

УДК 581.527:581.93[427.5]

**ФІТОГЕОГРАФІЧНИЙ СПЕКТР РОДИНИ *ASTERACEAE* DUMORT.  
(=*COMPOSITAE* GISEKE, NOM. ALTERN.) У ФЛОРИ  
ПІВНІЧНОГО ЛІВОБЕРЕЖНОГО ГЕОБОТАНІЧНОГО ОКРУГУ (УКРАЇНА)**

А. П. Тертишний

*Фітогеографічний спектр родини Asteraceae Dumort. (=Compositae Giseke, nom. altern.) у флорі Північного ліво-бережного геоботанічного округу (Україна). — А. П. Тертишний. — Встановлено та проаналізовано фітогеографічний спектр родини Asteraceae Dumort. (=Compositae Giseke, nom. altern.), яка є найчисельнішою у флорі Північного лівобережного геоботанічного округу. Основу родини складають температурно-субмеридіональні, бореально-субмеридіональні та бореально-меридіональні види. В регіональному відношенні переважають євразійські та європейські таксони. В кліматичному спектрі виявили домінування видів з океанічними зв'язками. Вісім видів вказаної родини мають різний охоронний статус.*

**Ключові слова:** фітогеографічний спектр, Asteraceae, Північний лівобережний геоботанічний округ.

**Адреса:** Національний аграрний університет, кафедра ботаніки, вул. Генерала Родімцева, 19, Київ, 03040, Україна; e-mail: tertyshnyy@rambler.ru

*The family Asteraceae Dumort. (=Compositae Giseke, nom. altern.) phytogeographical spectrum of the flora of the northern part of the left – bank forest steppe of the ukraine (Left – bank geobotanical district). — A. Tertyshnyy. — The family Asteraceae Dumort. (=Compositae Giseke, nom. altern.) phytogeographical spectrum in the Northern left-bank geobotanical district flora is given. The main part of the family consists of temperate-submeridional, boreal-submeridional and boreal-meridional species. Eurasian and european species dominate in regional respect. In the climate spectrum the relatively equal saturation of the ocean and continental species was found. 8 species have different conservation status.*

**Key words:** phytogeographical spectrum, Asteraceae, Left-bank geobotanical district.

**Address:** National agricultural university, Dep. of Botany, 19, General Rodimtsev St., Kyiv, 03040, Ukrain; e-mail:tertyshnyy@rambler.ru

## Вступ

Невід'ємним елементом дослідження флори є її географічний аналіз [1, 7, 10, 13, 19, 21, 24, 26]. Проте такий аналіз можливий лише після детального вивчення видового складу регіону, виявлення його особливостей та специфіки тощо. Наразі цілеспрямовані фітогеографічні дослідження флори Північного лівобережного геоботанічного округу Лісостепу України не проводились. Відомі лише розрізнені дані щодо зонального та регіонального поширення окремих видів вказаної флори [19, 26].

Метою даної роботи є з'ясування фітогеографічного спектру родини *Asteraceae*, що допоможе повніше розкрити її роль у формуванні і розвитку досліджуваної флори.

## Матеріали та методика досліджень

Регіон досліджень відповідає Північному лівобережному геоботанічному округу (ПЛО) Української лісостепової провінції і розташований в північній частині Лівобережного Лісостепу України [9]. У системі адміністративного поділу він займає західну лісостепову частину Сумської області та схі-

дну лісостепову Чернігівської [2, 3]. Загальна площа регіону складає близько 5930 км<sup>2</sup>, протяжність із заходу на схід 180 км, а з півночі на південь – 70 км.

Для з'ясування особливостей фітогеографічної структури родини *Asteraceae* флори ПЛО та її специфіки використаний метод класифікації типів ареалів за просторовою тривимірною системою координат [11, 20, 28, 29, 30, 39, 40]. Типи ареалів встановлені за допомогою розроблених ареалогічних формул [4, 14, 15, 17, 27, 32] та оригінальних узагальнень одержаних нами на основі даних про географічне поширення видів [6, 8, 16, 18, 23, 33, 34, 35, 37, 38]. До монтанних видів застосовували правило передування Вальтера-Альохіна [5]. Таксономічна категоризація та систематична належність виявлених видів рослин подані відповідно до сучасного номенклатурно-таксономічного зведення [41]. Охоронний статус видів наводиться згідно з міжнародними нормами, рекомендаціями МСОП та зі списками регіонально рідкісних видів для Чернігівської та Сумської областей [12, 22, 25, 31, 36, 41].

Таблиця. Фітогеографічний спектр родини *Asteraceae*Table. The family *Asteraceae* phytogeographical spectrum

I. Плуризональна ХГ	3. Європейсько-сибірські види	а) євриокеанічні
1. Космополітні види	а) євриокеанічні	<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem
а) індиферентні	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	3. Європейсько-американські види
<i>Xanthium spinosum</i> L.	4. Європейські види	а) євриокеанічні
2. Циркумпольярні види	а) євриокеанічні	<i>Pyrethrum parthenium</i> (L.) Smith
а) євриокеанічні	<i>Lactuca chaixii</i> Vill.	<i>Silphium perfoliatum</i> L.
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	<i>Lapsana communis</i> L.	IX. Бореально-субтеператна ХГ
3. Євразійські види	5. Європейсько-американські види	1. Європейські види
а) євриокеанічні	а) євриокеанічні	а) євриокеанічні
<i>Solidago virgaurea</i> L.	<i>Bidens frondosa</i> L.	<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All.
4. Європейсько-американські види	<i>Phalacrocoma annuum</i> (L.) Dumort.	X. Температно-меридіональна ХГ
а) євриокеанічні	б) євриконтинентальні	1. Євразійські види
<i>Lepidotheca suaveolens</i> (Pursh) Nutt.	<i>Tephrosieris palustris</i> (L.) Fourr.	а) індиферентні
б) євриконтинентальні	VII. Бореально-субмеридіональна ХГ	<i>Onopordum acanthium</i> L.
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	1. Євразійські види	б) євриокеанічні
II. Арктично-меридіональна ХГ	а) індиферентні	<i>Anthemis cotula</i> L.
1. Циркумпольярні види	<i>Pyrethrum corymbosum</i> (L.) Scop.	<i>Pilosella x collina</i> (Gochn.) Soják
а) індиферентні	<i>Serratula coronata</i> L.	<i>Senecio tataricus</i> Less.
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	б) євриокеанічні	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill
2. Європейські види	<i>Filago arvensis</i> L.	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
а) індиферентні	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	в) євконтинентальні
<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	<i>Inula salicina</i> L.	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng.
III. Арктично-субмеридіональна ХГ	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.
1. Циркумпольярні види	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	г) євриконтинентальні
а) євриконтинентальні	<i>Senecio jacobaea</i> L.	<i>Chondrilla graminea</i> M.Bieb.
<i>Erigeron acris</i> L.	<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr.	<i>Chondrilla juncea</i> L.
IV. Арктично-теператна ХГ	<i>Tussilago farfara</i> L.	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.
1. Євразійські види	в) євконтинентальні	<i>Lactuca serriola</i> L.
а) євриконтинентальні	<i>Artemisia absinthium</i> L.	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.
<i>Antennaria dioica</i> (L.) P.Gaertn.	г) євриконтинентальні	<i>Sonchus palustris</i> L.
V. Арктично-субтеператна ХГ	<i>Crepis tectorum</i> L.	<i>Xanthium strumarium</i> L.
1. Європейсько-сибірські види	<i>Bidens tripartita</i> L.	2. Європейсько-сибірські види
а) індиферентні	<i>Bidens radiata</i> Thuill.	а) індиферентні
<i>Achillea submillefolium</i> Klokov & Krytzka	<i>Filago minima</i> (Smith) Pers.	<i>Cirsium setosum</i> (Willd.) Besser
VI. Бореально-меридіональна ХГ	<i>Ptarmica salicifolia</i> (Besser) Serg.	б) євриокеанічні
1. Циркумпольярні види	2. Європейські види	<i>Pilosella onegensis</i> Norrl.
а) індиферентні	а) євриокеанічні	<i>Senecio erucifolius</i> L.
<i>Senecio viscosus</i> L.	<i>Achillea inodata</i> Kondr.	3. Європейські види
б) євриконтинентальні	<i>Centaurea jacea</i> L.	а) євриокеанічні
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>Mycellis muralis</i> (L.) Dumort.	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.
2. Євразійські види	3. Європейсько-американські види	<i>Hypochaeris radicata</i> L.
а) індиферентні	а) індиферентні	<i>Leontodon hispidus</i> L.
<i>Arctium lappa</i> L.	<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	XI. Температно-субмеридіональна ХГ
<i>Cichorium intybus</i> L.	б) євриконтинентальні	1. Євразійські види
<i>Picris hieracioides</i> L.	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	а) індиферентні
<i>Tanacetum millefolium</i> (L.) Tzvelev	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	<i>Centaurea apiculata</i> Ledeb.
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	4. Європейсько-сибірські види	<i>Inula helenium</i> L.
<i>Sonchus arvensis</i> L.	а) індиферентні	б) євриокеанічні
б) євриокеанічні	<i>Pilosella vaillantii</i> (Tausch) Soják	<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	б) євриокеанічні	<i>Tragopogon orientalis</i> L.
<i>Carduus crispus</i> L.	<i>Matricaria recutita</i> L.	в) євконтинентальні
<i>Centaurea cyanus</i> L.	<i>Pilosella officinarum</i> F.Schult. & Sch. Bip.	<i>Achillea setacea</i> Waldst. & Kit.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	в) євконтинентальні	<i>Artemisia abrotanum</i> L.
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	<i>Ptarmica cartilaginea</i> (Ledeb. ex Rchb.) Ledeb.	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.
<i>Hieracium virosum</i> Pall.	VIII. Бореально-теператна ХГ	г) євриконтинентальні
<i>Senecio vulgaris</i> L.	1. Європейські види	<i>Achillea nobilis</i> L.
в) євриконтинентальні	а) євриокеанічні	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench
<i>Inula britannica</i> L.	<i>Centaurea phrygia</i> L.	<i>Jurinea cyanoides</i> (L.) Rchb.
<i>Inula oculis-christi</i> L.	2. Європейсько-сибірські види	<i>Petasites spurius</i> (Retz.) Rchb.

<i>Pilosella echioides</i> (Lumn.) F. Schultz & Sch. Bip.	4. Європейсько–американські види	3. Європейські види
<i>Pilosella piloselloides</i> (Vill.) Soják	а) євриконтинентальні	а) євриокеанічні
2. Європейсько–сібірські види	<i>Ambrosia artemisifolia</i> L.	<i>Cirsium ucranicum</i> Besser
а) євриокеанічні	XII. Температно–субтемператна ХГ	<i>Tragopogon major</i> Jacq.
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	1. Європейські види	<i>Tragopogon ukrainicus</i> Artemcz.
б) євриконтинентальні	а) євриокеанічні	б) євриконтинентальні
<i>Inula hirta</i> L.	<i>Pilosella caespitosa</i> (Dumort.) P.D. Sell & C. West	<i>Achillea pannonica</i> Scheele
<i>Taraxacum bessarabicum</i> (Hornem.) Hand.–Mazz.	2. Європейсько–американські види	<i>Anthemis ruthenica</i> M. Bieb.
3. Європейські види	а) євриокеанічні	<i>Centaurea biebersteinii</i> DC.
а) індиферентні	<i>Solidago canadensis</i> L.	<i>Cirsium pannonicum</i> (L.f.) Link
<i>Achillea collina</i> J. Becker ex Rchb.	XIII. Температна ХГ	<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge
<i>Carduus acanthoides</i> L.	1. Європейсько–сібірські види	<i>Jurinea salicifolia</i> Grun.
<i>Centaurea pseudophrigia</i> C.A. Mey.	а) євриокеанічні	XVI. Субтемператна ХГ
<i>Pilosella glaucescens</i> (Besser) Soják	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	1. Європейські види
б) євриокеанічні	XIV. Субтемператно–меридіональна ХГ	а) євриокеанічні
<i>Arctium nemorosum</i> Lej.	1. Циркумплярні види	<i>Centaurea pannonica</i> (Heuff.) Simonk.
в) євриокеанічні	а) індиферентні	<i>Centaurea substituta</i> Czerep.
<i>Centaurea sumensis</i> Kalen.	<i>Hieracium virgultorum</i> Jord.	XVII. Субмеридіонально–меридіональна ХГ
<i>Crepis biennis</i> L.	б) євриокеанічні	1. Євразійські види
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Bellis perennis</i> L.	а) євриконтинентальні
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., V. Mey. & Scherb.	2. Євразійські види	<i>Artemisia annua</i> L.
<i>Pilosella x schultesii</i> (F. Schultz) F. Schultz & Sch. Bip.	а) євриконтинентальні	б) євриконтинентальні
<i>Pilosella plicatula</i> (Zahn) Schljak.	<i>Aster bessarabicus</i> Bernh. ex Rchb.	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit.
<i>Serratula tinctoria</i> L.	XV. Субтемператно–субмеридіональна ХГ	XVIII. Субмеридіональна ХГ
<i>Xanthium rupicola</i> Holub	1. Євразійські види	1. Євразійські види
г) євриконтинентальні	а) євриокеанічні	а) євриконтинентальні
<i>Carduus nutans</i> L.	<i>Iva xanthiifolia</i> Nutt.	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poir.
<i>Centaurea pseudomaculosa</i> Dobroc.	б) євриконтинентальні	2. Європейські види
<i>Inula germanica</i> L.	<i>Cirsium esculentum</i> (Siev.) C.A. Mey.	а) євриконтинентальні
<i>Pteris vulgaris</i> Blackw. ex DC.	2. Європейсько–сібірські види	<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.
<i>Xanthium albinum</i> (Widder) H. Scholz	а) євриконтинентальні	
	<i>Cirsium canum</i> (L.) All.	

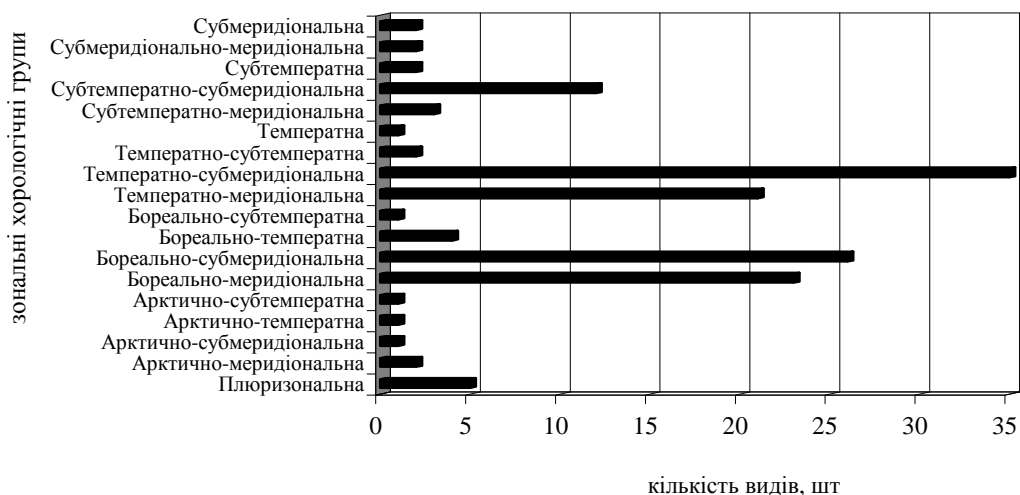


Рис. 1. Розподіл видів родини *Asteraceae* за зональними хорологічними групами.

Fig. 1. The species distribution *Asteraceae* family by the zonal chorology groups.

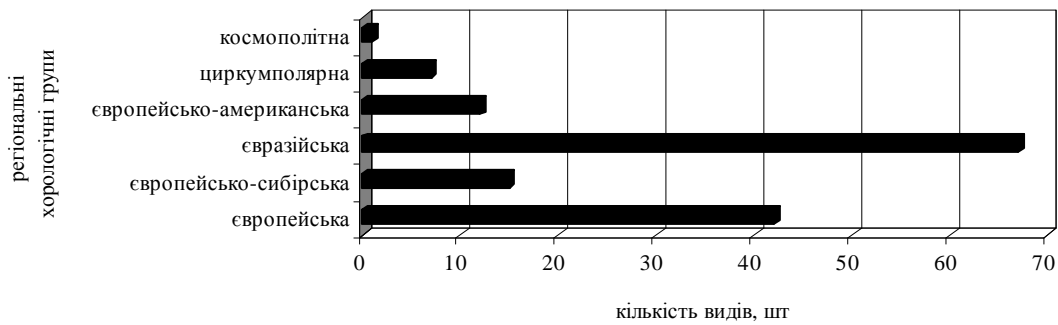


Рис. 2. Розподіл видів родини *Asteraceae* за регіональними хорологічними групами.

Fig. 2. The species distribution *Asteraceae* family by the regional chorology groups.

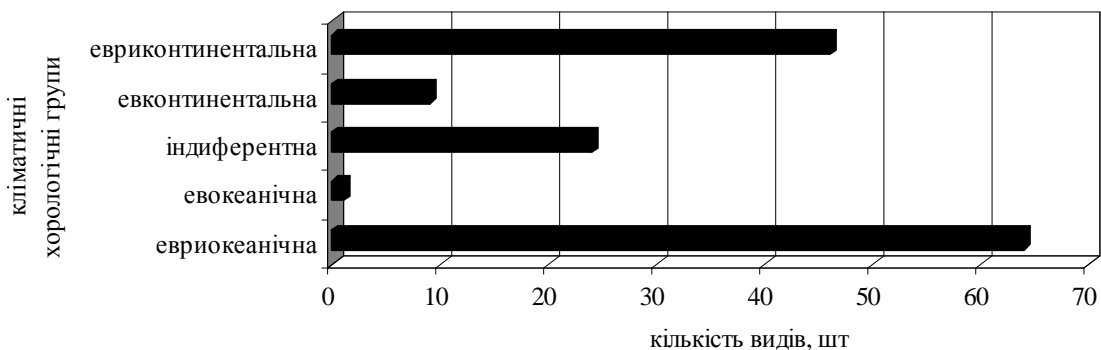


Рис. 3. Розподіл видів родини *Asteraceae* за кліматичними хорологічними групами (ступенем океанічності).

Fig. 3. The species distribution *Asteraceae* family by the climate chorology groups (the oceanic degree).

### Результати досліджень та їх обговорення

На основі узагальнення літературних даних, вивчення гербарних (KW), а також власних польових (2002–2005 рр.) встановлено, що родина *Asteraceae* є найчисельнішою у флорі ПЛЮ (144 види, 56 родів). В цілому, за нашими даними, вказана флора нараховує 1114 видів, 483 роди та 5 відділів. Для проведення фітогеографічного аналізу родини *Asteraceae* у флорі ПЛЮ виділено 18 зональних хорологічних груп (ХГ), 5 регіональних та 5 кліматичних форм ареалів (табл., рис. 1, рис. 2, рис. 3).

У фітогеографічній структурі родини *Asteraceae* флори ПЛЮ найбільш чисельними є температурно-субмеридіональна група (24,3%), бореально-субмеридіональна (18,1%), бореально-меридіональна (15,9%) та температурно-меридіональна (14,5%). Менш репрезентативними розглядаються субтемператно-субмеридіональна (8,3%), плюризональна (3,5%), бореально-температна (2,8%) та субтемператно-меридіональна (2,1%) групи. Однакову кількість видів (1,4%) мають арктично-меридіональна, температурно-субтемператна, субтемператна, субмеридіонально-меридіональна та субмеридіональна групи. Арктично-субмеридіональна, арктично-температна, арктично-субтемператна, бореально-

субтемператна та температурна ХГ нараховують лише 1 вид (0,7%). Отже, переважає температурно-субмеридіональна група (рис. 1), що пов'язано з географічним положенням регіону.

В регіональному відношенні (рис. 2) домінують євразійські (46,5%) та європейські (29,2%) види. Відносно однаково видову насиченість мають європейсько-американська (8,3%) та європейсько-сибірська (10,4%) хорологічні групи. До складу циркумполлярної групи входить 7 видів (4,9%). Найменш репрезентативні космополітні види (0,7%). Як бачимо, основу фітогеографічного спектру досліджуваної родини формують види з євразійським та європейським типами ареалів. Проте присутність космополітних видів та таксонів з меншими ареалами вказує на його гетерогенність.

За ступенем океанічності (рис. 3) переважають євриокеанічні (44,4%) та євриконтинентальні (31,9%) види. Рівень насиченості спектру індиферентними таксонами відносно невисокий (16,7%). Чисельність євконтинентальних (6,3%) та євокеанічних (0,7%) таксонів значно менша. Відносно однаковою є представленість океанічних (45,1%) та континентальних (38,2%) видів. Океанічні, континентальні та індиферентні види складають пропорцію 1:0,8:0,4. Євразійські таксони домінують в

бореально–меридіональній, бореально–субмеридіональній та температурно–меридіональній групах, європейські – в температурно–субмеридіональній та субтемпературно–субмеридіональній. Бореально–субтемпературна і субтемпературна групи представлені лише європейськими видами, а арктично–температурна та субмеридіонально–меридіональна лише євразійськими. Однакову насиченість європейськими таксонами мають бореально–температурна, бореально–субтемпературна, температурно–субтемпературна та субмеридіональна ХГ. В цілому, європейські види поширені в 11 зонах, переважаючи за чисельністю лише в двох, в свою чергу євразійські – в 9 зонах та домінуючи трьох.

Вісім видів (5,6%) із 144 виявлених таксонів родини *Asteraceae* флори ПЛЮ включені до Міжнародних та регіональних зведень та мають різний охоронний статус. Так, *Tragopogon ucrainicus* занесено до Європейського Червоного списку ERL (R) [41]. *Antennaria dioica*, *Aster bessarabicus*, *Centaurea sumensis*, *Jurinea arachnoidea*, *Jurinea cyanoides*, *Inula helenium*, *Pyrethrum corymbosum* є регіонально рідкісними в Сумській області [12], а *Inula helenium* в Чернігівській [22, 25]. У зональному відношенні вказані види належать до п'яти груп, а саме: арктично–температурної (1 вид; 0,7%), бореально–субмеридіональної (1; 0,7%), температурно–субмеридіональної (3; 2,1%), субтемпературно–меридіональної (1; 0,7%) та субтемпературно–субмеридіональної (2; 1,4%). За регіональним по-

ширенням кількість євразійських видів (5; 3,5%) відносно однакова з європейськими (3; 2,1%). За кліматичними формами ареалів (ступенем океанічності) найбільш чисельні види євриконтинентальної групи (4; 2,8%). Євриокеанічна та індиферентна групи представлені однаковою кількістю видів (2; 1,4%).

## Висновки

1. Сучасний фітогеографічний спектр родини *Asteraceae* характеризується переважанням температурно–субмеридіональних (35; 24,3%), бореально–субмеридіональних (26; 18,1%) та бореально–меридіональних (21; 14,6%) видів. В регіональному відношенні основне ядро досліджуваного спектру належить євразійським (67; 46,5%) та європейським (42; 29,2%) видам. Таку особливість розподілу видових таксонів можна пояснити специфікою фізико–географічного положення регіону;
2. Процес формування видового складу родини проходив в умовах рівноважної дії океанічного та континентального впливу, про що свідчить відносно однакова насиченість фітогеографічного спектру океанічними (45,1%) та континентальними (38,2%) видами;
3. Вісім видів родини *Asteraceae* мають різний охоронний статус, один з яких занесено до Європейського Червоного списку, решта є регіонально рідкісними в Чернігівській та Сумській області.

1. Алексин В. В. География растений. – М.: Учпедгиз, 1950. – 420 с.
2. Атлас Сумської області. – К.: Гол. упр. геодезії та картографії, 1995. – 40 с.
3. Атлас Чернігівської області. – М.: Гол. упр. геодезії та картографії, 1991. – 48 с.
4. Бабко І. А. Диференціація рослинного покриву південної частини Лівобережного Лісостепу України: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 1999. – 19 с.
5. Вальтер Г., Алексин В. В. Основы ботанической географии. – М.–Л.: Изд-во биол. и мед. литературы, 1936. – С. 366–368.
6. Визначник рослин України. – Київ: Урожай, 1965. – 887 с.
7. Вульф Е. В. Историческая география растений. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1944. – 546 с.
8. Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. П. Иллюстрированный определитель растений Средней России. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2002 – 2003. – Т.1–2.
9. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботаничне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. – 2003. – 60, №1. – С. 6–17.
10. Дідух Я. П. Растительный покров Горного Крыма. – Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.
11. Дубина Д. В., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Географічна структура водойм України // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, №6. – С. 1–7.
12. Заповідні скарби Сумщини / Під заг. ред. Андрієнко Т. Л. – Суми: Джерело, 2001. – 208 с.
13. Кагало О. О. Флора Вороняків (її структура, диференціація та охорона): Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 1996. – 24 с.
14. Ковтун І. В. Флора Кам'янецького Придністров'я: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 2004. – 20 с.
15. Контар І. С. Диференціація рослинного покриву відслонень кристалічних порід Полісся та Лісостепу України: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 2001. – 18 с.
16. Котов М. І. Нові види, описані з флори УРСР, та їх критичний перегляд // Укр. ботан. журн. – 1965. – 22, №2. – С. 95–101.
17. Куземко А. А. Рослини долини річки Рось: синтаксономія, антропогенна динаміка, охорона: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 2003. – 20 с.
18. Мельничук О. С., Ковалівська С. М. Атлас найбільш поширених бур'янів України. – К.: Урожай, 1972. – 99 с.
19. Мринський О. П. Ботанико–географічний очерк Левобережної Лісостепи України: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. Н.Г. Холодного. – Киев, 1971. – 32 с.
20. Наткевичайте-Иванаскене М. П., Страдзайте Ю. Ю. Хорологические группы видов как распознавательный признак растительности (2. Фитогеографическая характеристика луговых сообществ речных пойм Литвы) // Тр. АН ЛитССР. – Сер.В. – 1974. – 1. – С. 23–27.
21. Новосад В. В. Флора Керченско–Таманского региона. – Киев: Наук. думка, 1992. – 280 с.
22. Природно–заповідний фонд Чернігівської області / Під заг. ред. Карпенка Ю.О. – Чернігів, 2002. – 240 с.
23. Протопопова В. В. Поширення деяких нових та мало відомих адвентивних рослин по Лісостепу і Степу України за післявоєнний час // Питання експериментальної ботаніки. – К., 1964. – С. 127–132.
24. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – Киев: Наук. думка, 1991. – 204 с.
25. Рідкісні та корисні рослини флори Чернігівщини в природі та культурі / Під заг. ред. Андрієнко Т.Л. – Київ, 1997. – 51 с.

26. Смоляр О. М. Фіторізноманітність Лівобережного Придніпров'я: Автореф. дис...докт. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ, 2000. – 36 с.
27. Стецюк Н. О. Флористична, ценотична та созологічна характеристика пониззя р. Ворскли: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К., 1999. – 24 с.
28. Страдзайте Ю. Ю. Хорологические группы видов болотных растений Литовской ССР // Тр. АН ЛитССР. – Сер.В. – 1982. – 3. – С. 10–16.
29. Страдзайте Ю. Ю., Стяпанавичене В. В. Хорологические группы видов водной растительности Литовской ССР // Тр. АН ЛитССР. – Сер.В. – 1978. – 1. – С. 3–9.
30. Страдзайте Ю. Ю. Хорологические группы видов лесных сообществ Литовской ССР // Тр. АН ЛитССР. – Сер. В. – 1982. – 1. – С. 37–47.
31. Тертишний А. П. Особливості флористичного складу рідкісних видів рослин Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу. – Наук. вісник Нац. агр. ун-ту. 64, Київ, 2003. – С. 80–85.
32. Фіцайло Т. В. Структурно-порівняльна оцінка диференціації ценофлор Київського плато: Автореф. дис...канд. біол. наук: 03.00.05 / Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ, 2000. – 18 с.
33. Флора и растительность Украины / Ред. К. М. Сытник и др. – К., Наук. думка, 1986. – 139 с.
34. Флора СССР. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1959–1964. – Т 25–30.
35. Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1962–1965. – Т. 11–12.
36. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія імені М. П. Бажана, 1996. – 608 с.
37. Хорология флоры Украины. Справочное пособие / Ред. А. И. Барбарич, Д. Н. Доброчаева, О. Н. Дубовик и др. – К., Наук. думка, 1986. – 271 с.
38. Flora Europaea. V. 4. – Cambridge: Cambridge University Press, 1964. – 550 p.
39. Meusel H., Jäger E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. I. – Jena: Fischer, 1965. – 583 S.
40. Meusel H., Jäger E., Weinert E. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Bd. II. – Jena: Fischer, 1965. – 258 S.
41. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, Particularized printing-house of NAS Ukraine scientific journals, 1999. – 345 p.

Отримано: 24 січня 2006 р.

Прийнято до друку: 19 травня 2006 р.