


Б. О. Барановський , **А. В. Жихарєва, В. А. Горбань**

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, Україна, 49010*

**АНАЛІЗ ЕКОФЛОРИСТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ РОДИНИ РОАСЕАЕ
ЛІСОВИХ БІОГЕОЦЕНОЗІВ
ПІВНІЧНОГО СТЕПОВОГО ПРИДНІПРОВ'Я**

Важко переоцінити значення представників родини Злакові у функціонуванні природних екосистем та їх використання для життя людства. Вони нерідко виступають у ролі доміантів і едифікаторів у складі рослинного покриву, у першу чергу трав'янистих типів рослинності. Але вони також беруть участь у складанні лісових фітоценозів різних природних зон. У межах України родина Роасеае включає 71 рід (з них тільки 4 у культурному стані) і 208 видів (з них тільки 15 у культурному стані) [20]. Флора злаків лісових біогеоценозів аналізованої території вивчалася з кінця 19 століття [1]. Оскільки досліджувані лісові комплекси розташовані в межах степової зони з різноманітними умовами привододільно-балкового та долинно-терасового ландшафтів, в їх складі присутні види різних екоморф: від ксерофітів до гігрофітів (або навіть геліофітів); від геліофітів до сціофітів, від оліготрофів до мегатрофів. Флора лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я налічує 73 види судинних рослин. Найбільше видове багатство належить флорі заплавних лісів, що підтверджує положення про надзвичайне біорізноманіття заплавних ландшафтів [35]. Із всього складу флори лісових біогеоценозів серед кліматоморф переважають гемікриптофіти (42 види), серед геліоморф переважають геліофіти (66 видів), серед трофоморф – мезотрофи (39 видів), серед гігроморф – мезофіти (45 видів). Серед ценоморф більшість складають лісово-лучні (55 видів) та рудерально-лісові (18 видів). У складі родини Роасеае лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я є 6 раритетних видів, які занесені до регіонального червоного списку рідкісних рослин [29]. Екоморфічний аналіз флори підтверджує особливості фізико-географічних умов різних типів лісів. Серед кліматоморф гемікриптофіти переважають у байрачних та пристінних лісах. Більшість геліофітів характерна для аренних лісів, а сціофітів – для заплавних лісів. Серед трофоморф мегатрофи переважають у байрачних та пристінних лісах, оліготрофи – в аренних. Найбільше число гігрофітів характерне для заплавних лісів, а ксерофітів – для аренних лісів. Для лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я характерна значна антропогенна трансформація рослинного покриву. У складі флори лісів тільки чисто рудеральних (бур'янистих) видів – 16, а рудеральних у змішаних ценоморфах – 23 види. Із них адвентивних рудеральних видів – 16. Оцінка антропогенної трансформації рослинного покриву за методом гемеробії показує, що більшість видів за гемеробністю належить до мезогемеробів – видів, які зростають на територіях ландшафтів середнього ступеня трансформації. Це свідчить про помірну трансформацію лісових біогеоценозів північного степового

 E-mail: boris.baranovski@ukr.net

Придніпров'я. Серед всіх типів лісів найменш трансформованими є заплавні, байрачні і пристінні ліси.

Ключові слова: родина Poaceae, екоморфічний аналіз, ліси, північне степове Придніпров'я, флора.

B. O. Baranovsky✉, **A. V. Zhikhareva**, **V. A. Gorban**

Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine

ANALYSIS OF ECOFLORISTIC DIVERSITY OF THE POACEAE FAMILY OF FOREST BIOGEOCENOSES OF THE NORTHERN STEPPE PRYDNIPROVYA

It is difficult to overestimate the importance of cereals in the functioning of natural ecosystems and their use for human life. They often play the role of dominants and edifiers in the composition of plant cover, primarily herbaceous types of vegetation. But they also take part in the composition of forest phytocenoses of different natural zones. Within Ukraine, the Poaceae family includes 71 genera (of which only 4 are in culture) and 208 species (of which only 15 are in culture) [20]. The cereal flora of forest biogeocenoses of the analyzed area was studied in the end of the 19th century [1]. Since the studied forest complexes are located within the steppe zone with various conditions of watershed-beam and valley-terrace landscapes, they contain species of various ecomorphs: from xerophytes to hygrophytes (or even helophytes); from heliophytes to sciophytes, from oligotrophs to megatrophs. The flora of forest biogeocenoses of the northern steppe Prydniprovyia region includes 73 species of vascular plants. The greatest species richness belongs to the flora of floodplain forests, which confirms the statement about the extraordinary biodiversity of floodplain landscapes [35]. Of the entire flora of forest biogeocenoses, hemicryptophytes (42 species) predominate among climamorphs, heliophytes (66 species) predominate among heliomorphs, mesotrophs (39 species) among trophomorphs, and mesophytes (45 species) among hygromorphs. Among the coenomorphs, the majority are forest-meadow (55 species) and ruderal-forest (18 species). The Roaceae family of the forest biogeocenoses of the northern steppe Prydniprovyia region includes 6 rare species that are included in the regional red list of rare plants [29]. The ecomorphic analysis of the flora confirms the peculiarities of the physical and geographical conditions of different types of forests. Among the climamorphs, hemicryptophytes predominate in birachous and wall forests. The majority of heliophytes are characteristic of arenaceous forests, and sciophytes are characteristic of floodplain forests. Among trophomorphs, megatrophs predominate in birachous and walled forests, oligotrophs in arena forests. The largest number of hygrophytes is characteristic of floodplain forests, and xerophytes is characteristic of arena forests. The forest biogeocenoses of the northern steppe Prydniprovyia are characterized by significant anthropogenic transformation of the vegetation cover. In the composition of the forest flora, there are only 16 purely ruderal (weedy) species, and 23 ruderal species in mixed ecomorphs. Among them, 16 are adventive ruderal species. The assessment of anthropogenic transformation of the plant cover using the hemerobium method shows that the majority of the hemerobium species belong to mesohemerobes – species that grow on the territories of landscapes with a medium degree of transformation. This indicates a moderate transformation of the forest

biogeocenoses of the northern steppe Prydniprovyia. Among all types of forests, the least transformed are floodplain, ravine and wall forests.

Key words: Poaceae family, ecomorphic analysis, forests, northern steppe Prydniprovyia, flora.

Вступ

Родина Poaceae є однією з найбільших родин світової флори судинних рослин, налічує близько 10 тисяч видів та близько 700 родів [27]. Представники цієї родини поширені по всій земній кулі – від тропіків до Арктики і від рівня моря до високогір'їв. Вони нерідко виступають у ролі доміантів і едифікаторів в складі рослинного покриву, у першу чергу трав'янистих типів рослинності. Але вони також беруть участь у складанні лісових фітоценозів різних природних зон. У межах України Родина Poaceae включає 71 рід (з них тільки 4 в культурному стані) і 208 видів (з них тільки 15 в культурному стані) [20].

Участь злаків у складанні лісових біогеоценозів залежить від біоекологічних особливостей видів [3, 20] і фізико-географічних особливостей ландшафтів: температури, зволоження, характеристики ґрунтів.

Флора злаків лісових біогеоценозів аналізованої території вивчалася з кінця 19 століття [1]. Багаторічний антропогенний вплив на територію північного степового Придніпров'я призвів до значної трансформації природного рослинного покриву. У наш час спостерігається значне скорочення видового різноманіття у складі родини Poaceae. З іншого боку, у процесі рудералізації та адвентивізації рослинності значну участь беруть і злаки [15].

Ступінь антропогенної трансформації ландшафтів визначається методом гемеробії [32] за переважанням певного ступеня гемеробності видів рослин [16].

Об'єкти та методи досліджень

При вивченні флори рослин північного степового Придніпров'я застосовувалися методи збирання, гербаризації і визначення видів, аналізу колекцій Гербарію Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара та літературні джерела.

Види судинних рослин визначалися за допомогою Визначника рослин України [12], Определителя высших растений Украины [18], Флори УРСР [26], Флоры Европейской части РСФСР [25] та Флоры Восточной Европы [24] із використанням мікроскопів Citoval, МБС-2 та МБС-9. Назви видів наведені за сучасним українським номенклатурним виданням [34].

Властивості ґрунтів визначалися за загальноприйнятими методами [19].

Біоekomорфічні характеристики (біоекологічної паспортизації) видів складено за О. Л. Бельгардом [11] з доповненнями його послідовників – В. В. Тарасова [22], Б. О. Барановського [4, 5] та за результатами власних досліджень. Біоморфи та екоморфи наведені в табличній формі із застосуванням скорочених символів біоморф та екоморф видів рослин за такими параметрами: біоморфи (одно-, дво-, багаторічники); геліоморфи (відношення до світла); гігроморфи (відношення до водного середовища); трофоморфи (відношення до трофності); ценоморфи (зростання в певних фітоценозах). Назви біоморф та екоморф подані за системою екоморф О. Л. Бельгарда.

У процесі проведення екоморфічного аналізу флори видам, які зустрічаються у різних біотопах, надані складні екоморфи (наприклад, HalPalPr). При віднесенні виду до певної екоморфи головною вважається остання – Pr).

Гемеробність видів визначалася за власними дослідженнями зростання видів в різних за ступенем антропогенної трансформації ландшафтах.

Результати та їх обговорення

Елементи ландшафтів, на територіях яких розташовані лісові біогеоценози, відрізняються за фізико-географічними умовами, а головним чином – за характеристиками ґрунтового покриву.

Чорноземи лісові придолинно-балкового ландшафту, де розташовані байрачні та пристінні ліси, відрізняються збільшеним вмістом гумусу (9 % і більше), важко- та середньосуглинковим гранулометричним складом, дуже якісним структурно-агрегатним складом, в утворенні якого бере участь численна ґрунтова біота [8, 14, 31].

Особливості формування ґрунтів заплавлених лісів визначаються суттєвим впливом великої води, яка зумовлює періодичне надходження на поверхню алювіального матеріалу [11]. Це сприяє формуванню шаруватої будови генетичних горизонтів заплавного лучно-лісового ґрунту, шари яких відрізняються один від одного за своїми властивостями. В цілому такі ґрунти характеризуються значним вмістом гумусу (7–8 %), важко- та середньосуглинковим гранулометричним складом, сприятливим структурно-агрегатним складом, відсутністю процесів засолення [8].

Аренні місцезростання характеризуються дерново-піщаними ґрунтами. Ці ґрунти відрізняються дуже малим вмістом гумусу (1–2 % і менше), супіщаним гранулометричним складом, поганим структурно-агрегатним складом, відсутністю процесів засолення, малим вмістом поживних речовин та вологи [30]. Влітку дерново-піщані ґрунти можуть досягати високої температури на поверхні (50–60 °C і більше), що зумовлює екстремальні умови для рослинності, яка на них зростає [8].

В умовах степової зони України лісові насадження найчастіше створюються на чорноземах звичайних. Чорноземи звичайні під штучними лісонасадженнями характеризуються вмістом гумусу 4–5 %, важко- та середньосуглинковим гранулометричним складом, сприятливим структурно-агрегатним складом, відсутністю процесів засолення [7, 8, 13, 33].

Флора лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я налічує 72 види представників родини Злакові (табл. 1). Екофлористичний аналіз показує, що серед клімаморф переважають гемікриптофіти (42 види), серед геліоморф переважають геліофіти (66 видів), серед трофоморф – мезотрофи (39 видів), серед гігоморф – мезофіти (45 видів). Серед ценоморф більшість складають лісово-лучні (55 видів) та рудерально-лісові (18 видів).

У складі родини Роасае лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я є 6 раритетних видів, які занесені до регіонального червоного списку рідкісних рослин [29].

Для лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я характерна значна антропогенна трансформація рослинного покриву. У складі флори лісів тільки чисто рудеральних (бур'янистих) видів – 16, а рудеральних у змішаних ценоморфах – 23 види. Із них адвентивних рудеральних видів – 16. Оцінка антропогенної трансформації рослинного покриву за методом гемеробії

свідчить, що більшість видів за гемеробністю належить до мезогемеробів – видів, які зростають на територіях ландшафтів середнього ступеня трансформації.

Найбільше видове багатство належить флорі заплавних лісів, що підтверджує положення про надзвичайне біорізноманіття заплавних ландшафтів [35].

Флора байрачних та пристінних лісів представлена 37 видами злакових, що складає 51,4 % від загальної кількості видів родини Poaceae лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я. Тут серед кліматорф переважають гемікриптофіти. У складі геліоморф більшу частину займають геліофіти. Серед трофоморф основну кількість складають мезотрофи. Гігроморфи у більшій кількості представлені мезофітами. Переважну частину ценоморф складають сільванти та степанти. Аналіз трапляння видів байрачних та пристінних лісів свідчить, що більшість видів зустрічається часто, дуже часто або спорадично. Видів з Червоного списку Дніпропетровської області виявлено не було.

У флорі заплавних лісів виявлено 37 видів злакових, що складає 87,5 % від загальної кількості видів родини Poaceae лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я. Серед кліматорф у заплавних лісах переважають гемікриптофіти. У складі геліоморф більшу частину займають сціофіти. Серед трофоморф основну кількість складають мезотрофи та мегатрофи. Гігрофіти у більшій кількості представлені мезофітами та гігрофітами. Переважну частину ценоморф складають сільванти та пратанти.

Аналіз трапляння видів заплавних лісів свідчить, що більшість видів зустрічається часто або спорадично. Тут було виявлено 6 видів з Червоного списку Дніпропетровської області.

В аренних лісах виявлено 37 видів злакових, що складає 51,4 % від загальної кількості видів родини Poaceae лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я. Тут серед кліматорф переважають гемікриптофіти. У складі геліоморф домінують геліофіти. Серед трофоморф основну кількість складають оліготрофи та мезотрофи. Гігрофіти у більшій кількості представлені ксерофітами та мезофітами. Переважну частину ценоморф складають сільванти та псамофанти. Аналіз трапляння видів аренних лісів свідчить, що більшість видів зустрічається часто або дуже часто. З Червоного списку Дніпропетровської області було виявлено два види. Гемеробність видів вказує, що переважають мезогемероби та еугемероби.

Флора штучних лісів представлена 20 видами злакових, що складає 27,8 % від загальної кількості видів родини Poaceae лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я. Серед кліматорф у штучних лісах переважають гемікриптофіти та терофіти. Тут у складі геліоморф домінують геліофіти. Серед трофоморф основну кількість складають мезотрофи. Аналіз гігроморф показує перевагу мезо- та ксерофітів. Переважну частину ценоморф складають сільванти та степанти. Аналіз трапляння видів штучних лісів свідчить, що більшість видів зустрічається часто або дуже часто. Тут із Червоного списку Дніпропетровської області було виявлено лише один вид. За оцінкою трансформованості флори тут переважають мезогемероби та еугемероби.

Серед всіх типів лісів найменш трансформованими є заплавні, байрачні і пристінні ліси. У складі їх флори найбільше число олігогемеробів і найменше еугемеробів.

Таблиця 1

Біоекологічна характеристика видів родини Роасае лісових біогеоценозів

№ п/п	Назва виду	Байрачні при-стінні ліси	Зап-лавні ліси	Аренні ліси (бори)	Штучні ліси	Кліма-морфи	Геліо-морфи	Трофо-морфи	Гіпро-морфи	Цено-морфи	Частота трап-ляння	Рідкісні, адвентивні види	Гемероб-ність видів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<i>Agropyron dasyanthum</i> Ledeb.			+		G	He	OgTr	MsX	RuPs	P		OgMsHr
2	<i>Agropyron lavrensoanum</i> Prokud.			+		HKr	He	OgTr	MsX	Ps	C		MsHr
3	<i>Agrostis canina</i> L.		+	+		HKr	ScHe	OgTr	HgMs	PrPs	C		OgMsHr
4	<i>Agrostis capillaris</i> L.		+	+		HKr	ScHe	OgTr	Ms	SilPr	P		OgHr
5	<i>Agrostis gigantea</i> Roth	+	+			HKr	ScHe	MsTr	Ms	SilPr	C		OgMsHr
6	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	+	+	+		HKr	ScHe	OgMsTr	Hg	PrPal	Ч		OgMsHr
7	<i>Agrostis vinealis</i> Schreb	+	+	+		HKr	ScHe	OgTr	Ms	StSMnPs	Ч		MsHr
8	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.	+	+			T	He	MgTr	HgHel	PrPal	Ч		MsHr
9	<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.		+		+	G	He	AlkMgTr	HgMs	HalPalPr	Ч		MsHr
10	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.		+	+		T	He	OgTr	HgMs	PalPr	C		MsHr
11	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	+	+	+		HKr	He	MgTr	HgMs	Pr	Ч		MsHr
12	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski		+		+	T	ScHe	MsTr	MsX	PrStRu	C	Adv	Og-EuHr
13	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	+	+	+	+	T	ScHe	OgMgTr	MsX	PsRu	ДЧ	Adv	MsEuHr
14	<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv	+	+	+	+	T	ScHe	OgTr	XMs	RuPs	Ч	Adv	MsEuHr
15	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. Presl et C. Presl	+	+			HKr	ScHe	MsTr	XMs	SilPr	P		MsHr
16	<i>Avena fatua</i> L.	+	+		+	T	He	MsTr	MsX	Ru	C	Adv	EuHr
17	<i>Bec kmania eruciformis</i> (L.) Host.		+			HKr	ScHe	AlkMsTr	HgMs	PalPr	C		OgMsHr
18	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	+	+			HKr	Sc	MgTr	Ms	Sil	Ч		AOgHr
19	<i>Briz media</i> L.		+			HKr	HeSc	MsTr	HgMs	SilPr	ДП	ЧСД-4	AOgHr
20	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub	+	+	+	+	G	He	OgMgTr	XMs	RuPrSt	ДЧ		EuMsHr
21	<i>Bromopsis riparia</i> (Rehman) Holub	+	+			G	He	OgMgTr	MsX	PrSt	Ч		EuMsHr
22	<i>Bromus hordeaceus</i> L. (<i>Bromus mollis</i> L.)	+				T	ScHe	MsTr	XMs	Ru	Ч		MsEuHr

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
23	<i>Bromus squarrosus</i> L.	+	+	+	+	T	ScHe	MsTr	MsX	RuPsSt	Ч	Adv	MsHr
24	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth		+	+		HKr	ScHe	MsTr	MsHg	SiIPrPal	C		OgHr
25	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	+	+	+	+	G	ScHe	OgMsTr	Ms	PsSiIPr	ДЧ		OgMsHr
26	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.		+			HKr	He	MsTr	Hel	PrPal	P		OgHr
27	<i>Cenchrus longispinus</i> (Hack.) Fernald		+	+		T	He	OgTr	MsX	PsRu	ДP	Adv	MsEuHr
28	<i>Cleistogenes bulgarica</i> (Bornm.) Keng					HKr	He	MsTr	X	PtrSt	C		MsEuHr
29	<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton		+		+	T	He	AlkMsTr	HgMs	HalPr	P	ЧД-4	MsHr
30	<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam					T	He	AlkOgTr	Ms	HalPsPr	P		MsHr
31	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.		+		+	HKr	He	AlkMsTr	XMs	HalPr	P	Adv	MsHr
32	<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	+	+	+	HKr	ScHe	OgMsTr	Ms	SiISMnPr	ДЧ		OgMsHr
33	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.			+		T	He	OgMsTr	MsX	Ru	C	Adv	MsEuHr
34	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	+	+	+		T	He	OgMsTr	Ms	PsRu	C	Adv	EuHr
35	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	+	+	+		T	He	OgMgTr	MsHg	Ru	Ч	Adv	MsEuHr
36	<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	+	+		+	HKr	HeSc	MgTr	Ms	Sil	P		AOgHr
37	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski	+	+			HKr	ScHe	OgMsTr	MsX	SMnPtSt	C		MsHr
38	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	+	+	+	+	G	ScHe	MsTr	MsX- MsHg	SiIPrRu	ДЧ		Ms-PHr
39	<i>Erarostis minor</i> Host	+	+	+		T	He	OgMsTr	MsX	PsRu	Ч	Adv	MsEuHr
40	<i>Erarostis suaveolens</i> Becker ex Claus		+			T	He	OgMsTr	MsX- HgMs	PsRu	P		MsHr
41	<i>Festuca beckeri</i> (Hack) Trautv.			+		HKr	He	OgTr	X	StSiIPs	ДЧ		OgHr
42	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	+	+			HKr	Sc	MgTr	HgMs	Sil	Ч		OgMsHr
43	<i>Festuca ovina</i> L.		+			HKr	ScHe	MsTr	X	SiIPr	P		OgHr
44	<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P. Beauv.	+	+	+		G	ScHe	OgMsTr	XMs	SiIPr	Ч		OgMsHr
45	<i>Hierochloa repens</i> (Host) P. Beauv.		+	+		G	ScHe	OgMsTr	XMs	PsSiIPr	Ч		MsHr
46	<i>Hordeum murinum</i> L.					T	He	MsTr	MsX	RuPsSt	Ч	Adv	EuHr
47	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	+				HKr	He	MgTr	X	SMnSt	C		OgMsHr
48	<i>Koeleria delavignei</i> Czern. ex Domin		+	+		HKr	He	AlkMsTr	XMs	HalStPr	C		Og-EuHr

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
49	<i>Koeleria sabuletorum</i> (Domin) Klokov		+	+	+	HKr	He	OgTr	MsX	PsSt	Ч		MsHr
50	<i>Melica altissima</i> L.	+	+			HKr	ScHe	MsTr	XMs	SMn	C		OgMsHr
51	<i>Melica nutans</i> L.		+			HKr	Sc	MsTr	Ms	Sil	ДП	ЧСД-4	AOgHr
52	<i>Melica picta</i> K. Koch		+			HKr	ScHe	CaMsTr	XMs	Sil	ДП		AOgHr
53	<i>Melica transsilvanica</i> Schur	+	+	+		HKr	ScHe	CaMsTr	MsX	SMnSt	Ч		MsHr
54	<i>Milium effusum</i> L.	+	+			HKr	Sc	MgTr	Ms	Sil	P		AOgHr
55	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench		+	+		HKr	ScHe	OgTr	Hg	SilPrPal	ДП	ЧСД-2	AOgHr
56	<i>Nardus stricta</i> L.		+			HKr	He	OgTr	Hg	SilPalPr	ДП	ЧСД-4	AHr
57	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karst.	+	+			HKr	He	MsTr	XMs	SMnPrSt	Ч		OgMsHr
58	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	+	+	+	+	HKr	ScHe	MsTr	Hel	AqPal	ДЧ		Ms-PHr
59	<i>Poa angustifolia</i> L.	+	+	+	+	HKr	ScHe	MsMgTr	MsX	SilPrSt	ДЧ		Og-EuHr
60	<i>Poa annua</i> L.	+	+	+	+	T	HeSc	MsTr	Ms	RuSilPr	Ч		Og-EuHr
61	<i>Poa bulbosa</i> L.	+	+	+	+	HKr	He	OgMsTr	MsX	RuSilSt	ДЧ		Og-EuHr
62	<i>Poa compressa</i> L.	+	+	+	+	HKr	ScHe	OgMsTr	MsX	RuSt	Ч		MsHr
63	<i>Poa nemoralis</i> L.	+	+			HKr	ScHe	MsTr	XMs	Sil	C		OgMsHr
64	<i>Poa palustris</i> L.	+	+			HKr	He	MsTr	MsHg	PalPr	C		OgMsHr
65	<i>Poa pratensis</i> L.	+	+			G	He	MsTr	Ms	SMnPr	Ч		OgMsHr
66	<i>Poa remota</i> Forcelles		+	+		HKr	ScHe	MsTr	HgMs	Sil	ДП	ЧСД-1	AOgHr
67	<i>Poa sylvicola</i> Guss.		+		+	HKr	HeSc	MgTr	HgMs	SilPalPr	C		OgHr
68	<i>Poa trivialis</i> L.		+			HKr	He	MsTr	HgMs	SilPalPr	C		OgHr
69	<i>Secale sylvestre</i> Host		+	+		T	He	OgTr	MsX	StRuPs	Ч		MsHr
70	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.		+	+		T	He	MsTr	XMs	PsRu	Ч	Adv	MsEuHr
71	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.		+	+		T	ScHe	MgTr	Ms	Ru	Ч	Adv	EuHr
72	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.		+			T	He	OgMsTr	XMs	PsRu	Ч	Adv	MsEuHr

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										Sl-5 (змішаних лісових екоморф- 27) SMп-11 Pr-55 Pal-5 Ps-7 St-13 Ru-13	ДЧ-10 Ч-26 C-19 P-10 ДР-7		АН-1 ОгН-12 MsН-42 EuН-15 РН-2
Всього		37	63	37	20							ЧСД-6 Adv-16	

Умовні позначення. Кліматорфи: Ph – фанерофіт; НКг – гемікриптофіт; Кг – криптофіт; G – геофіт; T – терофіт. Геліоморфи: He (Helorhizon) – геліофіт (світлолюб); Sc (Scorhizon) – сціофіт (тьньовитривалі). Трофоморфи: OgTr (Oligotroph) – оліготроф (рослина бідних на поживні речовини ґрунтів); MsTr (Mesotroph) – мезотроф (середніх за багатством ґрунтів); MgTr (Megatroph) – мегатроф (рослина багатих на поживні речовини ґрунтів). Гіроморфи: Hel (Helorhizon) – геліофіт (повітряно-водний); Hg (Hugorhizon) – гітрофіт (зволожених місцезростань); Ms (Mesorhizon) – мезофіт (середніх за зволоженістю місцезростань); X (Xerorhizon) – ксерофіт (сухих місцезростань). Ценоморфи: Aq (Aquat) – аквафіт (водний); Pal (Paludosus) – паллодант (болотний); Pr (Pratensis) – пратант (лучний); Sil (Silvaticus) – сільвант (лісовий); St (Sterrosus) – степант (степовий); SMп (Margosilvaticus) – сільвомартоант (узлісний вид); Ps (Psamphorhizon) – псамфант (вид піщаних ґрунтів); Pt (Petrophyton) – петрант (вид кам'янистих ґрунтів); Ru (Rudatus) – рудерант (бур'янистий); Hal (Halorhizon) – галофант (вид засоленних ґрунтів та водойм із високою мінералізацією); Cu (Cultus) – кульгурант (вид, який культивується). Інші: Par (Parasitus) – паразит; r (Radicalus) – вкорінений; er (Eradicatus) – не вкорінений; ЧСД – Червоний список Дніпропетровської області; Категорії ЧСД: 0 – зниклий (вид, про який немає даних про існування в дикій природі протягом майже 50 років), 1 – зникаючий, 2 – вразливий, 3 – рідкісний, 4 – невизначений (недостатньо відомостей про вид або статус його потребує уточнення). Категорії трапляння: ДЧ – дуже часто; Ч – часто; С – спорадично; Р – рідко; ДР – дуже рідко.

Висновки

Незважаючи на значний багаторічний антропогенний вплив та фрагментарне розповсюдження лісових біогеоценозів на території північного степового Придніпров'я, їх флористичний склад зберіг значне видове та екологічне різноманіття. Найбільше видове багатство властиве флорі заплавних лісів (в її складі 6 раритетних видів), найменше – флорі штучних лісів.

Оскільки досліджені лісові комплекси розташовані в межах степової зони з різноманітними умовами привододільно-балкового та долинно-терасового ландшафтів, в їх складі присутні види різних екоморф: від ксерофітів до гігрофітів (або навіть гелофітів); від геліофітів до сціофітів, від оліготрофів до мегатрофів.

Екоморфічний аналіз флори підтверджує особливості фізико-географічних умов різних типів лісів. Серед кліматоморф гемікриптофіти переважають у байрачних та пристінних лісах. Більшість геліофітів характерна для аренних лісів, а сціофітів – для заплавних лісів. Серед трофоморф мегатрофи переважають у байрачних та пристінних лісах, оліготрофи – в аренних. Найбільше число гігрофітів характерне для заплавних лісів, а ксерофітів – для аренних лісів.

Оцінка антропогенної трансформації рослинного покриву за методом гемеробії показує, що більшість видів належить до мезогемеробів – видів, які зростають на територіях ландшафтів середнього ступеня трансформації. Це свідчить про помірну трансформацію лісових біогеоценозів північного степового Придніпров'я в цілому. Серед всіх типів лісів найменш трансформованими є заплавні, байрачні і пристінні ліси.

Бібліографічні посилання

1. *Акинфиев И.Я.* Ботанические исследования Новомосковского уезда Екатеринославской губ. // Материалы к познанию фауны и флоры Российской импер., изд. Московским о-вом испыт. прир. отдел ботаники. 1896. Вып. 3. С. 1–24.
2. *Алексеев Ю.Е., Бельгард А.Л., Губанов И.А., Ковалева О.В., Тарасов В.В., Травлев А.П.* Растительный и почвенный покров Присамарья Днепропетровского. Д.: ДГУ, 1986. 63 с.
3. *Афанасьев Д.Я.* Природні луки УРСР. К.: Наукова думка, 1968. 256 с.
4. *Барановский Б.А.* Выделение новой ценоморфы в контексте развития системы экоморф А. Л. Бельгарда // *Екологія та ноосферологія*. 2017. 28(1–2). С. 28–35.
5. *Барановский Б.А.* Растительность руслового равнинного водохранилища. Д.: ДГУ, 2000. 172 с.
6. *Барановський Б.О., Манюк В.В., Іванько І.А., Кармизова Л.О.* Аналіз флори Національного природного парку «Орільський». Дніпро: Ліра, 2017. 320 с.
7. *Белова Н.А.* Экология, микроморфология, антропогенез лесных почв степной зоны Украины. Д.: ДГУ, 1997. 263 с.
8. *Белова Н.А., Травлев А.П.* Естественные леса и степные почвы (экология, микроморфология, генезис). Д.: ДГУ, 1999. 348 с.
9. *Бельгард А.Л.* Введение в типологию искусственных лесов степной зоны // *Искусственные леса степной зоны Украины*. Харьков: ХГУ, 1960. С. 33–55.
10. *Бельгард А.Л.* К вопросу об экологическом анализе и структуре лесного фитоценоза в степи // *Вопросы биологической диагностики лесных биогеоценозов Присамарья*. Д.: ДГУ, 1980. С. 11.

11. *Бельгард А.Л.* Лесная растительность юго-востока Украинской ССР. К.: КГУ, 1950. 264 с.
12. Визначник рослин України. К., 1965. 876 с.
13. *Горбань В.А., Хмеленко О.В., Гуслистий А.О., Тетюха О.Г.* Вплив лісової рослинності на колір, відбивну здатність та вміст гумусу в чорноземах звичайних // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. 2019. Вип. 48. С. 25–37.
14. *Горбань В.А.* Зв'язок водопроникності ґрунтів з іншими їхніми фізичними властивостями у лісових угрупованнях Присамар'я // Вісник Львів. ун-ту. Серія біологічна. 2007. Вип. 43. С. 161–165.
15. *Дубина Д.В., Ємельянова С.М., Дзюба Т.П., Устименко П.М., Фельбаба-Клушина Л.М., Давидова А.О., Давидов Д.А., Тимошенко П.А., Барановський Б.О., Борсукевич Л.М., Вакаренко Л.П., Винокуров Д.С., Дацюк В.В., Єременко Н.С., Іванько І.А., Лисогор Л.П., Казарінова Г.О., Кармизова Л.О., Махиня Л.М., Пашкевич Н.А., Фіцайло Т.В., Шевера М.В., Ширяєва Д.В.* Рудеральна рослинність України: синтаксономічна різноманітність і територіальна диференціация // Чорноморськ. бот. ж. 2021. 17(3). С. 253–275.
16. Екофлора України. Том 1. Дідух Я.П., Плюта П.Г., Протопопова В.В., Єрмоленко В.М., Коротченко І.А., Каркуцієв Г.М., Бурда Р.І. / Від. ред. Я.П. Дідух. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. – 284 с.
17. *Кучеревський В.В.* Атлас рідкісних і зникаючих рослин Дніпропетровщини. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 360 с.
18. Определитель высших растений Украины / Под ред. Д.Н. Доброчаева. К., 1987. 540 с.
19. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник [Текст] / За ред. Д.Г. Тихоненка. Х.: Майдан, 2009. 448 с.
20. *Прокудин Ю.Н., Вовк А.Г., Петрова О.А. и др.* Злаки Украины. К.: Наук. думка, 1977. 264 с.
21. *Тарасов В.В., Алексеев Ю.А., Губанов И.А.* Растительные ресурсы Присамарья Днепропетровского. Д.: ДГУ, 1988. – 68 с.
22. *Тарасов В.В.* Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Д.: ДНУ, 2005. 276 с.
23. Физико-географическое районирование Украинской ССР. К.: КГУ, 1968. 684 с.
24. Флора Восточной Европы / Под ред. Н.Н. Цвелева. – Санкт-Петербург: Мир и семья-95, 1996–2004. Т. IX–XI.
25. Флора Европейской части СССР / Под ред. А.А. Федорова. Л.: Наука, 1974–1989. – Т. I–VIII.
26. Флора УССР. К.: АН УРСР. 1935–1965. Т. I–XII.
27. *Цвелев Н.Н.* Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. – 788 с.
28. Червона книга Дніпропетровської області (Рослинний світ). Авторі-укладачі Б.О. Барановський, В.В. Тарасов / Під ред. А.П. Травлєєва. Дніпропетровськ: ВКК «Баланс-Клуб», 2010. 500 с.
29. Червоний список видів рослин і тварин Дніпропетровської області (затверджений рішенням Дніпроп. обл. ради депутатів 27.12.2011 р., № 219-10/VI). 27 с.

30. **Чорний С.Г.** Основи агрономічної хімії: Навчальний посібник. Миколаїв: МНАУ, 2020. 284 с.
31. **Яковенко В. М., Білова Н. А.** Біогенне мікроструктурування лісових ґрунтів степової зони України: Монографія. Дніпро: Середняк, 2018. 204 с.
32. **Blume H. P., Sukopp H.** Okologische Bedeutung anthropogener Bodenveränderungen//Schr. Reihe Vegetationskunde. 1976. 10. S. 75-89.
33. **Gorban V.** Robinia Pseudoacacia and Quercus Robur Plantations Change the Physical Properties of Calcic Chernozem. In: Dmytruk Y., Dent D. (eds) // Soils Under Stress. Springer, Cham. 2021. P. 95–103.
34. **Mosyakin S.L., Fedorochuk M.M.** Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist. K., 1999. 346 с.
35. **Schindler, S., O'Neill, F. H., Biró, M., Damm, C., Gasso, V., Kanka, R., Sluis, T., Krug, A., Lauwaars, S. G., Sebesvari, Z., Pusch, M., Baranowski, B., Ehlert, T., Neukirchen, B., Martin, J. R., Euler, K., Mauerhofer, V., Wrбка, T.** Multifunctional floodplain management and biodiversity effects: a knowledge synthesis for six European countries// Biodivers conservi, 2016, 25, 1349–1382.

Надійшла до редколегії 15.11.2022 р.