Замкової гори в Києві

APPENDIX 1.

The list of the plant species and hybrids of the Zamkova Hora in Kyiv

У переліку використано позначення:

Native – аборигенний вид.

Non-native – адвентивний вид.

Cultivated – культивована рослина.

Fugitive plants – "втікач з культури".

Neophyte – кенофіт.

Archaeophyte – археофіт.

Ephemerophyte – ефемерофіт.

GYMNOSPERMS – ГОЛОНАСІННИ

Pinaceae

1. *Pinus sylvestris* L. – native, cultivated.

ANGIOSPERMS – ПОКРИТОНАСІННИ

Amaranthaceae

2. *Atriplex oblongifolia* Waldst. & Kit. – native.
3. *Atriplex sagittata* Borkh. – native.
4. *Atriplex tatarica* L. – native.
5. *Chenopodium hybridum* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch – native.
6. *Chenopodium album* L. – native.
7. *Chenopodium betaceum* Andr. – native.

Amaryllidaceae

8. *Allium oleraceum* L. – native.
9. *Allium rosenorum* R.M.Fritsch – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.
10. *Allium rotundum* L. – native (FIGURE 4a).
11. *Narcissus pseudonarcissus* L. – non-native, cultivated.

Apiaceae

12. *Aegopodium podagraria* L. – native.
13. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. – native.
14. *Chaerophyllum bulbosum* L. – native.
15. *Chaerophyllum temulum* L. – native.
16. *Conium maculatum* L. – native.
17. *Daucus carota* L. – native.
18. *Eryngium campestre* L. – native.
19. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. – native.

Apocynaceae

20. *Vinca major* L. – non-native, cultivated.
21. *Vinca minor* L. – native, cultivated and fugitive plants.

Asparagaceae

22. *Convallaria majalis* L. – native, cultivated and fugitive plants.
23. *Scilla siberica* Andrews – native (FIGURE 3d).

Asphodelaceae

24. *Hemerocallis fulva* (L.) L. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.

Asteraceae

25. *Achillea millefolium* L. s.l. – native.
26. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. – native.
27. *Ambrosia artemisiifolia* L. – non-native, neophyte.
28. *Arctium* × *mixtum* (Simonk.) Nyman – native (FIGURE 4f).
29. *Arctium tomentosum* Mill. – native.
30. *Artemisia absinthium* L. – native.
31. *Artemisia vulgaris* L. – native.
32. *Calendula officinalis* L. – non-native, cultivated.
33. *Carduus crispus* L. – native (FIGURE 5b).

34. *Centaurea cyanus* L. – non-native, archaeophyte.
35. *Chrysanthemum* sp. (cultural varieties) – non-native, cultivated and fugitive plants.
36. *Cichorium intybus* L. – native (FIGURE 5c).
37. *Cirsium arvense* (L.) Scop. – native.
38. *Erigeron annuus* (L.) Desf. (*Phalacroloma annuum* (L.) Dumort. ex F.Mull., *Stenactis annua* (L.) Cass. ex Less.) – non-native, neophyte.
39. *Erigeron canadensis* L. (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist) – non-native, neophyte.
40. *Erigeron strigosus* Muhl. ex Willd. (*Phalacroloma strigosum* (Muhl. ex Willd.) Tzvelev, *Stenactis strigosa* (Muhl. ex Willd.) DC.) – non-native, neophyte.
41. *Helianthus annuus* L. – non-native, neophyte, ephemerophyte.
42. *Helianthus tuberosus* L. – non-native, neophyte (FIGURE 5e).
43. *Lactuca serriola* L. – native.
44. *Lapsana communis* L. – native.
45. *Onopordum acanthium* L. – native.
46. *Psephellus dealbatus* (Willd.) K.Koch – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.
47. *Solidago canadensis* L. – non-native, neophyte.
48. *Sonchus oleraceus* L. – native.
49. *Tagetes patula* L. – non-native, cultivated.
50. *Taraxacum officinale* F.H.Wigg. s.l. – native.
- Balsaminaceae**
51. *Impatiens parviflora* DC. – non-native, neophyte.
- Berberidaceae**
52. *Berberis thunbergii* DC. – non-native, cultivated.
- Betulaceae**
53. *Betula pendula* Roth – native.
54. *Corylus avellana* L. – native.
- Boraginaceae**
55. *Buglossoides rochelii* (Friv.) Stoyanov, Mátis & Sennikov (*Buglossoides czernjajevii* (Klokov & Des.-Shost.) Czerep., *Buglossoides arvense* subsp. *czernjajevii* (Klokov & Des.-Shost.) Moysiyenko, *Lithospermum czernjajevii* Klokov & Des.-Shost.) – native (FIGURE 3c).
56. *Cynoglossum officinale* L. – native.
57. *Echium vulgare* L. subsp. *vulgare* – native.
58. *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. – native.
59. *Symphytum caucasicum* M.Bieb. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.
- Brassicaceae**
60. *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande – native.
61. *Berteroa incana* (L.) DC. – native.
62. *Bunias orientalis* L. – non-native, neophyte.
63. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – native.
64. *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl – native.
65. *Lepidium draba* L. – native.
66. *Sisymbrium loeselii* L. – native.
67. *Thlaspi arvense* L. – native.
- Campanulaceae**
68. *Campanula rapunculoides* L. – native.
- Cannabaceae**
69. *Cannabis sativa* L. (*Cannabis ruderalis* Janisch.) – non-native, neophyte.
70. *Humulus lupulus* L. – native.
- Caryophyllaceae**
71. *Silene latifolia* Poir. – native.
72. *Stellaria media* (L.) Vill. – native.
- Celastraceae**
73. *Euonymus europaeus* L. – native (FIGURE 5d).
- Convolvulaceae**
74. *Convolvulus arvensis* L. – native.

Crassulaceae

75. *Hylotelephium* × *mottramianum* J.M.H.Shaw & R.Stephenson – non-native, cultivated.

Cucurbitaceae

76. *Bryonia alba* L. – native.
77. *Cucurbita pepo* L. – non-native, neophyte, ephemerophyte.
78. *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A.Gray – non-native, neophyte (FIGURE 4e).

Cyperaceae

79. *Carex praecox* Schreb. – native.

Euphorbiaceae

80. *Euphorbia saratoi* Ardoino – native.
81. *Euphorbia virgata* Waldst. & Kit. – native.

Fabaceae

82. *Amorpha fruticosa* L. – non-native, neophyte.
83. *Gleditsia triacanthos* L. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.
84. *Medicago falcata* L. – native.
85. *Melilotus officinalis* (L.) Lam. – native.
86. *Robinia pseudoacacia* L. – non-native, neophyte.
87. *Trifolium pratense* L. – native.
88. *Trifolium repens* L. – native.

Fagaceae

89. *Quercus robur* L. – native.
90. *Quercus rubra* L. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.

Geraniaceae

91. *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. – native.
92. *Geranium divaricatum* Ehrh. (Т. Кучма 2021) – native.
93. *Geranium pusillum* L. – native.

Hydrangeaceae

94. *Deutzia scabra* Thunb. – non-native, cultivated.
95. *Philadelphus coronarius* L. – non-native, cultivated.

Hypericaceae

96. *Hypericum perforatum* L. – native.

Iridaceae

97. *Crocus* sp. (cultural varieties) – non-native, cultivated.
98. *Iris* × *hybrida* hort. – non-native, cultivated.

Juglandaceae

99. *Juglans regia* L. – non-native, neophyte.

Lamiaceae

100. *Ballota nigra* L. subsp. *nigra* – native (FIGURE 5a).
101. *Glechoma hederacea* L. – native.
102. *Lamium amplexicaule* L. – native.
103. *Lamium maculatum* (L.) L. – native.
104. *Leonurus quinquelobatus* Gilib. – native.
105. *Salvia nemorosa* L. – native (FIGURE 4d).
106. *Salvia splendens* Sellow ex Nees – non-native, cultivated.

Liliaceae

107. *Gagea minima* (L.) Ker Gawl. – native.
108. *Gagea transversalis* Steven – native.
109. *Tulipa gesneriana* L. – non-native, cultivated.

Malvaceae

110. *Malva thuringiaca* (L.) Vis. (*Althaea thuringiaca* (L.) Kuntze, *Lavatera thuringiaca* L.) – native.
111. *Tilia platyphyllos* Scop. – non-native, cultivated, neophyte.

Moraceae

112. *Morus alba* L. – non-native, neophyte.

Nyctaginaceae

113. *Mirabilis jalapa* L. – non-native, cultivated.

Oleaceae

114. *Forsythia ×intermedia* Zabel – non-native, cultivated.
115. *Fraxinus excelsior* L. – native.
116. *Fraxinus pennsylvanica* Marshall – non-native, neophyte.
117. *Ligustrum vulgare* L. – non-native, neophyte.
118. *Syringa vulgaris* L. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.

Papaveraceae

119. *Chelidonium majus* L. subsp. *majus* – native.
120. *Corydalis solida* (L.) Clairv. – native (FIGURE 3e).
121. *Papaver somniferum* L. – non-native, neophyte.

Phytolaccaceae

122. *Phytolacca acinosa* Roxb. – non-native, neophyte.

Plantaginaceae

123. *Plantago major* L. subsp. *major* – native.
124. *Veronica chamaedrys* L. – native.
125. *Veronica polita* Fr. – native.
126. *Veronica sublobata* M.A.Fisch. – native (FIGURE 3a).
127. *Veronica teucrium* L. – native.

Poaceae

128. *Bromus inermis* Leyss. – native.
129. *Bromus sterilis* L. – native.
130. *Bromus tectorum* L. (*Anisantha tectorum* (L.) Nevski) – non-native, archaeophyte.
131. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – native.
132. *Dactylis glomerata* L. – native.
133. *Elymus repens* (L.) Gould (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) – native.
134. *Hordeum murinum* L. – native.
135. *Lolium perenne* L. – native.
136. *Phalaris arundinacea* L. – native.
137. *Poa annua* L. – native.
138. *Poa bulbosa* L. – native (FIGURE 3f).
139. *Poa nemoralis* L. – native.
140. *Poa pratensis* L. – native.
141. *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D.R.Dewey (*Elytrigia intermedia* (Host) Nevski) – native.
142. *Zea mays* L. – non-native, neophyte, ephemeroophyte.

Polygonaceae

143. *Polygonum aviculare* L. – native.
144. *Reynoutria ×bohemica* Chrtek & Chrtková – non-native, neophyte.
145. *Rumex obtusifolius* L. – native.
146. *Rumex patientia* L. – native.

Primulaceae

147. *Lysimachia nummularia* L. – native.
148. *Lysimachia punctata* L. – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.

Ranunculaceae

149. *Delphinium consolida* L. (*Consolida regalis* Gray) – native.
150. *Ranunculus ficaria* L. subsp. *ficaria* (*Ficaria verna* Huds.) – native.
151. *Ranunculus illyricus* L. – native.

Rhamnaceae

152. *Rhamnus cathartica* L. – native (FIGURE 4c).

Rosaceae

153. *Agrimonia eupatoria* L. – native.
154. *Crataegus monogyna* Jacq. – native.
155. *Geum urbanum* L. – native.
156. *Malus domestica* (Suckow) Borkh. – non-native, neophyte.
157. *Potentilla recta* L. – native.

158. *Prunus armeniaca* L. – non-native, neophyte.

159. *Prunus cerasifera* Ehrh. – native and cultivated. Note: This plant species grows naturally, and people have also planted its decorative forms (for example, with red leaves).

160. *Prunus cerasus* L. – non-native, neophyte.

161. *Prunus domestica* L. – non-native, neophyte.

162. *Prunus insititia* L. – non-native, neophyte.

163. *Prunus serotina* Ehrh. – non-native, neophyte.

164. *Pyrus communis* L. – native.

165. *Rosa canina* L. s.l. – native.

166. *Spiraea salicifolia* L. – non-native, cultivated.

167. *Spiraea ×vanhouttei* (Briot) Carrière – non-native, neophyte.

Rubiaceae

168. *Galium aparine* L. – native.

169. *Galium humifusum* M.Bieb. – native.

Rutaceae

170. *Ptelea trifoliata* L. – non-native, neophyte.

Salicaceae

171. *Populus alba* L. – native.

Sapindaceae

172. *Aesculus hippocastanum* L. – non-native, neophyte.

173. *Acer campestre* L. – native.

174. *Acer negundo* L. – non-native, neophyte.

175. *Acer platanoides* L. – native.

176. *Acer pseudoplatanus* L. – native.

177. *Acer saccharinum* L. – non-native, neophyte.

178. *Acer tataricum* L. – native.

Santalaceae

179. *Viscum album* L. subsp. *album* – native.

Scrophulariaceae

180. *Verbascum phlomoides* L. – native.

Solanaceae

181. *Hyoscyamus niger* L. – non-native, neophyte.

182. *Lycium barbarum* L. – non-native, neophyte (FIGURE 5f).

183. *Solanum nigrum* L. – native.

Ulmaceae

184. *Ulmus laevis* Pall. – native.

185. *Ulmus glabra* Huds. – native.

Urticaceae

186. *Urtica dioica* L. subsp. *dioica* – native.

Viburnaceae

187. *Sambucus ebulus* L. – native.

188. *Sambucus nigra* L. – native.

189. *Sambucus racemosa* L. – native (FIGURE 4b).

Violaceae

190. *Viola odorata* L. – native (FIGURE 3b).

Vitaceae

191. *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch – non-native, neophyte.

192. *Vitis* sp. (cultural varieties) – non-native, cultivated and fugitive plants, neophyte.