

Література

1. Голубець М.А., Чернобай Ю.М. Консорція як елементарна екологічна система // Укр. бот. журн. — 1983. — 40, — № 6. — С. 23—28.
2. Злотин Р.Н. Изучение деструкционных процессов в связи с исследованиями биологического круговорота в наземных экосистемах // Доклады МОИП, 1971—1972 гг., 1974. — С. 256—267.
3. Козловская Л.Н. Беспозвоночные различных ярусов болотных биогеоценозов // Комплексная оценка болот и заболоченных лесов в связи с их мелиорацией. — Новосибирск: Наука, 1973. — С. 195—208.
4. Медведская-Корняк А.В. Методы учета и накопления подстилки наземными макрофитами // Бот. журн. — 1970. — 35, — № 2. — С. 167—178.
5. Работнов Т.А. Фитоценология. — М.: Изд-во МГУ, 1992. — 350 с.

УДК 580. 47 (477.82)

П.Т. Яценко

Інститут екології Карпат НАН України

НОВІ ЛОКАЛІТЕТИ РІДКІСНИХ ВИДІВ ФЛОРИ НА ЗАХІДНОМУ ПОЛІССІ

Відображено причини змін у флорі Західного Полісся, охарактеризовано окремі рідкісні види та їх нові локалітети. Обґрунтовано потребу дослідження та охорони виявлених місць поширення рідкісних видів у Західному Поліссі, що останніми роками звужуються.

Yashchenko P.T.

The new localities of rare species of flora on the Western Polissya

The causes for change in flora of Western Polissya were reflected, individual rare species of flora and they new localities were characterised.

Характеризуючи раритетний фітогенофонд Західного Полісся, слід, перш за все, розглянути його хоролого-созологічну структуру та передумови формування. В цьому аспекті всю сукупність раритетних видів можна розділити на дві великі групи, рідкісність яких зумовлена природними (едафо-кліматичними, історичними, географічними), або антропогенними факторами. Види першої групи є справжніми раритетами — як географічні рідкості, що зростають у регіоні на межі ареалу, або ж є історичними реліктами, ендемами чи видами з складною біологією розвитку (як, наприклад, плауни чи орхідні, або комахоїдні рослини); це група первинно рідкісних видів. До другої групи включено види, на сьогодні також вже малопоширені, але численність яких скоротилася під впливом антропогенних факторів; це види вторинно рідкісні.

Закономірно, що посилення антропогенного пресу на природне середовище супроводжується значною трансформацією корінного рослинного покриву, швидкою втратою його специфічних регіональних рис, збільшенням кількості рідкісних таксонів та синтаксонів. На Західному Поліссі такі зміни відбулися в два етапи і пов'язані, в першу чергу, з великими об'ємами рубань та лісовідновних (лісокультурних) робіт на суходолах у повоєнні роки; швидка ж

зміна рослинних формацій та прискорення динамічних процесів у флорі регіону у 60–70 роки зумовлені великомасштабним осушенням і господарським освоєнням боліт та заболочених лісів, розвитком інфраструктури. За цей час значно зменшилася кількість локалітетів багатьох первинно рідкісних для регіону видів рослин. Рідкісними стали й багато із широко поширених ще в недалекому минулому видів — тобто збільшилася і кількість вторинно рідкісних видів.

Зокрема, загальна кількість рідкісних видів рослин Українського Полісся ще 20 років тому становила 116 таксонів [2], в тому числі на Західному Поліссі зросло 67 видів, з яких 23 були дуже рідкісними, 23 — рідкісними і 21 — порівняно рідкісним. До Червоної книги Української РСР [19] було занесено 151 вид, що становило 3,7 % флори України; з них на Західному Поліссі у нечисленних локалітетах траплялися 35 видів.

Так, неоттіагта кантурувата, пальчатокорінник бузиновий, траунштейнера куляста, хаммарбія болотна були представлені лише одиничними місцезростаннями, черевички зозулині, ліпарис Лезеля — двома, а ломикамінь болотний та гудайєра повзуча — закартовані у трьох локалітетах. Незначна кількість місцезростань свідчить про важливість охорони цих видів у регіоні. На основі уточнення даних про стан збереженості флори при зростаючому впливові антропогенних факторів до нового видання Червоної книги України [20] включено вже 429 видів (10,5 % флори), з яких 48 трапляються спорадично і на Західному Поліссі. Це свідчить як про скорочення численності місць зростання багатьох видів рослин у регіоні та про посилення загрози збіднення його флори, так і про поглиблення рівня вивченості флористичної ситуації, про розширення об'єму й самої Червоної книги.

Зокрема, кількість локалітетів багатьох гігрофільних видів (*Betula humilis*, *Salix lapponum*, *Carex chordorrhisa*, *Pinguicula vulgaris*, *Drosera anglica*, *D. intermedia*, *Scheuchzeria palustris*) в останні 10 років скоротилася особливо різко. Багато видів стали регіонально рідкісними, зокрема *Acer pseudoplatanus*, *Calamagrostis neglecta*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Diphysastrum complanatum*, *Hierochloa odorata*, *Festuca polessica*, *Silene lithuanica* тощо).

Слід зазначити, що детальні флористичні дослідження в регіоні сприяли не лише уточненню стану збереження раритетних видів і виявленню нових місцезростань червонокнижних видів (наприклад, для *Botrichium lunaria*, *Quercus petraea*, *Acer pseudoplatanus*, *Festuca polessica*, тощо), але й віднайденню локалітетів зростання декількох видів, що вважалися зниклими з регіону (наприклад, *Isoetes lacustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Cladium mariscus*). Тому коротко зупинимося на характеристиці окремих раритетів флори регіону, нові локалітети яких знайдено нами в останні роки.

Бульбокомиш приморський (*Bolbochoenus maritimus* (L.) Palla. et Koch). — широкоареальний вид, що зростає в Європі, в Сибіру, на Далекому Сході, у Середній і Малій Азії, на Кавказі, а також у Північній Америці та на півночі Африки [11]. В Європі зростає на півдні Скандинавії, у Прибалтиці, у Центральному, Західному і Східному флористичних районах та в Криму, зростаючи переважно по берегах водойм та в заболочених пониженнях [7]. Вид трапляється майже по всій території України, проте частіше — в Лісостепу, а звичайно — в Степу, де приурочений до вогких лук, боліт, водойм, особливо на засоленних ґрунтах [5].

За даними „Флори УРСР“ (т.2), бульбокомиш приморський дуже мінливий вид, що трапляється в таких різновидах:

- var. *typicus* Aschers. et Graebn. — типовий;
- var. *diginus* Gadr. — двопримочковий;
- var. *laxiflorus* Aschers. — нещільноквітковий;
- var. *macrostachyus* (Willd.) Vis. — крупноволотевий;
- var. *compactus* (Hoffm.) G. F. W. Mejer. — щільний (компактний);
- var. *monostachyus* G. F. W. Mejer. — одноволотевий.

Зрідка бульбокомиш приморський трапляється й на Поліссі. За даними гербарних зборів (KW, LW, LWS), цей вид у Поліському регіоні збирали в Київській, Сумській та Чернігівській областях, причому переважно в кінці минулого століття (наприклад, збори Цінгера, 1987 р., LW). Разом з тим, як вказує Кречетович В.І. [11], на Правобережному Поліссі цей вид трапляється дуже рідко, а знахідку виду в с. Дубровка колишнього Радомиського повіту на Житомирщині (збори Бельке) цей автор, вслід за Є.Б.Бордзиловським, вважав за дуже сумнівну. Тому нові знахідки бульбокомиша приморського на Західному Поліссі заслуговують на увагу з точки зору вивчення особливостей його поширення у регіоні та соціологічної оцінки виду.

Вивчення гербарних зборів показало, що є дві вказівки про зростання цього виду на Західному Поліссі. Перша — А.І.Барбарича, що збирав цей вид 7.07.1949 року (KW) у долині р. Західний Буг, біля с. Старий Опалин Голівнянського району Волинської області (тепер це с.Вишнівка Любомльського району, що виникло на місці спаленого німцями під час другої світової війни Старого Опалина). Друга вказівка — С.Д.Мельника для озера Пулеметського із групи Шацьких озер — 6.05.1971 року (LWS). Разом з тим у гербарії Львівського природознавчого Музею НАН України (LWS) є два ідентичні зразки із зборів С.Д.Мельника, датовані однією і тією ж датою — 6.05.1971 року, але місцезнаходження збору другого зразка — заплави луки р.Солокії в Сокальському районі на Львівщині. Тому вказівка на зростання бульбокомиша приморського на Шацьких озерах потребує перевірки, оскільки за час довголітнього флористичного обстеження Шацького поозер'я наявність цього виду тут поки що не зафіксована.

В.Л.Шевчик [22], що детально вивчив флору Західного Полісся, для регіону наводить лише поодинокі місцезростання бульбокомиша приморського за вказаним гербарним збором А.І.Барбарича 1949 року.

Нами виявлено новий локалітет бульбокомиша приморського — на південному березі озера Сирьє, що в Камінь-Каширському районі Волинської області. Гербарні зразки виду з цього місцезростання зберігаються в Інституті екології Карпат НАН України. Підтверджено також зростання цього виду і біля с. Вишнівка Любомльського району на Волині; бульбокомиш зростає тут у угрупованні осок у невеликому пониженні заплави р. Західний Буг, зразу ж за прикордонним перепустковим пунктом через контрольно-слідову смугу.

Південніше регіону Полісся, наприклад у Передкарпатті, бульбокомиш приморський зростає частіше, і гербарні збори цього виду в LW є більш численними, хоча часто й датуються або початком 20-го століття, або ж 70-тими роками 19-го. На сьогодні вид трапляється часто по меліоративних канавах в околицях Львова, а також на заболочених пониженнях у долині р. Дністер (наприклад, околиці с. Мала Горожанка, що поблизу смт.Комарно).

Щитолісник звичайний (*Hydrocotyle vulgaris* L.) довгий час вважався зниклим із флори України та Білорусі. На Поліссі останні збори щитолісника були здійснені Й.К.Пачоським ще в минулому столітті [15], і тривалий час вид не зна-

ходили під час флористичних обстежень цього регіону. На сьогодні щитолісник звичайний вважається зниклим з території Білорусі, відсутній й гербарній його збори [9,14]. Для Польщі [27] щитолісник наводився тільки для західної частини країни, тоді як на східних теренах його відзначали лише у поодиноких розпорошених локалітетах. На території Литви цей вид також трапляється дуже рідко, а окремі місця його зростання трансформовані внаслідок експлуатації торфовищ [13].

Як зазначає А.Т.Зеленчук [8], оскільки у гербаріях м.Києва (KW) гербарні збори щитолісника були відсутні, то відомий київський ботанік М.І.Котов при підготовці „Визначника рослин України“ 1965 року [5] поставив під сумнів наявність цього виду у флорі України, хоча перед тим включав його до „Флори України“, т.7 [10] на основі зборів С.Труша з Тернопільщини (с.Вишневчик Тербовлянського району, 1889 рік). У Визначнику 1950 року цей вид не згадується взагалі. Визначник 1965 року подає його як „вказівка, мабуть, помилкова“, а в „Определителе...“ 1987 р. [12] зазначено: „растение, вероятно, исчезло, так как никем позднее не было собрано“. Проте ці твердження виявилися помилковими; щитолісник звичайний зберігся у флорі України, зокрема у флорі Західного Полісся, про що свідчить ряд знахідок і публікацій останніх років [21,8,23,24] та збори П.Т.Яшенка і С.М.Стойка 1987 року (LWE).

Твердження про зникнення виду з флори України було у 1986 році вперше заперечене В.Л.Шевчиком [21], який знайшов *Hydrocotyle vulgaris* на Західному Поліссі (у Камінь-Каширському та Любешівському р-нах Волинської області). Пізніше А.Т.Зеленчуком [8] було знайдено щитолісник звичайний біля с.Хлівчани Сокальського р-ну Львівської області. У 1987 році зростання цього виду на Західному Поліссі було підтверджене й С.М.Стойком та П.Т.Яшенком, що збирали щитолісник біля с.Північно Камінь-Каширського р-ну Волині, а також значно північніше, в долині р.Прип'яті, на межі з Білоруссю та Рівненською областю (LWE). Ці знахідки дозволяють уточнити східну межу поширення виду на Українському Поліссі.

Характерно, що місцезростання щитолісника мають як первинний (окраїни боліт), так і вторинний характер (місця випасу худоби, узбіччя доріг, береги і дно колишніх ставків), де конкуренція з іншими компонентами рослинних угруповань значно понижена. Знайдені нами локалітети щитолісника також неоднорідні.

Перший, що поблизу с.Північно — це укріпленню придорожньої канами, зайнятий трав'янистим угрупованням з домінуванням *Agrostis canina*; загальне проективне покриття трав — до 80 %. Щитолісник зростає у другому, нижньому ярусі і представлений поодинокими вегетативними особинами. Обводнене дно канами вкрите водною рослинністю, яка представлена парцелярно домінуючими гідрофітами (*Hydrocharis morsus ranae*, *Typha latifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Sparganium minimum* тощо).

Другий локалітет розташований значно північніше попереднього, у Бучинській дачі (заплава р. Прип'яті за селом Хоцунь Любешівського району на Волині). *Hydrocotyle vulgaris* трапляється тут на значних площах у вигляді суцільного (шириною від 0,5 до 5 м) кільця навколо ірисово-осокового болота. Щитолісник представлений як вегетативними особинами, з добре вираженими довгими, неодноразово вкоріненими пагонами, так і квітучими рослинами. Разом з тим невеликі розміри листків (до 2 см у діаметрі) дають нам підставу харак-

теризувати особини з цього локалітету як дрібнолисту форму (чи екотип за В.Л.Шевчиком). За характером рослинного покриву знайдені нами місцезростання *Hydrocotyle vulgaris* близькі до описаних у літературі [21] і належать до тимчасово затоплюваних місць з домінуванням або участю *Agrostis canina* та *Juncus effusus*. За характером розмноження особин у нових локалітетах переважає вегетативне поновлення шляхом укорінення пагонів.

На Західному Поліссі щитолісник звичайний часто займає екотонні позиції, віддаючи перевагу напівприродним місцезростанням. Тому можна зробити висновок, що йому притаманна згасаюча активність (за градацією Я.П.Дідуха [6]), оскільки він займає екотопи з ослабленою міжвидовою конкуренцією, що формуються в результаті „абіотичних стресів“, зумовлених, переважно, антропогенними, або ж природними факторами (наприклад, періодичне затоплення). Враховуючи характер поведінки щитолісника звичайного, зокрема, уникання конкуренції, напрошується висновок про експлерентний [16] характер стратегії поведінки цього виду та його реліктовість у регіоні Західного Полісся.

Созологічна оцінка *Hydrocotyle vulgaris* показала, що аутфітосо-логічний індекс за Стойком С.М [17] цього виду для Західного Полісся становить 9.3. Значна величина індексу зумовлена малочисленністю зборів щитолісника та зниженою його здатністю до генеративного поновлення.

На сьогодні відомі хромосомні числа для 20 видів роду *Hydrocotyle* світової флори, причому величина $2n$ варіює від 22 у *H. acutifolia* Ruiz. et Pav. до 96 у *H. javanica* Thunb. Щитолісник з території Польщі теж є тетраплоїдом і має хромосомне число 96 [28]. На жаль, таких даних щодо особин цього виду з території України, зокрема західнополіської частини ареалу, немає, але вони напевне близькі до польських.

Аналіз екологічних умов антропогенно незмінених локалітетів у долині Прип'яті показав, що *Hydrocotyle vulgaris* зростає тут на торф'янистих перегнійно-глеєвих ґрунтах, які характеризуються високою гігроскопічною вологістю і значним вмістом гумусу.

Охоронним режимом *Hydrocotyle vulgaris* на сьогодні забезпечений, його локалітети увійшли до ландшафтного парку „Прип'ять-Стохід“. Спеціальні природоохоронні заходи для збереження виду недоцільні; потрібен лише постійний ботанічний контроль за станом західнополіської популяції щитолісника звичайного.

Знахідки щитолісника в долині р.Прип'ять свідчать, що межа поширення цього виду проходить значно східніше від зазначеної на сьогодні в літературі [24].

Представники роду Росички — *Drosera*. Третинний рід, що за Богдановською-Гієнеф І.Д. [4] являє собою вищий ступінь розвитку дуже древньої вузько-спеціалізованої родини *Droseraceae*. Як зазначає Л.Дільс [26], три представники росичкових, що зростають у Європі, (*Drosera anglica* Huds., *D. rotundifolia* L., *D. intermedia* Naupе), мають генетичні зв'язки з Північною Америкою і є облігатними галофітами, трапляючись майже виключно на сфагнових болотах. Як правило, у фітоценозах росички трапляються поодинокими особинами, проте деколи проєктивно їх покриття сягає 3–5 %.

Два види росичок — англійська та проміжна — занесені до Червоної книги України [20]. Росичка круглолиста трапляється частіше, хоча чисельність її локалітетів різко скорочується, і вона скоро стане раритетним видом внаслідок антропогенної трансформації боліт.

Слід зазначити, що *Drosera intermedia* взагалі трапляється значно рідше, ніж *Drosera rotundifolia* чи *D. anglica*, має обмежений ареал (Атлантична Америка, Західна і Середня Європа) і вважається амфіатлантичним видом, тоді як інші види (*D. anglica* та *D. rotundifolia*) трапляються палебореально. Деякі автори вважають *D. intermedia* псевдоатлантичним видом, оскільки він заходить досить далеко на материк. Так, північно-західна частина ареалу цього виду в Європі припадає на країни Балтії [29]. На Україні росичка проміжна має локальне поширення, трапляючись майже виключно на півночі Правобережного Полісся, частково заходячи за Дніпро, що відображає специфіку трапляння виду, зокрема острівне його поширення на Українському та Білоруському Поліссі. Досить повна схема трапляння росички проміжної на Україні наведена Т.Л.Андрієнко [29], а для Білоруського Полісся — Н.В.Козловською та В.І.Нарфеновим [9].

На заході України вид зростає на обводнених мезотрофних болотах, трапляючись найчастіше на підвищеннях мікрорельєфу — купинах, бугриках; фітоценозично він приурочений до угруповань осоки пухнастоплодої (за участю *Sphagnum acutifolium*, *Rhynchospora alba*, *Carex limosa*). За даними Андрієнко Т.Л. [29], після осушення боліт та їх розорювання росичка проміжна поселяється у борознах та на укосах каналів. Територіальним охоронним режимом вид забезпечений — зокрема, на болотах Поліського заповідника.

Намн останні збори виду були зроблені у 1997 році на болотистому березі озера Чакове, що в Любешівському районі на Волині.

Росичка англійська (*Drosera anglica*) вважається циркумполярним видом, південна межа ареалу якого співпадає з межею лісової зони, тобто на заході України проходить південна межа суцільного поширення виду. За даними Т.Л.Андрієнко [1, 29], вона проводиться через Володимир-Волинський, Луцьк, Рівне, тобто практично співпадає з південною границею Західного Полісся. Є й декілька ізольованих місцезростань виду південніше цієї межі, але основна кількість локалітетів зосереджена на Західному Поліссі та Придніпров'ї, а окремі локалітети відзначені на Слобожанщині. Приурочена росичка англійська до обводнених мезотрофних, подекуди евтрофних боліт; серед європейських представників роду вона є найбільш гігрофільним видом і часто трапляється на трав'яних (*Caricetum / paniceo-nigrae / droserosum / anglicae*) болотах з високим (до 10 см) рівнем стояння вод, або ж на периферії мікропонижень, заповнених водою чи на заболочених берегах озер. Поодинокі тут трапляються чагарники (*Betula humilis*) і незначні (до 1 м за площею) плями *Sphagnum acutifolium*. Після підсушення ділянок росичка англійська дуже швидко випадає із складу рослинних угруповань. Територіальною охороною вид забезпечений у Шацькому національному природному парку (НПП), де росичка англійська зростає на осокових болотах (на південному березі озера Луки — близько впадіння каналу з озера Свіязь; на берегах озер Карасинець та Озерце).

Третій представник роду — росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*) трапляється на Поліссі найчастіше, і приурочена вона до менш обводнених, часто порослих чагарниками (*Betula humilis*, *Salix pentandra*, *S. cinerea* тощо) ділянок боліт з добре розвинутим сфагновим покривом. Хоча вона і не включена до Червоної книги України, проте охороною забезпечена у Шацькому НПП та багатьох заказниках державного значення. Разом з тим значна кількість локалітетів цього виду вже докорінно трансформована внаслідок широкомасштабних осушувальних робіт, і на сьогодні цей вид вже слід розглядати як швидко зникаючий.

За твердженням І.Д.Богдановської-Гієнеф [4], два види — *Drosera rotundifolia* і *D. Anglica* — більш близькі систематично і мають панбореальне поширення, причому *D. anglica*, яка приурочена до вологих частин сфагнових боліт, відзначаються більшою життєвістю і здатна рости у екологічно різноманітних едатопах, участь її особин у формуванні фітоценозів звичайно вища від інших росичок. Це тетраплоїдний [28] вид ($n=20$), і, очевидно, молодший в еволюційному аспекті, ніж *D. rotundifolia* ($n=10$).

Мезоморфні вигляд і будова стебла росичок, скоріше всього, зумовлені достатком азотного живлення. Власне значні величини гідролізованого (до 42 %) та валового (1,14 %) азоту є специфічною рисою ґрунтів у місцезростаннях росичок на Західному Поліссі. Так, аналіз верхніх ґрунтових горизонтів боліт, на яких трапляються росички, зокрема *Drosera rotundifolia*, показав, що гігроскопічна вологість тут сягає 10, гумус — 31,2 %, рН сольове — 5,1, тоді як гідролітична кислотність — 22,0, увібраний Са — 58,0, а Mg — 15,6 мг-екв. на 100 г ґрунту. Разом з тим, ці фактори часто не мають визначального значення (крім рН), оскільки росички мають невеличку кореневу систему і часто переходять на додаткове живлення комахами, хоча воно й має випадковий характер.

Здатність до гетеротрофного живлення, зокрема комахоїдність, визначає біологічну оригінальність роду *Drosera*, робить його цікавим об'єктом не лише для поглиблених наукових досліджень, зокрема вивчення проблем паразитизму, міксотрофності, а й для досліджень прикладного характеру. Зокрема, як зазначає В.І.Чопик (1978), вчені довгий час вважали, що комахи просто прилипають до слизу, який покриває волоски на листках. Проте американським дослідникам вдалося виділити із соку росичок дві речовини, що діють паралізуюче на комах; речовини ці належать до класу амінів. Можливо, що вивчення рослин-хижаків допоможе розробити нові засоби боротьби з шкідниками с.-г. культур. Росички є також лікарськими рослинами, що використовуються народною медициною як засіб для лікування неврастінні, захворювань очей, горла і дихальних шляхів; на початку нашого століття з росичок добували лікарський препарат дрозерін.

Проведена нами соціологічна оцінка *Drosera anglica* та *D. intermedia* показала, що ці види мають порівняно невисокий аутфітосоціологічний індекс — відповідно 5,8 та 6,9. Це свідчить про те, що основними факторами загрози для процвітання видів і скорочення їх чисельності є антропогенні (через трансформацію едатопах). Причиною ж включення до Червоної книги є характер унікальності видів у флорі (зокрема незначне їх поширення в межах України і приуроченість до стеногічних поліських умов), специфіка біології розмноження й існування, а також інтенсивна трансформація місць зростання.

Разом з тим у регіоні Західного Полісся росички, особливо круглолиста та англійська, порівняно з іншими представниками раритетного фітогеофунду регіону, трапляються нерідко. Але потреба охорони цих видів та їх локалітетів виходить за регіональні рамки і має значення для України в цілому.

Виявлення цих нових локалітетів зростання раритетних видів і їх характеристика сприятиме кращому пізнанню флори Полісся, служитиме базою для розширення мережі природоохоронних територій і підвищення її регіональної репрезентативності.

Література

1. Андриченко Т.Л. Распространение, экология и ценология *Drosera intermedia* Hayne на Украине // Ботан. журн. — 1977. — 62, № 8. — С. 1207 — 1209.

2. Андриченко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. — К., 1983. — 216 с.

3. Андриченко Т.Л., Якушина Л.А. Види, занесені до „Червоної книги Української РСР“ у флорі заповідників республіки // Укр. ботан. журн. — 1989. — 46, №2. — С. 77—80.

4. Богдановская-Гиефф И.Д. О происхождении флоры бореальных болот Евразии / Материалы по истории флоры и растительности СССР. Вып.2. — Изд-во АН СССР, М.—Л., 1946. — С. 425—468.

5. Визначник рослин України. — К.: Урожай, 1965. — С.116.

6. Дидух Я.П. Эколого-ценотические особенности поведения некоторых реликтовых и редких видов в свете теории отгеснения реликтов // Ботан. журн. — 1988. — 73, № 12. — С. 1686 — 1698.

7. Егорова Т.В. Флора Европейской части СССР, т. 2. Осоковые. — Наука, Ленингр. отделение. — Л., 1976. — С. 236.

8. Зеленчук А.Т. *Hydrocotyle vulgaris* L. (*Umbelliferae*) на Украине // Бюлл. Моск. об-ва испытателей природы. Отд. биол. — 1987. — 92, № 6. — С. 120—122.

9. Козловская И.В., Парфенов В.И. Хорология флоры Белоруссии. — Минск, Наука и техника, 1972. — 312 с.

10. Когов В.І. Родина зогнітніч — *Umbelliferae*. — Флора УРСР. — Т.7. — К.: Вид-во АН УРСР, 1955. — 461 с.

11. Кречетович В.І. Родина XXII. *Cyperaceae* J.St.Hil. — Осокові. Флора УРСР, т.2. — К.: Вид-во АН УРСР, 1940. — С. 386—563.

12. Определитель высших растений Украины / Добросчава Д.П., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. — К.: Наук. думка, 1987. — С. 227—228.

13. Основы охраны растительного покрова Литовской ССР. — Вильнюс: Мокслас, 1986. — С. 23—24.

14. Охрана важнейших ботанических объектов Украины, Белоруссии, Молдавии / Шеляг-Сосонко Ю.Р., Парфенов В.И., Чопик В.И. и др. — К.: Наук. думка, 1980. — С. 347.

15. Начоский П.К. Флора Полесья и прилежащих местностей. — Труды СПб. об-ва естествоиспытателей, 1897. — 27, вып. 2. — 260 с.

16. Работнов Т.А. Фитоценология. 2-е изд. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983. — 296 с.

17. Стойко С.М., Тасикевич Л.О., Мілкіна Л.І. та ін. Флора і рослинність Карпатського заповідника. — К.: Наук. думка, 1982. — 220 с.

18. Чопик В.И. Редкие и исчезающие растения Украины. — К.: Наук. думка, 1978. — 267 с.

19. Червона книга Української РСР. — К.: Наук. думка, 1980. — 504 с.

20. Червона книга України. Рослинний світ. — К.: Укр. енциклопедія, 1996. — 603 с.

21. Шевчик В.Л. Новое местонахождение *Hydrocotyle vulgaris* (*Apiaceae*) на территории Европейской части СССР. // Ботан. журн. — 1986. — 71, № 9. — С. 1274—1277.

22. Шевчик В.Л. Флора верховьев р. Припять в пределах УССР (Западное Полесье): Автореф. дисс. канд. биол. наук. — К., 1989. — 21 с.

23. Яценко Н.Т. Раритетный элемент флоры Західного Полісся, його оцінка та стан охорони / Охорона генофонду рослин в Україні: Тези доп. наук.—техн. конф. (Кривий Ріг, травень 1994 р.). — Дніськ, 1994. — С. 72—73.

24. Яценко Н.Т. Про східну межу поширення цицотисника звичайного (*Hydrocotyle vulgaris* L.) на Західному Поліссі України / Проблеми ботаніки і мікології на порозі третього тисячоліття. — Матеріали Х з'їзду УБТ (Полтава, 22—23 травня 1997 р.). — Київ—Полтава, 1997. — С.54

25. Яценко Н.Т., Данилик І.М. Родина *Cyperaceae* у флорі Шацького поозер'я / Національні парки в системі екологічного моніторингу: Тези доп. наук. конф. — Світязь, 1993. — С. 42—46.

26. Diels L. *Droseraceae*. Engler's Pflanzenreich, IV, 112, 1906.

27. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rosliny Polskie. Warszawa: PWN, 1953. — S. 441.

28. Skalska M., Piotrowicz M., Sokolowska-Kulczycka A. et al. Further additions to chromosome numbers of Polish angiosperms // Acta Soc. Bot. Polon. — 1961. — 30, № 3—4. — P. 463—489.

29. Изменение растительности и флоры болот УССР под влиянием мелниорации / Балашев Л.С., Андриченко Т.Л., Кузьмичов А.И. и др. — К.: Наук. думка, 1982. — 292 с.