

1. Безверха В.Є Педагогічні умови використання в школі тестового контролю знань учнів / В.Є. Безверха // Педагогіка і психологія. 1997. №1. С. 53 – 59 с.
2. Буринська Н.М. Методика викладання хімії (теоретичні основи) / Н.М. Буринська – К.: Вища школа, 1987. 255 с.
3. www.mon.gov.ua

УДК 582.394 (477)

**ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ЛИСТОВИКА
СКОЛОПЕДРОВОГО (*ASPENIUM SCOLOPENDRIUM* L.)
НА ТЕРИТОРІЇ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Яворівський Р.Л.¹, Шевчук Д. Б.¹, Безсмертна О.О.^{2,3}

¹Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

²Київський національний університет імені Тараса Шевченка

³Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуща»
E-mail: forik-botan@i.ua

Листовик сколопендровий (*Asplenium scolopendrium* L.) відповідно до сучасної системи Папоротеподібних належить до родини Аспленієві (*Aspleniaceae*), порядку Багатоніжкові (*Polypodiales*) та класу Багатоніжкові (*Polypodopsida*) [3]. Це голарктичний вид, який поширений в Атлантичній, Середній та Східній Європі, Середземномор'ї, на Кавказі, а також у Північній Америці. На території України місцезнаходження виду зафіксовані у Карпатах, а також на Поліссі, Західному Лісостепу та у Криму [4, 5].

Природні популяції *A. scolopendrium* виявлено у 8 областях України, а саме у Чернівецькій, Хмельницькій, Тернопільській, Закарпатській, Львівській, Івано-Франківській, Житомирській та на території Автономної Республіки Крим [4, 5]. Досліджуваний вид на території низки областей занесений до переліків регіонально рідкісних видів флори, зокрема, це стосується і Тернопільської області [4]. Аналіз особливостей поширення видів, котрі тяжіють до монтанних умов зростання на рівнині є особливо актуальним у площині глобальних змін клімату.

Метою наших досліджень слугував аналіз особливостей

поширення *A. scolopendrium* на території Тернопільської області. Для досягнення поставленої мети було опрацьовано літературні джерела, гербарні матеріали та здійснено власні польові дослідження.

Зокрема, було проаналізовано локальні (гербарій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (акронім TERN)) та загальноукраїнські гербарні колекції: гербарій Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (Національний гербарій України) (KW), гербарій Львівського національного університету ім. Івана Франка (LW), гербарій державного природознавчого музею НАН України, м. Львів (LWS), гербарій Київського національного університету імені Тараса Шевченка (KWHU) та інші.

Матеріалом для ценотичного аналізу, з метою подальшого опрацювання та інтерпретації даних, були геоботанічні описи, виконані за методикою J. Braun-Blanquet за відсотковою шкалою проективного покриття [1].

За результатами опрацювання гербарних колекцій та літературних відомостей на території Тернопільської області нами зафіксовано вісім місцезростань *A. scolopendrium*. Авторами особисто була здійснена ревізія усіх місцезнаходжень. Нижче подаємо перелік цих місцезнаходжень (відповідно до попереднього адміністративного поділу):

1. Бучацький район, село Скоморохи;
2. Бучацький район, село Стінка, берег р. Дністер;
3. Гусятинський район, село Крутилів;
4. Заліщицький район, між селами Вікно і Червоногради;
5. Заліщицький район, село Блищанка (Касперівський ландшафтний заказник);
6. Заліщицький район, село Монастирок (ліс Більче);
7. Кременецький район, село Веселівка;
8. місто Кременець (Дівочі скелі).

За результатами ревізії виявлені нами популяції знаходяться на обривистих кам'янистих схилах з достатнім зволоженням, у ярах на окремих брилах каміння, а також на окремих кам'янистих відслоненнях під пологом лісу. Виявлені угруповання *Asplenium scolopendrium* характеризуються проективним покриттям трав'яного ярусу в середньому 50–60 %

(від 40 % до 100 %, зі значною участю мохів), чагарникового та деревного ярусів – близько 70 %. Всього у складі асоціацій виявлено 100 видів судинних рослин (11 деревних, 9 – чагарників та 80 видів трав'яних рослин) та низка видів лишайників і мохів. Проективне покриття *Asplenium scolopendrium* у трав'яному ярусі не перевищує 60 %.

Авторами також виконано геоботанічні описи на рівнинній частині України, а саме на території Тернопільської області. Описи було опрацьовано в програмі Turboweg. Подальшу роботу по класифікації бази даних із 27 описів було здійснено в програмі Juse. При ідентифікації синтаксонів було використано синтаксономічні схеми іноземних та вітчизняних геоботаніків. Синтаксономічні особливості встановлювалися на основі власних польових досліджень та літературних відомостей [2].

У підсумку на основі проведених досліджень нами розроблено синтаксономічну схему рослинних угруповань з участю виду *Asplenium scolopendrium* на рівнинній частині України у вигляді ієрархічної системи синтаксонів, які віднесені до двох класів (*Asplenetea trichomanis* та *Carpino-Fagetea*), двох союзів, двох порядків та двох асоціацій.

Отже, листовик сколопендровий (*Asplenium scolopendrium* L.) – регіонально рідкісний вид флори Тернопільської області. На досліджуваній території нами зафіксовано 8 місцезнаходжень виду, проаналізовано його фітоценотичні особливості, розроблена синтаксономічна схема ценотичної приуроченості виду та встановлено, що виявлені популяції приурочені до кам'янистих біотопів і потребують подальшого системного моніторингу.

Список літератури

1. Braun-Blanquet J. Pflanzensociologie. Grundzuge der Vegetations-Kunde. Berlin, 1928. 330 s.
2. Dubyna D. V., Dziuba T. P., Iemelianova S. M., Bagrikova N. O., Borysova O. V., Borsukevych L. M., Vynokurov D. S., Gapon S. V., Gapon Yu. V., Davydov D. A., Dvoretzkyi T. V., Didukh Ya. P., Zhmud O. I., Kozyr M. S., Konishchuk V. V., Kuzemko A. A., Pashkevych N. A., Ryff L. E., Solomakha V. A., Felbaba-Klushyna L. M., Fitsailo T. V.,

- Chorna H. A., Chorney I. I., Shelyag-Sosonko Yu. R., Iakushenko D. M. 2019. Prodrôme of the Vegetation of Ukraine. Eds D. V. Dubyna, T. P. Dziuba. Kyiv : Naukova Dumka, 782 p.
3. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclature checklist. Kiev, 1999. 345 s.
 4. Вашека О. В., Безсмертна О. О. Атлас папоротей флори України : монографія. Київ : Паливода А. В., 2012. 160 с.
 5. Безсмертна О. О., Перегрим М. М., Вашека О. В. Рід *Asplenium* L. (*Aspleniaceae*) у природній флорі України. *Український ботанічний журнал*. 2012. № 69 (4). С. 544–558.

УДК 378:37.01:51

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН ДО ПАРТНЕРСЬКОЇ ВЗАЄМОДІЇ З УЧНЯМИ

Яворська В.М., Барна Л.С.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: bachykvika@gmail.com, barna@chem-bio.com.ua

Однією з важливих ідей реформи Нової української школи є реалізація партнерської взаємодії усіх учасників освітнього процесу. Зважаючи на те, що цьогоріч реформа НУШ почала реалізовуватись на базовому рівні закладів загальної середньої освіти, ця проблема для вчителів природничих дисциплін є актуальною [2].

У статті 52 закону України про освіту зазначено «учасниками освітнього процесу є: здобувачі освіти; педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники; батьки здобувачів освіти; інші особи, передбачені спеціальними законами ...» [1].

Орієнтація на партнерську взаємодію має глибоке коріння в національній педагогічній традиції. Свідченням цьому є думка Василя Сухомлинського, що виховання особистості необхідно здійснювати через тріаду «школа – сім'я - громадськість».

Реалізація такого підходу базується на гуманістичній спрямованості освіти, яка передбачає максимальне врахування