

УДК 581.9:502.211(1-751.3)(477.53)
<https://doi.org/10.33989/2414-9810.2019.5.1.195110>

О.Р. Ханнанова

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
 вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36003, Україна
khananovaor@gmail.com
 ORCID 0000-0002-7965-5178

ГЕОГРАФІЧНА СТРУКТУРА ФЛОРИ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «ГАДЯЦЬКИЙ» (ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)

У статті наведено результати географічного аналізу флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» за характером поширення видів у широтному (зональному), поясному (океанічно-континентальному) та регіональному аспектах згідно з підходами Г. Мойзеля зі співавторами. Для флори РЛП «Гадяцький» характерним є переважаючі відносно широкі флорозональні ареологічні типи. За зональними характеристиками ареалів виділено 16 типів, серед яких переважають види, що репрезентують субмеридіально-температний (177; 18,7 %) та субмеридіально-бореальний (134; 14,2 %) ареали. Ядро флори парку формують види з субмеридіально-температними, меридіально-температними, субмеридіально-бореальними, меридіально-бореальними, субтемператно-бореальними ареалами, які складають 64 % видової різноманітності флори регіону і визначають характер флористично-зональної приналежності флори. За кліматичними особливостями ареалів у флорі регіону переважають види, ареали яких тяжіють до регіонів із підвищеним ступенем океанічності клімату. За регіональною приуроченістю і протяжністю ареалів переважають види з європейсько-азіатськими (383; 40,5%) та європейськими (221; 23,3 %) ареалами. У складі європейсько-азіатської групи значно переважають види з європейсько-західноазіатським поширенням (195; 20,7 %). Серед видів, ареали яких пов'язані з Європою, переважають широкоареальні види, які виділяються у європейський тип (195; 20,6 %). У цілому, географічна структура флори регіонального ландшафтного парку «Гадяцький» відповідає східно-європейським степовим та лісостеповим флорам.

Ключові слова: географічна структура флори, регіональний ландшафтний парк «Гадяцький», Полтавська область.

Вступ. Інвентаризація флори та її аналіз є важливим завданням при дослідженні флори будь-якого регіону. Актуально ці питання постають і для об'єктів природно-заповідного фонду України. Важливим об'єктом природно-заповідної мережі Полтавської області є регіональний ландшафтний парк (далі – РЛП) «Гадяцький», створений у грудні 2011 р., який характеризується високими показниками репрезентативності та унікальності рослинного світу (Ханнанова, 2015).

Важливим аспектом характеристики флори є з'ясування закономірностей поширення та походження видів, які її складають, що є предметом географічного аналізу. За А.І. Толмачовим види, які входять до складу флори і в більшій або меншій мірі мають подібне географічне поширення, належать до одного географічного елемента флори, при виділенні якого важливими є відомості про загальне поширення виду або ареал у цілому (Толмачев, 1974). Нами проаналізовано географічну структуру флори РЛП «Гадяцький».

Матеріали та методи. В основу здійсненого географічного аналізу покладена схема ботаніко-географічного районування Земної кулі (Meusel, Jger, & Weinert, 1965) з доповненнями Є. М. Лавренка (Лавренко, 1942) і А. Л. Тахтаджяна (Тахтаджян, 1978), яка дозволяє аналізувати поширення видів у широтному (зональному), поясному (океанічно-континентальному) та регіональному аспектах. Як вихідний матеріал для виділення типів ареалів, нами використані ареологічні формули (діагнози) видів, у яких поєднуються зональні, довготно-широтні і висотні характеристики ареалу з його кліматипом і геотипом. На основі ареологічних діагнозів складені спектри хорологічних груп видів, які відбивають фітогеографічну структуру флори РЛП «Гадяцький». В основу аналізу закономірностей зональної структури ареалів видів флори парку покладений поділ Земної кулі на природно-флористичні зони (Meusel, Jger, & Weinert, 1965).

Результати та їх обговорення. РЛП «Гадяцький» знаходиться на території Східноєвропейської провінції Циркумбореальної області Голарктики. У межах Голарктичного флористичного царства виділяють п'ять основних зон: холодна – арктична, прохолодна – бореальна, прохолодно-помірна – температурна, тепло-помірна – субмеридіональна і тепла – меридіональна (Meusel, Jger, & Weinert, 1965). Власне помірні широти Голарктики поділяються на дві зони. Більш північна, температурна, зона характеризується домінуванням відносно бідних видами літньозелених листяних, мішаних хвойно-листяних лісів та лісостепових угруповань. Для південної (субтемператної) зони характерні багаті літньозелені ліси, а в умовах підвищеної континентальності клімату – ксеротермні напіввічнозелені ліси та справжні степи. Враховуючи розташування району досліджень на межі між температурною і субтемператною зонами, важливим є поділ температурної зони на північну (власне температурну) та південну (південно-температну) частини. Остання співпадає з межами Лісостепу.

Розподіл видів флори РЛП «Гадяцький» за зональними характеристиками ареалів дозволив виділити 16 типів (табл. 1). Зазначимо, що при процедурі виділення типів ареалів, види із зональними монотанними характеристиками, відображеними в їх ареалогічних формулах, згідно з правилом передування Г. Вальтера – В.В. Альохіна (Вальтер, & Алексин, 1936), віднесені до типу ареалу, що характеризує наступну, північнішу, зону. Наприклад, *Equisetum palustre* L. є меридіонально(монтанно)-бореальним видом, а тому має субмеридіонально-бореальний ареал; *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers. є субмеридіонально (монтанно)-субтемператним видом і має субтемператний ареал.

Таблиця 1

**Розподіл видів флори РЛП «Гадяцький»
за зональними типами ареалів**

Тип ареалу	Кількість видів	
	абсолютна	%
Меридіонально-арктичний	6	0,6
Меридіонально-бореальний	90	9,5
Меридіонально-температний	123	12,9
Меридіонально-субтемператний	40	4,2
Субмеридіонально-арктичний	13	1,4
Субмеридіонально-бореальний	134	14,2
Субмеридіонально-температний	177	18,7
Субмеридіонально-субтемператний	77	8,2
Субтемператно-арктичний	17	1,8
Субтемператно-бореальний	82	8,7
Субтемператно-температний	41	4,3
Субтемператний	5	0,5
Температно-арктичний	2	0,2
Температно-бореальний	10	1,1
Температний	3	0,3
Плюризональні	127	13,4
Всього	947	100,0

Для флори РЛП «Гадяцький» характерним є переважання відносно широких флорозональних ареалогічних типів (табл. 1). Найбільша частка видів у флорі парку (177; 18,7 %) репрезентує субмеридіонально-температний ареал. Досить значна участь видів із субмеридіонально-бореальними (134; 14,2 %), меридіонально-температними (123; 12,9 %), меридіонально-бореальними (90; 9,5%) ареалами. Панування цих ареалогічних груп є характерним для рівнинних помірноширотних флор Голарктики. Значна представленість видів із меридіонально-температними ареалами свідчить про зв'язки досліджуваної флори з давньосередземними флорогенетичними центрами.

Ядро флори РЛП «Гадяцький» формують види з субмеридіонально-температними, меридіонально-температними, субмеридіонально-бореальними, меридіально-бореальними, субтемператно-бореальними ареалами. Ці види складають 64 % видової різноманітності флори регіону. Саме вони визначають характер флористично-зональної приналежності флори. З одного боку їх ареали пов'язані з меридіональною та субмеридіональною зонами, а з другого – із температурною та бореальною. До того ж, перший зв'язок виявляється чіткіше, і відповідні типи

представлені більшою кількістю таксонів. Слід відмітити значну участь бореальних елементів у складі флори парку.

Плюризональними є 127 видів (13,4%), ареали яких охоплюють декілька зон і звичайно виходять за межі одного флористичного царства. Це переважно представники гігрофільних екотопів та рудерально-сегетальні види. Види з вузьким поширенням у межах однієї-двох зон у флорі РЛП «Гадяцький» представлені незначною кількістю – 15% від загальної кількості. Вони мають субмеридіонально-субтемператні, субтемператно-температні, субтемператні та температурні ареали. Ареали решти 36 видів пов'язані з арктичною зоною, а саме: меридіонально-арктичні (6; 0,6%), субмеридіонально-арктичні (13; 1,4%), субтемператно-арктичні (17; 1,8%), температурно-арктичні (2; 0,2%). Ці групи складають переважно арктомонтанні географічні елементи і деякі степові та лучно-степові види, що мають диз'юнктивні місцезнаходження в арктичній зоні.

Таким чином, розподіл видів за зональними типами ареалів свідчить, що флора парку є субмеридіонально-температною. Для неї характерне переважання видів, ареали яких пов'язані з південними теплими і тепло-помірними зонами. Проте досить значною є участь видів із ареалами, приуроченими до прохолодно-помірної та прохолодної зон. Така зональна структура типів ареалів спричинена, насамперед, перехідним характером флори між середземноморсько-понтичними аридно-термофільними флорами і бореальними. Як результат пограничного розташування регіону й обмеженої його площі є незначна кількість вузькозональних видів у флорі парку.

На характер флори і рослинності безпосередньо впливає коефіцієнт океанічності-континентальності клімату (Meusel, Jger, & Weinert, 1965; Bocher, 1938). Він виявляється через формування ареалів певних конфігурацій, спричинених відповідними кліматичними особливостями. Г. Мойзелем зі співавторами запропоновано враховувати в ареалогічних діагнозах ознаки приуроченості ареалів видів до поясів океанічності та континентальності клімату (Meusel, Jger, & Weinert, 1965). Аналіз розподілу видів флори за кліматичними типами ареалів дає можливість з'ясування провідної ролі континентальних (азіатських), або океанічних (європейських) флорогенетичних центрів у формуванні спонтанної флори регіону.

Згідно зі схемою Г. Мойзеля (1965) та підходів, використаних у «Екофлорі України» (Екофлора..., 2000), систематизація видів флори за кліматичними особливостями ареалів дозволила виділити 19 кліматичних типів. За даними таблиці 2 у флорі регіону переважають види, ареали яких тяжіють до регіонів із підвищеним ступенем океанічності клімату. Вони представлені 504 видами, що складає 53,2 % флори. Така особливість флори пов'язана, насамперед, із значною кількістю європейських флорогенетичних елементів у її складі. Найбільша кількість ареалів видів знаходиться у євриокеанічному регіоні – 218 (23,0 %), серед них, зокрема, *Genista tinctoria* L., *Trifolium arvense* L., *Quercus robur* L. та ін. Значно меншою є участь видів, частина ареалу яких заходить у субокеанічний та параокеанічний регіони, а в евокеанічний заходить або не заходить (99; 10,5 %). Субокеанічно-параокеанічний ареал мають 66 видів (6,0 %) та слабоевриокеанічний – 64 (6,8 %). Види, частина ареалу яких заходить у евокеанічний та субокеанічний регіони, а в параокеанічний заходить або не заходить складають 1,3 % від загальної кількості. 11 видів мають ареал у параокеанічному регіоні, 6 – у субокеанічному. Евокеанічний тип складають всього 4 види (0,4 %), що пояснюється ослабленими зв'язками досліджуваної флори із центральноєвропейськими немонтанними та середземноморськими монтанними центрами.

Види, ареали яких пов'язані з підвищеною континентальністю клімату, складають 32,2 % флори і представлені 305 видами. Серед них переважають група видів, частина ареалу яких заходить у субконтинентальний та параконтинентальний регіони, а в евконтинентальний заходить або не заходить (69; 7,3 %). Деяко менш чисельно представлені євриконтинентальний тип ареалу (55; 5,8 %) – *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Lavathera thuringiaca* L., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth та ін. Субконтинентально-параконтинентальний тип ареалу характерний для 47 видів (5,0 %), субконтинентальний – для 43 видів. Найменшу групу складають евконтинентальні (7; 0,7 %) та параконтинентальні (2; 0,2 %) види.

**Розподіл видів флори РЛП «Гадяцький»
за кліматичними типами ареалів**

Тип ареалу	Кількість видів	
	абсолютна	%
Океанічний	504	53,2
Евокеанічний	4	0,4
Субокеанічний	6	0,6
Параокеанічний	11	1,2
Евокеанічно-субокеанічний	23	2,4
Еврикеанічний	218	23,0
Субокеанічно-параокеанічний	66	7,0
Слабеврикеанічний	64	6,8
Частина ареалу заходить у субокеанічний та параокеанічний регіони, в евокеанічний заходить або не заходить	99	10,5
Частина ареалу заходить у евокеанічний та субокеанічний регіони, в параокеанічний заходить або не заходить	13	1,3
Континентальний	305	32,2
Евконтинентальний	7	0,7
Субконтинентальний	43	4,5
Параконтинентальний	2	0,2
Евконтинентально-субконтинентальний	21	2,2
Евриконтинентальний	55	5,8
Субконтинентально-параконтинентальний	47	5,0
Слабевриконтинентальний	36	3,8
Частина ареалу заходить у субконтинентальний та параконтинентальний регіони, в евконтинентальний заходить або не заходить	69	7,3
Частина ареалу заходить у евконтинентальний та субконтинентальний регіони, в параконтинентальний заходить або не заходить	25	2,7
Індиферентний	138	14,6
Всього	947	100,0

Індиферентна до океанічності й континентальності група включає 138 видів, що складає 14,6% від загальної кількості (*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult., *Equisetum palustre*, *Vicia cracca* L. та ін.).

Таким чином, для флори парку характерне незначне переважання видів із підвищеним показником океанічності клімату, оскільки співвідношення континентальності та океанічності складає 1 : 1,6.

Важливим параметром, який є необхідним для диференціації ареалів і впливає безпосередньо на їх конфігурацію, є регіональна приуроченість і протяжність ареалів (Лазаренко, 1956; Макаревич, 1963; Клеопов, 1990; Pawlowska, 1977).

У флорі РЛП «Гадяцький» за даними рис. 1 переважають види з європейсько-азіатськими (383; 40,5%) та європейськими (221; 23,3%) ареалами. Частка видів із циркумполярними ареалами у флорі складає 11,6% від загальної кількості. Вони за зональною характеристикою є, переважно, представниками бореального та північно-зонального географічного елементів і топологічно приурочені до бореально-лісових та деяких інших гідрофільних екоотопів.

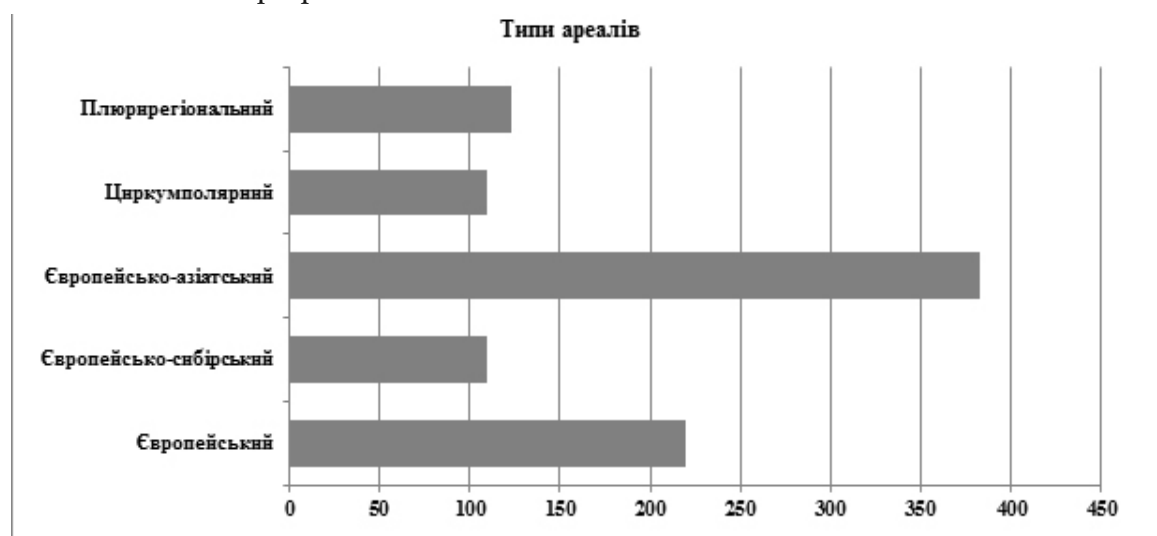


Рис. 1. Розподіл видів флори РЛП «Гадяцький» за регіональним типом

Плюрирегіональними є види, ареали яких охоплюють більшу частину континентальної Голарктики. Більшість видів із такими ареалами зустрічаються в Європі і Північній Америці, але ареали їх не є циркумполярними. Ця група представлена у флорі 123 видами (13,0%), серед яких значна частка адвентивних і рудеральних видів. Сюди належать також представники, приурочені до водних та прибережно-водних біотопів.

За даними табл. 3 у складі європейсько-азіатської групи значно переважають види з європейсько-західноазіатським поширенням, які становлять 195 видів (20,7 %). Досить значною є і частка видів із широкими євразіатськими ареалами (159; 16,8 %).

Таблиця 3

Розподіл видів флори РЛП «Гадяцький» за регіональним типом

Тип ареалу	Кількість видів	
	абсолютна	%
Європейський	221	23,3
Еуєвропейський	195	20,6
Східноєвропейський	6	0,6
Західноєвропейський	2	0,2
Паннонсько-понтичний	3	0,3
Понтичний	12	1,3
Сарматсько-понтичний	3	0,3
Європейсько-сибірський	110	11,6
Еуєвропейсько-сибірський	21	2,2
Європейсько-західносибірський	88	9,3
Європейсько-сибірсько-східноазіатський	1	0,1
Європейсько-азіатський	383	40,5
Євразіатський	159	16,8
Європейсько-західноазіатський	195	20,7
Європейсько-західноазіатсько-сибірський	11	1,2
Європейсько-східноазіатський	3	0,3
Європейсько-західно-східноазіатський	4	0,4
Східноєвропейсько-західноазіатський	4	0,4
Євразіатсько-західноазіатський	2	0,2
Євразіатсько-східноазіатський	3	0,3
Євразіатсько-середньоазіатський	1	0,1
Східноєвропейсько-західноазіатсько-східносибірський	1	0,1
Циркумполярні	110	11,6
Плюрирегіональні	123	13,0
Всього	947	100,0

Серед видів, ареали яких пов'язані з Європою, переважають широкоареальні види, які виділяються у еуєвропейський тип (195 видів; 20,6 %). Незначною (12 види; 1,3%) є група понтичних видів, які здебільшого є представниками піщано-степової та степової еколого-ценотичних груп. Три види (*Gladiolus tenuis* M. Bieb., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers., *Euphrasia pectinata* Ten.) мають сарматсько-понтичні ареали. Серед інших регіональних груп ареалів у межах європейського типу виділені східноєвропейська (6; 0,6%), західноєвропейська (2; 0,2 %) та паннонсько-понтична (3; 0,3%). Перші дві групи містять види, які в регіоні зростають на межі свого поширення (*Iris pineticola* Klokov, *Scilla bifolia* L., *Achillea inundata* Kondr. та ін.).

Значно меншою кількістю видів характеризується європейсько-сибірська регіональна група ареалів, що нараховує 110 видів (11,6 %). У її складі переважають види з європейсько-західносибірським типом поширення (88; 9,3 %). Участь еуєвропейсько-сибірських видів у цій групі незначна (21; 2,2 %).

Аналіз флори за регіональними типами ареалів свідчить про значну участь у її складі широкоареальних європейсько-азіатських та європейських видів. Для досліджуваної флори характерний децю занижений показник видів із європейсько-сибірських, серед яких переважають європейсько-західносибірські види.

Висновок. Таким чином, за результатами аналізу географічної структури за зональними, кліматичними та регіональними типами ареалів флора РЛП «Гадяцький» є характерною для східно-європейських степових та лісостепових флор із значним набором видів континентальних азіатських флорогенетичних центрів.

Список використаної літератури:

- Вальтер Г., Алексин В. В. Основы ботанической географии. Москва ; Ленинград : Изд-во биол. и мед. лит., 1936. С. 366–368.
- Екофлора України / ред. Я. П. Дідух. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. Т. 1. 284 с.
- Клеопов Ю. Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Київ : Наук. думка, 1990. 351 с.
- Лавренко Е. М. О провинциальном разделении Евразийской степной области. *Ботанический журнал*. 1942. Т. 27, № 6. С. 136–142.
- Лазаренко Ф. С. Основні засади класифікації ареалів листяних мохів Радянського Далекого Сходу. *Український ботанічний журнал*. 1956. Т. 13, № 1. С. 31–40.
- Макаревич М. Ф. Аналіз ліхенофлори Українських Карпат. Київ : Вид-во АН УРСР, 1963. 263 с.
- Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Ленинград : Наука, 1978. 247 с.
- Толмачев А. И. Введение в географию растений. Ленинград : Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. С. 120–133.
- Ханнанова О. Р. Созологическая оценка фиторазнообразия регионального ландшафтного парка «Гадячский» (Полтавская область, Украина). *Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины*. 2015. № 3 (90). С. 48–54.
- Bocher T. W. Biological distributional type in the flora of Greenland. *Medel. Gronland*. 1938. 106(2). P. 5–339.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E. *Vergleichen de Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Jena : Fischer-Verlag, 1965. 584 s.
- Pawlowska S. Charakterystyka statystyczna i elementy flory Polskiej. *Szata roslinna Polski*. Warszawa : PWN, 1977. P. 129–207.

O.R. Khannanova

Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

«HADIATSKYI» REGIONAL LANDSCAPE PARK FLORA GEOGRAPHIC STRUCTURE (POLTAVA REGION)

The article contains results of «Hadiatskyi» regional landscape park flora geographic structure due to the nature of species distribution in the latitudinal (zonal), belt (oceanic continental) and regional aspects, in accordance with the approaches of G. Moisel with co-authors. «Hadiatskyi» RLP flora is characterized by predominance of relatively wide floristic areographic types. According to zonal characteristics there distinguish 16 types, with predominance of species representing submeridional-temperature (177; 18,7 %) and submeridional-boreal (134; 14,2 %) areas among them. The core of the park florais formed with species of submeridional-temperature, meridional-temperature, submeridional-boreal, meridian-boreal, sub-temperature boreal areas, which make up 64% of the species diversity of the region flora and determine the flora floristic-zonal accessory nature. Climatic features of areas of the region flora are dominated by species with habitats tending to regions with a higher degree of oceanic climate. According to regional confluence and length of areas, there is species of European-Asian (383; 40,5%) and European (221; 23,3%) ranges dominance. The European-Asian group composition is much dominated by species with the European-Western-Asian distribution (195; 20,7%). Among the species whose habitats are associated with Europe, widespread species of European type (195; 20,6%) predominate. In general, geographical structure of «Hadiatskyi» regional landscape park flora corresponds to the western European steppe and steppe flora.

Key words: flora geographical structure, «Hadiatskyi» regional landscape park, Poltava oblast.

References

- Bocher, T. W. (1938). Biological distributional type in the flora of Greenland. *Medel. Gronland*. 106 (2), 5-339.
- Didukh, Ya. P. (Ed.). (2000). *Ekoфлора України [Ecoфлора of Ukraine]* (Vol. 1). Kyiv: Fitosotsiotsentr [in Ukrainian].
- Khannanova, O. R. (2015). Sozologicheskaya otsenka fitoraznoobraziya regional'nogo landshaftnogo parka «Gadyachskiy» (Poltavskaya oblast', Ukraina) [Sozological assessment of the phytodiversity of the regional landscape park «Gadyachsky» (Poltava region, Ukraine)]. *Izvestiya Gomeľ'skogo gosudarstvennogo universiteta imeni F. Skoriny* [Proceedings of the F. Skaryna Gomel State University. 3 (90), 48-54 [in Russian]].
- Kleopov, Yu. D. (1990). *Analiz flory shirokolistvennykh lesov Evropeiskoi chasti SSSR* [Analysis of the flora of deciduous forests of the European part of the USSR]. Kyiv: Nauk. dumka [in Russian].
- Lavrenko, E. M. (1942). O provintsial'nom razdelenii Evraziatskoi stepnoi oblasti [On the provincial division of the Eurasian steppe region]. *Botanicheskii zhurnal* [Botanical Journal], 27(6), 136-142 [in Russian].
- Lazarenko, F. S. (1956). Osnovni zasady klasyfikatsii arealiv lystianykh mokhiv Radianskoho Dalekoho Skhodu [The basic principles of the classification of habitats of deciduous mosses of the Soviet Far East]. *Ukrainian Botanical Journal*, 13(1), 31-40 [in Ukrainian].
- Makarevych, M. F. (1963). *Analiz likhenoflory Ukrainiyskykh Karpat* [Analysis of lichenflora of the Ukrainian Carpathians]. Kyiv: Vyd-vo AN URSR [in Ukrainian].
- Meusel, H., Jäger, E., & Weinert, E. (1965). *Vergleichen de Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Fischer-Verlag, Jena.
- Pawlowska, S. (1977). Charakterystyka statystyczna i elementy flory Polskiej. In: *Szata roslinna Polski* (pp. 129-207). Warszawa.
- Takhtadzhyan, A. L. (1978). *Floristicheskie oblasti Zemli* [Floristic areas of the Earth]. Leningrad: Nauka [in Russian].
- Tolmachev, A. I. (1974). *Vvedenie v geografiyu rastenii* [Introduction to plant geography]. Leningrad: Izd-vo Leningrad. un-ta [in Russian].
- Val'ter, G., & Alekhin, V. V. (1936). *Osnovy botanicheskoi geografii* [Basics of Botanical Geography]. Moskva; Leningrad : Izd-vo biol. i med. lit. [in Russian].

Отримано 20.05.2019 р.