

УДК 581.9

М.В. Томич

## **СИСТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА ФЛОРИ СУДИННИХ РОСЛИН БАСЕЙНУ РІКИ ПІСТИНЬКА (ПОКУТСЬКІ КАРПАТИ)**

*Томич М.В. Систематическая структура флоры сосудистых растений бассейна реки Пистынька (Покутские Карпаты) // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2009. – Вып. 25. – С. 231-236.*

Флора бассейна реки Пистынька представлена 802 видами высших сосудистых растений, которые относятся к 112 семействам и 402 родам. Приводятся показатели флористического богатства и систематической структуры флоры.

*Tomych M.V. The systematic structure of the vascular plants of the flora of drainage-basin of River Pistynka (Pocutski Carpathians) // Proc. of the State Nat. Hist. Museum. – Lviv, 2009. – 25. – P. 231-236.*

The flora of the vascular plants of the drainage-basin of River Pistynka is represented by 802 species belonging to 112 families and 402 genera. The parameters of floral richness and systematic diversity have been determined.

Ріка Пістинька – це права притока Прута (підобласті Покутсько-Буковинських Карпат та Прикарпаття). Вона бере початок з-під гори Грегїт (1462 м над р. м.), має протяжність 56 км і площу водозбору 661 км<sup>2</sup>. Верхню течію Пістиньки складають, крім власне ріки, такі притоки, як Ставник та Брустурка, які протікають територією сіл Космач, Прокурава, Шепїт, Брустури Косівського р-ну Івано-Франківської обл. Ріка омиває найбільш високогірну та середньогірну частини НПП „Гуцульщина”, який був створений на цій території в 2002 році.

Флора басейну ріки Пістинька раніше не була об'єктом спеціальних ботанічних досліджень, тому, на нашу думку, систематична структура флори потребує детального вивчення й всебічного аналізу.

### **Матеріал і методика досліджень**

Вивчення флори басейну р. Пістиньки проводили в період 2005-08 рр. При цьому використовували літературні джерела [1-11] та гербарії Інституту екології Карпат НАН України, Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича, Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів), Львівського національного університету ім. І. Франка, а також власні збори.

Визначення видів рослин проводили за останніми визначниками [1; 4], систематичний аналіз флори здійснювали за А.Л. Тахтаджяном [7], номенклатура подається за Мосякіним-Федорончуком [11], матеріал збирали маршрутним методом. Маршрути пролягали переважно вздовж русла рік та вздовж доріг, використовували також власні геоботанічні описи, зроблені за методикою Браун-Бланке на території дослідження. Басейн ріки Пістинька характеризується абсолютними висотами 300-1400 м і переважанням букових, мішаних буково-ялицевих та буково-ялинових лісів. Дубові ліси займають незначні площі.

### Результати дослідження

О.І. Толмачов [8] визначає систематичну структуру флори як „властивий кожній флорі розподіл видів між категоріями вищого рангу”. Кількісні співвідношення видів, родів та родин у флорі відображають її локальні геоботанічні особливості, дають можливість визначити місце у флорі Карпат та регіональних флор. За результатами власних польових досліджень, літературних матеріалів та опрацювання гербарних зборів встановлено, що флора басейну р. Пістиньки представлена 802 видами судинних рослин, що входять до 402 родів 112 родин і 5 відділів (табл. 1).

Таблиця 1

#### Кількісна характеристика головних таксономічних одиниць у флорі басейну р. Пістинька

№ п/п	Назва таксону	Кількість родин	%	Кількість родів	%	Кількість видів	%
1	<i>Lycopodiophyta</i>	2	1,8	2	0,5	3	0,4
2	<i>Equisetophyta</i>	1	0,9	1	0,3	9	1,2
3	<i>Polypodiophyta</i>	9	8,0	15	3,7	23	2,9
4	<i>Pinophyta</i>	3	2,7	5	1,2	10	1,2
5	<i>Magnoliophyta</i>	97	86,6	379	94,3	756	94,3
	з них: <i>Magnoliopsida</i>	77	68,7	291	72,4	574	71,6
	<i>Liliopsida</i>	20	17,9	88	21,9	182	22,7
	<b>Всього:</b>	<b>112</b>	<b>100,0</b>	<b>402</b>	<b>100,0</b>	<b>802</b>	<b>100,0</b>

Домінують: *Magnoliophyta* – 94,3% від загальної кількості видів, з яких до *Magnoliopsida* належать 71,6% видів, до *Liliopsida* – 22,7% видів. Співвідношення між ними складає 1:3,2, що є характерним для флор Середньої Європи, і ближче до показників у флорі Карпат, ніж у флорах, пов'язаних з давнім Середземномор'ям [2, 3, 8]. Споріві судинні рослини (*Lycopodiophyta*, *Equisetophyta*, *Polypodiophyta*) та *Pinophyta* разом включають 46 видів, що становить 5,7% від їх загальної кількості. Цікавим є той факт, що досить великий відсоток у флорі становлять *Lycopodiophyta* (0,4%), *Equisetophyta* (1,2%) і *Polypodiophyta* (2,9%) порівняно з показниками для Українських Карпат (0,2; 0,2; 0,8 відповідно)[5].

Пропорції флори 1:3,6:7,1 (кількість родів у родині і видів у родині). Середня кількість видів у роді – 2,0, родів у родині – 3,6. Пропорції флори є близькими до Середньоевропейських флористичних пропорцій, проте істотно відрізняються від показників для Карпат. Найбільш показовими для характеристики флори будь-яких територій є флористичні спектри, зокрема, перші десять родин (за кількістю видів) – порядок їх розміщення. Для флор Голарктики характерно те, що переважна кількість видів зосереджена у десяти провідних родин (табл. 2) [8]. Згідно наших даних, десять провідних родин у флорі басейну Пістиньки включають 205 родів (51,0%) та 430 видів (53,5%), решта 46,5% видів зосереджена у 102 родин. Цікаво, що наступні у спектрі за кількістю видів 11-21 родини включають лише 59 родів (14,7%) та 152 види (19,0%). Перші три родини складають 27,4% всіх видів, найбагатшими за кількістю видів є *Asteraceae* – 12,75%, *Poaceae* – 7,87% видів та *Rosaceae* – 6,75% видів.

Таблиця 2

Родинний спектр флори басейну р. Пістинька (головна частина  
з кількістю видів більше 9)

№ п/п	Родина	Кількість родів	Частка родів, %	Кількість видів, %	Частка видів, %
1	<i>Asteraceae</i>	53	13,2	102	12,7
2	<i>Poaceae</i>	35	8,7	63	7,9
3	<i>Rosaceae</i>	19	4,7	54	6,7
4	<i>Cyperaceae</i>	9	2,2	42	5,2
5-6	<i>Lamiaceae</i>	18	4,5	33	4,1
5-6	<i>Fabaceae</i>	13	3,2	33	4,1
7	<i>Scrophulariaceae</i>	11	2,7	30	3,8
8	<i>Caryophyllaceae</i>	16	4	25	3,1
9	<i>Brassicaceae</i>	17	4,2	24	3
10	<i>Orchidaceae</i>	14	3,5	24	3
	Разом:	205	51,0	430	53,6
11	<i>Apiaceae</i>	19	4,7	23	2,9
12	<i>Ranunculaceae</i>	12	3,0	22	2,7
13	<i>Polygonaceae</i>	6	1,5	17	2,1
14	<i>Juncaceae</i>	2	0,5	16	2,0
15	<i>Boraginaceae</i>	6	1,5	14	1,7
16	<i>Salicaceae</i>	2	0,5	12	1,5
17-19	<i>Campanulaceae</i>	2	0,5	10	1,3
17-19	<i>Rubiaceae</i>	2	0,5	10	1,3
17-19	<i>Equisetaceae</i>	1	0,3	10	1,3
20-21	<i>Aspidiaceae</i>	3	0,7	9	1,1
20-21	<i>Onagraceae</i>	4	1,0	9	1,1
	Разом:	59	14,7	152	19,0
	<b>Всього:</b>	<b>264</b>	<b>65,7</b>	<b>582</b>	<b>72,6</b>

Звичайно родини *Asteraceae* та *Poaceae* займають провідні місця в спектрах, а родина *Rosaceae* знаходиться на третій позиції завдяки родам *Rosa* та *Rubus*, які містять гібридні форми. Багатство цих родів більш характерне для центральноєвропейських флор, ніж для східноєвропейських. Загалом, вищезгадані перші три родини є характерними для спектрів флор Середньої Європи [8]. Четверте місце родини *Cyperaceae* свідчить про зв'язок флори з бореальною областю. П'яте місце посідає родина *Lamiaceae*, яка за походженням є субтропічною, проте містить багато неморальних видів. На шостому місці знаходиться родина *Fabaceae*, а характерна для теплих і помірних областей земної кулі родина *Scrophulariaceae* займає сьому позицію. Родина *Caryophyllaceae*, яка є також субтропічною за походженням, проте поширена у помірній зоні, восьма. Дев'яте положення родини *Brassicaceae* свідчить про порівняно низький ступінь синантропізації флори та невелику представленість порушених ксеротермних угруповань рослин. Дуже цікаво, що до перших десяти родин потрапили *Orchidaceae*, це свідчить не тільки про високу

представленість термофільних лісових та монтанних елементів флори, а й про созологічну цінність території дослідження [6]. Типові для аридних територій родини *Ariaceae* та *Boraginaceae*, які посідають 11 і 15 позиції за кількістю видів, не потрапили до провідної частини родинного спектру, як і бореальна родина *Ranunculaceae* (на 12 місці). Інформацію про особливості флори дають також співвідношення кількості видів у окремих родин. Відношення кількості видів *Asteraceae* до *Fabaceae* становить 3.1 і є типовим для флор бореальних областей, а *Asteraceae* до *Cyperaceae* – 2.4, що також характерно для співвідношень у бореальних флорах [9].

За нашими матеріалами, у досліджуваній флорі дві родини представлені 8 видами, 3 – 7 видами, 6 родин мають по 6 видів у своєму складі, тільки 1 родина представлена 5 видами, по 4 види наявні в 4 родин. Далі простежується чітка обернено пропорційна залежність збільшення кількості родин із зменшенням їхнього видового багатства – 15 родин (13,4%) мають по 3 види, 25 родин (22,3%) – по два види, 61 родина (54,5%), тобто більше половини родин флори представлені одним видом. Родинний спектр свідчить про те, що флора є типовою середньоевропейською, проте через невелику площу території представлена малою кількістю видів. При порівнянні систематичної структури флори басейну р. Пістиньки зі структурою флори НПП „Гуцульщина” бачимо, що із зростанням площі збільшується, в основному, кількість видів у родин. Деякі види і роди додаються за рахунок значного збільшення кількості водойм, що призводить до зростання різноманітності гідро- та гігрофітів. Також збільшується синантропна фракція флори через наявність великих площ перелогів, але при цьому пропорції у систематичній структурі флори змінюються мало.

Отже, проаналізувавши десять провідних родин у флорі басейну р. Пістиньки бачимо, що вона більше пов'язана з флорами бореального типу і менше з середземноморськими флорами, що визначається особливостями регіону дослідження. Характерним є її подібність до лісових і монтанно-лісових флор, оскільки значна частина території є лісною, та наявність великого раритетного компоненту у складі флори.

Уявлення про флору території дає також родовий спектр, складений за тим же принципом, що і родинний, проте він точніше відображає особливості флори (табл. 3). В межах дослідженої території наявні 38 родин (33,9%), що мають по одному роду. У родовому спектрі не спостерігається, як в родинному, чіткого домінування перших родів за кількістю видів. Так, перші 12 родів охоплюють 138 видів, що складає тільки 17,2% від загальної їх кількості, на решту 390 родів відповідно припадає 82,8% видів. Найбільш поліморфним є бореальний рід *Carex* – 30 видів (3,7%), кількість видів тут вдвічі більша, ніж у наступного за кількістю роду *Rosa* – 14 видів (1,7%). Роди *Trifolium*, *Veronica*, *Juncus* та *Equisetum* містять 10-13 видів, роди – *Rumex* та *Salix* мають по 9 видів, а роди *Ranunculus*, *Rubus*, *Galium*, *Campanula* представлені 8 видами.

Цікавим є розподіл: перше місце зі значним переважанням посідає бореальний за походженням рід *Carex*, другим йде середземноморський рід *Rosa*, третю позицію займає середземноморський рід *Trifolium*, четвертий – індиферентний рід *Veronica*, п'яте і шосте місця – бореальні роди *Juncus* і *Equisetum*. Далі розташовуються різні за походженням роди, серед яких 2 бореальні, 2 середземноморські, один індиферентний і один неморальний. Відсутність у початковій частині спектрів роду

*Hieracium* зумовлена наявністю великої кількості гібридогенних форм, які складно класифікувати, тому види наводяться в широкому розумінні.

Таблиця 3

## Головна частина родового спектру флори басейну р. Пістиньки

№ п/п	Роди	Кількість видів	% від загальної кількості видів
1	<i>Carex</i>	30	3,8
2	<i>Rosa</i>	14	1,8
3	<i>Trifolium</i>	13	1,6
4	<i>Veronica</i>	11	1,4
5-6	<i>Juncus</i>	10	1,2
5-6	<i>Equisetum</i>	10	1,2
7-8	<i>Rumex</i>	9	1,1
7-8	<i>Salix</i>	9	1,1
9-12	<i>Ranunculus</i>	8	1,0
9-12	<i>Rubus</i>	8	1,0
9-12	<i>Galium</i>	8	1,0
9-12	<i>Campanula</i>	8	1,0
<b>Разом:</b>		<b>138</b>	<b>17,2</b>

Отже, розподіл родів вказує на спорідненість дослідженої флори як з бореальними, так і з середземноморськими флорами, що зумовлено її орографічними та кліматичними особливостями, зокрема значним перепадом висот (300-1400 м). За рівнем поліморфності роди досліджуваної флори поступаються великим регіональним флорам. У дослідженій флорі бореальні і середземноморські роди характеризуються досить високим різноманіттям, а відносно рівномірне їх чергування вказує на маргінальний характер флори та певний ступінь антропогенної трансформації території.

При порівнянні показників систематичної структури дослідженої флори з флорами Бореальної та Середньоевропейської областей [10] бачимо, що більшість із цих показників відповідає показникам у флорах Середньоевропейської області.

## Висновки

1. Флора басейну р. Пістиньки представлена 802 видами судинних рослин, що входять до 402 родів 112 родин і 5 відділів.

2. Аналіз десяти провідних родин у флорі басейну р. Пістиньки вказує на її проміжне положення між середземноморськими та бореальними флорами з переважанням останніх.

3. Родовий спектр флори вказує на проміжне становище між бореальними і середньоевропейськими флорами, а також на маргінальний характер флори і певний ступінь антропогенної трансформації досліджуваної території.

1. Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1977. – 434 с.
2. Малиновский А.К. Монтанный элемент во флоре Украинских Карпат. – К.: Наук. думка, 1991. – 240 с.

3. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественных флор горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.
4. Определитель высших растений / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 545 с.
5. Стойко С. М. Фитогенофонд // Украинские Карпаты. Природа. – К.: Наук. думка, 1988. – С. 167-173.
6. Тасенкевич Л.А. Флора и растительность Угольсько-Широколужанского заповедного комплекса: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Киев, 1979. – 21 с.
7. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
8. Толмачов А.И. Введение в географию растений. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 244 с.
9. Шмидт В.М. Количественные показатели в сравнительной флористике // Ботан. журн. – 1974. – 59, № 7. – С. 929-940.
10. Шмидт В.М. Зависимость количественных показателей конкретных флор Европейской части СССР от географической широты // Ботан. журн. – 1979. – 64, № 2. – С. 172-183.
11. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatur checklist. – Kiev: 1999. – 760 s.

Національний природний парк „Гуцульщина”, м. Косів, Івано-Франківська обл.  
e-mail: tomychca@rambler.ru