

На основі багаторічного досвіду вирощування *Gentiana asclepiadea* L., *Gentiana cruciata* L., *Gentiana lutea* L. в Ботсаду зроблено такі висновки:

- описані види належать до феноритмотипів рослин, вегетуючий повний вегетаційний період;
- в умовах культури рослини регулярно цвітуть і плодоносять;
- основним видом розмноження тирличів є насіннєвий з підзимовим висівом насіння у посівні ящики, з подальшим висаджуванням на постійні ділянки, виключаючи піклування;
- наведені вище види служать не тільки цінною лікарською сировиною, а і мають декоративні якості.

Висловлюємо щире подяку Сапоженковій Тамарі Володимирівні за допомогу в роботі.

### Література

1. **Методика** фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: Наука, 1975.
2. **Серебряков И.Г.** Морфология вегетативных органов высших растений Подмосквья. – М.: Наука, 1973. – 234 с.
3. **Работнов Т.А.** Определение возрастного состава популяций вида в сообществе.// Полевая геоботаника. – М.-Л.: АН СССР, Т.3, 1964. – С. 132-145.
4. **Овчаров К.Е.** Физиологические основы всхожести семян. – М.: Наука, 1969. – 279 с.
5. **Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.Н.** Справочник по проращиванию покоящихся семян. – М.: Наука, 1985. – 346 с.
6. **Вайнагий И.В.** Семенная продуктивность и всхожесть семян некоторых высокогорных растений Карпат// Бот. журн. – 1974, т.59, № 10. – С. 1439-1451.

УДК 582.37/39:635.917 (477.43)

Доц. Л.П. Казімірова, канд. біол. наук;

аспір. Н.М. Гесаль – Хмельницький національний університет

## POLYPODIOPHYTA У ПРИРОДНІЙ ФЛОРИ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ: СИСТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА, РАРИТЕТНА СКЛАДОВА, ПЕРСПЕКТИВИ РЕІНТРОДУКЦІЇ У ПАРКОВІ КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗИ

Представлено загальний флористичний список рослин відділу Polypodiophyta природної флори Хмельницької області; на його основі здійснено систематичний аналіз, подано родинний та родовий спектри Папоротеподібних. Вказано природоохоронне, етноботанічне, естетичне значення представників відділу і необхідність дослідження їх інтродукції та реінтродукції в природні і культурні фітоценози.

**Ключові слова:** Polypodiophyta, систематичний аналіз, раритетна біота, інтродукція, реінтродукція.

*Doc. L.P. Kazimirova; doctorate N.M. Gesal – Khmelnytsky national University*

### **Polypodiophyta in the Khmelnytsky region natural flora: systematic structure, rarytate component perspective of the reintroduction to the park culturephitocenosis**

In the work is presented the general flora list of the Polypodiophyta plants section of the Khmelnytsky region natural flora. In the base of it is created the systematic analysis and the family and generic spectrum. In the article is indicated the natural protection, ethno

botanic and aesthetic value the section representatives and the necessity of the investigation of their introduction and reintroduction during natural and cultural phytocenosis.

**Keywords:** Polypodiophyta, systematic analysis, rarity biota, introduction, reintroduction.

Polypodiophyta є однією з найстародавніших груп вищих рослин. За філогенетичним віком поступаються тільки Риніофітам та Плаунам і мають приблизно один вік зі Хвощами. Риніофіти – це вимерла група рослин, Плауни і Хвощі в сучасному рослинному покриві Землі Хвощі відіграють дуже скромну роль, а Папороті на сьогодні продовжують процвітати. Сучасні ботаніки нараховують близько 300 родів і більше 10 000 видів папоротей. Ці рослини поширені, фактично по всій земній кулі, і трапляються в найрізноманітніших місцях, починаючи з пустель і закінчуючи болотами, озерами, рисовими полями і солонуватими водами. Найбільша їх різноманітність спостерігається в тропічних лісах [3].

Проте флора України не відзначається багатством папоротеподібних. Українські ботаніки свідчать про зростання на терені України 55 представників цього відділу [10]. Тому є зрозумілою їх наукова та природоохоронна цінність. Крім того, важко переоцінити еколого-культурний, етнографічний потенціал папоротей, їхнє місце в духовному житті народу України і значення як ботанічних символів.

Велика кількість вірувань, в т.ч. дохристиянських, переказів, легенд гармонійно вплели папороть у вінок народних рослин України. Не випадково саме папороть було обрано М.В. Гоголем для відкриття світові України як поетичного краю невичерпних легенд, чарівних жінок, безстрашних чоловіків, мальовничої природи. Містичній таємничості папоротей чимало сприяла, не пояснена на той час, відсутність квітів і насіння. Папороть наділяли магичними властивостями. Добре відома легенда про квітку папороті, що розпускається в ніч на Івана Купала [9].

Ми узагальнили дані сучасних українських ботаніків, які працюють на Хмельниччині (Т.М. Андрієнко, Л.Г. Любінська, О.О. Кагало, Л.С. Юглічек, І.В. Ковтун [1, 2, 4, 6, 7, 14-19]). Загальний флористичний список папоротеподібних області містить 27 видів, що належать до 16 родів, 10 родин та 3 порядків.

Відділ Polypodiophyta – Папоротеподібні

Клас *Polypodiopsida* – Папоротевидні

Порядок Ophioglossales – Вужачки

Родина Ophioglossaceae – Вужачкові

*Ophioglossum vulgatum* L. – Вужачка звичайна

*Botrychium lunaria* (L.) Sw. – Гронянка півмісяцева (ключ-трава)

*B. virginianum* (L.) Sw. – Г. віргінська

Порядок Polypodiales – Багатоніжки

Родина Onocleaceae – Оноклеєві

*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. – Страусове перо звичайне

Родина Athyriaceae – Безщитинкові

*Athyrium filix-femina* (L.) Roth – Безщитинник жіночий

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – Пухирник ламкий

Родина Aspidiaceae – Щитинкові

*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott – Щитник чоловічий

*D. cristata* (L.) A. Gray – Щ. гребенястий

*D. carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs – Щ. шартрський

*D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray – Щ. розставлений, австрійський

Polystichum aculeatum (L.) Roth – Багаторядник шипуватий  
 P. braunii (Spenn.) Fee – Б. Брауна  
 Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm. – Голокучник дубовий  
 G. robertianum (Hoffm.) Newm – Голокучник Робертів  
 Родина Thelypteridaceae – Теліптерисові  
 phegopteris connectilis (Michx.) Watt – Фегоптерис з'єднуючий  
 Thelypteris palustris Schott – Теліптерис болотяний  
 Родина Aspleniaceae – Аспленієві  
**Asplenium** adiantum-nigrum L. – Аспленій чорний  
 A. x alternifolium Wulfen – Аспленій черговолистий  
 A. ruta – muraria L. – Аспленій пристінний  
 A. septentrionale (L.) Hoffm. – Аспленій північний  
 A. trichomanes L. – Аспленій волосовидний  
 Phyllitis scolopendrium (L.) Newm. – Листовик сколопендровий  
 Родина Blechnaceae – Блехнумові  
 Blechnum spicant (L.) Roth – Блехнум колосистий  
 Родина Huperlepidaceae – Невиразнолускові  
 Pteridium aquilinum (L.) Kuhn – Орляк звичайний  
 Родина Polipodaceae – Багатоніжкові  
 Polipodium interjectum Shivas – Багатоніжка проміжна  
 P. vulgare (L.s.l.) – Б. звичайна  
 Порядок Salviniiales – Сальвінії  
 Родина Salviniaceae – Сальвінієві  
 Salvinia natans (L.) All. – Сальвінія плаваюча

Систематичний спектр флори папоротеподібних Хмельницької обл. представлений трьома порядками (табл. 1), причому переважна більшість – 23 види (85,2 % від загальної кількості видів) належать до порядку Polypodi-ales, порядок Ophioglossales представлений трьома видами (11,1 %), порядок Salviniiales – тільки одним видом – Salvinia natans (L.) All.

**Табл. 1. Кількісний розподіл таксономічних одиниць відділу Polypodiophyta флори Хмельницької області**

№ з/п	Порядок	Родини		Роди		Види	
		кіль-кість	% від загальної кількості	кіль-кість	% від загальної кількості	кіль-кість	% від загальної кількості
1.	Polypodiales	8	80,0	13	80,0	23	85,2
2.	Ophioglossales	1	10,0	2	13,3	3	11,1
3.	Salviniales	1	10,0	1	6,7	1	3,7
<b>Всього</b>		<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

За кількістю видів найбільш представлені родини Aspidiaceae (8 видів), Aspleniaceae (6 видів) та Ophioglossaceae (3 види). Athyriaceae, Polipodaceae та Thelypteridaceae містять по 2 види. Найбільшим видовим різноманіттям характеризуються роди – **Asplenium L. (5 видів)**, Dryopteris Adans. (4 види), по 2 види містять роди Botrychium Sw., Gymnocarpium Newm., Polipodium L., Polystichum Roth, решта родів представлені одним видом (табл. 2 та 3).

До Червоної книги України занесено 3 рослини з відділу Папоротеподібних Хмельниччини: Botrychium lunaria (L.) Sw., **Asplenium adiantum-nigrum L.** та Salvinia natans (L.) All., а остання включена до видів Додатку II Бернської конвенції. До Переліку видів рослин, що потребують охорони у Хмельницькій області, занесено 11 папоротей: Botrychium virginianum (L.) Sw.,

*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., *G. robertianum* (Hoffm.) Newm., *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., *Polipodium interjectum* Shivas, *P. vulgare* (L.s.l.), *Polystichum aculeatum* (L.) Roth, *P. braunii* (Spenn.) Fee, *Thelypteris palustris* Schott. До останньої редакції цього переліку, запропонованого для затвердження черговою сесією Хмельницької обласної ради, включено *Blechnum spicant* (L.) Roth. Тобто, 15 видів *Polypodiophyta*, а це 55,6 % від загальної кількості, є рідкісними та зникаючими рослинами у Європі, в Україні та у Хмельницькій області [4-6, 20].

**Табл. 2. Родинний спектр *Polypodiophyta* флори Хмельницької області**

№ з/п	Родина	Роди		Види	
		кількість	% від загальної кількості	кількість	% від загальної кількості
1	Aspidiaceae	3	19,0	8	29,7
2	Aspleniaceae	2	12,5	6	22,2
3	Ophioglossaceae	2	12,5	3	11,1
4	Athyriaceae	2	12,5	2	7,4
5	Polipodaceae	1	6,2	2	7,4
6	Thelypteridaceae	2	12,5	2	7,4
7	Blechnaceae	1	6,2	1	3,7
8	Hypolepodaceae	1	6,2	1	3,7
9	Onocleaceae	1	6,2	1	3,7
10	Salviniaceae	1	6,2	1	3,7
<b>Всього</b>		<b>16</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

**Табл. 3. Родовий спектр *Polypodiophyta* флори Хмельницької області**

№ з/п	Роди	Кількість видів	% від загальної кількості
1.	<i>Asplenium</i> L.	5	18,5
2.	<i>Dryopteris</i> Adans.	4	14,9
3.	<i>Botrychium</i> sw.	2	7,4
4.	<i>Gymnocarpium</i> Newm.	2	7,4
5.	<i>Polipodium</i> L.	2	7,4
6.	<i>Polystichum</i> Roth	2	7,4
7.	<i>Thelypteris</i> Schmidel	1	3,7
8.	<i>Athyrium</i> Roth	1	3,7
9.	<i>Blechnum</i> L.	1	3,7
10.	<i>Cystopteris</i> Bernh.	1	3,7
11.	<i>Matteuccia</i> Tod.	1	3,7
12.	<i>Ophioglossum</i> L.	1	3,7
13.	<i>Phegopteris</i> Fee	1	3,7
14.	<i>Phyllitis</i> hill	1	3,7
15.	<i>Pteridium</i> scop.	1	3,7
16.	<i>Salvinia</i> sequier	1	3,7
<b>Всього</b>		<b>27</b>	<b>100,0</b>

Найбільшими осередками збереження рідкісних та зникаючих видів папоротей у Хмельницькій обл. є НПП "Подільські Товтри" та регіональний ландшафтний парк "Мальованка".

Важливою формою збереження рослин є введення їх в культуру (*ex situ*). Про пріоритетну роль у збереженні *ex situ* вразливих видів, в т.ч. папоротей, в Україні говорить багато вчених [8, 21, 22]. Інтродукційні дослідження папоротеподібних нададуть змогу повніше вивчити їх адаптаційні можливості, поглибити знання про екологічні і біологічні особливості, розробити загальнодоступні методи вирощування.

В Україні є вже певний досвід з вирощування дикорослих папоротей, зокрема, в експозиції папоротей відкритого ґрунту Ботанічного саду Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка нараховується понад 115 таксономічних одиниць різних еколого-географічних регіонів. Багато видів добре адаптувалися в умовах культури і за оцінкою успішності інтродукції їх зараховують до групи перспективних і дуже перспективних [9, 11-13].

Важко переоцінити великий естетичний ефект, який додають ці древні рослини лісовим та парковим фітоценозам, тому широке введення їх в культуру збагатить останні не тільки кількісно, але й якісно, а збереження рослин *ex situ* стане дієвою формою охорони раритетної біоти.

### Література

- 1. Біорізноманіття** Кам'янця-Подільського. Попередній критичний інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин/ За ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А.А. Леванця. – Львів: Ліга-Прес, 2004. – 220 с.
- 2. Екофлора України.** Том 1. Я.П. Дідух, П.Г. Плюта, В.В. Протопопова, В.М. Єрмоленко, І.А. Коротченко, Г.М. Каркуцієв, Р.П. Бурда/ Відпов. ред. Я.П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 107-181 с.
- 3. Жизнь растений/** Под ред. акад. АН СССР А.Л. Тахтаджяна, т. 4, 1981. – 447 с.
- 4. Заповідні місця** Хмельниччини/ Під ред. т. Л. Андрієнко. – Хмельницький: Інтрада, 2005. – 180 с.
- 5. Казімірова Л.П.** Червона книга України: рослини Хмельниччини/ Серія "Terre incognita: Хмельниччина". – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський, 2005. – 32 с.
- 6. Казімірова Л.П., Білик Р.Г., Матвесв М.Д., Новак Н.Г.** Види рослин та тварин, що охороняються у Хмельницькій області/ Екологічна освіта на Хмельниччині: Навчально-методичний посібник/ Л.П. Казімірова, Л.С. Юглічек, Р.Г. Білик. – Вид. 2-е, випр., допов. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2001. – С. 156-169.
- 7. Ковтун І.В.** Флора Кам'янецького Придністров'я: Дис... канд. біол. наук: 03.00.05/ НАН України; Ін-т ботаніки ім. – М.: Г. Холодного. – К.: Освіта, 2004. – 336 арк. – Рукопис.
- 8. Музичук Г.М.** Сучасна роль та потенційні можливості ботанічних садів як осередків збереження та відновлення вразливих компонентів біорізноманіття/ Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – К.: Хімджест, 2003. – С. 197-216.
- 9. Нечитайло В.А., Стеценко Н.М., Руденко В.Ф., Подобайло А.В.** Охрана и культивирование растений – символов Украины/ Под ред. В.Е. Борейко. –/ Серія: Охрана дикой природы, вып. 9. – К.: Освіта, 1998. – С. 66-76.
- 10. Определитель** высших растений Украины/ Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 28-37 с.
- 11. Стеценко Н.М.** Интродукция папоротников в Ботаническом саду Киевского государственного университета// Бюл. Гл. Ботан. Сада АН СССР, 1979, вып. 112. – С. 12-17.
- 12. Стеценко Н.М.** Способ спорового размножения папоротников для озеленения// Информационный листок о передовом производственно-техническом опыте, 1989, № 89-0103, Киев, 3 с.
- 13. Стеценко Н.М., Фещенко Н.Д., Студенникова Н.И.** Методические рекомендации по технологии промышленного выращивания различных видов папоротников. Киев, МЖКХ, 1986 РД 204 УССР. – 13 с.
- 14. Юглічек Л.С.** Лісова рослинність регіонального ландшафтного парку "Мальованка"// Мат-ли Всеукраїнської науково-практичної конференції "Садово-паркове мистецтво на межі тисячоліть". – Хмельницький: Самчики, 2001. – С. 26-29.

15. Юглічек Л.С. Нарис рослинності східної частини Малого Полісся// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія, 2002, № 2 (17). – С. 30-36.

16. Юглічек Л.С. Нові місцезнаходження рідкісних гідрофітних видів у східній частині Малого Полісся// Укр. ботан. журн, 2001, т.58., № 1. – С. 40-47.

17. Юглічек Л.С. Раритетна компонента флори східної частини Малого Полісся// Зб. праць Всеукраїнська науково – практична конференція "Ландшафтне та біологічне різноманіття Хмельниччини: дослідження, збереження та відтворення". 16-17 грудня 2003 року. – Кам'янець – Подільський, 2003. – С. 143-150.

18. Юглічек Л.С. Рослинність гідрологічного заказника "Теребіжі">// Національні природні парки в екологічній мережі України: Мат-ли Всеукраїнської науково-практ. конф. – Хмельницький-Славута, 2001. – С. 21-23.

19. Юглічек Л.С. Рослинність східної частини Малого Полісся: Дис... канд. біол. наук: 03.00.05/ Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – К.: Освіта, 2003. – 201 арк. – Рукопис.

20. Червона книга України. Рослинний світ/ Редкол.: Ю.Р. Шеляг-Сосонко (відп. ред.) та ін. – К.: Українська енциклопедія ім. – М.: П. Бажана, 1996. – С. 26.

21. Черевченко Т.М., Мороз П.А. Збереження біологічної різноманітності рослин – найважливіше завдання ботанічних садів і денропарків України// Вісник Київського ун-ту ім. Тараса Шевченка. – К.: Вид. центр "Київський університет", 1999, вип. 1. – С. 6-8.

22. Черевченко Т.М., Мороз П.А., Кузнецов С.І., Музичук Г.М. Проблеми збереження різноманітності рослин ex situ// Інтродукція рослин. – К.: Наук. думка, 1999, № 1. – С. 7-13.

УДК 630.27:712.3

Асист. О.І. Каспрук, канд. с.-г. наук – НЛТУ України

## ДЕКОРАТИВНІСТЬ АСОРТИМЕНТУ ДЕРЕВ І ЧАГАРНИКІВ У СТАРОВИННИХ ПАРКАХ М. ЛЬВОВА

Проаналізовано основні принципи підбору асортименту в паркових фітоценозах із врахуванням декоративних якостей дерев та чагарників. Розглянуто питання щодо особливостей стану садово-паркових насаджень КЗЗ м. Львова. Висвітлено важливі проблеми благоустрою і озеленення старовинних парків міста.

**Ключові слова:** парк, пейзаж, ландшафт, декоративність, асортимент, фітоценоз, садово-паркові насадження.

*Assistant O.I. Kaspruk – NUFWT of Ukraine*

### An assortment decorativity of trees and bushes in Lviv ancient parks

It has been analyzed the main principles of an assortment selection with taking into consideration the decorative features of trees and bushes. It were considered the state peculiarities of park-orchard plantings of the Lviv Complex Green Zone. It has been elucidated the important problems of city improvement and planting in ancient Lviv parks.

**Keywords:** park, landscape, landscape, decorativeness, assortment, phytocenosis, garden-park plantings.

Старовинні парки і сади із плином часу змінюють своє обличчя і їх функціонування в більшості випадків передбачити просто неможливо. Парк – це не тільки витвір мистецтва, а й специфічний ландшафт, сформований мистецтвом "Творця" і "Природою". Власне рослинність організовує простір парку, розчленовує і визначає об'ємно-просторову структуру композиції. Звичайно, можна методами реконструкції відтворити парк, але його "первісний" зовнішній вигляд буде загублено назавжди.

Природні чинники не завжди впливають на зміну живих картин парку. Найявніші відвідувачів, зміна будень і свят, день, вечір чи ранок, зима чи лі-