

Annotated synopsis of decorative small-annual plants of the Flora of the Middle Dnieper region

Tetiana M. Kostruba

M. M. Hryshko National Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, e-mail: tetiana_kostr11@ukr.net; ORCID0000-0002-4631-0093

Abstract.

Aims. To conduct a systematic (taxonomic), bio-morphological, geographical structural analysis of ornamental small-annual plants cultivated in the Middle Dnieper region and to find out their naturalization rate. **Methods.** To carry out structural analysis, generally accepted approaches of comparative floristics were used. In the composition of analyzed flora, autochthonous and allochthonous components are distinguished. The analyzed flora species are divided into groups of ergasiophytes and ergasiophygophytes. **Results.** An annotated synopsis of ornamental annuals (annuals and biennials, as well as those perennials that undergo accelerated entry into the generative phase of development under conditions of introduction, after which they mostly die off) has been compiled. The systematic, bio-morphological (by life expectancy), and also geographical (by primary habitats of introduced and general habitats of autochthonous species) of ornamental annuals cultivated in the region of the study structure were analyzed. The naturalization rate of introduced species is analyzed. **Conclusions.** There are 167 species-level taxa (species and hybrids) belonging to 110 genera and 34 families of angiosperms as part of the cultivated ornamental flora of small annual plants of the Middle Dnieper region. Annuals (124 species) predominate in terms of life expectancy. There are 27 species of biennials, and 16 of those perennials that, under the conditions of introduction, acquire the status of small annual plants (mostly species of the genera *Coreopsis* L., and *Rudbeckia* L.).

Key words: comparative floristics, ergasiophygophytes, ergasiophytes, introduced plants, naturalization rate.

Анотований конспект декоративних малорічників флори Середнього Придніпров'я

Тетяна М. Коструба

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України, Київ

e-mail: tetiana_kostr11@ukr.net; ORCID0000-0002-4631-0093

Реферат.

Мета. Провести структурний аналіз: систематичний (таксономічний) біоморфологічний, географічний, культивованих у Середньому Придніпров'ї декоративних малорічників і з'ясувати ступінь їхньої натуралізації. **Методи.** Для проведення структурного аналізу використано загальноприйняті підходи порівняльної флористики. У складі аналізованої флори виділяли автохтонну та алохтонну складові, види останньої об'єднано у дві групи — ергазіофіти та ергазіофігофіти. **Результати.** Складено анотований конспект декоративних малорічників (однорічників й дворічників, а також тих багаторічників, у яких в умовах інтродукції відбувається прискорене входження в генеративну фазу розвитку, після чого вони здебільшого відмирають). Проаналізовано систематичну, біоморфологічну (за тривалістю життя) й географічну (за первинними ареалами інтродукованих та загальними ареалами автохтонних видів) структуру культивованих у регіоні досліджень декоративних малорічників. Виконано аналіз ступенів натуралізації інтродуцентів. **Висновки.** У складі культивованої декоративної флори малорічників Середнього Придніпров'я налічується 167 таксонів видового рівня (види та гібриди), що належать до 110 родів, 34 родин покритонасінних рослин. За тривалістю життя переважають однорічники (124 види). Дворічників — 27 видів, а тих багаторічників, що в умовах інтродукції набувають статусу малорічників, — 16 (переважно види родів *Coreopsis* L. та *Rudbeckia* L.).

Ключові слова: порівняльна флористика, ергазіофігофіти, ергазіофіти, інтродуковані рослини, ступінь натуралізації.

Вступ/Introduction. Історія занесення багатьох видів рослин у нові регіони (навіть на нові континенти) нерідко пов'язана з наступним поширенням інтродукованих видів за межі інтродукційних установ. Це стосується зокрема й трав'янистих декоративних рослин, які впродовж понад двох століть завозилися в ботанічні сади Європи з Північної, Центральної та Південної Америки, Південно-Східної Азії, Африки, Австралії. Ряд таких видів, що успішно пройшли акліматизацію, стали популярними не лише в осередках інтродукції, між якими здавна проводиться обмін насінням за делектусами, а й у промисловому та аматорському квітникарстві. Глобалізація торгівлі та подорожей сприяла поширенню неаборигенних видів по всьому світу

(Protoporova & Shevera, 2014). Як наслідок інтродукції та подальшої натуралізації частина неаборигенних видів потрапляє в напівприродні та природні угруповання. Хоча історія занесення чужорідних видів свідчить, що лише деякі з них можуть стати постійними в майбутньому, необхідний регулярний моніторинг їхнього поширення (Pyšek et al., 2024). Роль інтродукованих декоративних садово-паркових антропофітів у зростанні небезпеки інвазій постійно зростає (Van Kleunen et al., 2018).

Серед декоративних трав'яних рослин, інтродукованих в Україні, суттєву роль відіграють однорічники та дворічники, а окремі з них набувають статусу ергазіофітофітів — втікачів із культури (Dubyna et al., 2023; Kovtoniuk, 2019; Protoporova & Shevera, 2014; Shynder et al., 2022). Їх відмічають у складі спонтанних флор інтродукційних установ міст Києва, Білої Церкви й Умані та в урбанofлорах цих і ряду інших міст Середнього Придніпров'я, насамперед Черкас та Сміли (Koniakin et al., 2023; Kostruba, 2024).

Проведення структурного аналізу, систематичного (таксономічного), біоморфологічного й географічного, для з'ясування особливостей таксономічного багатства й структури, а також первинних ареалів та ступенів натуралізації культивованих у Середньому Придніпров'ї інтродукованих декоративних малорічників було метою наших досліджень.

Матеріали і методи/Materials and Methodology. Номенклатура таксонів узгоджена з Чеклістом флори України (Mosyakin & Fedoronchuk, 1999) із доповненнями (POWO, 2024). Загальноприйнятими методами порівняльної флористики (Tyshchenko, 2021; Shynder & Shevchyk, 2023) проведено структурний аналіз (таксономічний, біоморфологічний та географічний) культивованих у Середньому Придніпров'ї декоративних малорічників. При з'ясуванні ступенів натуралізації використано термінологію адвентивної та рудеральної флористики (Thellung, 1922). Конспект флори укладено за результатами аналізу літератури (Collection..., 2008; Mashkov's'ka et al., 2015; Sydoruk, 2000; Ishchuk, 2023) та інших авторів; гербарних матеріалів (KW, KWHA, UM, UPU, SOF) та проведених у 2020–2024 експедиційних досліджень Черкаської, Київської областей та м. Київ.

Результати та обговорення/Results and Discussion. Спеціальних досліджень щодо поширення декоративних трав'яних рослин у регіоні дотепер не проводилось. Однак зазначено, що у 70–80-х роках ХХ ст. на квітниках сіл і містечок Київщини, дачних ділянках у передмісті висівали понад два десятки видів малорічників: настурцію, кручені паничі або іпомею, бальзамін садовий, запашні матіоли, вогняно-червону квасоллю та традиційні шток-розу або мальву, чорнобривці, мак снодійний тощо. Набували популярності такі інтродуценти як космея двічіпирчаста, шавлія блискуча (Gnatiuk & Mykhailyk, 2021).

У складі понад 140 видів, які культивуються та дичавіють у флорі Середнього Придніпров'я (Choryk et al., 1998) було наведено 34 види

декоративних малорічників. Серед них такі популярні у квітників України види, як: *Delphinium aqacis*, *Nigella damascena*, *Papaver somniferum*, *Dianthus barbatus*, *Ipomoea purpurea*, *Nicandra physalodes*. Про культивування трав'яної ліани *Echinocystis lobata* не згадувалось, хоча цей вид, популярний на той час у квітників Закарпаття, вже спорадично траплявся у Середньому Придніпров'ї як занесений.

Віра Протопопова та Мирослав Шевера (Protopopova & Schevera, 2019) серед втікачів із культури («ergasiophytes» у розумінні авторів) у складі флори України наводили 458 видів деревних і трав'яних рослин. Серед останніх — 69 тих, які вирощуються як декоративні малорічники, що становить 41,3 % від зареєстрованих нами у Середньому Придніпров'ї як інтродуценти. Для культурної флори м. Ржищів Київської обл. наведено 88 видів інтродукованих декоративних малорічників, які перебувають на різних стадіях натуралізації (Shynder & Shevchyk, 2023). У складі чужорідних видів урбанofлори Київської міської агломерації на імміграційному етапі стабілізації серед 85 чужорідних видів, які зареєстровані за останні 20 років, зазначено кілька видів декоративних трав'яних малорічників: *Salvia sclarea*, *Callistephus chinensis*, *Perilla frutescens*, *Datura innoxia*, *Lunaria annua* (Koniakin et al., 2023).

За результатами інвентаризації з'ясовано, що у масовій декоративно-квітниковій культурі Середнього Придніпров'я використовується 167 видів із 34 родин. Серед провідних родин (табл. 1) перше місце займає родина *Asteraceae*.

Таблиця 1. Провідні родини декоративних малорічників Середнього Придніпров'я
Table 1. Leading families of decorative little annuals of the flora of the Middle Dnieper region

№	Родина/Family	Кількість таксонів/Number of taxa
1	<i>Asteraceae</i> Bercht. & J.Presl	42
2	<i>Brassicaceae</i> Burnett	10
3	<i>Malvaceae</i> Juss.	10
4	<i>Lamiaceae</i> Martinov	9
5	<i>Ranunculaceae</i> Juss.	8
6	<i>Convolvulaceae</i> Juss.	8
7	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.	7
8	<i>Amaranthaceae</i> Juss.	7
9	<i>Solanaceae</i> Juss.	7
10	<i>Papaveraceae</i> Juss.	6
11	<i>Plantaginaceae</i> Juss.	6
Разом/Total		120

У цілому до складу провідних родин входить понад 70 % інтродукованих таксонів. Решта родин представлені лише одним–двома видами.

Кожен з провідних родів (табл. 2) містять в своєму складі по 3–7 видів. Більшість інтродуцентів родового рівня включають лише по одному–два види. Серед культивованих декоративних малорічників чужорідних інтродуцентів налічується 139 видів (83 %), тобто вони становлять абсолютну більшість. У складі інтродуцентів малорічників регіону дослідження впродовж останніх п’яти–десяти років з’явилося ряд нових таксонів, зокрема із родини Asteraceae: *Bidens ferulifolia* (Jacq.) DC, *Brachicome iberidifolia* Benth., *Gazania* × *hybrida* hort., *Osteospermum* × *hybridum* hort.

Таблиця 2. Провідні роди декоративних малорічників Середнього Придніпров’я
Table 2. Leading genera of decorative little annuals of the flora of the Middle Dnieper region

№	Рід/Genus	Кількість таксонів/Number of taxa
1	<i>Ipomoea</i> L.	7
2	<i>Malva</i> Tourn. ex L.	5
3	<i>Salvia</i> L.	5
4	<i>Papaver</i> L.	4
5	<i>Dianthus</i> L.	4
6	<i>Amaranthus</i> L.	4
7	<i>Campanula</i> L.	4
8	<i>Rudbeckia</i> L.	4
9	<i>Delphinium</i> Tourn. ex L.	3
10	<i>Nigella</i> L.	3
11	<i>Matthiola</i> W.T.Aiton	3
12	<i>Verbascum</i> L.	3
Разом/Total		49

Bidens ferulifolia — череда ферулолиста, що походить з Мексики та Аризони, це малорічник, який цвіте з кінця весни до пізньої осені. *Brachicome iberidifolia* Benth.— брахікома іберисолиста, сланкий однорічник, який походить із Австралії. Рясно цвіте все літо та частину осені. *Gazania* × *hybrida* hort. — газанія гібридна, рід із тропічної та Південної Африки, що вирощується в помірних широтах як однорічник. *Osteospermum* × *hybridum* hort. — капська стокротка. Цей рід, близький до роду *Dimorphotheca*, містить близько 70 видів, поширених здебільшого в Південній Африці. Міжвидові гібриди з різноманітним забарвленням кошиків набули популярності як садові

однорічники. *Pycnosorus globosus* (= *Craspedia globosa* (F.L.Bauer ex Benth.) Benth.) — пікносорус кулястий, краспедія, «барабанні палички» походить із Австралії. В умовах помірного поясу вирощують як однорічник. *Tithonia rotundifolia* — тітонія круглолиста походить із Центральної Америки. Цей високорослий однорічник розпочинає цвітіння в другій половині літа та цвіте до перших приморозків. Достигання насіння у перелічених теплолюбних видів в умовах інтродукції у Середньому Придніпров'ї нами не відмічено, отже, на даний час, вони не становлять загрози неконтрольованого поширення.

За біоморфологічною структурою серед 167 видів декоративних малорічників Середнього Придніпров'я власне однорічників було 124 види, дворічників — 27, малорічників — 16.

Географічний аналіз виконано за ботаніко-географічним принципом (табл. 3). Для інтродукованих видів вказано первинний ареал (регіон походження) (Shynder, 2022). Автохтонні культивовані види належать до європейських або євразійських. Їх частка в аналізованій флорі незначна, оскільки перевага при культивуванні малорічників надається екзотичним інтродуцентам.

Таблиця 3. Географічна структура декоративних малорічників Середнього Придніпров'я

Table 3. Geographical structure of decorative little annuals of the flora of the Middle Dnieper region

Природний ареал/Natural area	Кількість таксонів/Number of taxa
Азійський/Asian	12
Американський/American	54
Європейський/European	13
Євразійський/Eurasian	15
Середземноморський/ Mediterranean	22
Субсередземноморський/ Sub-Mediterranean	31
Африканський/African	7
Австралійський/Australian	5
Океанічний/Pacific	1
Культигенний/Cultigen	7
Разом/Total	167

Склад цієї групи видів постійно поповнюється. Переважають у складі інтродуцентів американські та середземноморські і субсередземноморські види, загальна кількість яких становить понад третину всіх декоративних

малорічників. Незначну частину складають африканські (7) й австралійські (5) види, до океанічних належить лише *Ammobium alatum* R.Br.

Нові види здебільшого тривалий час лишаються малопоширеними або через кілька років взагалі зникають із культури, наприклад *Tithonia rotundifolia* (Mill.) S.F.Blake. Культигенне походження мають гібриди таких популярних однорічників, як: *Mimulus* × *hybridus* hort, *Verbena* × *hybrida* Groenland & Rümpler, *Gaillardia* × *grandiflora* Van Houtte, *Gazania* × *hybrida* hort, дворічник *Viola* × *wittrockiana* Gams.

У складі декоративних малорічників регіону дослідження виділяємо наступні групи за ступенем акліматизації: ергазіофіти (інтродуковані з інших регіонів, які на даний час не пройшли акліматизацію) — 71 вид ; акліматизовані (ергазіофіти, які утворюють самосів поблизу місць культивування) — 31; автохтонні ергазіофіти (культивовані види природної флори України) — 28; ергазіофігофіти (втікачі з культури) — 37. Нижче наводимо анований конспект дослідженої флори, в якому вказуємо біоморфи, природні ареали, ступінь акліматизації видів.

Декоративні малорічники Середнього Придніпров'я

Poaceae

Hordeum jubatum L.: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт

Lagurus ovatus L.: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Panicum capillare L.: однорічник, Східна Азія, акліматизований ергазіофіт

Ranunculaceae

Adonis aestivalis L.: однорічник, Субсередземномор'я та Центральна Азія, ергазіофіт

Adonis flammea Jacq.: однорічник, Субсередземномор'я та Центральна Азія, автохтонний ергазіофіт

Delphinium ajacis L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофігофіт

Delphinium ajacis subaggr./*Delphinium orientale* J.Gay ex Gren. & Godr.: однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Delphinium consolida subsp. *divaricatum* (Ledeb.) A.Nyár.: однорічник, Європейський, автохтонний ергазіофіт

Nigella arvensis L.: однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Nigella damascena L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофігофіт

Nigella sativa L.: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Papaveraceae

Eschscholzia californica Cham.: однорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт

Glaucium corniculatum (L.) Curtis: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Papaver dubium L.: однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Papaver nudicaule L.: однорічник, Східна Азія, ергазіофіт

Papaver rhoeas L.: однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Papaver somniferum L.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофігофіт

Fabaceae

Lablab purpureus (L.) Sweet.: однорічник, Австралія, ергазіофіт

Lathyrus odoratus L.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофітофіт

Trifolium arvense L.: однорічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Trigonella caerulea (L.) Ser.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Phaseolus coccineus L.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Cucurbitaceae

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et A. Gray: однорічник, Північна Америка, ергазіофітофіт

Violaceae

Viola tricolor L.: дворічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Viola × wittrockiana Gams: дворічник, культигенне походження, ергазіофіт

Euphorbiaceae

Euphorbia marginata Pursh: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт

Ricinus communis L.: однорічник, Африка, ергазіофіт

Linaceae

Linum grandiflorum Desf.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Onagraceae

Oenothera glazioviana Micheli: однорічник, Північна Америка, ергазіофітофіт

Malvaceae

Abutilon theophrasti Medik.: однорічник, Азія, ергазіофітофіт

Alcea rosea L.: дворічник, Середземномор'я, ергазіофітофіт

Alcea rugosa Alef.: дворічник, Євразія, акліматизований ергазіофіт

Hibiscus trionum L.: однорічник, Євразія, акліматизований ергазіофіт

Malope trifida Cav.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Malva excisa Rchb.: малорічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Malva moschata L.: малорічник, Середземномор'я, ергазіофіт

Malva sylvestris L.: дворічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Malva sylvestris var. *mauritiana* (L.) Boiss.: дворічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Malva trimestris (L.) Salisb.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Resedaceae

Reseda alba L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Reseda odorata L.: однорічник, Америка, ергазіофіт

Cleomaceae

Cleome spinosa Jacq.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Brassicaceae

Brassica oleracea var. *acephala* DC.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофіт

Hesperis matronalis L.: дворічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Hesperis pycnotricha Borbás & Degen.: дворічник, Євразія, акліматизований ергазіофіт

Iberis amara L.: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Iberis umbellata L.: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Lobularia maritima (L.) Desv.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофігофіт

Lunaria annua L.: дворічник, Південна Європа, акліматизований ергазіофіт

Matthiola incana (L.) W.T.Aiton: дворічник, Південна Європа, акліматизований ергазіофіт

Matthiola longipetala (Vent.) DC. subsp. *longipetala*: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Matthiola longipetala (Vent.) DC. subsp. *bicornis* (Sm.) P.W.Ball: однорічник, Середземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Tropaeolaceae

Tropaeolum majus L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофігофіт

Plumbaginaceae

Limonium sinuatum (L.) Mill.: однорічник, Субсередземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Polygonaceae

Persicaria orientalis (L.) Spach: однорічник, Східна Азія, ергазіофігофіт

Caryophyllaceae

Agrostemma githago L.: однорічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Dianthus armeria L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Dianthus barbatus L.: дворічник, Субсередземномор'я, ергазіофігофіт

Dianthus caryophyllus L.: малорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Dianthus chinensis L.: малорічник, Східна Азія, ергазіофіт

Gypsophila elegans M.Bieb.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Silene coronaria (L.) Clairv.: дворічник, Євразія, акліматизований ергазіофіт

Amaranthaceae

Amaranthus caudatus L.: однорічник, Південна Америка, акліматизований ергазіофіт

Amaranthus caudatus subsp. *saueri* V.Jehlík: однорічник, Південна Америка, акліматизований ергазіофіт

Amaranthus cruentus L.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофігофіт

Amaranthus tricolor L.: однорічник, Східна Азія, ергазіофіт

Atriplex hortensis L.: однорічник, Азія, ергазіофігофіт

Celosia argentea L.: однорічник, Африка, ергазіофіт

Gomphrena globosa L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Nyctaginaceae

Mirabilis jalapa L.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Portulacaceae

Portulaca grandiflora Hook.: однорічник, Південна Америка, ергазіофігофіт

Balsaminaceae

Impatiens glandulifera Royle: однорічник, Східна Азія, ергазіофіт

Impatiens balsamina L.: однорічник, Південно–Східна Азія, акліматизований ергазіофіт

Polemoniaceae

Cobaea scandens Cav.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Phlox drummondii Hook.: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт

Boraginaceae

Anchusa asurea Mill.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Anchusa officinalis L.: дворічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Borago officinalis L.: однорічник, Середземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Echium vulgare L.: дворічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Phacelia campanulata A.Gray: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Solanaceae

Datura metel L.: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт

Datura stramonium f. *tatula* (L.) D. Geerinck & E. Walravens: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт

Nicandra physalodes (L.) Gaertn.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Nicotiana glauca Link & Otto: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Petunia × atkinsiana (Sweet) D.Don ex W.H.Baxter: однорічник, культивне походження, ергазіофіт

Salpiglossis sinuata Ruiz et Pav.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Schisanthus pinnatus Ruiz et Pav.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Convolvulaceae

Convolvulus tricolor L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Ipomoea alba L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Ipomoea cristulata Hallier f.: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт

Ipomoea hederifolia L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Ipomoea nil (L.) Roth: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Ipomoea purpurea (L.) Roth: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Ipomoea quamoclit L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Ipomoea tricolor Cav.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Plantaginaceae

Antirrhinum majus L.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофіт

Digitalis lanata Ehrh.: малорічник, Європа, акліматизований ергазіофіт

Digitalis purpurea L.: дворічник, Європейсько-Середземноморський, акліматизований ергазіофіт

Mimulus × hybridus hort.: однорічник, культивне походження, ергазіофіт

Mimulus luteus: малорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Veronica filiformis Sm.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофіт

Acanthaceae

Thunbergia alata Bojer ex Sims: однорічник, Африка, ергазіофіт

Scrophulariaceae

Nemesia strumosa Benth.: однорічник, Африка, ергазіофіт

Verbascum phlomoides L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Verbascum phoeniceum L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Verbascum thapsus L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Lamiaceae

Molucella laevis L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Ocimum basilicum L.: однорічник, Південно-Східна Азія, ергазіофітофіт

Perilla frutescens (L.) Britton var. *crispa* (Thunb.) H.Deane: однорічник, Південно-Східна Азія, акліматизований ергазіофіт

Salvia farinacea Benth.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Salvia glutinosa L.: малорічник, Європа, ергазіофіт

Salvia viridis L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Salvia sclarea L.: дворічник, Субсередземномор'я, ергазіофітофіт

Salvia splendens Sellow ex Nees: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Satureja hortensis L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Verbenaceae

Verbena bonariensis L.: однорічник, Південна Америка, ергазіофіт

Verbena × *hybrida* Groenland & Rümpler: однорічник, культигенне походження, акліматизований ергазіофіт

Campanulaceae

Campanula medium L.: дворічник, Європа, ергазіофіт

Campanula patula L.: дворічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Campanula rapunculus L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Campanula sibirica L. s.l.: дворічник, Європа, автохтонний ергазіофіт

Lobelia erinus L.: однорічник, Африка, акліматизований ергазіофіт

Asteraceae

Ageratum houstonianum Mill.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Ammobium alatum R.Br.: однорічник, Океанія, ергазіофіт

Argyranthemum frutescens (L.) Sch.Bip: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Bellis perennis L.: дворічник, Європейсько-Середземноморський, автохтонний ергазіофіт

Bidens ferulifolia (Jacq.) DC: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт

Brachicome iberidifolia Benth.: однорічник, Австралія, ергазіофіт

Calendula arvensis L.: однорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт

Calendula officinalis L.: однорічник, Середземномор'я, ергазіофітофіт

Callistephus chinensis (L.) Nees: однорічник, Південна Азія, ергазіофітофіт

Carthamus tinctorius L.: однорічник, Африка, ергазіофітофіт

Centaurea cyanus L. : однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт
Coreopsis grandiflora Hogg ex Sweet: малорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт
Coreopsis tinctoria Nutt.: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт
Cosmos sulphureus Cav.: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт
Cosmos bipinnatus Cav.: однорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Dahlia × pinnata Cav.: однорічник, Північна Америка, ергазіофіт
Dimorphotheca sinuata DC.: однорічник, Африка, ергазіофіт
Gaillardia × grandiflora Van Houtte: малорічник, культигенне походження, ергазіофігофіт
Gazania × hybrida hort.: однорічник, культигенне походження, ергазіофіт
Helianthus annuus L.: однорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Helichrysum bracteatum Andr.: однорічник, Австралія, ергазіофіт
Helipterum roseum (Hook.) Benth.: однорічник, Австралія, ергазіофіт
Jacobaea maritima (L.) Pelsner & Meijden: малорічник, Середземномор'я, ергазіофіт
Osteospermum × hybridum hort.: однорічник, культигенне походження, ергазіофіт
Ryncosorus globosus (F. Muell.) Benth.: однорічник, Австралія, ергазіофіт
Rudbeckia fulgida Aiton: малорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Rudbeckia hirta L. var. *hirta*: малорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Rudbeckia hirta var. *pulcherrima* Farw.: малорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Rudbeckia triloba L.: малорічник, Північна Америка, ергазіофігофіт
Sanvitalia procumbens Lam.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт
Senecio vernalis Waldst. et Kit.: однорічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт
Silybum marianum (L.) Gaertn.: однорічник, Середземномор'я та Центральна Азія, ергазіофіт
Tagetes erecta L.: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт
Tagetes patula L.: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт
Tagetes tenuifolia Cav.: однорічник, Центральна Америка, акліматизований ергазіофіт
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.: малорічник, Європа, ергазіофігофіт
Tanacetum partheniifolium (Willd.) Sch. Bip.: малорічник, Субсередземномор'я, ергазіофіт
Tithonia rotundifolia (Mill.) S.F.Blacke.: однорічник, Центральна Америка, ергазіофіт
Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook.f. ex A.Gray: однорічник, Північно-Американський, ергазіофігофіт

Xeranthemum annuum L.: однорічник, Субсередземномор'я, автохтонний ергазіофіт

Xeranthemum cylindraceum Sm.: однорічник, Субсередземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Zinnia elegans Jacq.: однорічник, Північна Америка, акліматизований ергазіофіт

Caprigoliaceae

Dipsacus fullonum L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Dipsacus laciniatus L.: дворічник, Євразія, автохтонний ергазіофіт

Apiaceae

Bupleurum rotundifolium L.: однорічник, Субсередземномор'я, акліматизований ергазіофіт

Висновки/Conclusions. За результатами дослідження виявлено, що в досліджуваному регіоні у масовій декоративно-квітниковій культурі використовується 167 видів малорічних рослин із 34 родин. Найбільшою кількістю видів (42) представлена родина Asteraceae. За тривалістю життя переважають однорічники (124 види). Дворічників — 27 видів, а тих багаторічників, що в умовах інтродукції набувають статусу малорічників, — 16 (переважно види родів *Coreopsis*, *Rudbeckia*). У результаті аналізу географічної структури відмічено переважання американських і середземноморських, включно із субсередземноморськими, видів. Акліматизовані ергазіофіти разом із ергазіофітофітами становлять близько 40% аналізованої флори та наразі не несуть загрози подальшого поширення, однак потребують постійного моніторингу.

Список посилань / References

Chopyk, V. I., Bortniak, M. M., Voytiuk, Yu. O., Pohrebennnk, V. P., Kucheriava, L. F., Nechytaulo, V. A., Liubchenko, V. M., & Shevchyk, V. L. (1998). *Konspekt flory Seredn'oho Prydniprov'ia. Sudynni roslyny*. Kyiv: Fitosotsiotsentr. 140 s. (in Ukrainian).

Collection fund of flower-ornamental plants of M. M. Gryshko NAS Ukraine National Botanical garden. Catalogue (Index Plantarum). (2008). Ternopil': Medobory. 180 p.

Dubyna, D. V., Iemelianova, S. M., & Dziuba, T. P. (2023). Alien plant invasion across coastal dunes of Ukraine. *Biologia*. Vol. 78. No 5. P. 1401–1414. <https://doi.org/10.1007/s11756-023-01369-8>.

Gnatiuk, A. M. & Mykhailyk, S. M. (2021). Traditions of growing and using of plants in villages and small towns of Ukraine in the 70–80s of the XX century. *Journal of Native and Alien Plant Studies*. Vol. 17. P. 32–44. <https://doi.org/10.37555/2707-3114.17.2021.248331>. (in Ukrainian).

Ishchuk, L. P. (2023). Two-year flower cultures in the collection of the botanical garden of Bila Tserkva National Agrarian University. *Biology and Ecology*. Vol. 9. No 1. P. 34–46. <https://doi.org/10.33989/2023.9.1.290169>. (in Ukrainian).

Koniakin, S. M., Burda, R. I., & Budzhak, V. V. (2023). The Alien Flora of the Kyiv Urban Area, 2003–2022: Prelude notes. *Chornomorski Botanical Journal*. Vol. 19. No 2. P. 200–225. <http://dx.doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2023-19-2-4>

Kostruba, T. M. (2024). Decorative little annuals in the nature and culture of the Middle Dnieper region. *Ethnobotanical traditions in agronomy, pharmacy and garden design: Proceedings of the Seventh International Scientific Conference, dedicated to the Year of Global Peace Summit (Uman, June 19–23, 2024)*. Uman: Publisher “Sochins'kyi M. M.”. P. 288–291. (in Ukrainian).

Kovtoniuk, A. I. (2019). Adventyvnii vydy-erhaziofity sadovo-parkovykh landshaftiv Seredn'oho Pobuzhzhia. *Stratehii zberezhennia roslyn u botanichnykh sadakh ta dendroparkakh: Materialy mizhnar. nauk. konf. (Kyiv, 25–27 liutoho 2019 r.)*. Kyiv: Lira-K. S. 274–275. (in Ukrainian).

Mashkovs'ka, S. P., Horbets', V. F., Prokopiv, A. I., Pereboychuk, O. P., Shcherbakova, T. O., Buydin, Yu. V. ... & Yaroslavtseva, Ie. H. (2015). Kataloh dekoratyvnykh trav'ianystykh roslyn botanichnykh sadiv i dendroparkiv Ukrainy: Dovidnykovyy posibnyk. [Za red. S. P. Mashkovs'koi]. Kyiv: HNBBG. 282 p.

Mosyakin, S. L., & Fedoronchuk, M. M. (1999). *Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist*. Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine-MG Kholodny Institute of Botany. 345 p.

POWO. (2024). Plants of the World Online. Browse 1,433,000 global plant names, 531,800 detailed descriptions, and 404,900 images. URL: <https://powo.science.kew.org/>.

Protopopova, V. V., & Shevera, M. V. (2014). Ergasiophytes of the Ukrainian flora. *Biodiversity Research and Conservation*. Vol. 35. No 1. P. 31–46. <https://doi.org/10.2478/biocr-2014-0018>.

Protopopova, V.V. & Shevera, M.V. (2019). Invasive species in the flora of Ukraine. I. The group of highly active species. *Geo&Bio*. Vol. 17. P. 116–135. <https://doi.org/10.15407/gb.2019.17.116> (in Ukrainian).

Pyšek, P., Richardson, D. M., Rejmánek, M., Webster, G. L., Williamson, M., & Kirscher, J. (2004). Alien plants in checklist and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*. Vol. 53. No 1. P. 131–143. <https://doi.org/10.2307/4135498>.

Shynder, O. I., & Shevchyk V. L. (2023). Cultivated plants of the Rzhyschiv city amalgamated territorial community. *Biodiversity of Rzhyschiv city amalgamated territorial community: Studies of «Hlyboki Balyky» Ecological research station*. Separate unit of Ukrainian Ecostations Network. Chernivtsi: Druk-Art. Issue 2. P. 47–115. (in Ukrainian).

Shynder, O. I., Kolomiychuk, V. P., & Melezhyk, O. V. (2022). Spontaneous flora of O. V. Fomin Botanical Garden of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies*. Vol. 10. No 1. P. 38–56. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0004>.

Sydoruk, T. M. (2000). Trav'ianysta flora ta roslynnist' dendroparku "Sofiivka" NAN Ukrainy. *Introduktsiia roslyn*. 2. S. 102–104. (in Ukrainian).

Thellung, A. (1922). Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik Planzengeographie etc.* Vol. 24/25. P. 36–42. (in German).

Tyshchenko, O. V. (2021). *Flora Ukrainy: navchal'nyy posibnyk*. Kyiv: NNTs “Instytut biolohii ta medytsyny”. 284 s. (in Ukrainian).

Van Kleunen, M., Essl, F., Pergl, J., Brundu, G., Carboni, M., Dullinger, S., ... & Dehnen-Schmutz, K. (2018). The changing role of ornamental horticulture in alien plant invasions. *Biological Reviews*. Vol. 93. No 3. P. 1421–1437. <https://doi.org/10.1111/brv.12402>.