

классификация видов и форм по их внешнему виду (габитусу). Даны рекомендации к использованию представителей рода *Juniperus* в разных категориях зеленых насаждений.

*Ключевые слова:* лесостепная зона Украины, ботанический сад, род *Juniperus*, габитус, интродукция

*N. I. Tsytsyura, A. S. Ivanyuk*

Kremenets Regional Humanitarian-Pedagogical Academy Named after Taras Shevchenko, Ukraine

#### INTRODUCED TYPES AND FORMS OF *JUNIPERUS* L. IN THE KONIFERETUMS OF BOTANICAL GARDENS OF UKRAINE

The list of species and forms of *Juniperus* genus, growing in the koniferetums of the botanical gardens in the forest-steppe zone of Ukraine, has been introduced. The biological and ecological characteristics of 19 species and the morphological characteristics of 37 forms of *Juniperus* genus have been given. Classification of species and forms has been held according to their appearance (habitus). The recommendations for the use of *Juniperus* species in different categories of greenery have been suggested.

*Key words:* forest-steppe zone of Ukraine, botanical garden, *Juniperus* genus, habitus, introduction

Рекомендує до друку

Надійшла 03.03.2018

М. М. Барна

УДК 581.93 : (477.84)

<sup>1</sup>Р. Л. ЯВОРІВСЬКИЙ, <sup>2</sup>Т. І. ЗГУРСЬКА, <sup>1</sup>М. Т. ГРАТКОВСЬКА

<sup>1</sup>Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, 46027

<sup>2</sup>ДПТНЗ «Яготинський центр професійно технічної освіти»  
вул. Київська, 6, Яготин, Київська область, 07700

### **ГОЛИЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ ЗАКАЗНИК: СИСТЕМАТИЧНИЙ, ЕКОЛОГО–ЦЕНОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

У статті наведені результати аналізу систематичної та еколого-ценотичної структур флори Голицького ботанічного заказника. Встановлено, що на його території зростають 337 видів вищих судинних рослин, котрі належать до 4 відділів, 5 класів, 68 родин та 233 родів, проаналізовано основні флористичні пропорції, провідні родини та роди. Виокремлено 8 флороценотипів та охарактеризовано ценоелементи, які виступають едифікаторами виділених типів рослинних угруповань. Коротко проаналізовано раритетну фракцію флори заказника та перспективи його подальшого розвитку.

*Ключові слова:* флора, Голицький ботанічний заказник, провідні родини та роди, флороценотип, ценоелемент

Голицький ботанічний заказник загальнодержавного значення розташований між селами Куряни та Демня у південній частині Бережанського району Тернопільської області. Це переважно лучно-степова ділянка площею 60 га, що приурочена до пд. і пд.–зх. схилів гори Голиця [1].

#### **Матеріал і методи досліджень**

Дослідження проводили протягом 1996–2017 рр. Метою досліджень було встановлення видового складу вищих судинних рослин, що зростають на території Голицького ботанічного

заказника та проведення його систематичного й еколого-ценотичного аналізів. Для реалізації мети досліджень використовували наступні методи: аналіз літературних джерел, польові (детально-маршрутний та напівстаціонарний), камеральні (критико-таксономічна обробка гербарного матеріалу). Зібраний матеріал обробляли варіаційно-статистичним методом за В. М. Шмідтом [11].

### Результати досліджень та їх обговорення

За результатами маршрутно-експедиційних та геоботанічних досліджень різних типів фітоценозів заказника було встановлено чи підтверджено, що на його території зростають 337 видів вищих судинних рослин, котрі належать до 4 відділів, 5 класів, 68 родин та 233 родів [2, 12–14, 18].

Про ступінь видового та родового різноманіття у різних відділах судинних рослин свідчать певні флористичні пропорції, тобто співвідношення середньої кількості родів у родині та видів у родині і роді. Для досліджуваної флори ця основна пропорція становить 3,43: 4,95: 1,45, тобто середня кількість родів у родині 3,43, видів у родині – 4,95, а видів у межах роду – 1,45.

Панівними у систематичній структурі флори Голицького ботанічного заказника є представники відділу *Magnoliophyta* (327 видів; 97%), а судинні спорові та голонасінні відіграють незначну роль у формуванні його флори (10 видів; 3%), що є характерним для всіх регіональних флор і флори земної кулі в цілому. Ці 10 видів належать до 3 відділів, один із яких (*Equisetophyta*) представлений лише родом *Equisetum*, що включає 5 видів, а два інших – *Polypodiophyta* та *Pinophyta* презентуються п'ятьма монотипними родами *Asplenium* L., *Pteridium* Scop., *Polypodium* L., *Dryopteris* Adans. та *Pinus* L. Співвідношення класів *Liliopsida* (46 видів; 13,65%) та *Magnoliopsida* (291 вид; 86,35%) у межах відділу *Magnoliophyta* становить 1 : 6,32.

У сучасній флористиці при аналізі флор значна увага приділяється 10 провідним родинам, які відображають основні властивості флори і становлять значну частку її видового спектру. До 10 провідних родин флори заказника належать: 1) *Asteraceae* – 44 види (13,05%); 2) *Fabaceae* – 32 (9,50%); 3) *Rosaceae* – 26 (7,71%); 4) *Lamiaceae* – 25 (7,42%); 5) *Poaceae* – 19 (5,64%); 6) *Ranunculaceae* – 17 (5,04%); 7) *Apiaceae* – 16 (4,75%); 8) *Scrophulariaceae* – 12 (3,56%); 9) *Orchidaceae* – 10 (2,9%); 10) *Caryophyllaceae* – 9 видів (2,67%) (табл. 1).

Таблиця 1

Провідні родини флори Голицького ботанічного заказника

№ з/п	Родина	К-сть видів	%
1.	<i>Asteraceae</i>	44	13,05
2.	<i>Fabaceae</i>	32	9,50
3.	<i>Rosaceae</i>	26	7,71
4.	<i>Lamiaceae</i>	25	7,42
5.	<i>Poaceae</i>	19	5,64
6.	<i>Ranunculaceae</i>	17	5,04
7.	<i>Apiaceae</i>	16	4,75
8.	<i>Scrophulariaceae</i>	12	3,56
9.	<i>Orchidaceae</i>	10	2,97
10.	<i>Caryophyllaceae</i>	9	2,67
<b>РАЗОМ</b>		<b>210</b>	<b>62,31</b>

Отже, провідні 10 родин флори заказника нараховують 210 видів або 62,31% загальної кількості (для Волино-Поділля – 55,42%, у флорі України – 53,8%), а інші 58 родин представлені лише 127 видами (37,69%), тобто більшість цих родин презентовані 1–3 видами.

Перші три місця у родинному спектрі флори заказника займають представники *Asteraceae*, *Fabaceae* та *Rosaceae*, на які припадає 102 види (30,57%) й цей показник лише трохи більший, ніж для Волино-Поділля (26,14%) та флори України (28,9%). Зокрема, центральні позиції в ієрархії родин займають види *Fabaceae*, *Rosaceae* та *Lamiaceae*, й за цими

кількісними показниками флора заказника певною мірою тяжіє до флор середземноморського типу. Високий ранг родини *Rosaceae* пов'язаний ще й, очевидно, з великою кількістю вікаруючих видів у її складі, а чільна позиція *Fabaceae* обумовлена значною часткою у структурі флори заказника лучних екотопів. Типова для аридних флор родини *Apiaceae* займає 7 позицію, як і високим є сукупне положення родин *Lamiaceae*, *Poaceae* та *Caryophyllaceae*, що обумовлено їх участю у формуванні структури досить поширених степових та лучно-степових угруповань. Присутність у структурі провідних родин представників *Orchidaceae* обумовлена флористичною унікальністю території дослідження та значною часткою у структурі її флори рідкісних рослин, занесених до «Червоної книги України. Рослинний світ (2009)».

Необхідно також відзначити родини, що займають у видовому спектрі 11–20 місця, а саме: 11) *Liliaceae* – 9 видів (2,67%); 12) *Boraginaceae* – 8 (2,37%); 13–16) *Brassicaceae*, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae* та *Campanulaceae* – по 6 видів (по 1,78%); 17) *Equisetaceae* – 5 (1,48%); 18–19) *Dipsacaceae* та *Geraniaceae* – по 4 (по 1,18%); 20) *Cyperaceae* – 3 види (0,89%). Таким чином, у структуру 20 провідних родин флори Голицького ботанічного заказника входять 267 видів, що становить 79,22% від загальної видової різноманітності території. Решта 48 родин охоплюють лише 70 видів (20,08%) й середня кількість видів у родині становить тут лише 1,46, при показнику 4,95 для флори заказника у цілому.

Значна кількість родин флори – 40 (58,82% від їх загальної кількості), нараховує лише один рід, причому в 32 із них (47,05%) цей рід є монотипним, тобто включає лише один вид, що є характерним у цілому для флор Голарктичного царства.

Більш тонко відображають специфічні риси систематичної структури будь якої регіональної флори абсолютні та відносні показники видової різноманітності таксонів нижчого рангу, ніж родини. Найчастіше для такого аналізу використовують родові таксони. Поліморфними для такої невеликої за площею території можемо вважати ті роди, які включають по 3 і більшу кількість видів.

20 провідних родів у структурі флори Голицького ботанічного заказника розподіляються наступним чином: 1) *Trifolium* L. – 7 видів; 2–5) *Equisetum* L., *Euphorbia* L., *Potentilla* L. та *Campanula* L. – по 5 видів; 6–11) *Anemone* L., *Rosa* L., *Galium* L., *Stachys* L., *Salvia* L., *Centaurea* L. – по 4; 12–20) *Ranunculus* L., *Viola* L., *Medicago* L., *Geranium* L., *Peucedanum* L., *Veronica* L., *Plantago* L., *Carlina* L. та *Festuca* L. – по 3 види. Сукупно поліморфні роди нараховують 78 видів, що становить 23,14% від загальної кількості видів досліджуваної території (табл. 2).

Таблиця 2

## Провідні роди флори заказника

№ з/п	Рід	К-сть видів	%
1.	<i>Trifolium</i> L.	7	2,07
2–5.	<i>Equisetum</i> L., <i>Euphorbia</i> L., <i>Potentilla</i> L., <i>Campanula</i> L.	по 5	по 1,48
6–11.	<i>Anemone</i> L., <i>Rosa</i> L., <i>Galium</i> L., <i>Stachys</i> L., <i>Salvia</i> L., <i>Centaurea</i> L.	по 4	по 1,18
12–20.	<i>Ranunculus</i> L., <i>Viola</i> L., <i>Medicago</i> L., <i>Geranium</i> L., <i>Peucedanum</i> L., <i>Veronica</i> L., <i>Plantago</i> L., <i>Carlina</i> L., <i>Festuca</i> L.	по 3	по 0,89
<b>РАЗОМ</b>		<b>78</b>	<b>23,14</b>

45 родів (19,31%) складаються лише із 2 видів, зокрема: *Pulsatilla* Mill., *Quercus* L., *Betula* L., *Dianthus* L., *Cerastium* L., *Silene* L., *Rumex* L., *Primula* L., *Daphne* L., *Cerasus* L., *Filipendula* Mill., *Rubus* L., *Fragaria* L., *Melilotus* Mill., *Coronilla* L., *Vicia* L., *Onobrychis* Mill., *Anthyllis* L., *Lotus* L., *Lathyrus* L., *Acer* L., *Linum* L., *Euonymus* L., *Sambucus* L., *Scabiosa* L., *Anchusa* L., *Pulmonaria* L., *Echium* L., *Rhinanthus* L., *Melampyrum* L., *Ajuga* L., *Lamium* L., *Teucrium* L., *Prunella* L., *Carduus* L., *Senecio* L., *Taraxacum* Wigg., *Hieracium* L., *Artemisia* L., *Gymnadenia* R. Br., *Orchis* L., *Carex* L., *Elytrigia* Desv., *Phleum* L. та *Poa* L.; 168 родів (72,1%) у структурі флори заказника є монотипними [14].

Поруч із систематичним аналізом флори не менш важливим є аналіз її еколого-ценотичної структури, в основу якого покладено узагальнене поняття про ценоелемент як вид, що приурочений до рослинного угруповання певного синтаксону у ранзі групи формацій або класів. Такі видові ценоелементи розподіляють на флороцено типи. Сукупність рослинних формацій визначають едифікатори, які мали загальну адаптивну еволюцію під впливом умов, що існували протягом певного періоду на певній території [17].

Скориставшись класифікаційною схемою флороцено типів помірних флор, на території Голицького ботанічного заказника визначено 8 флороцено типів: 1) лучний (*Mesopojon holarcticum*); 2) неморальний або чорнолісся (*Therodrymion nemorale*); 3) степовий (*Xeropojon eurosibiricum*); 4) синантропний (*Synantropophyton*); 5) чагарниковий (*Xerothermion stepposum*); 6) піщаний або псамофільний (*Psammophyton*); 7) кам'яний або петрофільний (*Petrophyton*); 8) водно-болотний (*Hydrophyton-Paludophyton*) (табл. 3).

Перш ніж перейти до розподілу ценоелементів за флороцено типами, зауважимо, що види, котрі беруть участь в утворенні декількох фітоценозів, об'єднуються в один – певною мірою доміантний.

Таблиця 3

Еколого-ценотична структура флори Голицького ботанічного заказника

№ з/п	Флороцено тип	К-сть видів	%
1.	Лучний ( <i>Mesopojon holarcticum</i> )	161	47,7
2.	Неморальний ( <i>Therodrymion nemorale</i> )	86	25,5
3.	Степовий ( <i>Xeropojon eurosibiricum</i> )	24	7,1
4.	Синантропний ( <i>Synantropophyton</i> )	16	4,7
5.	Чагарниковий ( <i>Xerothermion stepposum</i> )	14	4,2
6.	Псамофільний ( <i>Psammophyton</i> )	13	3,9
7.	Петрофільний ( <i>Petrophyton</i> )	12	3,6
8.	Водно-болотний ( <i>Hydrophyton-Paludophyton</i> )	11	3,3
<b>РАЗОМ</b>		<b>337</b>	<b>100</b>

Домінуючим у еколого-ценотичній структурі Голицького ботанічного заказника є лучний флороцено тип, який нараховує 161 вид, що складає 47,7% від загальної кількості видів. Найбільш повно тут представлені види родин *Asteraceae* (*Compositae*) – 25 видів, *Lamiaceae* – 16, *Fabaceae* – 12, *Scrophulariaceae* та *Poaceae* – по 8 видів. Це закономірно, оскільки більшу частину території заказника займають саме рослинні угруповання лучного типу.

Флороцено тип неморальної рослинності нараховує 86 видів або 25,5% від загальної чисельності флори і поступається лише перед лучним, до якого генетично тяжіє. Лісові масиви займають пн.-зх. схили гори Голиця та її вершину. Вони представлені формацією *Carpinus betulus* L. у складі субформації буково-грабових і дубово-грабових лісів. Із чагарників домінує *Corylus avellana* L.. Тут також зростають *Betula pendula* Roth та *B. pubescens* Ehrh., *Tilia cordata* Mill., *Padus avium* Mill., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Robinia pseudoacacia* L., *Acer platanoides* L. та *A. pseudoplatanus* L.. Решта ценоелементів належать до трав'янистих рослин, причому найчастіше трапляються види родів *Anemone* L., *Stellaria* L., *Sanicula* L., *Vinca* L., *Galium* L., *Pulmonaria* L., *Ajuga* L., *Galeobdolon* Adans., *Stachys* L. та ін.

У суто степовому флороцено типі нараховується 24 види або 7,1% від загальної кількості. Едифікуючими видами тут є *Cerasus fruticosa* (Pall.) Woron., *Echium vulgare* L., *Myosotis arvensis* (L.) Hill., *Festuca rupicola* Heuff., *Phleum phleoides* (L.) Karst., *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg., а також червонокнижні *Stipa pulcherrima* C. Koch, *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawl. та *Adonis vernalis* L..

Досить значна частка у еколого-ценотичній структурі Голицького заказника належить також синантропофітону – 16 видів або 4,7% від загальної кількості. Це пояснюється експансією окремих видів у структуру флори заказника, оскільки біля підніжжя гори розташовані землі ПП «АУСА» а на полях трапляються типові представники синантропної

флори *Papaver rhoeas* L., *Cerastium arvense* L., *Convolvulus arvensis* L., *Daucus carota* L., *Euphorbia helioscopia* L., *Reseda lutea* L. та ін.

У чагарниковому флороценоотипі відомо 14 видів кущів, переважно неморального габітусу (4,2%). Едифікаторами тут виступають *Rosa tomentosa* Smith, *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Sambucus nigra* L., *Viburnum opulus* L. та ін.

Псамофітний флороценоотип нараховує 13 видів (3,9%), причому поселяються вони на ділянках степової рослинності, а іноді й на кальцефільних породах. Типовими представниками даного типу угруповань є *Potentilla arenaria* Borkh., *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC., *Alissum gmelinii* Jord..

У місцях виходу на поверхню літотамнієвих вапняків тортонського ярусу неогенової системи зростають 12 видів (3,6%), що презентують петрофільний флороценоотип. Домінуючими тут є *Teucrium montanum* L., *Jurinea calcarea* Klok., *Rosa czackiana* Bess. та *R. jundzillii* Bess., *Cerintho minor* L., *Anchusa barrelieri* (All.) Vitm..

В окремих місцях на території заказника на поверхню виходять підземні та ґрунтові води, що зумовило поширення 11 видів водно-болотного флороценоотипу (3,3%). Домінантними у структурі цих фітоценозів є *Caltha palustris* L., *Stachys palustris* L., *Eupatorium cannabinum* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Eriophorum polystachyon* L., *Juncus inflexus* L., *Carex acuta* L. та *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud..

Узагальнюючи аналітичні дані приходимо до висновку, що домінуюче становище у еколого-ценотичній структурі Голицького ботанічного заказника належить лучним і лісовим видам й за цими ознаками досліджувана флора належить до неморальних флор Центральної та Середньої Європи і відповідно до ботаніко-географічного районування України – до зонального Лісостепу прозахідної орієнтації [17].

Унікальність флори Голицького ботанічного заказника визначають її червонокнижні, рідкісні та ендемічні види. Зокрема, із виявлених 337 видів 25 (7,4%) занесені до «Червоної книги України. Рослинний світ» (2009), що належать до 10 родин: 11 видів родини *Orchidaceae* (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. та *G. odoratissima* (L.) Rich., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pringee et M.W.Chase, *Orchis militaris* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser та *E. palustris* (L.) Crantz, *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soб., *Platanthera bifolia* (L.) Rich.), по 3 види з родин *Asteraceae* (*Carlina cirsioides* Klokov і *C. onopordifolia* Besser ex Szafer, Kulcz. et Pawl., *Senecio besserianus* Minder.) та *Ranunculaceae* (*Anemone narcissiflora* L., *Pulsatilla grandis* Wender., *Adonis vernalis* L.), 2 види з родини *Fabaceae* (*Hippocrepis comosa* L. та *Trifolium rubens* L.) і по 1 виду з таких родин як *Poaceae* (*Stipa pulcherrima* C. Koch), *Liliaceae* (*Lilium martagon* L.), *Euphorbiaceae* (*Euphorbia volhynica* Besser ex Racib.), *Thymelaeaceae* (*Daphne cneorum* L.), *Rosaceae* (*Rosa czackiana* Bess.) та *Rutaceae* (*Dictamnus albus* L.) [3, 7–10, 15, 16].

Результати досліджень засвідчили, що популяції окремих рідкісних видів протягом останніх п'яти років чисельно зросли, а саме: *Dictamnus albus* L., *Euphorbia volhynica* Bess. ex Szaf., Kulcz. et Pawl., *Trifolium pannonicum* L., *Laserpitium latifolium* L., *Genista tinctoria* L., *Centaurea ternopoliensis* Dobrocz., *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop., *Trifolium pannonicum* L. Проте, популяції окремих видів мають тенденцію до скорочення чисельності ареалів, що очевидно, пов'язано з малосніжними зимами та малою кількістю опадів протягом весняного періоду в останні роки, коли саме й відбувається вегетаційний період цих весняних ефемероїдів. Зокрема, скоротилися площі *Anemone sylvestris* L., *Pulsatilla latifolia* Rupr., а також *Veratrum nigrum* L., *Trinia multicaulis* Schischk. та *Sisyrinchium montanum* Greene. Необхідно також зазначити, що останніми роками значно підвищилась експансія *Crataegus* L., що часто є причиною зменшення популяцій рідкісних трав'янистих рослин, а тому необхідно терміново провести комплекс робіт, спрямованих на вирубку глоду з ділянок зростання раритетних угруповань трав'янистих рослин [14, 17].

Окрім того, на території заказника зростає понад 50 регіонально-рідкісних видів, зокрема: *Euphorbia amygdaloides* L., *Potentilla alba* L., *Coronilla coronata* L., *Laserpitium latifolium* L., *Galium exoletum* Klok., *Anchusa barrelieri* (All.) Vitm., *Digitalis grandiflora* Mill.,

*Melittis sarmatica* Klok., *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop., *Centaurea ternopoliensis* Dobroc., *Scorzonera purpurea* L., *Jurinea calcarea* Klok., *Veratrum nigrum* L., *Iris hungarica* Waldst. et Kit., *Sisyrinchium montanum* Greene, *Carex humilis* Leys. тощо [1, 8, 10].

### Висновки

Із прийняттям Закону України "Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі на період 2000–2015 років" наступив новий етап у розбудові заказника [4].

Статус Голиці та її роль у перспективній екомережі повинні бути особливими. Поки що Голицький заказник – ізольований природно-заповідний об'єкт невеликої площі, недостатньо сприятливий для повноцінного збереження та відтворення унікального генофонду. Тому завданням найближчого майбутнього є істотне збільшення заповідних ландшафтів навколо Голиці як шляхом розширення меж наявного заказника, так і за рахунок створення нових заказників. Нами пропонується включення у структуру існуючого заказника урочища «Лози», де зростають *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó.) та *Senecio besserianus* Minder., а також заказника місцевого значення «Гора Могила», де доволі чисельними популяціями трапляються *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. та *Carlina cirsioides* Klokov. Також планується створення геолого-спелеологічного Підвисоцького заказника на площі 200 га для збереження унікальних геолого-геоморфологічних форм карстового рельєфу і пов'язаних з ними специфічної рослинності та тваринного світу. Науковцями педагогічного університету обґрунтовувалась можливість, входження території до перспективного Опільського природного національного парку, розташованого у прилеглих районах Тернопільської, Івано–Франківської та Львівської областей та створення Голицького заповідника [5]. Найбільш вірогідною вважаємо пропозицію входження Голицького ботанічного заказника до складу регіонального ландшафтного парку "Бережанське Опілля" загальною площею близько 1500 га.

Отже, Голицькому природному ядру потрібні додаткові заповідні площі для належної біотичної і ландшафтної репрезентації Бережанського горбогірного району. Голиця має всі передумови бути одним із найунікальніших біологічних центрів у системі природних ядер перспективних регіональної та національної екомереж [6].

1. *Голицький ботаніко-ентомологічний заказник загальнодержавного значення: монографія* / [М. М. Барна, Л. П. Царик, С. В. Зелінка та ін.]; за заг. ред. М. М. Барни. — Тернопіль: Лілея, 1997. — 164 с.
2. *Определитель высших растений Украины* / [Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др.] — Киев: Наук. думка, 1987. — 548 с.
3. *Охорона генофонду флори і рослинності Голицького державного ботаніко—ентомологічного заказника на Тернопільщині* / [С. В. Зелінка., М. М. Барна., Н. Д. Шанайда та ін.] // Наук. запис. Терноп. держ. пед. ін-ту. Сер. біол., хім., пед. — 1994. — Вип. 1. — С. 35—38.
4. *Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України* / [Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. та ін.]. — К.: РВПС України. 1999. — 716 с.
5. *Свинко Й. М.* Про створення Голицького державного заповідника / Й. М. Свинко, В. М. Черняк, П. М. Дем'янчук // Матеріали міжнар. наук. конф. «Еколого-географічні дослідження в сучасній географічній науці», (Тернопіль, 6–7 жовт. 1999 р.). — Тернопіль: ТДПУ, 1999. — С. 86—88.
6. *Царик Л. П.* Природні заповідні території / Л. П. Царик. — Тернопіль, 1998. — 60 с.
7. *Червона книга України. Рослинний світ* / за ред. Я. П. Дідуха. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 912 с.: іл.
8. *Червона книга України. Рослинний світ (2009) та охорона рідкісних рослин Голицького ботанічного заказника загальнодержавного значення* / [Барна М. М., Барна Л. С., Яворівський Р. Л. та ін.] // Дослідження флори і фауни Західного Поділля: регіон. наук.-практ. конф., (24–25 трав. 2013 р., с. Гутисько Бережанського р-ну Тернопільської обл.): матеріали конф. — Тернопіль, 2013. — С. 72–76.
9. *Червоні книги України. Рослинний світ (1980, 1996, 2009): таксономічні, географічні та соціологічні аспекти* / [М. М. Барна, Р. Л. Яворівський, Н. В. Герц та ін.] // Освіта та наука на хім.-біол. ф-ті Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка (1940-2010): регіон. наук.-практ. конф., (20-21 трав. 2010 р., с. Гутисько Бережанського р-ну Тернопільської обл.): матеріали конф. — Тернопіль: Вид—во ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2010. — С. 12—15.

10. *Червонокнижні рослини* Голицького ботанічного заказника та їх охорона / [М. М. Барна, Л. С. Барна, Р. Л. Яворівський та ін.] // Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. — 2014. — № 3 (60). — С. 16—30.
11. *Шмидт В. М.* Математические методы в ботанике / В. М. Шмидт. — Л. : Изд-во ЛГУ, 1984. — 288 с.
12. *Яворівський Р. Л.* Видовий склад родини *Fabaceae* L. у флорі Бережанського району Тернопільської області / Р. Л. Яворівський, М. В. Стахурська // Біологічні дослідження — 2017 : зб. наук. праць VIII Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, (Житомир, 14–16 берез. 2017 р.). — Житомир : ПП «Рута», 2017. — С. 45—46.
13. *Яворівський Р. Л.* Видовий склад *Pteridophyta* у флорі Бережанського району Тернопільської області / Р. Л. Яворівський, І. В. Чендей // Біологічні дослідження — 2018 : зб. наук. праць IX Всеукр. наук.-практ. конф., (Житомир, 14–16 берез. 2018 р.). — Житомир : ПП «Рута», 2018. — С. 64—65.
14. *Яворівський Р. Л.* Систематична структура флори Голицького ботаніко-ентомологічного заказника / Р. Л. Яворівський // Матеріали регіон. наук.-практ. конф., присвяченої 10-річчю створення Голицького біостанціону ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, (6-7 трав. 2008 р., с. Гутисько Бережанського р-ну Тернопільської обл.). — Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2008. — С. 23—25.
15. *Яворівський Р. Л.* Червонокнижні види флори Тернопільської області / Р. Л. Яворівський, П. М. Дем'янчук // Матеріали XIV з'їзду Українського ботанічного товариства, (Київ, 25–26 квітня 2017 р.). — К., 2017. — С. 139.
16. *Яворівський Р. Л.* Червонокнижні рослини Бережанського району Тернопільської області, їх видовий склад та стан охорони / Р. Л. Яворівський, І. В. Відзівашець // Пробл. та перспект. наук в умовах глобал.: матеріали ІV Всеукр. наук. конф. — Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. — С. 61—64.
17. *Яворівський Р. Л.* Еколого-ценотична структура флори Голицького ботанічного заказника / Р. Л. Яворівський, М. М. Барна, Н. Й. Созанська // Освіта та наука на хім.-біол. ф-ті Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка (1940—2010): регіон. наук.-практ. конф., (20–21 трав. 2010 р., с. Гутисько Бережанського р-ну Тернопільської обл.): матеріали конф. — Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2010. — С. 29—31.
18. *Czerepanov S. K.* Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR) / S. K. Czerepanov. — Cambridge: Univ. Press, 1995. — 516 p.

*Р. Л. Яворівський, Т. І. Згурська, М. Т. Гратковська*

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
ГПТУЗ «Яготинський центр професійно технічного образования»

#### ГОЛИЦЬКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ, ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

В статье приведены результаты анализа систематической и эколого-ценотической структур флоры Голицького ботанического заказника. Установлено, что на его территории произрастают 337 видов высших сосудистых растений, которые принадлежат к 4 отделам, 5 классам, 68 семействам и 233 родам, проанализированы основные флористические пропорции, ведущие семейства и роды. Выделены 8 флороценотипов и охарактеризованы ценоэлементы, которые выступают эдификаторами выделенных типов растительных сообществ. Коротко проанализирована раритетная фракция флоры заказника и перспективы его дальнейшего развития.

*Ключевые слова:* флора, Голицький ботанический заказник, ведущие семейства и роды, флороценотип, ценоэлемент

*R. L. Yavorivsky, T. I. Zgurska, M. T. Gratkovska*

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine  
Yagotin Center of professionally technical education, Ukraine

#### GOLITSKY BOTANIC RESERVE: SYSTEMATIC, ENVIRONMENTAL AND PRECONDITIC ANALYSIS OF FLORA AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Golitsky Botanical Reserve of national importance is located between the villages of Kuryan and Demnia in the southern part of the Berezhany district of the Ternopil region. This is mainly a meadow-steppe area of 60 hectares, which is timed to the southern and southwestern slopes of Golitsa Mount.

The research was conducted during 1996–2017. The aim of the research was to determine the species composition of higher vascular plants growing in the territory of the reserve and conducting its systematic and ecological-cenocchnical analyzes.

According to the results of route-expedition and geo-botanical research of various types of phytocoenoses, it was established or confirmed that 337 species of higher vascular plants belonging to 4 divisions, 5 classes, 68 families and 233 genera grow within its boundaries.

Up to 10 leading families of the reserve flora belong: 1) *Asteraceae* – 44 species; 2) *Fabaceae* – 32; 3) *Rosaceae* – 26; 4) *Lamiaceae* – 25; 5) *Poaceae* – 19; 6) *Ranunculaceae* – 17; 7) *Apiaceae* – 16; 8) *Scrophulariaceae* – 12; 9) *Orchidaceae* – 10; 10) *Caryophyllaceae* – 9 species. The leading families have 210 species or 62,31% of the total number (for Volyn-Podillya – 55,42%, in the flora of Ukraine – 53,8%), while other 58 families are represented by only 127 species (37,69%), ie the majority these families are represented by 1–3 species.

The 20 leading genera in the structure of the flora of the Golitsky Botanical Gardens are distributed as follows: 1) *Trifolium* L. – 7 species; 2–5) *Equisetum* L., *Euphorbia* L., *Potentilla* L. та *Campanula* L. – for 5 species; 6–11) *Anemone* L., *Rosa* L., *Galium* L., *Stachys* L., *Salvia* L., *Centaurea* L. – for 4 species; 12–20) *Ranunculus* L., *Viola* L., *Medicago* L., *Geranium* L., *Peucedanum* L., *Veronica* L., *Plantago* L., *Carlina* L. та *Festuca* L. – in 3 species. Cumulative polymorphic genera are 78 species, representing 23,14% of the total number of species of the study area.

Using the classification scheme of florentotypes of temperate flora, there are 8 florentocytes on the territory of the reserve: 1) meadow (*Mesopojon holarcticum*) – 161 species; 2) immoral or blackberry (*Therodrymion nemorale*) – 86; 3) steppe (*Xeropojon eurosibiricum*) – 24; 4) synanthropic (*Synantropophyton*) – 16; 5) shrub (*Xerothermion stepposum*) – 14; 6) sandy or psammophyllous (*Psammophyton*) – 13; 7) stone or petrophyllum (*Petrophyton*) – 12; 8) wetlands (*Hydrophyton-Paludophyton*) – 11 species.

The unique flora of the Golitsky Botanical Reserve is determined by its red-book, rare and endemic species. Of the 337 species identified, 25 (7,4%) were included in the «Red Data Book of Ukraine. Flora» (2009)» belonging to 10 families: 11 species of the *Orchidaceae* family, 3 from the families *Asteraceae* and *Ranunculaceae*, 2 species of the *Fabaceae* family and 1 species from such families as *Poaceae*, *Liliaceae*, *Euphorbiaceae*, *Thymelaeaceae*, *Rosaceae* and *Rutaceae*.

The Golitsky natural nucleus requires additional protected areas for the proper biotic and landscape representation of the Berezhansky mountain range.

The Golytsia has all the prerequisites to be one of the most unique biological centers in the system of natural nuclei of promising regional and national ecological networks.

*Key words:* flora, Golitsky botanic reserve, lead families and genera, florocenotype, cenoelement

Рекомендує до друку  
М. М. Барна

Надійшла 26.02.2018