

## СОЗОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЛОРЫ ВИГОРЛАТ-ГУТИНСКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО ХРЕБТА (УКРАИНСКИЕ КАРПАТЫ)

Е.А. Воткальчук

### Ключевые слова

редкие виды  
Вигорлат-Гутинский хребет  
Карпаты  
Украина

**Аннотация.** Флора Вигорлат-Гутинского хребта (Украинские Карпаты) насчитывает 1275 видов сосудистых растений, из них 180 видов нуждаются в охране. Впервые на исследуемой территории найдены такие редкие виды, как *Botrychium matricariifolium*, *Salvinia natans*, *Wollfia arrhiza*, *Diphasiastrum issleri*, *Utricularia vulgaris*. В статье проанализирована представленность раритетных видов в региональных, национальных и международных природоохранных документах.

Поступила в редакцию 31.01.2015

Самым южным горным хребтом Украинских Карпат является Вигорлат-Гутинский (Вулканические Карпаты, или Ужгород-Хустский), в сложении которого принимают участие вулканические породы – андезиты, базальты, андезито-базальты и их туфы (Природа..., 1981).

Исследуемый хребет занимает площадь 1606 км<sup>2</sup> и характеризуется небольшими высотами над уровнем моря: средняя абсолютная высота составляет 422 м, средняя относительная – 249 м. Большинство вершин имеют высоты 700-800 м н.у.м. Высоту более 900 м Вигорлат-Гутинский хребет сохраняет вдоль всего массива Синяк. Самой высокой вершиной исследуемой территории является гора Бужора – 1086 м н.у.м. (Круглов, 2008). Кроме основного хребта на территории Закарпатской низменности расположены островные вулканические купола, которые называются горбогорьями (Чопик и др., 1977).

В административном отношении Вигорлат-Гутинский хребет расположен на территории Закарпатской области в пределах Ужгородского, Перечинского, Мукачевского, Свалявского, Иршавского, Хустского, Виноградского, Береговского и Тячевского районов.

Благоприятные климатические условия, относительно небольшие высоты над уровнем моря, а также особенности геологического строения способствуют флористическому и ценолитическому разнообразию этой территории. Здесь встречаются раритетные виды растений, ряд из которых известен в Украине исключительно со склонов исследуемого хребта. Необходимость флористических исследований этой части Украинских Карпат обусловлена также тем, что Вигорлат-Гутинский хребет, примыкающий к Закарпатской низменности – самой густонаселенной части Закарпатья, испытывает значительную антропогенную нагрузку.

Фрагментарные данные о произрастании различных видов, в том числе редких, на исследуемой территории приведены в ряде флористических сводок и отдельных публикациях (Попов, 1949; Руденко и др., 1951, 1954; Игошина, 1955; Фодор, 1958, 1973, 1974; Чопик и др., 1977; Кричфалушій и др., 1999; Червона..., 2009; Фельбаба-Клушина, 2010).

Флора Украинских Карпат в целом насчитывает около 1997 видов и подвидов сосудистых растений (Тесенкевич, 2003). В результате проведенных исследований установлено,

что таксономическое разнообразие флоры сосудистых растений Вигорлат-Гутинского хребта представлено 1275 видами и подвидами, принадлежащими к 529 родам и 124 семействам, что составляет 63,8% от флористического разнообразия Украинских Карпат.

На основе собственных исследований, выполненных в 2009-2014 гг., критической обработки литературных источников, а также материалов научных гербариев Института ботаники им. Н.Г. Холодного (KW), Ужгородского национального университета (UU), Карпатского биосферного заповедника (КБЗ), Черновецкого национального университета им. Ю. Федьковича (CHER), Львовского национального университета им. И. Франка (LW), Государственного природоохранного музея НАН Украины (LWS), составлен конспект видов, нуждающихся в охране на территории Вигорлат-Гутинского хребта. В конспект включено 180 видов сосудистых растений, относящихся к 5 отделам и 57 семействам, что составляет около 14% от общего числа видов, зарегистрированных на исследуемой территории.

Впервые для Вигорлат-Гутинского хребта приводится 5 видов:

*Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch, на территории Украины произрастающий на Закарпатской низменности, в Украинских Карпатах, на Вольно-Подольской возвышенности, Вольнском Полесье и Приднепровье (Мельник, 2009; Червона..., 2009). В Украинских Карпатах вид изредка встречается на Свидовце (Фодор, 1974; Мельник, 2009), Черногоре (Margittai, 1935; Мельник, 2009). Также известны сборы вида на Закарпатской низменности (Кіш и др., 2005). Новый локалитет *B. matricariifolium* найден автором статьи на склонах г. Маковица в окр. с. Турья-Ремета (Перечинский район). Популяция насчитывает 4 особи.

*Diphasiastrum issleri* (Rouy) Holub – редкий гибридогенный вид (Червона..., 2009), известный в Украине из трех локалитетов в Горганах: г. Яйко Илемское [Ивано-Франковская обл.] и города Стримба и Попа-

дья (Закарпатская обл.) (Протопопова, 1974; Червона..., 2009). В литературе есть указание о находке вида на полонине Драгобрат [Свидовец] (Шушман, 2008). В 2012 г. автором статьи найден *D. issleri* на склонах горы Дунаука в окр. с. Оленево [Свалявский район]. Находка вида имеет важное научное значение, так как из вышеуказанных локалитетов вид не собирали на протяжении последних десятилетий.

*Salvinia natans* (L.) All. – реликтовый водный папоротник, встречающийся в Украине в пойменных водоемах Днепра, Десны, Северского Донца, Южного Буга, Днестра, Дуная, Ужа, Латорицы, Боржавы, искусственных водохранилищах Днепровского каскада, прудах Лесостепи и Степи (Екофлора..., 2000; Червона..., 2009; Вашека, Безсмертна, 2012). На территории Закарпатской области вид был известен только из Закарпатской низменности, где встречался в долинах рек Уж, Латорица, Боржава (Фодор, 1974; Чопик и др., 1977; Кричфалушій и др., 1999). В 2013 г. автором статьи впервые найдена *S. natans* в предгорье Вигорлат-Гутинского хребта в окр. с. Невицкое в мелиоративном канале (Ужгородский район).

*Utricularia vulgaris* L. в Закарпатской области произрастает на территории Черногоры и в Марамарошских Альпах (Чопик и др., 1977), а также на Закарпатской низменности (UU). Автором вид обнаружен в окр. с. Невицкое и в рыбном пруду на островной вулканической Холмецкой горе.

*Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. – относительно редкий вид во флоре Украины, встречающийся спорадически, преимущественно в лесостепной и степной зонах, редко в Полесье (Дубына и др., 1993). На территории Закарпатской области вид впервые был найден в 2007 г. Л.М. Фельбабой-Клушиной на Закарпатской низменности. Здесь вид произрастает в мелиоративном канале в окр. с. Новое село, а также в старице р. Тиса в окр. с. Вары [Виноградовский район] (Фельбаба-Клушина, 2008). В 2012 г. автором статьи впервые найдена *W. arrhiza* на территории

Вигорлат-Гутинского хребта – в мелиоративном канале в окр. с. Невицкое.

Автором статьи в окр. с. Веряця [Виноградский район] на левом берегу р. Тиса найдена *Selaginella helvetica*, считавшаяся исчезнувшей на территории Вигорлат-Гутинского хребта и Украины в целом.

Редкие виды на территории Вигорлат-Гутинского хребта подлежат региональному, национальному и международному уровням охраны.

На территории исследования произрастают 24 вида, которые указаны в природоохранных документах международного уровня. Так, 18 видов занесены во 2 Приложение конвенции СІТЕС:

*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *C. rubra* (L.) Rich., *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *D. majalis* (Reich.) P.F. Hunt et Sum., *D. sambucina* (L.) Soó, *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser, *E. helleborine* (L.) Crantz, *E. microphylla* (Ehrh.) Sw., *E. palustris* (L.) Crantz, *Galantus nivalis* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Listera ovata* R. Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Orchis coriophora* L., *O. morio* L., *O. ustulata* L., *Pseudorchis albida* (L.) A. Löve et D. Löve, *Traunsteinera globosa* (L.) Reich. В Приложении 1 Бернской конвенции отмечено 4 вида: *Botrychium matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch., *Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch, *Salvinia natans* (L.) All. и *Typha schutteworthii* W.D.J. Koch et Sond.

Национальному уровню охраны подлежат 77 видов, которые занесены в Красную книгу Украины (Червона..., 2009). К категории «исчезнувшие» принадлежат *Eleocharis multicaulis* (Smith) Desv. и *Selaginella helvetica* (L.) Spring. В категорию «исчезающие» занесено 8 видов, «уязвимые» – 31 вид. «Редкими» и «неопределенными» являются 18 видов.

Регионально-редкими на территории Вигорлат-Гутинского хребта являются 160 видов. Так, в Красный список Закарпатской области (Крiчфалушій и др., 1999) включено 146 видов, среди которых 1 вид принадлежит к категории «исчезнувший». «Исчезающими» считаются 33 вида, «уязвимыми» – 36

видов. К категории «редкие» принадлежит 51 вид, а «вне угрозы» находятся 28 видов.

В Список видов Карпат, которые находятся под угрозой (Tasenkevich, 2003), занесено 26 видов. Среди них 15 видов «под угрозой», а 11 – уязвимые.

Среди редких видов исследованной флоры насчитывается 40 реликтов: 35 третичных [*Allium ursinum* L., *Asplenium adianthum-nigrum* L., *Astrantia major* L., *Atropa belladonna* L., *Botrychium lunaria* (L.) Sw., *B. matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch, *Colchicum autumnale* L., *Cotoneaster integerrimus* Medik., *Dictamnus albus* L., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub, *Daphne mezereum* L., *Drosera rotundifolia* L., *Equisetum hyemale* L., *E. telmateia* Ehrh., *Erythronium dens-canis* L., *Galantus nivalis* L., *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart, *Lunaria rediviva* L., *Lycopodiella inudata* (L.) Holub, *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., *Menyanthes trifoliata* L., *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman, *Pinus sylvestris* L., *Salvinia natans* (L.) All., *Scopolia carniolica* Jacq., *Securigera elegans* (Pančić) Lassen, *Selaginella helvetica* (L.) Spring, *Staphylea pinnata* L., *Taxus boccata* L., *Vitis sylvestris* C.C. Gmel., *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br.]; 4 – гляциальных [*Andromeda polifolia* L., *Carex davalliana* Smith, *C. umbrosa* Host, *Empetrum nigrum* L.] и 1 – плейстоценовый [*Carex pauciflora* Light.].

Стоит отметить, что на Вигорлат-Гутинском хребте также произрастают виды, известные только из 1-2 локалитетов на его территории, но в других районах встречающиеся достаточно часто. Согласно П.Т. Яценко и В.С. Найды (2008), такие виды не указаны в природоохранных документах и могут считаться объектно-редкими, подлежащими флористическому мониторингу на уровне «краснокнижных» видов, поскольку степень угрозы их исчезновения в пределах исследуемой территории бывает выше, чем у «краснокнижных». Объектно-редкими видами на территории Вигорлат-Гутинского хребта, как и в Закарпатской области в целом, являются:

*Anthericum ramosum* L. (произрастает на Лысой горе в окрестностях с. Оноковцы, а также найденный автором статьи в окр. с. Гайдош), *Asparagus officinalis* L. (встречается на Черной горе [Виноградовский район]); *Eriophorum vaginatum* L. (известный с болота Черное Багно [Иршавский район]); *Trientalis europaea* L. (произрастает на оз. Синем, в окр. с. Синяк [Мукачевский район]); *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. (впервые найденная на исследуемой территории в окр. с. Невицкое [Ужгородский район]).

Следует заметить, что ряд редких видов в Украине произрастает только на Вигорлат-Гутинском хребте. В частности, склоны Черной горы в окр. г. Виноградово – единственный в Украине локалитет таких видов, как *Carduus collinus* Waldst. et Kit., *Fraxinus ornus* L., *Stipa transcarpatica* Klokov.; Юлиевские горы – *Quercus cerris* L., гг. Чернечая и Ловачка в Мукачевском районе – *Lathyrus transsilvanicus* (Spreng.) Rchb. В окр. с. Загаття Иршавского района произрастал *Eleocharis multicaulis* (Smith) Desv., однако в настоящее время вид считается исчезнувшим. В окр. с. Веряця на левом берегу р. Тиса произрастает *Selaginella helvetica* (L.) Spring.

Ниже представлен конспект редких видов на территории Вигорлат-Гутинского хребта. Условные обозначения:

I – вид, занесенный в Красную книгу Украины;

II – вид, занесенный в Красный список Закарпатья (Кричфалушій и др., 1999) с категорией «исчезнувший» (I), «исчезающий» (II), «уязвимый» (III), «редкий» (IV), «вне угрозы» (V);

III – вид, занесенный в Список видов Карпат, находящихся под угрозой (Tasenkevich, 2003) с категорией «под угрозой» (EN) или «уязвимый» (VU).;

R(T) – третичный реликт; R(P) – плейстоценовый реликт; R(G) – гляциальный реликт;

Bг – вид, занесенный в Приложение 1 Бернской конвенции;

CITES – вид, занесенный в Приложение 2 Конвенции о международной торговле вида-

ми дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.

\* – статус, рекомендованный автором.

## LYCOPODIOPHYTA

### *Huperziaceae*

1. *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart. – I: «неопределенный»; II: IV; R(T).

### *Lycopodiaceae*

2. *Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub – I: «редкий»; II: II; R(T).

3. *D. issleri* (Rouy) Holub – I: «уязвимый»; III: EN.

4. *Lycopodiella inudata* (L.) Holub – I: «уязвимый»; II: II; III: EN; R(T).

5. *Lycopodium annotinum* L. – I: «уязвимый»; II: V.

### *Selaginellaceae*

6. *Selaginella helvetica* (L.) Spring – I: «исчезнувший»; II: II; III: EN; R(T).

## EQUISETOPHYTA

### *Equisetaceae*

7. *Equisetum hyemale* L. – II: III; R(T).

8. *E. telmateia* Ehrh. – II: IV; R(T).

## POLYPODIOPHYTA

### *Aspleniaceae*

9. *Asplenium adianthum-nigrum* L. – I: «редкий»; II: III; III: EN; R(T).

10. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman – II: IV; R(T).

### *Athyriaceae*

11. *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. – I: «исчезающий»; II: II; III: EN; R(T).

### *Onocleaceae*

12. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod. – II: IV; R(T).

### *Ophioglossaceae*

13. *Botrychium lunaria* (L.) Sw. – I: «уязвимый»; II: IV; R(T).

14. *B. matricariifolium* (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch – I: «исчезающий»; II: III; III: EN; R(T).

### *Salviniaceae*

15. *Salvinia natans* (L.) All. – I: «неопределенный» II: IV; Bг; R(T)

**PINOPHYTA****Pinaceae**

16. *Pinus sylvestris* L. – II: II; R(T).

**Taxaceae**

17. *Taxus boccata* L. – I: «уязвимый»; II: III; R(T).

**MAGNOLIOPHYTA****LILIOPSIDA****Alliaceae**

18. *Allium sphaerocephalon* L. – II: IV.  
19. *A. ursinum* L. – I: «неопределенный»; II: IV; R(T).

**Amaryllidaceae**

20. *Galantus nivalis* L. – I: «неопределенный»; CITES; R(T).  
21. *Leucojum vernum* L. – I: «неопределенный».

**Araceae**

22. *Arum alpinum* Schott et Kotschy – II: III.

**Asparagaceae**

23. *Asparagus officinalis* L. – редкий вид\*.

**Asphodelaceae**

24. *Anthericum ramosum* L. – редкий вид\*.

**Cyperaceae**

25. *Carex davalliana* Smith – I: «уязвимый»; II: II; III: VU; R(P).  
26. *C. demissa* Hornem. – II: II.  
27. *C. humilis* Leys. – II: III.  
28. *C. pauciflora* Light. – I: «уязвимый»; II: IV; R(G).  
29. *C. umbrosa* Host – I: «неопределенный»; R(P).  
30. *Eleocharis carniolica* W.D.J. Koch – «уязвимые»; II: IV; III: VU; Br.  
31. *E. multicaulis* (Smith) Desv. – I: «исчезнувший»; II: II.  
32. *Eriophorum angustifolium* Honck. – II: III.  
33. *E. latifolium* Hoppe – редкий вид\*.  
34. *E. vaginatum* L. – редкий вид\*.  
35. *Rhynchospora alba* (L.) Vahl – II: II.  
36. *Schoenus ferrugineus* L. – I: «уязвимый»; II: II; III: EN.

**Hyacinthaceae**

37. *Leopoldia comosa* (L.) Parl. – II: IV.  
38. *Muscari botryoides* (L.) Mill. – I: «исчезающий»; II: II.  
39. *Ornithogalum divergens* Boreau – II: IV.  
40. *O. kochii* Parl. – II: III.  
41. *O. umbellatum* L. – II: IV.  
42. *Scilla bifolia* L. – II: V.

**Iridaceae**

43. *Crocus banaticus* J. Gay. – I: «уязвимый»; II: IV; III: VU.  
44. *C. heuffelianus* Herb. – I: «неопределенный».  
45. *Gladiolus imbricatus* L. – I: «уязвимый»; II: IV.  
46. *Iris hungarica* Waldst. et. Kit. – II: II; III: EN.  
47. *I. germanica* L. – II: II.  
48. *I. pseudocyperus* Schur – I: «редкий»; II: II; III: VU.

**Juncaceae**

49. *Juncus atratus* Krock. – редкий вид\*.

**Lemnaceae**

50. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. – редкий вид\*.

**Liliaceae**

51. *Erythronium dens-canis* L. – I: «редкий»; II: III; III: VU; R(T).  
52. *Fritillaria meleagris* L. – I: «уязвимый»; II: II.  
53. *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. – II: III.  
54. *G. villosa* (M. Bieb.) Duby – II: IV.  
55. *Lilium bulbiferum* L. – II: II; III: VU.  
56. *L. martagon* L. – I: «неопределенный»; II: IV.

**Melanthiaceae**

57. *Colchicum autumnale* L. – I: «неопределенный»; II: IV; R(T).

**Orchidaceae**

58. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – I: «редкий»; II: III.  
59. *C. longifolia* (L.) Fritsch – I: «редкий»; CITES.  
60. *C. rubra* (L.) Rich. – I: «редкий»; II: IV; CITES.

61. *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó – I: «неопределенный».

62. *D. incarnata* (L.) Soó – I: «уязвимый»; CITES.

63. *D. maculata* (L.) Soó – I: «уязвимый»; II: IV.

64. *D. majalis* (Reich.) P.F. Hunt et Sum. – I: «редкий»; CITES.

65. *D. sambucina* (L.) Soó – I: «уязвимый»; CITES.

66. *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser – I: «уязвимый»; II: IV; CITES.

67. *E. helleborine* (L.) Crantz – I: «неопределенный»; CITES.

68. *E. microphylla* (Ehrh.) Sw. – I: «редкий»; II: II; CITES.

69. *E. palustris* (L.) Crantz – I: «уязвимый»; II: IV; CITES.

70. *E. purpurata* Smith – I: «редкий»; II: II.

71. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – II: V; CITES.

72. *Listera ovata* R. Br. – I: «неопределенный»; II: V; CITES.

73. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – I: «неопределенный»; II: IV; CITES.

74. *Orchis coriophora* L. – I: «уязвимый»; II: IV; CITES.

75. *O. laxiflora* Lam. – I: «уязвимый»; II: III.

76. *O. militaris* L. – I: «уязвимый»; II: III.

77. *O. morio* L. – I: «уязвимый»; II: V; CITES.

78. *O. palustris* Jacq. – I: «уязвимый»; II: V.

79. *O. ustulata* L. – I: «исчезающий»; II: IV; CITES.

80. *Platanthera bifolia* (L.) Rich. – I: «неопределенный»; II: V.

81. *P. chlorantha* (Cust.) Rchb. – I: «неопределенный»; II: III.

82. *Pseudorchis albida* (L.) A. Löve et D. Löve – I: «уязвимый»; II: IV; CITES.

83. *Traunsteinera globosa* (L.) Reich. – I: «уязвимый»; II: V; CITES.

#### Росáceе

84. *Botriochloa ischaemum* (L.) Keng – II: IV.

85. *Festuca drymeja* Mert. et W.D.J. Koch – I: «уязвимый»; II: IV.

86. *F. pseudodalmatica* Krajina ex Domin – редкий вид\*.

87. *Leersia oryzoides* (L.) Sw. – II: IV.

88. *Melica ciliata* L. – II: III.

89. *M. picta* C. Koch – I: IV.

90. *M. transsilvanica* Schur – II: IV.

91. *Stipa transcarpatica* Klokov – I: «исчезающие»; II: II; III: EN.

#### Тyphaceae

92. *Typha schuttlesworthii* W.D.J. Koch et Sond. – II: III; Br.

#### MAGNOLIOPSIDA

##### Apiaceae

93. *Astrantia major* L. – II: V; R(T).

94. *Cicuta virosa* L. – II: III; III: VU.

95. *Ferulago sylvatica* (Besser) Rchb. – II: III.

96. *Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr. – II: III.

97. *P. palustre* (L.) Moench – II: III.

98. *Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch – редкий вид\*.

99. *S. pallasii* Besser – II: IV.

##### Asteraceae

100. *Achillea pannonica* Scheele – редкий вид\*.

101. *Arnica montana* L. – II: IV.

102. *Carduus collinus* Waldst. et Kit. – I: «исчезающий»; II: III.

103. *Centaurea carpatica* (Porcius) Porcius – II: V.

104. *C. melanocalathia* Borbás – II: III.

105. *Doronicum hungaricum* Reichb. – I: «редкий»; II: II.

106. *D. carpaticum* (Griseb. et Schenk) Nyman – редкий вид\*.

107. *Echinops sphaerocephalus* L. – II: III.

108. *Filago minima* (Smith) Pers. – II: IV.

109. *Galatella linosyris* (L.) Rchb. – II: III.

110. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – II: IV.

111. *Inula conyzae* (Greiss.) Meikle – II: III.

112. *Ptarmica vulgaris* Blackw. ex DC. – II: IV.

113. *Scorzonera humilis* L. – II: IV; III: VU.

114. *Senecio subalpinus* Koch – редкий вид\*.

**Boraginaceae**

115. *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub – II: IV.

116. *Anchusa azurea* Mill. – II: III.

117. *A. barrelieri* (All.) Vitm. – II: IV.

118. *A. pseudocholeuca* Des.-Shost. – II: IV.

119. *Omphalodes scorpioides* (Haenke) Schrank – II: III.

120. *Symphytum tanaicense* Steven – II: III.

**Brassicaceae**

121. *Lunaria rediviva* L. – I: «неопределенный»; R(T).

**Campanulaceae**

122. *Campanula kladniana* (Schur) Witasek – I: «редкий»; II: IV.

**Caryophyllaceae**

123. *Agrostemma githago* L. – II: IV; III: EN.

124. *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. – II: IV.

125. *Dianthus compactus* Kit. – редкий вид\*.

126. *D. euponticus* Zapał. – II: IV.

127. *Kohlruschia prolifera* (L.) Kunth – II: IV.

128. *Silene dubia* Herbich – II: IV.

**Crassulaceae**

129. *Sedum hispanicum* L. – II: II; R(T).

**Droseraceae**

130. *Drosera rotundifolia* L. – II: IV; R(T).

**Elatinaceae**

131. *Elatine alsinastrum* L. – II: V;

**Empetraceae**

132. *Empetrum nigrum* L. – R(G).

**Ericaceae**

133. *Andromeda polifolia* L. – II: II; III: EN; R(G).

134. *Calluna vulgaris* (L.) Hull – II: II.

135. *Oxycoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr. – I: «уязвимый»; II: II; III: EN.

136. *O. palustris* Pers. – III: EN.

**Euphorbiaceae**

137. *Euphorbia carpatica* Woł. – III: VU.

138. *E. lingulata* Heuff. – II: III.

139. *E. sojakii* (Chrték et Křisa) Dubovik – II: IV.

**Fabaceae**

140. *Chamaecytisus leucotrichus* (Schur) Czerep. – II: II.

141. *C. podolicus* (Blocki) Klásk. – I: «уязвимый»; II: II.

142. *C. ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm. – редкий вид\*.

143. *Lathyrus laevigatus* (Waldst. et Kit.) Fritsch – I: «редкий».

144. *L. transilvanicus* (Spreng.) Rchb. f. – I: «исчезающий»; II: III; III: EN.

145. *Securigera elegans* (Pančić) Lassen – I: «уязвимый»; II: III; R(T).

146. *Trifolium rubens* L. – I: «редкий».

**Fagaceae**

147. *Quercus cerris* L. – I: «редкий»; II: III.

148. *Q. dalechampii* Ten. – редкий вид\*.

149. *Q. polycarpa* Schur – редкий вид\*.

**Lamiaceae**

150. *Nepeta cataria* L. – II: III.

151. *Sideritis comosa* (Rochel ex Benth.) Stank. – II: III.

152. *Thymus alpestris* Tausch ex A. Kern. – II: V.

**Lentibulariaceae**

153. *Utricularia vulgaris* L. – III: VU.

**Menyanthaceae**

154. *Menyanthes trifoliata* L. – II: IV; R(T).

**Oleaceae**

155. *Fraxinus ornus* L. – I: «редкий»; II: III.

**Plantaginaceae**

156. *Plantago altissima* L. – II: IV.

**Primulaceae**

157. *Trientalis europaea* L.

**Ranunculaceae**

158. *Aconitum hosteanum* Schur – II: III.

159. *Clematis recta* L. – редкий вид\*.

160. *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit. – II: V; R(T).

**Rosaceae**

161. *Cerasus fruticosa* (Pall.) Woronow – II: III.  
 162. *Cotoneaster integerrimus* Medik. – II: IV; R(T).  
 163. *Crataegus lipskyi* Klokov – II: IV.  
 164. *Potentilla alba* L. – II: III.  
 165. *P. patula* Waldst. et Kit. – II: II.  
 166. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz – I: «неопределенный»; II: IV.  
 167. *Waldsteinia geoides* Willd. – I: «уязвимый»; II: II.

**Rubiaceae**

168. *Galium carpaticum* Klokov – II: V.  
 169. *Galium pseudoaristatum* Schur – редкий вид\*.

**Rutaceae**

170. *Dictamnus albus* L. – I: «редкий»; II: II; III: VU; R(T).

**Saxifragaceae**

171. *Saxifraga bulbifera* L. – I: «исчезающий»; II: II.

**Scrophulariaceae**

172. *Veronica spicata* L. – II: III.

**Solanaceae**

173. *Atropa bella-donna* L. – I: «уязвимый»; II: IV; R(T).  
 174. *Scopolia carniolica* Jacq. – I: «неопределенный»; R(T).

**Staphyleaceae**

175. *Staphylea pinnata* L. – I: «редкий»; II: II.

**Thymelaeaceae**

176. *Daphne mezereum* L. – II: V.

**Tiliaceae**

177. *Tilia tomentosa* Moench – II: II.

**Valerianaceae**

178. *Valeriana simplicifolia* (Rchb.) Kabath – II: V.

**Violaceae**

179. *Viola alba* Besser – I: «редкий»; II: I.

**Vitaceae**

180. *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. – II: II; R(T).

Автор выражает искреннюю благодарность к.б.н., с.н.с. М.В. Шевере (Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев) за помощь и ценные советы при подготовке статьи.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

- Вашека О.В., Безсмертна О.О. Атлас папоротей флори України. К.: ПАЛИВОДА А.В., 2012, 160 с.  
 Дідух Я.П., Пяюта П.Г., Протопопова В.В. та ін. Екофлора України, т. 1; під заг. ред. Я.П. Дідуха. К.: Фітосоціоцентр, 2000, 283 с.  
 Дубына Д.В., Стойко С.М., Сытник К.М. и др. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды. К.: Наук. думка, 1993. 434 с.  
 Игошина К.Н. Дополнения к флоре Закарпатской области УССР. Бот. материалы гербария Бот. ин-та им. В.Л. Комарова АН СССР, 1955, вып. 17, с. 461-517.  
 Кіш Р.Я., Данилик І.М., Проць Б.Г. Нові знахідки видів судинних рослин на Притисянській низовині (Закарпаття, Україна). Наук. вісник УжНУ. Сер. біол., 2005, № 16, с. 22-26.  
 Крчфалушій В.В., Будніков Г.Б., Мигаль А.В. Червоний список Закарпаття: види рослин та рослинні угруповання, що знаходяться під загрозою зникнення. Ужгород: Патент, 1999, 196 с.  
 Крутлов І. Делімітація, метизація та класифікація морфогенних екорегіонів Українських Карпат. Україн-

**REFERENCES**

- Chopyk V.I., Kotov M.I., Protopopova V.V. (ed.) Determinant of plants of the Ukrainian Carpathians. Kiev: Nauk. dumka, 1977, 535 p. (in Ukrainian)  
 Didukh Ya. P., Plyuta P.H., Protopopova V.V. et al. Ecoflora of Ukraine, vol. 1; ed. by Didukh Ya.P. Kiev: Fitosotsiotsentr, 2000, 283 p. (in Ukrainian)  
 Dubyna D.V., Stoyko S.M., Sytnik K.M. et al. Macrophytes as indicators of environmental changes. Kiev: Naukova dumka, 1993, 434 p. (in Russian)  
 Felbaba-Klushyna L. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer (*Lemnaceae*) new species to the flora of the Transcarpathian. *Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka Volynsky National University*, 2008, no. 3, pp. 254-257. (in Ukrainian)  
 Felbaba-Klushyna L.M. Marshland and aquatic vegetation cover in the Tysa river upper course (the Ukrainian Carpathians) and fluvial concept of its protection. Uzhhorod: Lira, 2010, 188 p. (in Ukrainian)  
 Fodor S.S. Flora of Transcarpathia. Lviv: Vyshcha shkola, 1974, 207 p. (in Ukrainian)  
 Fodor S.S. Some additional endangered species to the flora

- ський географіч. журн., 2008, № 3, с. 59-68.
- Мельник В.І. Види роду *Botrychium* Sw. (Botrychaceae), рекомендовані для включення до Червоної книги України: географічне поширення та стан популяції. *Наук. зап. НаУКМА*, 2009, т. 93, с. 45-53.
- Попов М.Г. Очерк растительности и флоры Карпат. М., 1949, 303 с.
- Природа Закарпатської області / під ред. К. І. Геренчука. Львів: Вища школа, 1981, 156 с.
- Протопопова В.В. Нові для України види роду *Diphasium* C. Presl. *Укр. бот. журн.*, 1974, 31, № 6, с. 690-694.
- Руденко Х.Ю., Фодор С.С., Різниченко О.П. Матеріали до флори Закарпатської області. *Науч. зап. Ужгородск. ун-та*, 1951, т. IV, біологія, с. 17-43.
- Руденко Х. Ю., Фодор С.С., Різниченко О.П. Матеріали до флори Закарпатської області. *Науч. зап. Ужгородск. ун-та*, 1954, т. X, біологія, с. 121-169.
- Тасенкевич Л. Розмаїття флори судинних рослин в Українських Карпатах. *Праці наук. т-ва ім. Т. Шевченка*, 2003, т. 12, с. 145-157.
- Фельбаба-Клушина Л.М. Рослинний покрив боліт і водойм верхів'я басейну р. Тиса (Українські Карпати) та флювіальна концепція його охорони. *Ужгород: Ліра*, 2010, 188 с.
- Фельбаба-Клушина Л.М. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimmer (*Lemnaceae*) – новий вид для флори Закарпаття. *Наук. вісник Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Біологічні науки*, 2008, № 3, с. 254-257.
- Фодор С.С. Доповнення до флори Закарпаття, що підлягає охороні. Про охорону природи Карпат. *Ужгород: Карпати*, 1973, с. 98-114.
- Фодор С.С. Растительный покров Вуканического предгорья Закарпатья. *Доклады и сообщения. Сер. биологическая. Ужгород*, 1958, № 2, с. 17-19.
- Фодор С.С. Флора Закарпаття. Львів: Вища школа, 1974, 207 с.
- Шушман В.С. Ботанічні нотатки про цікаві знахідки. Фіторізноманіття Карпат: сучасний стан, охорона та відтворення. *Матеріали міжнар. наук. конф., присвяч. 15-річчю Міжвідомчої науково-дослідної лабораторії охорони природних екосистем Ужгородського національного університету. Ужгород: Ліра*, 2008, с. 177-180.
- Червона книга України. Рослинний світ за ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009, 900 с.
- Чопик В.І., Котов М.І., Протопопова В.В. (ред.) Визначник рослин Українських Карпат. К.: Наук. думка, 1977, 435 с.
- Яценко П.Т., Найдя В.С. Созологічна категоризація та збереження раритетів флори Шацького національного природного парку в аспекті сталого розвитку його екосистем. *Наук. вісн. Національного лісотехнічного ун-ту України*, 2008, № 18.7, с. 170-176.
- Margittai A. A körösmezei (jaszinai) Pietros-havas flórája. *Bot. Közl.* 1935, no. 6(15), pp. 75-91.
- The Convention on International Trade in Endangered of Transcarpathia. Uzhhorod: Karpaty, 1973, pp. 98-114. (in Ukrainian)
- Fodor S.S. Vegetative cover of Volcanic foothill of Transcarpathia. *Papers and reports. Biology Series. Uzhhorod*, 1958, no. 2, pp. 17-19.
- Igoshina K.N. The additions to the flora of the Transcarpathian region of the USSR. *Bot. materials of V.L. Komarov herbarium Bot. Inst., Academy of Sciences of the USSR*, 1955, issue 17, pp. 461-517. (in Russian)
- Kish R.Ya., Danylyk I.M., Prots B.H. New findings of rare vascular plant species in the Prytysyanska Lowland (Transcarpathia, Ukraine). *Scientific Bulletin of the Uzhgorod University*, 2005, no. 16, pp. 22-26. (in Ukrainian)
- Kricsfalusy V.V., Budnikov H.B., Mihal A.V. Red List of Transcarpathia. Threatened plant species and plant communities. Uzhhorod: Patent, 1999, 196 p. (in Ukrainian)
- Kruglov I. Delimitation, metrisation and classification of morphogenic ecoregions for the Ukrainian Carpathians. *Ukrainian geographic journ.*, 2008, no. 3, pp. 59-68. (in Ukrainian)
- Margittai A. A körösmezei (jaszinai) Pietros-havas flórája. *Bot. Közl.*, 1935, no. 6(15), pp. 75-91. (in Hungarian)
- Melnik V. The species of the genus *Botrychium* Sw. (Botrychaceae), recommended for inclusion in Red book of Ukraine: geographical distribution and modern state of populations. *Scientific Notes of NaUKMA*, 2009, v. 93, pp. 45-53. (in Ukrainian)
- Nature of the Transcarpathian region / ed. by K. I. Herenchuk. Lviv: Vyshcha shkola, 1981, 156 p. (in Ukrainian)
- Popov M.H. Essay of vegetation and flora of the Carpathians. M., 1949, 303 p. (in Russian)
- Protopopova V.V. The species of genus *Diphasium* C. Presl. which are new for Ukraine. *Ukrainian botanic journ.*, 1974, 31, no. 6, pp. 690-694.
- Red Data Book of Ukraine. Vegetable Kingdom / ed. by Ya.P. Didukh. Kiev, 2009, 912 p. (in Ukrainian)
- Rudenko Kh.Yu., Fodor S.S., Reznichenko O.P. Materials on the flora of the Transcarpathian region. *Scientific Notes of the Uzhgorod University*, 1954, v. IV, biology, pp. 17-43. (in Ukrainian)
- Rudenko Kh.Yu., Fodor S.S., Reznichenko O.P. Materials on the flora of the Transcarpathian region. *Scientific Notes of the Uzhgorod University*, 1954, v. X, biology, pp. 121-169. (in Ukrainian)
- Shushman V.S. Botanical notes about interesting finds. Phytodiversity of the Carpathians: modern status, conservation and restoration. *Proceedings of the International scientific Conference dedicated to the 15<sup>th</sup> anniversary of the Laboratory for Nature Protection of Uzhhorod National University. Uzhhorod*, 2008, pp. 177-180. (in Ukrainian)
- Tasenevich L. Vascular plants flora diversity of the Ukrainian Carpathians. *The papers of Shevchenko Scientific Society*, 2003, v. 12, pp. 145-157. (in Ukrainian)
- Tasenevich L. Vaskular plants. Carpathian List of Endan-

- Species of Wild Fauna and Flora [Electronic resource]. URL: <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>. (accessed 21 January 2015).
- The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention) [Electronic resource]. URL: <http://www.conventions.coe.int/treaty/en/Treaties/Html/104.htm>. (accessed 21 January 2015).
- Tasenkevich L.* Vaskular plants. Carpathian List of Endangered Species. Vienna-Krakow: WWF and Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, 2003, pp. 6-19.
- gered Species. Vienna-Krakow: WWF and Institute of Nature Conservation, Polish Academy of Sciences, 2003, pp. 6-19.
- The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [Electronic resource]. URL: <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php> (accessed 21 January 2015).
- The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention) [Electronic resource]. URL: <http://www.conventions.coe.int/treaty/en/Treaties/Html/104.htm>. (accessed 21 January 2015).
- Vasheka O.V., Bezsmertna O.O.* Ferns Atlas of Ukrainian Flora. Kiev, 2012, 160 p. (in Ukrainian)
- Yashchenko P.T., Najda V.S.* Zoological categorizing and saving of rarities of flora Shatsk national natural park in aspect of steady development his ecosystems. *Scientific Bulletin of NTLU of Ukraine*, 2008, no. 18.7, pp. 170-176. (in Ukrainian)

## CO-ZOLOGICAL FLORA ANALYSIS OF THE VYHORLAT-HUTYN MOUNTAIN RANGE (UKRAINIAN CARPATHIANS)

Votkalchuk Ekaterina Anatolievna

Postgraduate student; Department of Botany, Uzhgorod national university; 32, Voloschina street, Uzhgorod, 88000, Ukraine; [katya\\_votkalchuk@mail.ru](mailto:katya_votkalchuk@mail.ru)

### Key words

rare species  
Vyhorlat-Hutyn mountain  
range  
Carpathians  
Ukraine

**Abstract.** As the result of researches it was defined that flora of Vyhorlat-Hutyn mountain range (Ukrainian Carpathians) consists of 1275 species of vascular plants, 180 species of them require protection. For the first time 5 rare species were found on the researched territory: *Botrychium matricariifolium*, *Salvinia natans*, *Wolffia arrhiza*, *Diphasiastrum issleri*, *Utricularia vulgaris*. The representation of rare species was analyzed in regional, national and international nature-protective documents.

**Received for publication** 31.01.2015