

УДК 581.526.45:282(477.5)

Л. Д. Орлова

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г.Короленка

СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛУЧНОЇ ФЛОРИ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Проаналізовано систематичну структуру лучної флори Лівобережного Лісостепу України. Встановлено кількісні показники по родинях, родах і видах для різних типів лучних фітоценозів (заплавних, низинних і суходільних).

Ключові слова: систематичний аналіз, лучні фітоценози, Лівобережний Лісостеп України.

Проанализирована систематическая структура луговой флоры Левобережной Лесостепи Украины. Установлены количественные показатели по семействам, родам и видам для разных типов луговых фитоценозов (пойменных, низинных и суходольных).

Ключевые слова: систематический анализ, луговые фитоценозы, Левобережная Лесостепь Украины.

The systematic structure of meadow flora in the Left-bank Forest-steppe of Ukraine. Quantitative measures established by families, genera and species of different types of grassland plant communities (riparian, lowland and upland).

Key words: systematic analysis phytocoenoses meadow, Left-bank Forest-steppe of Ukraine.

Стабільність і продуктивність лучних фітоценозів у багатьох випадках залежать від їх флористичного багатства. Відомо, чим багатше видами рослинне угруповання, тим воно стабільніше. Взаємовпливи рослин та чинників середовища в лучних ценозах залежать від екоморфічних характеристик ґрунтів, специфічних і неспецифічних потреб кореневого живлення в тих чи інших хімічних ресурсах (або ресурсах узагалі), від активності функціонування зооценозу та мікроценозу та від кліматичних характеристик. Рослинні організми пов'язані між собою ланками взаємообумовленого існування, які включають трофічні, біохімічні та інші зв'язки. Кожен вид флори займає своє місце в цих ланках, яке відповідає його специфічним особливостям, функціям, індивідуальному сприйманню екологічних чинників та споживанню ресурсів [4; 8; 34].

У літературі зустрічається багато робіт, присвячених загальному аналізу флори та флори різних фітосистем регіонів України. До них можна віднести видання по флорі України [10], Середнього Придніпров'я [11], Лівобережного Придніпров'я [1, 33], Українського Полісся [3], кормових угідь Лісостепу України [40], флори європейської частини СРСР [35], флори СРСР [15; 37], флори УРСР [38] та багато ін.

Флористичний склад лучних фітоценозів Лівобережного Лісостепу України відноситься до основних показників їх кількісної і якісної оцінки, екологічної продуктивності, стану в державі на сьогоднішній час та на майбутнє. Виходячи з цього, флористичний аналіз є необхідним елементом усестороннього вивчення, розвитку та перетворень лучних травостоїв.

Об'єкти та методи досліджень. У геоботанічних дослідженнях природних лучних угідь застосувались традиційні прямі й опосередковані фітоценотичні

методи: польові стаціонарні й напівстаціонарні, маршрутні, закладання пробних площ. Ідентифікацію видового складу здійснювали за «Определителем ...» [19], узгоджували із сучасним номенклатурним списком судинних рослин України [41], що відповідає міжнародному кодексу ботанічної номенклатури [17].

Обговорення результатів. Загальний список лучної флори вищих рослин та прилягаючих (перехідних) територій Лівобережного Лісостепу України за нашими [20–28, 36 та ін.] і літературними даними [1–2, 7, 10–11, 13, 18–19, 33, 38, 40] включає 1038 видів, які відносяться до 399 родів, 75 родин (табл. 1). Така кількість показників зумовлена тим, що до складу включені не лише типові лучні види, а і болотні, лісові, степові, синантропні та інші види, які виявляються на засмічених та покинутих луках, перелогах, антропогенно порушених територіях, звідки багато з них перейшли на луки. Вищі спорові представлені невеликою кількістю видів. Окрім наведених представників вищих спорових, на луках виявляються представники мохоподібних, які не включені до списку. Б. Є. Якубенко на природних кормових угіддях Лісостепу України виявив 42 види мохоподібних, які в основному належать до лісових і болотних угруповань [40]. Голонасінні види входять у групу лісових, типових степових або культивованих представників і тому у загальний список також не включені.

Таблиця 1

Систематичний склад флори регіону

Відділ, клас	Кількість		
	родин	родів	видів
<i>Equisetophyta</i>	1	2	5
<i>Polypodiophyta</i>	1	1	1
<i>Magnoliophyta</i>	73	396	1032
<i>Magnoliopsida</i>	56	308	812
<i>Liliopsida</i>	17	88	220
Усього	75	399	1038

Серед покритонасінних рослин переважають дводольні види у співвідношенні 1,0:3,7. У кількісному відношенні дводольних було 79,0 %, а однодольних – 21,0 % представників.

По окремих типах лук спостерігається тенденція подібна до загальної характеристики лучних травостоїв по кількісній представленості флори *Magnoliophyta* (рис. 1). Найбільша різноманітність лучних видів рослин виявляється в заплавних травостоях. Встановлено, що на суходільних луках було 41,4 %, заплавних – 65,5 %, низинних – 28,7 % від загальної кількості виявлених дводольних представників. По однодольних видах спостерігалася інша картина: 24,7 %, 73,4 %, 45,4 % відповідно.

По лучних угіддях різних регіонів України вчені визначають набагато меншу кількість видів. Зокрема, для Українського Полісся Д. Я. Афанасьєв із співавторами указує 428 видів [30], для лучних біогеоценозів України А. В. Боговін із співавторами – 500 видів [5]. Аналогічна ситуація складається і в інших країнах, де також наводяться різні кількісні показники лучної флори: для Латвії Г. С. Сабардина вказує 350–360 видів [39], для Карелії М. Л. Раменська (без урахування видів, характерних тільки для лучної рослинності засоленого Біломорського узбережжя) – 304 види [31], для Білоруського Полісся В. І. Парфенов, Г. А. Ким – 431 вид [29], для Калінінградської і Ленінградської областей Е. П. Матвєєва – 670 видів [16], для Якутії В. Н. Андрєєва із співавторами [14] і для Далекого Сходу Г. Д. Диміна

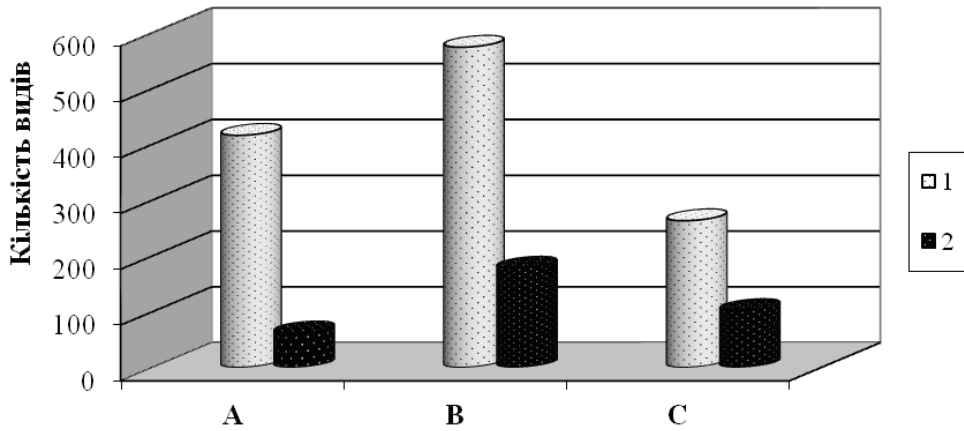


Рис. 1. Співвідношення дводольних (1) і однодольних (2) представників флори на різних типах лучних фітоценозів регіону: А – суходільні, В – заплавні, С – низинні луки

– до 700 [9], для Європейської частини СРСР А. П. Шенніков [39], Л. І. Малишев [15] – 500 видів та ін. На кормових угіддях Лісостепу України, за Б. Є. Якубенко, кількість лучних видів становить 21,6 % від загальної кількості флори [40].

Велика кількість флори лучних фітоценозів регіону пояснюється різними їх типами, які знаходяться в долинах річок, межиріч, балках, зниженнях, антропогенно порушених територіях, що відрізняються едафічними факторами та екологічними умовами, різними типами рослинності, досить великою територією, віком та геологічним минулим, інтенсивністю антропогенного впливу. Разом з тим, по окремих типах лук ми отримали такий інтервал: від 334 до 696 видів, тобто подібні до наслідків досліджень інших авторів показники.

Основну частину флористичного складу займають провідні за кількістю родів і видів родини, які визначають характер флори регіону (табл. 2, 3).

Таблиця 2

Кількісна характеристика провідних родин по родах флори регіону

Родина	Місце	Кількість	
		родів	% (від загальної кількості)
<i>Asteraceae</i>	1	60	15,1
<i>Poaceae</i>	2	44	11,1
<i>Apiaceae</i>	3	25	6,3
<i>Caryophyllaceae</i>	4	24	6,0
<i>Lamiaceae</i>	5	23	5,8
<i>Brassicaceae</i>	6	22	5,5
<i>Rosaceae</i>	7	17	4,3
<i>Fabaceae</i>	8	16	4,0
<i>Scrophylariaceae</i>	9–12	12	3,0
<i>Cyperaceae</i>	9–12	12	3,0
<i>Ranunculaceae</i>	9–12	12	3,0
<i>Boraginaceae</i>	9–12	12	3,0

Таблиця 3

Кількісна характеристика провідних родин по видах флори регіону

Родина	Місце	Кількість	
		видів	% (від загальної кількості)
<i>Asteraceae</i>	1	176	16,8
<i>Poaceae</i>	2	92	8,8
<i>Fabaceae</i>	3	63	6,0
<i>Caryophyllaceae</i>	4–5	58	5,5
<i>Lamiaceae</i>	4–5	58	5,5
<i>Scrophylariaceae</i>	6	51	4,8
<i>Cyperaceae</i>	7	48	4,6
<i>Brassicaceae</i>	8–9	44	4,2
<i>Rosaceae</i>	8–9	44	4,2
<i>Apiaceae</i>	10	40	3,8
<i>Ranunculaceae</i>	11	37	3,5
<i>Boraginaceae</i>	12	22	2,1

Перше місце у спектрі родин флори регіону, як і в більшості голарктичних флор, належить родині *Asteraceae*. Високі місця (у першій десятці) займають такі по переважаючій кількості родів інші провідні родини флори Давнього Середземномор'я: *Caryophyllaceae*, *Apiaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Rosaceae*, *Scrophylariaceae*. Друге, десяте і одинадцяте місця належать переважно голарктичним родинам – *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Ranunculaceae*. Шосте місце зайняли представники родини *Brassicaceae* (5,5 %), що є показником значної рудералізованості території. Подібні результати отримали О.М. Смоляр для Лівобережного Придніпров'я [33], Б.Є. Якубенко для Лісостепу України [40], Л.М. Гомля та Д.А. Давидов для Полтавської області [7] та ін.

Місця родин по провідних родах і видах на вивчених луках співпадають тільки по перших двох позиціях. Аналіз родин лучної флори по видах у регіоні і видах флори Лівобережного Придніпров'я [1] показує, що три перші провідні родини співпадають, а по родах – тільки перші дві. Порівняння отриманих нами результатів із наслідками досліджень флори Полтавської області, що складає більшу частину Лівобережного Лісостепу України [2], цю картину підтверджує. Виявлено, що наведені показники по провідних родинах, які мають найбільше видів, містять переважаючу їх кількість (2/3 від загального їх числа).

Флористичний спектр провідних родин флори регіону, як і флори Лівобережного Придніпров'я [1], є характерним для флори лісостепової зони, а також відображають зв'язки її з бореальними флорами та флорою Середземномор'я.

Кількісне наповнювання родин родами і видами по різних типах лучних травостоїв регіону показує, що співпадають тільки перші дві родини. Родовий і видовий спектр інших родин по різних луках не подібні, що пояснюється різними умовами зростання лучних рослин на них.

Співвідношення різноманітності видів дводольних до однодольних представників флори на різних типах лук виявилось неоднакове. Так, низинні фітоценози мали його на рівні 1,0:2,4., заплавні – 1,0:3,2, суходільні – 1,0:7,4.

Внутрішню структуру та регіональну специфіку флори відображає родовий спектр. Перші три роди, які мають найбільшу видову представленість, подібні

для флори Лівобережного Придніпров'я [1]. Найбільшою видовою насиченістю відрізняється рід *Carex* як у флорі дослідженого регіону, так і на Лівобережному Придніпров'ї [1], Полтавській області [2] та Полтавському районі [7]. У складі флори налічується 54 роди з числом видів п'ять і більше. Серед поліморфних родів переважають як бореальні (*Carex*, *Galium* та ін.), так і середземноморські (*Veronica*, *Centaurea* та ін.). Монотропних родів небагато (менше 10,0 %).

Родовий спектр на різних типах лучних фітоценозів по першій позиції (рід *Carex*) співпадає на низинних і заплавних луках. Друге і третє місце на низинних луках займають представники родів *Juncus* та *Ranunculus*. Перше, друге і третє місце по родовій насиченості на заплавних травостоях співпадає по загальних показниках флори. На суходолах зовсім інший родовий показник. Перші місця відводяться родам *Centaurea*, *Dianthus*, *Veronica*. Провідних родів з видовою насиченістю п'ять і більше видів на заплаві близько 10,0 %, суходільних територіях – 5,5 %, низинних – 3,3 %.

Середній показник (індекс) видового багатства на одну родину лучної флори регіону складає 14,7, що вище ніж в цілому для флори Лівобережного Придніпров'я [33], Правобережного Степового Придніпров'я [12] та природних кормових угідь Лісостепу України [40], але подібний до Придніпровської височини, Волино-Поділля [10], південного сходу України [6]. По Україні він дорівнює 28. Для різних типів лук він складає 7,1–10,5.

Розрахунки показали, що на один рід у регіоні на луках приходиться 2,6 види, а по різних типах – 1,8–2,6. Такий показник набагато нижчий від середнього по Україні, але подібний для природних кормових угідь Лісостепу [33] та в цілому для Лівобережного Придніпров'я [33].

Висновки. Систематична структура флори регіону відображає типову для флор помірної зони Євразії, як і для усього Лівобережного Придніпров'я та Полтавщини зокрема. Спектр провідних родин регіону в цілому подібний до флори України і пов'язаний з розташуванням регіону між лісостеповою і степовою зонами. Перелік провідних родів показує на перехідний характер між бореальними та аридними флорами.

Бібліографічні посилання

1. **Байрак О. М.** Конспект флори Лівобережного Придніпров'я. Судинні рослини / О. М. Байрак. – Полтава : Верстка, 1997. – 164 с.
2. **Байрак О. М.** Конспект флори Полтавської області. Вищі судинні рослини / О. М. Байрак, Н. О. Стецюк. – Полтава : Верстка, 2008. – 196 с.
3. **Барбарич А. І.** Флора і рослинність Полісся Української РСР / А. І. Барбарич // Нариси про природу і сільське господарство Українського Полісся / Київ. держ. ун-т. – К., 1955. – С. 269–319.
4. **Бельгард А. Л.** Лесная растительность юго-востока УССР / А. Л. Бельгард. – К. : Изд-во Киев. ун-та, 1950. – 264 с.
5. **Боговін А. В.** Трав'янисті біогеоценози, їхнє поліпшення та раціональне використання / А. В. Боговін, І. Т. Слюсар, М. К. Царенко. – К. : Аграрна наука, 2005. – 360 с.
6. **Бурда Р. И.** Антропогенная трансформация флоры / Р. И. Бурда. – К. : Наук. думка, 1991. – 168 с.
7. **Гомля Л. М.** Флора вищих судинних рослин Полтавського району / Л. М. Гомля, Д. А. Давидов. – Полтава : Техсервіс, 2008. – 212 с.
8. **Горчаковский П. Л.** Антропогенная трансформация и восстановление продуктивности луговых фитоценозов / П. Л. Горчаковский. – Екатеринбург : Екатеринбург, 1999. – 156 с.

9. Дымина Г. Д. Луга юга Дальнего Востока / Г. Д. Дымина. – Новосибирск : Наука, 1985. – 190 с.
10. Заверуха Б. В. Флора высших и низших растений Украины. Сосудистые растения / Б. В. Заверуха // Природа Украинской ССР. Растительный мир. – К. : Наук. думка, 1985. – С. 17 – 46.
11. Конспект флоры Среднего Придніпров'я. Судинні рослини / В. І. Чопик, М. М. Бортняк, Ю. О. Войтюк та ін. – К. : Фітосоціоцентр, 1998. – 140 с.
12. Кучеревський В. В. Конспект флоры Правобережного степового Придніпров'я / В. В. Кучеревский. – Д. : Проспект, 2004. – 292 с.
13. Куземко А. А. Лучна рослинність. Клас *Molinio-Arrhenatherete* / А. А. Куземко // Рослинність України. – К. : Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
14. Луга Якутии / В. Н. Андреев, Т. Ф. Галактионова, В. М. Михальова и др. – М. : Наука, 1975. – 176 с.
15. Малышев Л. И. Флористические богатства СРСР / Л. И. Малышев // Актуальные проблемы сравнительного изучения флоры: Материалы 3 рабочего совещания по сравнительной флористике. – Кунгур, 1988. – СПб. : Наука, 1994. – С. 34 – 87.
16. Матвеева Е. П. Луга Советской Прибалтики / Е. П. Матвеева. – Л. : Наука, 1967. – 336 с.
17. Международный кодекс ботанической номенклатуры, принятый XV Международным ботаническим конгрессом, (Июкогама, авг.–сент. 1993 г.). – СПб. : Мир и семья, 1996. – 191 с.
18. Мринский О. П. Ботанико-географический очерк Левобережной Лесостепи Украины : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. биол. наук: спец. « »/ О. П. Мринский. – К., 1971. – 32 с.
19. Определитель высших растений Украины / отв. ред. Ю.Н. Прокудин. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.
20. Орлова Л. Д. Біоекологія, розмаїття та практичне використання гвоздичних (*Caryophyllaceae* Juss.) Полтавщини / Л. Д. Орлова // Зб. пр. Полтав. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2003. – Вип. 4 (31). – С. 44–49. – (Екологія. Біологічні науки).
21. Орлова Л. Д. Біорізноманіття, екологія та використання губоцвітих (*Lamiaceae* Lindl.) Полтавщини / Л. Д. Орлова // Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель : міжвуз. зб. наук. пр. / Дніпропетров. нац. ун-ту ім. Олеса Гончара. – Д., 2004. – Вип. 8 (33). – С. 115–120.
22. Орлова Л. Д. Біорізноманіття лучних розових околиць м. Полтави / Л. Д. Орлова, С. В. Гапон, М. О. Бабич // Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України : матеріали Всеукр. студ. наук.-практ. конф., присвяченої 115-річчю М. І. Гавриленка. Полтав. держ. пед. ун-т ім. В. Г. Короленка, 2004. – С. 209–210.
23. Орлова Л. Д. Біорізноманіття та екологія кормових представників родини бобові луків Полтавщини / Л. Д. Орлова // Зб. пр. Полтав. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2001. – Вип. 3 (17). – С. 69–76. – (Екологія. Біологічні науки).
24. Орлова Л. Д. Біорізноманітність та особливості лучних однорічників околиць м. Полтави / Л. Д. Орлова // Відновлення порушених природних екосистем : матеріали Другої міжнар. наук. конф. Донец. ботан. сад НАН України, 2005. – С. 62–65.
25. Орлова Л. Д. Біорозмаїття, екологія та значення дикорослих хрестоцвітих Полтавщини / Л. Д. Орлова // Зб. пр. Полтав. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2002. – Вип. 3 (24). – С. 20–26. – (Екологія. Біологічні науки).
26. Орлова Л. Д. Різноманітність жовтців (*Ranunculus* L.) на луках Полтавщини / Л. Д. Орлова // Відновлення порушених природних екосистем : матеріали Третьої міжнар. наук. конф., (Донецьк, 7–8 жовт. 2008 р.) / Донец. ботанічний сад НАН України. – Донецьк, 2008. – С. 410–413.
27. Орлова Л. Д. Систематичний аналіз та біоекологічні особливості представників родини тонконогові (*Poaceae* Barnhart) Полтавщини / Л. Д. Орлова // Питання степового лісознавства та лісової рекультивації земель : зб. наук. пр. Дніпропетров. нац. ун-ту ім. Олеса Гончара. – Дніпропетровськ, 2008. – Вип. 37. – С. 72–76.
28. Орлова Л. Д. Систематичний аналіз та біоекологічні особливості *Boraginaceae* Lindl. Полтавщини / Л. Д. Орлова // Зб. пр. Полтав. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2008. – Вип. 5 (63). – С. 29–34. – (Екологія. Біологічні науки).

29. **Парфенов В. И.** Динамика лугово-болотной флоры и растительности Полесья под влиянием осушения / В. И. Парфенов, Г. А. Ким. – Мн. : Наука и техника, 1976. – 192 с.
30. Природні лучні угіддя Українського Полісся / Д. Я. Афанасьєв, Л. М. Сипайлова, Є. П. Лихобабина та ін. – К. : Наук. думка, 1982. – 308 с.
31. **Раменская М. Л.** Луговая растительность Карелии / М. Л. Раменская. – Петрозаводск : Изд-во Карельской АССР, 1958. – 400 с.
32. **Сабардина Г. С.** Луговая растительность Латвийской ССР / Г. С. Сабардина. – Рига, Изд. АН Латв. ССР, 1957. – 304 с.
33. **Смоляр О. М.** Фіторізноманітність Лівобережного Придніпров'я : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / О. М. Смоляр. – К., 2000. – 36 с.
34. **Травлеев А. П.** Типология степных лесов и лесное почвообразование (к 50-летию Комплексной экспедиции ДНУ) / А. П. Травлеев, Н. А. Белова, Л. П. Травлеев // Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель: міжвуз. зб. наук. пр. Дніпропетров. нац. ун-ту ім. Олесья Гончара. – Д., 2004. – Вип. 8 (33). – С. 4–13.
35. Флора европейской части СССР : в 8 т. – Л. : Наука, 1974–1995. – Т. 1–8.
36. Флора Полтавщины и ее значение, состояние и охрана / Д. С. Ивашин, В. В. Буйдин, О. А. Стасилюнас, Л. Д. Орлова // Охрана окружающей среды и здоровья. – Полтава, 1986. – С. 25–27.
37. Флора СССР : в 30 т. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1945–1960. – Т. 1–30.
38. Флора УССР : в 12 т. – К. : Вид-во АН УРСР, 1936–1965. – Т. 1–12.
39. **Шенников А. П.** Луговая растительность СССР / А.П. Шенников // Растительность СССР. – М. ; Л., 1939. – С. 429–648.
40. **Якубенко Б. Є.** Природні кормові угіддя Лісостепу України : флора, рослинність, динаміка, оптимізація : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / Б. Є. Якубенко. – К., 2007. – 47 с.
41. **Mosyakin S.L.** Vascular Plants of Ukraine a Nomenclatural Checklist / S.L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev : National Academy of Sciences of Ukraine M. G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – I – XXIII, 1 – 346 p.

Надійшла до редколегії 30.05.2014 р.