



Я. Я. Павлишак, Н. К. Гойванович

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

СИНАНТРОПНА ФЛОРА ПЕРЕДКАРПАТТЯ (ДРОГОБИЦЬКИЙ РАЙОН) ТА ЇЇ АНАЛІЗ

Синантропізація рослинного покриву стала одним із найнебезпечніших наслідків діяльності людини і виявляється у збідненні та уніфікації флори. Внаслідок посилення урбанізації, ущільнення мережі шляхів сполучення, розширення площ розорюваних земель, структура ландшафту та стан навколишнього середовища зазнали великих змін. Синантропна флора на сучасному етапі свого розвитку представлена сукупністю досить складних комплексів рослинності, флористичний склад, тривалість існування та напрямок розвитку яких зумовлені історичними, економічними і природними особливостями регіону. Процеси синантропізації створюють реальну загрозу фіторізноманітності. Із кожним роком збільшується кількість неаборигенних рослин, розширюється спектр їхніх місцезростань, наростають темпи заносу, поширення та ступінь натуралізації. Наведено результати дослідження синантропної флори Дрогобицького району, яка налічує 78 видів, що належать до 65 родів і 24 родин. Проведено систематичний, біоморфологічний, екологічний та географічний аналіз синантропної флори. У досліджуваній синантропній флорі апофітна фракція налічує 58 видів (74,3 %) й адвентивна фракція представлена 20 видами (25,6 %). Виявлено переважання видів середземноморського походження.

Ключові слова: синантропізація; адвентивні види; антропогенна трансформація; алохтонна та автохтонна фракції; рясність.

Вступ. Вплив діяльності людини на рослинний покрив призводить до синантропізації, серед негативних наслідків якої є вимирання деяких видів рослин, загальне збіднення флори, спрощення структури, уніфікація, зменшення генетичного різноманіття, зниження продуктивності та стабільності рослинного покриву. Господарська діяльність сприяє поширенню синантропних видів, які перешкоджають відновленню природного рослинного покриву, завдають значної шкоди сільському господарству тощо.

За останні століття господарська діяльність людини зумовила зміни рослинного покриву, зокрема, заміни на великих площах корінних рослинності похідними, подекуди цілком антропогенними, рослинними угрупованнями. На сьогодні поширення інвазійних рослин вважають екологічною проблемою, що набула глобального рівня.

Синантропна рослинність відіграє велику роль в оптимізації середовища, хоча і поступається в цьому сенсі культивованій та природній. Це проявляється у поглинанні різноманітних токсичних речовин, що утворюються внаслідок господарської діяльності людини, у закріпленні субстратів, перешкоді ерозії та дефляції. Її фотосинтетична активність сприяє зменшенню високого вмісту вуглекислого газу в повітрі та збагаченню його киснем. Проте варто зазначити і негативну роль синантропних рослинних угруповань. У більшості з них присутні злісні засмічувачі посівів та газонів, зокрема і

карантинні бур'яни, котрі є проміжними хазяїнами для шкідників сільськогосподарських культур, а також види, що спричиняють алергічні реакції. З цих причин детальне вивчення синантропної рослинності набуває важливого значення.

Оскільки Передкарпаття (Дрогобицький район) характеризується досить сильним ступенем антропогенного тиску, який формують висока розораність регіону, розвинена сітка залізничних та автомобільних доріг, висока щільність населення, яка, своєю чергою, впливає на залишки природної флори через випасання худоби, рекреацію тощо, то для всебічного аналізу флори потрібно вивчати не тільки її сучасний стан, а й розглядати її розвиток у часі.

На Дрогобищині також є велика кількість синантропних рослин, які потребують вивчення. Регіональні дослідження синантропної флори сприятимуть уточненню її видового складу, а всебічний аналіз – виявленню закономірностей її формування, що є цінним матеріалом для розроблення прогнозу розвитку флори під впливом антропогенного чинника.

Синантропна флора району досліджень відзначається багатством і різноманіттям та відіграє важливу екологічну роль у регіоні. Водночас досліджена вона на сьогодні недостатньо. Ретельно вивчивши флору цієї місцевості, можна оцінити господарську цінність, ступінь антропогенного впливу.

Інформація про авторів:

Павлишак Ярослава Ярославівна, канд. с.-г. наук, ст. наук. співробітник, доцент кафедри біології та хімії.

Email: natahoyvan@gmail.com

Гойванович Наталія Костянтинівна, викладач кафедри біології та хімії. Email: natahoyvan@gmail.com

Цитування за ДСТУ: Павлишак Я. Я., Гойванович Н. К. Синантропна флора Передкарпаття (Дрогобицький район) та її аналіз. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27(6). С. 38–41.

Citation APA: Pavlyshak, Ya. Ya., & Hoiwanovych, N. K. (2017). Synanthropic Flora of the Prekarpathian (Drohobych District) and its Analysis. *Scientific Bulletin of UNFU*, 27(6), 38–41. <https://doi.org/10.15421/40270607>

Мета дослідження полягала у проведенні систематичного та структурного аналізу синантропної флори Дрогобицького району.

Методика та матеріал дослідження. Дослідження синантропної флори здійснювали впродовж 2015-2016 рр. Об'єктом досліджень є флора Передкарпаття (в межах території Дрогобицького району).

Обстежували придорожні екотопи вздовж автомобільних шляхів, угруповання водної рослинності, чагарникової, заплавної луки, лісів, у населених пунктах, зокрема у селах Залужани, Вороблевичі. Спостереження проводили впродовж всього періоду вегетації рослин, де вказували місця зростання. Таксономічний склад флори встановлювали маршрутним методом і за результатами опрацювання гербарних зразків.

Види визначено за "Определителем высших растений Украины" (Dobrochaeva, 1987). Синантропний компонент флори проаналізовано за В.В. Протопоповою (Protopopova, 1991), життєві форми – за І.Г. Серебряковим (Serebriakov, 1964), географічний аналіз за Ю.Д. Клеоповим (Клеоров, 1990). Рясність визначено окомірним методом за шкалою Друде (Drude, 2003).

У цій системі оцінювання рясності виду прийнято таку градацію:

- **Soc** (socialis) 100-81 % – рослини зникаються своїми надземними частинами, утворюючи фон;
- **Cop3** (copiosae) 60-81 % – рослини дуже рясні;
- **Cop2** (copiosae) 40-60 % – рослини рясні;
- **Cop1** (copiosae) 30-40 % – рослини досить рясні;
- **Sp** (sparsae) 10-30 % – рослини рідкі;
- **Sol** (solitarii) – рослини трапляються поодинокі;
- **Un** (unicum) – на площі виявлено одну рослину.

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень на території Дрогобицького району було виявлено 78 видів, які належать до 65 родів, 24 родин. Основу синантропної флори рослин становлять представники *Magnoliophyta* – 95,8 %. Належать вони до 2 класів *Liliopsida* і *Magnoliopsida*, у яких відповідно об'єднано 23 родини 76 видів, хвощеподібні представлені невеликою кількістю видів (4,16 %) (табл. 1).

Табл. 1. Систематичний аналіз синантропної флори рослин

Відділ, клас	Родина		Вид	
	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
<i>Equisetopsida</i>	1	4,16	2	2,56
<i>Magnoliophyta</i>	23	95,8	76	97,4
<i>Magnoliopsida</i>	22	95,6	73	96,0
<i>Liliopsida</i>	1	4,4	3	3,9

Повний родинний спектр за кількістю видів сформований 24 родинами, до кожної з яких належить один і більше видів та 65 родів.

Щодо кількості родів, то 13 родин налічують тільки один рід (*Plantaginaceae*, *Urticaceae*, *Euphorbiaceae*, *Amaranthaceae*, *Ranunculaceae* та ін.). По два роди налічують родини *Rosaceae*, *Papaveraceae*, *Apiaceae* та *Polygonaceae*. Родина *Poaceae* та *Scrophulariaceae* налічує по 3 роди, *Fabaceae* і *Lamiaceae* по чотири роди. Родина *Caryophyllaceae* 5 родів та *Brassicaceae* 6 родів. Найбільшим родовим різноманіттям характеризується родина *Asteraceae* 19 родів. Спектр провідних родів очолює: рід *Amaranthus*, *Equisetum*, *Plantago*, *Ranunculus*, *Polygonum*, *Lamium*, *Vicia*, *Artemisia* та *Stachys*.

Кількісний розподіл та відсотковий вміст видів у родинях синантропної флори наведено у табл. 2.

Табл. 2. Кількісний розподіл видів та родів у родинях синантропної флори

Місце родини у спектрі	Назва родини	Кількість видів у родині	% від загальної кількості видів	Кількість родів у родині
1	<i>Asteraceae</i>	20	25,6	19
2	<i>Campanulaceae</i>	1	1,2	1
3	<i>Convolvulaceae</i>	1	1,2	1
4	<i>Salicaceae</i>	1	1,2	1
5	<i>Chenopodiaceae</i>	1	1,2	1
6	<i>Sambucaceae</i>	1	1,2	1
7	<i>Fabaceae</i>	7	8,9	4
8	<i>Aceraceae</i>	1	1,2	1
9	<i>Caryophyllaceae</i>	5	6,4	5
10	<i>Lamiaceae</i>	8	10,3	4
11	<i>Polygonaceae</i>	3	3,8	2
12	<i>Ranunculaceae</i>	2	2,6	1
13	<i>Brassicaceae</i>	6	7,7	6
14	<i>Apiaceae</i>	2	2,6	2
15	<i>Poaceae</i>	3	3,8	3
16	<i>Urticaceae</i>	1	1,2	1
17	<i>Amaranthaceae</i>	2	2,6	1
18	<i>Papaveraceae</i>	2	2,6	2
19	<i>Rubiaceae</i>	1	1,2	1
20	<i>Euphorbiaceae</i>	1	1,2	1
21	<i>Plantaginaceae</i>	2	2,6	1
22	<i>Scrophulariaceae</i>	3	3,8	3
23	<i>Rosaceae</i>	2	2,6	2
24	<i>Equisetaceae</i>	2	2,6	1

Аналізуючи систематичну структуру синантропної флори, встановлено, що спектр провідних родин представлений так: найчисельнішими родинами є *Asteraceae* – 25,6 % яка, як відомо, є вершиною еволюції дводольних рослин та представники якої добре пристосовані до різноманітних умов і мають низку прогресивних ознак, *Lamiaceae* – 10,3 %, *Fabaceae* – 8,9 %, *Brassicaceae* – 7,7 % та *Caryophyllaceae* – 6,4 %. Родини *Polygonaceae*, *Scrophulariaceae* та *Poaceae* містять у своєму складі по 3 види і відсоткова частка кожної становить 3,8 %.

Сім родин налічують по 2 види (*Equisetaceae*, *Rosaceae*, *Plantaginaceae*, *Papaveraceae*, *Amaranthaceae*, *Apiaceae*, *Ranunculaceae*). Дев'ять родин мають один вид, як-от *Campanulaceae*, *Convolvulaceae*, *Salicaceae*, *Chenopodiaceae*, *Sambucaceae* та ін.

Синантропні рослини, частка яких безпосередньо пов'язана з діяльністю та розвитком людського суспільства, досить різноманітні за адаптацією до умов антропогенних факторів. За географічним походженням їх поділяють на дві фракції: автохтонну (апофіти) – аборигенні види, котрі повністю або частково перемістилися на антропогенні екотопи; алохтонну (адвентивні види) – антропохорні види, область походження яких розміщена за межами України. Співвідношення суми видів, що належать до цих двох фракцій, склалося у процесі історичного розвитку і є важливою рисою синантропної флори будь-якого регіону та характеризує ступінь її синантропізації.

У досліджуваній синантропній флорі апофітна фракція нараховує 58 видів (74,3 %) (*Convolvulus arvensis* L., *Mentha arvensis* L., *Plantago major* L., *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray, *Vicia cracca* L.) і адвентивна ж фракція представлена 20 видами (25,6 %). Це такі види, як *Ambrosia*

artemisifolia L., *Centaurea jacea* L., *Acer negundo* L., *Lamium album* L. тощо.

Поява адвентивних видів у складі місцевої флори, посилення фітоценотичної ролі цих видів у формуванні рослинних угруповань є одним із найбільш небажаних наслідків антропогенної трансформації аборигенної флори, що становить потенційну небезпеку збереженню корінної фіторізноманітності.

Згідно з класифікацією синантропних видів (Protorova, 1991), адвентивні рослини за часом занесення поділяють на археофіти та кенофіти. На території дослідження переважають кенофіти. За літературними даними (Andriienko, Shcherbak & Prydatko, 2009; Mariushkina, 2010; Yaroshenko, 1984), якщо серед адвентивних видів переважають кенофіти, то можна зробити висновок про досить пізні інтенсивне освоєння людиною цієї досліджуваної території.

За ступенем натуралізації серед адвентивних видів переважають епекофіти види, які натуралізувались в антропогенних місцезростаннях (*Artemisia absinthium* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Lamium album* L.).

Проведений екологічний аналіз рослин щодо вимог до вологості показав, що за кількістю зростаючих видів переважають представники групи мезофітів – 57 видів, що становить 73,0 % флоронаселення (*Melilotus albus* Medik., *Carduus crispus* L., *Plantago major* L., *Cichorium intybus* L., *Matricaria perforata* Merat., *Silene latifolia* Mill.). 16 видами представлені гідрофіти (*Polygonum convolvulus* L., *Polygonum aviculare* L., *Ranunculus repens* L., *Mentha arvensis* L., *Mentha longifolia* L.), частка яких становить 20,5 %. Останнє місце у спектрі груп за відношенням до води посідають ксерофіти 5 видів, що становить (6,5 %). Це такі види, як *Gerastium arvense* L., *Artemisia absinthium* L., *Verbascum phlloides* L. тощо. Гідрофітів у синантропній флорі не виявлено (рис. 1).

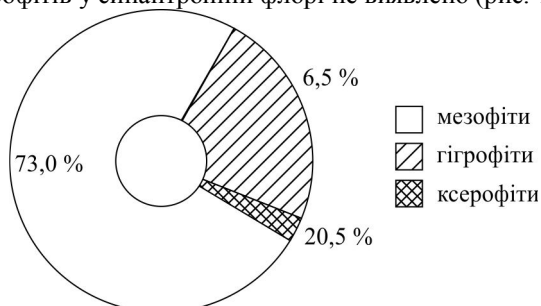


Рис. 1. Діаграма розподілу синантропних рослин за екологічними групами

Проведений біоморфологічний (класифікація Серебрякова) аналіз показав, що основу синантропної флори становлять трав'янисті рослини 74 види (94,8 %). Друге і третє місце посідають дерева та кущі, які представлені відповідно 3 (3,9 %) і 1 (1,3 %) видами. Серед дерев це – *Acer negundo* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Salix fragilis* L.), кущів *Sambucus nigra* L. (рис. 2).

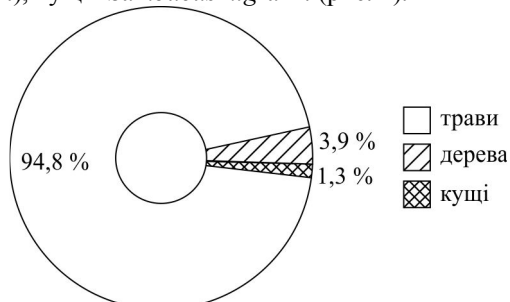


Рис. 2. Діаграма розподілу рослин за життєвими формами

За періодом вегетації 43 види (55,1 %) – це багаторічні рослини, 22 види (28,2 %) – однорічні та 9 видів (11,5 %) – дворічні.

Ширше розкрити походження видів флори та деталізувати їхні хорологічні групи за регіональним типом ареалів дозволить застосування спектра геоелементів, які виділив Ю. Д. Клепов (Клеоров, 1990). Своєю чергою, розширений спектр геоелементів сприятиме пізнанню ролі екологічних факторів у зміні конфігурації ареалів рослин, установленню основних закономірностей історичного формування флори регіону та прогнозу майбутніх змін участі хорологічних елементів у її структурі.

Виконуючи географічний аналіз синантропної флори, виявлено такі типи геоелементів флори: середземноморський, середземноморсько-ірано-туранський, північноамериканський, південноамериканський, голарктичний європейський, євразійський, ірано-туранський, азійський та бореальний.

За результатами аналізу розподілу щодо походження видів з'ясовано, що у синантропній флорі переважають види рослин, які належать до середземноморського типу геоелементів. Це 31 вид, що становить 39,7 % від загальної кількості. До середземноморсько-ірано-туранського типу належать 5 видів (6,4 %), північноамериканського – 9 видів (11,5 %), південноамериканського типу – 1 вид (1,2 %), голарктичного – 3 види (3,8 %), європейського та ірано-туранського – по 4 види (5,1 %), євразійський – 8 видів (10,2 %), азійський та бореальний налічують по 6 видів (7,7 %) та 1 вид не визначений (1,2 %).

Висновки. За результатами проведених досліджень виявлено зростання 78 видів, які належать до 65 родів, 24 родин. Основу синантропної флори рослин становлять представники відділу *Magnoliophyta* – 76 видів (97,4 %).

Проаналізувавши систематичну структуру синантропної флори, встановлено, що спектр провідних родин представлений так: *Asteraceae* – 20 видів (25,6 %), *Lamiaceae* – 8 видів (10,3 %), *Fabaceae* – 7 видів (8,9 %), *Brassicaceae* – 6 видів (7,7 %) та *Caryophyllaceae* – 5 видів (6,4 %).

Найбільше родове різноманіття характерне для родини *Asteraceae* – 19 родів.

Перелік використаних джерел

- Andriienko, T. P., Shcherbak, V. I., & Prydatko, V. I. (2009). Rezultaty inventaryzatsii flory. *Litopys pryrody*, 44–63. Liubeshiv. [in Ukrainian].
- Burda, R. I. (1991). *Transformatsiia flory*, (pp. 4–168). Kyiv: Nauk. dumka. 324 p. [in Russian].
- Burda, R. I. (2001). Kontseptsiiia suchasnoi nauky pro sehetalni buriany. *Ahroekolohichnyi zhurnal*, 1, 3–11. [in Ukrainian].
- Burda, R. I., & Prydatko, V. I. (2005). Stan vydiv: chuzhoridni vydy na terytorii zapovidnykiv (roslyny). In *Ahrobioriznomaniittia Ukrainy: teoriia, metodolohiia, indykatory, pryklady*, (pp. 277–286). Kyiv: ZAT "Nichlava". [in Ukrainian].
- Dobrochaeva, D. N. (1987). *Opredelitel vysshikh rastenii Ukrainy*. Kyiv: Nauk. dumka. 548 p. [in Russian].
- Drude, O. (2003). *Ekolohiia roslyn*, (pp. 45–51). Kyiv: Nauka. [in Ukrainian].
- Kleopov, Iu. D. (1990). *Analiz flory shirokolistvennykh lesov Evropeiskoi chasti SSSR*. Kyiv: Nauk. dumka. 352 p. [in Russian].
- Kucherevskiy, V. V., & Shol, H. N. (2011). Invaziino-aktyvni introdutsenty yak dzherelo mozhlyvoho popovnennia adventyvnoi fraktsii flory. *Introduktsiia roslyn*, 2, 3–11. [in Ukrainian].

- Mariushkina, V. Ya. (2002). Adventyziatsiia roslыnnosti yak naslidok spontannoi ta tsilesprямovanoi introduksii. *Introduksiiа roslыn, 1*, 49–60. [in Ukrainian].
- Mariushkina, V. Ya. (2010). Fitozabrudnennia v Ukraini: prychny, naslidky ta metody zapobihannia, (pp. 250–255). Kyiv: Kolobih. [in Ukrainian].
- Mariushkina, V., & Kryvosheiev, V. (2009). Karantynni vydy buri-aniv. Bioekolohichne prohnozuvannia potentsialnykh arealiv obmezheno poshyrenykh na terytorii Ukrainy. *Karantyn i zakhyst roslыn, 2*, 23–26. [in Ukrainian].
- Protopopova, V. V. (1991). Sinantropnaia flora Ukrainy i puti ee raz-vitiia. Kyiv: Nauk. dumka. 204 p. [in Russian].
- Protopopova, V. V., & Shevera, M. V. (2004). Vdoskonalennia fitokarantynnoho kontroliu v pozыtsii fitozabrudnennia dovkillia. *Promyshlennaia botanyka, 4*, 79–85. [in Ukrainian].
- Protopopova, V. V., & Shevera, M. V. (2006). Vysvitlennia u navchalnomu protsesi problemy ne aboryhennykh roslыn. *Osvita rehionu (part 1)*, (pp. 14–16). [in Ukrainian].
- Serebriakov, I. T. (1964). Zhiznennye formy vysshikh rastenii i ikh izuchenie. *Polevaia geobotanika*, (pp. 146–205). Moscow: Nauka. [in Russian].
- Yaroshenko, P. D. (1984). *Buriany zakhidnykh oblastei URSR*. Lviv: Nauk. dumka. 125 p. [in Ukrainian].

Я. Я. Павлышак, Н. К. Гойванович

Дрогобычский государственный педагогический университет им. Ивана Франко, г. Дрогобыч, Украина

СИНАНТРОПНАЯ ФЛОРА ПРЕДКАРПАТЬЯ (ДРОГОБЫЧСКИЙ РАЙОН) И ЕЕ АНАЛИЗ

Синантропизация растительного покрова стала одним из опаснейших последствий деятельности человека и проявляется в обеднении и унификации флоры. В результате усиления процессов урбанизации, уплотнения сети путей сообщения, расширения площадей распахиваемых земель, структура ландшафта и состояние окружающей среды испытали большие изменения. Синантропная флора на современном этапе своего развития представлена достаточно сложными комплексами растительности, флористический состав, длительность существования и направление развития которых predetermined историческими, экономическими и естественными особенностями региона. Процессы синантропизации создают реальную угрозу фиторазнообразию. С каждым годом увеличивается количество неаборигенных растений, нарастают темпы заноса, распространение и степень натурализации. Представлены результаты исследования синантропной флоры Дрогобычского района, которая насчитывает 78 видов, которые принадлежат к 65 родам и 24 семействам. Проведен систематический, биоморфологический, экологический и географический анализ синантропной флоры. В исследуемой синантропной флоре апофитная фракция насчитывает 58 видов (74,3 %), адвентивная фракция представлена 20 видами (25,6 %). Подтверждено преобладание видов средиземноморского происхождения.

Ключевые слова: синантропизация; адвентивные виды; антропогенная трансформация; аллохтонная и автохтонная фракция; обильность.

Ya. Ya. Pavlyshak, N. K. Hoivanovych

Drohobych State Pedagogical University named after Ivan Franko, Drohobych, Ukraine

SYNANTHROPIC FLORA OF THE PRECKARPATHIAN (DROHOBYCH DISTRICT) AND ITS ANALYSIS

Synanthropization of vegetation has become one of the most dangerous consequences of human activity and is manifested in the impoverishment and unification of the flora, which leads to undesirable evolutionary consequences. The synanthropic flora of Drohobych district has been studied, which includes 78 species belonging to 65 genera and 24 families. The basis of plants synanthropic flora is represented by Magnoliophyta – 95.8 %. They belong to 2 classes of *Liliopsida* and *Magnoliopsida*, which respectively have 23 families of 76 species, horsetail are represented by a small number of species (4.16 %). 24 species (*Equisetum palustre* L., *Plantago lanceolata* L., *Papaver rhoeas* L., *Elytrigia repens* L.) grow quite abundant (Cop1 on the Drude scale) in the flora of the Drohobych district. 9 species of plants grow abundant (Cop2) (*Lolium temulentum* L., *Heraclеum sibiricum* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Capsella bursa-pastoris* L.), 12 species – very abundant (Cop3) (*Plantago major* L., *Potentilla anserina* L., *Urtica dioica* L., *Barbarea vulgaris* R. Br), 8 species – rare (Sp) (*Amaranthus retroflexus* L., *Ononis arvensis* L., *Artemisia vulgaris* L.), 21 species – singly (Sol) (*Verbascum phlloides* L., *Chelidonium majus* L., *Galeopsis speciosa* Mill., *Rumex acetosella* L.) 4 species that are connected by the aboveground parts (*Polygonum aviculare* L., *Polygonum convolvulus* L., *Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray, *Vicia cracca* L.). It is established in the analysis of the systematic structure of the synanthropic flora that the spectrum of the leading families is represented as follows: the most numerous families are Asteraceae – 25.6 %, which is known to be the culmination of the dicotyledonous plants evolution and which members are well adapted to a variety of conditions and have a number of progressive features, Lamiaceae 10.3 %, Fabaceae 8.9 %, Brassicaceae 7.7 % and Caryophyllaceae 6.4 %. The families Polygonaceae, Scrophulariaceae and Poaceae have 3 species each and the percentage for each is 3.8 %. A significant proportion in the flora is represented by small families (67 %), which is a characteristic feature of the synanthropic flora.

Keywords: synanthropization; adventitious species; anthropogenic transformation; alochthonic and autochthonous fractions; abundance.