БОТАНІКА

УДК 581.9(477.87)

Ю.Ю. Тюх [1], О.М. Царенко [2], П.М. Царенко [3]

1 – НПП "Синевир", с. Синевир,
Міжгірський р-н, Закарпатська обл.,90040,
2 – НПУ імені М.П. Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, м. Київ, 01601,
3 – Інститут ботаніки імені
М.Г. Холодного НАНУ,
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601,

ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «СИНЕВИР» ТА ПИТАННЯ ЙОГО ОХОРОНИ

Видове різноманіття, флора, рослинність, охорона, фіторізноманіття, НПП "Синевир"

Важливою запорукою збереження флори та рослинності Східних Карпат є моніторингові дослідження, які проводяться на території Національного природного парку “Синевир”. Парк розташований в Міжгірському районі Закарпатської області (північно-східна частина Закарпаття), у верхній частині річки Тереблі, має площу 43 696 га. Його територія охоплює західну частину Горган (Східні Карпати).

Міжгірський район належить до гірських районів Українських Карпат. Рельєф цієї місцевості характеризується різкими вертикальними розчленуваннями, гострими гребенями і вершинами, чисельними відлогами та кам’янистими розсипами, переважає низькогірський і середньогірський рельєф, лише поодинокі вершини досягають 1550-1700 м.н.р.м. Загалом Східні Карпати за структурою є здебільшого складчастими горами. Крім гірських масивів тут наявні усі типи рельєфу – від полонинного до річково-долинного.

В геологічному аспекті територія парку належить до Горганської Верховини та Вододільно-Верховинської області Карпат. Геологічні відклади цього гірського масиву сформувалися у період від верхньої крейди до олігоцену, проте в минулі епохи ця місцевість була морським дном.

Грунтовий покрив парку утворився на флювіогляціальних відкладах за умов помірного клімату з достатнім зволоженням і є досить різноманітним, залежно від типу рослинності – під буковими лісами переважають буроземні, під ялиновими – гірсько-підзолисті, під луками – дерново-буроземні грунти. У Горганах значні площі зайняті кам’янистими розсипами.

Циклонічний вплив Атлантичного океану з заходу та значні висоти місцевості обумовлюють найбільшу зволоженість цього району.

За своїми біокліматичними показниками територія парку відповідає широтній зоні тайги, або гірському субальпійському поясу. За особливостями сучасної рослинності він знаходиться в перехідному поясі між верхньою межею темнохвойних лісів та субальпійським криволіссям [25].

Природно-кліматичні умови, рельєф місцевості та географічне положення відіграють, як відомо, важливу роль у формуванні флори та рослинності цього регіону Східних Карпат. Вчені вважають, що сучасний рослинний покрив дикої природи Закарпаття, як і Карпат загалом, розпочав формуватися близько 12 тис. років тому.

Хвойні, здебільшого ялинові ліси, займають основні площі парку. Значне видове фіторізноманіття характерне для полонин, осередки рідкісних видів зберігаються на вапнякових відслоненнях та висячих трав'яних болотах.

На території Парку знаходиться унікальне оліготрофне, із сферичною поверхнею, болото "Глуханя". Подібних йому в Карпатах вже майже не залишилося. На болоті ростуть 15 рідкісних і зникаючих видів рослин – *Scheuchzeria palustris* L., *Carex pauciflora* Lightf., *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Oxicoccus microcarpus* Turcz. ex Rupr., що занесені до Червоної книги України [22].

У межиріччі Тереблі та Річки, на висоті 989 м, знаходиться перлина Парку – найбільше у Карпатах озеро Синевир, яке утворилося близько 10 тисячоліть тому внаслідок зсуву корінних пісковиків, які перекрили давню долину Синевирського потоку.

Вражаюча краса Українських Карпат та своєрідність фітобіоти привертали увагу багатьох ботаніків з середини Х1Х ст. Проте, посиленої уваги надається вивченню Карпатського регіону в післявоєнний період [1, 7, 9, 15, 18, 27, 30, 31].

В останні десятиріччя флору та рослинність парку досліджували С.М. Зиман, В.В. Новосад, О.М. Царенко, Л.А. Тасенкевич, В.В. Протопопова, М.В. Шевера, С.Ю. Попович, П.М. Устименко [6, 11-13, 16, 17, 19] та ін. У працях згаданих вчених, а також багатотомних виданнях "Флора УРСР" [26], "Екофлора України" [4], визначники, та деяких інші флористичні зведення містять важливі відомості щодо рослинного покриву різних частин Карпат та Закарпаття, у тому числі Горган, куди належить регіон нашого дослідження. За період 1990-2007 р. нами здійснені цілеспрямовані дослідження флори судинних рослин НПП «Синевир», проведений її аналіз та розглянуті питання охорони [20-24].

За результатами вивчення рослинного покриву території НПП "Синевир", встановлено, що рослинність на території Парку належить до двох гірських поясів, лісового й субальпійського, але лісовий пояс складається з чотирьох частин, висотно диференційованих: букові ліси (з *Fagus sylvatica L.*, 500-750 м); ялиново-ялицево-букові ліси (з *Picea abies* (L.) Karst., *Abies alba* Mill., *Fagus sylvatica*, 700-900 м); буково-ялицево-ялинові ліси (з *Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Picea abies*, 900-1100 м); ялинові ліси та ялинове рідколісся (з *Picea abies*, 1100-1450 м). Тим часом, субальпійський пояс включає криволісся з домінуванням *Pinus mugo* й *Duschekia viridis* (Chaix) Opiz та субальпійську трав'яну рослинність (1450-1700 м). Крім цього, уточнено видовий склад спонтанної флори судинних рослин Парку та її багатство – 890 видів, що належать до 398 родів, 104 родин та 5 відділів. Встановлено характер розподілу рослин флори НПП за гірськими поясами та відзначено: у нижньому гірському поясі – 703 види, у середньому гірському – 709 видів й у верхньому гірському поясі — 169 видів. Найчисельнішими за видовим складом є родини *Asteraceae, Poaceae й Rosaceae.*

У флорі НПП виявлено 132 рідкісних види судинних рослин, серед яких до Червоної книги України занесено 53 види, що належать до 9 родів та 45 родин.

Найчисельнішими є родини *Orchidaceae* (26 видів), *Ranunculaceae* (9 видів), *Asteraceae* (8 видів) та *Campanulaceae* (8 видів). Проте, для усієї Закарпатської області за матеріалами "Звіту... "Розробка проекту екомережі Закарпатської області"[3] наведено 144 види судинних рослин, занесених до Червоної книги України [29] та 27 рослинних угруповань, включених до Зеленої книги України [5]. Тобто, територія НПП "Синевир" є резерватом для збереження багатьох рідкісних видів рослин Закарпаття, а крім цього тут зростає також 29 карпатських ендеміків. До режиму особливої охорони віднесені території рідкісних рослинних угруповань на території НПП "Синевир", що включені до Зеленої книги України, а саме група асоціації букових лісів чагарникових Fageta fruticosa; асоціація букового лісу щитникового (типові угруповання) (Fagetum dryopteridosum); асоціації букових лісів серцевидноживокостевих та аденостилесових (*Fagetum symphytosum, F. adenostylosum*); формація яворових лісів (*Acereta pseudoplatani*), а також лучні угруповання: формація пригнічено ялиново-сфагнова (Sphagneta depressipiceetosa) (післялісові мезотроні болота); формація гірсько-сосново-сфагнова Pineto (mugi) Sphagneta (гори Канч, Кам'янка, Дарвайка, Стримба); формація фускум – сфагнова пригнічено-соснова Sphagneta (f'usci) depressipinetosa (Замшатка); формація шейхцерієво-сфагнова та осоково-шейхцерієво-сфагнова Scheuchzerieto – Sphagneta, Cariceto – Scheuchzerieto – Sphagneta та водні угруповання, формація рдесника червонуватого Potameta rutilas на Дикому озері (Озірце) [22].

Невід'ємним компонентом флори Парку є мохоподібні. Всього на території гірського масиву Горгани виявлено 419 видів мохоподібних [10], безпосередньо для Парку відомо лише 208 видів: 43 види печіночників, 15 сфагнів і 150 150 видів брієвих мохів [2]. Особливу увагу привертає наявність рідкісних видів бріофітів – *Sphagnum riparium* Angstr. та *S. rubellum* Wils, які зростають на центральній оліготрофній та прибережній мезотрофній сплавині Дикого озера (оз. Озірце).

Сьогодні недостатньо вивченими залишаються і безсудинні рослини Парку. Попередні дослідження різноманіття водоростей водойм НПП "Синевир" свідчать про наявність своєрідного та рідкісного комплексу водоростей, які властиві цій території. Підтвердженням зосередженності видового різноманіття водоростей Парку в одній, конкретно взятій, водоймі є унікальне Дике озеро (Озірце), яке розташоване на північно-східному макросхилі гори Гропа. Альгологічні дослідження лише зелених та стрептофітових і золотистих водоростей виявили не тільки їх значне різноманіття (139 видів, репрезентованих 154 внутрішньовидовими таксонами), але й комплекс рідкісних та вузькоареальних (близько 40%) видів [14]. Альгологічну своєрідність цієї водойми формують 13 видів (18 внутрішньовидових таксонів) зелених та стрептофітових (4 види – хлорококальних та сфероплеальних і 1 вид (6 внутрішньовидових таксонів) – десмідієвих) і золотистих водоростей (8 видів). Особливу зацікавленність привертають види, які є вузькоареальними і відомі для альгофлори України, а також країн Східної Європи лише з цієї водойми, а саме: Chrysopyta – *Kephyrion mastigophorum* Schmidle, *Chrysomoeba mikroconta* Skuja, *Ch. microphaea* (Pascher) Matv., *Ochromonas polymorpha* (Gavauden) Bourr., *Brehmiella chrysohydra* Pascher, *Mallomonas curta* (Plaifair) W. Conrad, *M. spinulosa* W. Conrad, *Phaeotamnion articulatum* H. Ettl; Chlorophyta – *Hydrianum coronatum* Fott, *Botryosphaerella sudetica* (Lemmerm.) Silva, *Monoraphidium fontinale* Hindak, *Desmodesmus pseudodenticulatum* (E. Hegew.) E. Hegew., Streptophyta – *Netrium oblongum* (De Bary) Lütkem. var. *cylindricum* West et G.S. West, *Planotaenium interruptum* (Breb.) Petlov. et Pal.-Mordv. var. *minus* (Borge) Petlov. et Pal.-Mordv., *Cosmarium boergesenii* Grönbl., *Euastrum turneri* West f. *bohemicum* Lütkem., *Xanthidium antilopaeum* (Brèb.) Kütz. var. *polymazum* Nordst. f. *granulata* Y.V. Roll, *Cosmarium constrictum* Delp. var. *subdeplanatum* (Schmidle) Willi Krieg. et Gerloff.

Відомості про наявність 160 (175 вн. такс.) видів водоростей з території парку засвідчують (на наш погляд) не бідність його водойм гідробіонтами, а про досить низький рівень вивчення альгофлори цього регіону та необхідність проведення цілеспрямованих альгофлористичних досліджень водойм унікальної перлини Карпат – НПП “Синевир”[28].

Особливий режим охорони передбачений у Парку і для специфічних лісових та лісоболотних ценозів Глуханя, Замшатка, Синевирського озера, а також ценозів урочищ Кам’янка, Стримба, де запропоновано низку обмежень щодо відвідування і використання ресурсів цих комплексів.

Важливою проблемою сьогодення залишається вивчення та збереження пралісів парку. На жаль, у результаті багаторічної господарської діяльності первинний лісовий покрив парку зазнав помітних змін. На зміну природним змішаним високоцінним лісам з’являються швидкоростучі маловидові деревостани, або взагалі на місці знищених лісів формуються луки чи пасовища з іншими угіддями для сільського господарства. За останні роки під впливом антропогенного чинника спостерігаються зміни усього рослинного покриву Українських Карпат, тому актуальним залишається проведення моніторингових досліджень на території НПП “Синевир”, до участі у яких також залучились фахівці НПУ імені М.П. Драгоманова**.**

У парку особливої уваги надається питанням відновлення та поповнення популяцій видів рідкісних рослин. Зокрема, з цією метою протягом декількох років успішно вирощуються рідкісні рослини на дослідних ділянках, проводяться дослідження їхніх еколого-морфологічних та адаптаційних особливостей, можливостей розмноження, що є також важливим способом для збереження генофонду зникаючих видів Карпат.

Актуальною залишається проблема збереження лісових насаджень, у зв'язку з хворобами та шкідниками**,** вкрай необхідною є оцінка інтенсивності їх пошкодження, сповільнення росту або всихання.

Висновки

НПП Синевир є унікальним куточком природи, видове фіторізноманіття якого потребує бережливого ставлення та всебічного наукового дослідження.

Заслуговує на увагу питання щодо відновлення та поповнення популяцій видів рідкісних рослин, продовження особливого режиму їхньої охорони у Парку і специфічних лісових та лісоболотних ценозів Глуханя, Замшатка, Синевирського та Дикого озер, а також ценозів урочищ Кам’янка і Стримба. Важливою проблемою сьогодення залишається вивчення та збереження пралісів парку.

За своєрідності історичного розвитку Дикого озера та особливостей процесу його заболочування, наявності рідкісних ценозів водоростей та видів бріофітів, а також водних ценозів з переважанням рдестів, рідкісних для гірських озер Карпат, стає зрозумілим необхідність у підвищенні ступеню охорони цієї водойми та віднесення її до категорії заповідної.

За нинішнього етапу вивчення біорізноманіття НПП необхідно завершити хорологo-флористичне вивчення видового різноманіття регіону, розширити моніторинг стану природних екосистем та надалі розвивати систему регулярної оцінки природних ресурсів, все ширше залучати до аналітико-узагальнюючої фахово-цілеспрямованої роботи науковців провідних установ країни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Брадіс С.М. Високогірна рослинність / С.М. Брадіс, О.О. Зап'ятова // Рослинність Закарпатської області. – К.: Вид-во АН УРСР, 1954. – С. 137-210.
2. Вірченко В.М. Мохоподібні Національного природного парку "Синевир"/ В.М Вірченко, С.Ю. Попович // Роль природно-заповідних територій у підтриманні біорізноманіття. Мат. наук. конф. присвяч. 80-річчю Канівського природного заповідника (Канів, 9-11 вересня 2003 р.). – Канів, 2003. – С. 94-95.
3. Все про Закарпатську область. Звіт про виконання природоохоронного заходу “Розробки проекту екомережі Закарпатської області (продовження робіт)” Міжгірський район http://ukrtur.narod.ru/turizm/regionukr/zakarp/ geopoloshzak/geopolozakar.htm
4. Екофлора України. – К.: Фітосоціоцентр [відпов.редактор Я.П. Дідух]. –2000 – 2004. – Т. 1-3.
5. Зелена книга України [під заг. ред. Ю.Р. Шеляга-Сосонко]. – К.: Наук.думка, 2009. – 448 с.
6. Зиман С.М. Порівняльне вивчення рідкісних високогірних рослин у Карпатських флорах / С.М. Зиман, В.В. Новосад, О.М. Царенко //Збереження флористичного різноманіття Карпатського регіону. Мат. наук.-практ. конф. – Синевір, 1998. – С. 48-51.
7. Комендар В.І. Проблеми охорони фітогенофонду Карпат / В.І Комендар // Укр. ботан. журн. – 1988. –Т.45, № 1. – С.1–6.
8. Крічфалушій В.В. Червоний список Закарпаття: види рослин та рослинні угруповання, що знаходяться під загрозою зникнення / В.В. Крічфалушій Г.Б. Будніков, А.В Мигаль. – Ужгород, 1999. – 196 с.
9. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат / Костянтин Андрійович Малиновський. – К.: Наук. думка, 1980. – 277 с.
10. Нипорко С.О. Мохоподібні природного заповідника "Горгани":: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. біол. наук: спец.03.00.05 “ Ботаніка” / С.О. Нипорко. – К., 2006. – 24 с.
11. Новосад В.В. НЛП "Синевир" як форпост збереження фіто- та флорорізноманіття судинних рослин регіону Горган / В.В. Новосад, Л.І. Крицька, Ю.Ю. Тюх // Вісник Нац. наук.-природнич. музею. – 2001. – С. 236-241.
12. Новосад В.В. Систематична структура флори судинних рослин НПП "Синевир" та її аналіз /В.В. Новосад, Ю.Ю. Тюх, С.М. Зиман, С.Ю. Попович // Проблеми екологічної стабільності Східних Карпат /Мат. міжн. наук.-практ. конф., присвяч. 10-річчю створення Національного природного парку "Синевир" (24-27 червня 1999, Синевир, Україна). – Синевир, 1999. – С. 136-139.
13. Новосад В.В. Фітобіота судинних рослин НПЛ "Синевир" та її репрезентативність у флорі Горган /В.В. Новосад, Ю.Ю. Тюх, Л.І. Крицька, С.М. Зиман // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія Біологія. – 2001. – № 9. – С. 261-264.
14. Паламарь-Мордвинцева Г.М. Водоросли озера Гропа (Национальний парк “Синевир”, Украинские Карпаты) / Г.М Паламарь-Мордвинцева., П.М. Царенко, В.В. Никифоров и др./ //Альгология. – 1992. – 2, №3. – С. 73-86.
15. Попов М.Г. Очерк растительности и флоры Карпат /Михайло Григорович Попов. – М.: Изд-во МОИП, 1949. – 303 с.
16. Попович С.Ю. Рослинні раритети національного парку "Синевир" / С.Ю. Попович, П.М. Устименко // Укр. ботан. журн. – 1996. – 53, № 1-2. – С. 111-117.
17. Протопопова В.В. Характеристика адвентивної фракції флори Національного природного парку "Синевир" /В.В. Протопопова, Ю.Ю. Тюх, М.В. Шевера // Проблеми екологічної стабільності Східних Карпат /Мат. міжн. наук.-практ. конф.,

присвяч. 10-річчю створення Національного природного парку "Синевир" (24-27 червня 1999, Синевир, Україна). – Синевир, 1999. – С. 157-158.
18. Стойко С. Заповідні екоситеми Карпат / С.Стойко, Е. Гадач, Е. Шимон, С.Михалик – Львів: Світ, 1991. – 248 с.
19. Тасенкевич Л.О. Природна флора Карпат /Лідія Олексіївна Тасенкевич. – Львів: Держ. природозн. музей НАН України, 1998. – 610 с.
20. Тюх Ю.Ю. Рідкісні та зникаючі види рослин Національного природного парку "Синевир" /Ю.Ю.Тюх //Збереження флористичного різноманіття Карпатського регіону /Мат. наук.-практ. конф. (1- 4 жовтня 1998 р., Синевир). – Синевир, 1998. – С. 157-159.
21. Тюх Ю.Ю. Сучасний стан флори судинних рослин Національного природного парку "Синевир" /Ю.Ю. Тюх // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія Біологія. – 2009. – № 25. – С. 123-126.
22. Тюх Ю.Ю. Особливості охорони і збереження природних комплексів НПП "Синевир"/ Ю.Ю.Тюх, Ю.Ярема //Матеріали конф.присв 20-ти річчю створення НПП "Синевир" (1-3 жовтня 2009 р.). - Синевир; Ужгород, 2009. – С. 86 -87.
23. Тюх Ю.Ю. Флора судинних рослин Національного природного парку Синевир (Українські Карпати): аналіз та охорона: автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. біол. наук: спец.03.00.05 “ Ботаніка” / Ю.Ю.Тюх. – К., 2010. – 24 с.
24. Тюх Ю.Ю. Рослинний покрив Національного природного парку “Синевир”(Українські Карпати) / Ю.Ю Тюх., С.М. Зиман, М.Ю.Дербак – Ужгород: Ліра, 2011. – 160 с.
25. Удра І.Х., Місце національного природного парку «Синевир» в Українських Карпатах за біокліматичними параметрами / І.Х. Удра, Н.І. Батова // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Серія Біологія. – 2011. – № 30. – С. 104–109.
26. Флора УРСР. –К.:Вид-во АН УРСР. . –1936 -1965. . –Т. 1-12.
27. Фодор С.С. Флора Закарпаття / С.С Фодор. – Львів: Вища шк., 1974. – С. 162-208.
28. Царенко П.М. Вивчення водоростей водойм Синевірського парку / П.М. Царенко // Проблеми екологічної стабілізації Східних Карпат. : міжнар. наук.-практ. конф. 24-27 червня 1999 р.: тези доп. – Синевир, 1999. – С. 205-207.
29. Червона книга України. Рослинний світ / [за ред.Я.П.Дідуха]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
30. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат / Володимир Іванович Чопик – К.: Наук. думка, 1976. – 248 с.
31. Ярошенко П.Д. Нариси рослинності Закарпатської області/ П.Д Ярошенко // Наук. зап. Ужгород. ун-ту. – 1947. – 1. – С. 87-95.

Ю.Ю. Тюх, О.М. Царенко, П.М. Царенко

ФИТОРАЗНООБРАЗИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «СИНЕВИР» И ВОПРОСЫ ЕГО ОХРАНЫ

Приведен обзор результатов изучения фиторазнообразия НПП "Синевир". Рассмотрены основные направления работы в парке по сохранению его видового багатства и намечены пути реализации поставленных природоохраных задач.

J.J. Tjukh, O.M. Tsarenko, P.M. Tsarenko

PHYTODIVERSITY OF THE NATIONAL NATURAL PARK «SYNEVYR» AND ISSUE OF ITS PRESERVATOIN

Review of results on phytodiversity of the NNP “Synevyr” study is given. Main work directions on preservation its species richness in the park are considered and ways of assigned conservation tasks are planed.

Надійшла 10.09.2012 р.

УДК 581.91 : 556.55 : 477.62

Н.М. Лялюк, М.Ю. Петраєва (Омельяненко)

Донецький національний університет
біологічний факультет,
кафедра ботаніки та екології
вул. Щорса, 46, м. Донецьк, 83050
Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного
НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01001

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ВОДОРОСТЕЙ ФІТОПЛАНКТОНУ РІЧКИ КАЛЬМІУС У МЕЖАХ ДОНЕЦЬКОГО КРЯЖУ

Водорості, планктон, видове різноманіття, сапробність, Донецький кряж

Донецький кряж – найвища частина Донецької височини у межах Луганської, Донецької і Харківської областей. З іншого боку – це один із регіонів України, який зазнав найбільших змін природного середовища під впливом діяльності людини. Відбулися зміни як окремих компонентів природи – рельєфу, його літогенної основи, внутрішніх вод, ґрунтів, рослинності, так і природно-територіальних комплексів у цілому. Ці зміни значною мірою мають негативний характер. Проблема водопостачання промислових підприємств та населених пунктів – одна з найскладніших та гострих проблем господарства Донбасу. Саме тому води Донецького кряжу є одним з важливих елементів географічного середовища і мають важливе господарське значення. Об'єктом дослідження була річка Кальміус, яка бере початок на південному схилі Донецького кряжу в південній частині м. Ясинувата і впадає в Азовське море.

Альгофлора річок Донецького кряжу вивчена недостатньо, наявні відомості лише щодо деяких груп водоростей цієї території. Метою дослідження було вивчення видового різноманіття водоростей річки Кальміус, визначення рівня її сапробіологічної характеристики і видового складу видів-індикаторів. Перші літературні відомості щодо