

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

ЕКОЛОГІЯ ГОЛОСІЇВСЬКОГО ЛІСУ

Фенікс
Київ - 2007

УДК 504(03)
ББК 28.08я2

**Рекомендовано до друку Вченою радою
Національного аграрного університету
(протокол № 9 від 12.05.2006 р.)**

Рецензенти: доктор біологічних наук, професор В.В. Серебряков (Київський національний університет ім. Тараса Шевченка); доктор біологічних наук, професор, академік УААН М.М. Кирик (Національний аграрний університет)

Редакційна колегія:

Мельничук Д.О. (відповідальний редактор), Бурда Р.І., Григорюк І.П., Гудков І.М. (заступник редактора), Дубровін В.О., Мельничук М.Д. (заступник редактора), Петілова О.Д. (секретар), Рідей Н.М., Яворовський П.П., Якубенко Б.Є.

Г95 Екологія Голосіївського лісу. Монографія.—

К.: Фенікс, 2007.- 336 с.

ISBN 978-966-651-461-8

Монографія включає матеріали доповідей на Київській міській науково-практичній конференції «Екологія Голосіївського лісу» 22 червня 2005 року. Наведені і всебічно обговорені відомості та результати досліджень про екосистеми Голосіївського лісу — рослинний і тваринний світ, екологічний стан окремих компонентів та шляхи його покращення. Порушені деякі соціальні проблеми сталого розвитку та збереження історико-культурної спадщини цього унікального біогеоценозу Києва.

ББК 28.08я2

ISBN 978-966-651-461-8

© Фенікс, 2007

СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЙ

ДЕЯКИХ РІДКІСНИХ РОСЛИН ГОЛОСІЇВСЬКОГО ЛІСУ

Парнікоза І.Ю., Шевченко М.С.

Розташований на лесових відрогах Київського плато Голосіївський ліс до наших часів зберіг значне флористичне розмаїття. В часи Київської Русі лесові горби було вкрито лісами з домінуванням дуба, втім згодом він активно вирубувався і заміщувався грабом. Вже на початку ХХ ст. Е.В. Шарлемань підкреслював перевагу грабу в деревостанах Голосіївського лісу [15]. Площа самого лісу різко скоротилася, особливо за минуле століття. На картах ХІХ ст. Голосіївський ліс простягається від Видубичів та Корчуватого до Хутора Червоний Трактир (район сучасного Експоцентру) та вулиці Васильківської [11]. З початку освоєння різні частини Голосіївського лісу мали різне навантаження. Втім, ще на початку минулого століття в складі рослинних угруповань досить звичайними були види, що наразі є рідкісними. Так, підсніжник звичайний (*Galanthus nivalis* L.) за Шарлеманем: «траплявся недалеко від головного входу до ліву», рясно зростали проліска дволиста (*Scilla bifolia* L.), рясно порожнистий (*Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte.) [15]. М.М. Бортняк у 1975 р. згадує тут багаторядник Брауна (*Polystichum braunii* (Spenh.) Fee.) та голокучник дубовий (*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm), а В.М. Любченко в 1985 р. збирав в околицях астрономічної обсерваторії НАНУ булатку довголисту (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) [1, 5]. Любченко згадує у складі флори лісу також любку дволисту (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) та клопогін європейський (*Cimicifuga europaea* Schipct) [5]. Наявність гніздівки (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) та лілії лісової (*Lilium managon* L.) в Голосієві констатував В.В. Олефіренко [8]. Загалом протягом усього періоду дослідження флори Головієва систематичний моніторинг стану популяцій рідкісних рослин не здійснювався.

У цій статті-нарисі викладено результати обстеження популяцій рідкісних рослин Голосієва, що здійснюються з 2000 р. У популяції щорічно вивчалися чисельність, віковий спектр.

Вікові стадії виділялися на основі літературних даних та власних спостережень [3,7]. Станом на 2006 р. на території Голосієва нами зафіксовано популяції шести рослин, занесених до Червоної книги України: підсніжника звичайного, гніздівки, лілії лісової, коручки чемерникової (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.), водяного горіха плаваючого (*Trapa natans* L.), черемші (*Allium ursinum* L.) [14]. Наявність булатки довголистої нам підтвердити не вдалось, хоча у червні 2005 р. ми детально обшукали вказану В.М. Любченком ділянку лісу. На території масиву все ще зростають регіонально-рідкісні види рослин, що взяті під охорону рішенням Київради № 219/940 від 29.06.2000 р.: проліска дволиста, ряст порожнистий, конвалія травнева (*Convallaria majalis* L.), багаторядник Брауна. На водоймах Голосієва зростають також глечики жовті (*Nuphar lutea* (L.) Smith.) — на ставу № 2 Горіхуватського каскаду; водяний жовтець (*Batrachium aquatile* (L.) Dumort.) — на ставу Дідорівка, що охороняються додатком до рішення Київради від 23.12.04 № 880/2290. Окрім цього в декількох точках поблизу обсерваторії, Національного музею архітектури та побуту у Пирогові, а також приватного сектору Мишоловка знаходяться невеличкі популяції рідкісної в Середньому Подніпров'ї рослини — воронця колосистого (*Actaea spicata* L.).

Підсніжник ще зустрічається у крайній південно-східній частині масиву. В 2000 р. окремі екземпляри виду фіксувалися нами на вкритих грабом (*Carpinus betulus* L.) схилах північно-західної експозиції в межах Музею архітектури та побуту, поблизу ділянки «Полісся» [101]. Втім, при спеціальних дослідженнях в наступні роки цей вид нам виявити тут не вдалося.

Досить чисельна популяція виду існує на південно-східному макросхилі відрогу Китаївського яру — Жаб'ячому яру. Вона складається з восьми окремих фрагментів. Починаючи з 2001 р. ми вивчали фрагмент (на схилі південної експозиції) порослого зрілими екземплярами грабу невеличкого яру, що впадає в Жаб'ячий яр. Загальне проективне покриття березнево-квітневого травостою -60% (табл.1).

**Чисельність та віковий спектр фрагменту популяції
підсніжника у 2001—2005 рр.**

Рік дослідження	2001	2002	2003	2004	2005
Чисельність	419	*	*	416	*
G, %	40	36	33	40	16
V, %	14	5	16	40	5
J2 року, %	18	3	9	14	35
J1 року, %	28	56	42	6	44

(*— у 2002—2003 роках віковий спектр вивчався на виборці у 200 екземплярів, вікові стадії визначалися за В.І. Мельником [7].)

Середня щільність фрагменту станом на 2005 р. становить 32 ек./1м². Підсніжник зростає як поодинокими екземплярами, так і куртинами до 9-ти і більше рослин, адже екземпляри зрілого квітучого стану — генеративні (G) та зрілого, але ще не квітучого вір-гінільного (V) станів активно продукують біля себе дочірні цибулини. Спостерігається квітвання, плодоношення та насінневе поновлення виду. Однак за п'ять років спостережень цей фрагмент популяції зовсім не поширився на прилеглі ділянки схилу. На нашу думку це пояснюється тим, що насіння підсніжника тут розповсюджується виключно вниз по схилу, куди скочуються під власною вагою кулясті коробочки. Розповсюдження ж вздовж по схилу ускладнено. Загальна чисельність фрагменту популяції, вирахована у 2001 та 2004 рр., практично не змінилася. Починаючи з 2001 — і по 2003 рік спостерігався лівосторонній віковий спектр. В 2004 р. відбулося різке відхилення популяційного вікового спектру вправо за Рахунок збільшення відсотку V-екземплярів, головним чином шляхом успішного вегетативного розмноження. Різке зниження відсотку G-екземплярів в 2005 р. можна пояснити зростанням чисельності J-екземплярів ювенільних — наймолодших) внаслідок успішного насінневого розмноження в умовах відносної стабільності кількості генеративних екземплярів, що розмножуються вегетативно, утворюючи клони, в яких присутні як V-, так і G-екземпляри. Відмічено спорадичне об'їдання квітконосів та листків гризунами.

В цьому ж районі лісу знаходиться велике (більше 70-ти особин) місцезростання багаторядника Брауна, що знаходиться на дні та стрімких схилах глибокого яру поблизу музею архітектури та побуту. Напевне, це саме та популяція, яку знаходив М. М. Бортняк в 1975 р. [1]. Схил яру має нахил 400 західної експозиції, ерозійний зарослий грабом, зімкнутість 60%, загальне проективне покриття неморального травостою — 25%. Проективне покриття ярусу мохів — 40%.

Стан популяції протягом 2001—2005 рр. задовільний, спостерігається до 20% молодих вегетативних екземплярів. Негативних факторів впливу не виявлено. В 2005 р. для виду було закладено дослідні площадки в місцях зростання молодих вегетативних екземплярів для вивчення періоду зміни вікового стану та динаміки генеративного поновлення. Також ми зробили спробу виділити за морфологічними ознаками вікові стани цієї папороті. Адже його ювенільні особини мають менший ступінь розсіченості листків, ніж віргінільні. На площадці № 1 виявлено два екземпляри, які ми ідентифікуємо як V-, а також сім J-екземплярів, які яскраво демонструють сприятливі умови для поновлення в цьому місцезростанні.

На площадці № 2 виявлено 4 V-екземпляри.

Якщо вказана популяція є тою самою, що була виявлена ще в 1975 р., то з того часу вона значно збільшилася. Адже Бортняк [1] зазначає, що в травостої нечисленні особини багаторядника Брауна ховаються серед більш поширеного щитника чоловічого (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.).

Гніздівка звичайна — вид-мікотроф затінених неморальних лісів, що з'являється над поверхнею землі лише під час квітування. Гніздівка спорадично поширена на південь від території Аграрного університету, Експоцентру та Дідорівських ставків. Майже повна відсутність виду північніше Голосіївського струмка, можливо, пояснюється тутешнім сильним антропогенним впливом на верхні шари ґрунту та лісову підстилку, в яких розвиваються кореневища цієї орхідеї.

В лісі існують окремі ділянки високої концентрації гніздівки - локуси. Такі локуси знайдено в районі спущених ставів поблизу Астрономічної обсерваторії НАНУ, вздовж території Музею архітектури та побуту та Дідорівських ставків, табл. 2.

**Чисельність окремих локусів
популяції гніздівки у 2001—2005 рр.**

Рік дослідження	Зарослі стави у обсерваторії,	Район Музею архітектури та	Район Дідорівських
2001	107	117	35
2002	39	25	1
2003	1	0	0
2004	1	1	0
2005	20	29	16

В локусах час від часу відбуваються спалахи чисельності. Один з таких спалахів спостерігався нами в червні 2001 р. (табл. 2). Імовірно, що цей спалах був пов'язаний із сприятливими умовами травня-червня 2001р., адже подібне масове квітування виду спостерігалось нами цього ж року і в Канівському природному заповіднику. Наступного 2002р. в локусі біля зарослих ставів у обсерваторії спостерігався спад чисельності. Локуси ж в районі Дідорівських ставів були представлені або поодинокими екземплярами, або взагалі не квітували. Локуси в районі Музею архітектури та побуту було представлено 25-ма екземплярами. В 2003 р. в локусі біля музею екземплярів виду взагалі не виявлено. Така ж сама картина спостерігалась і на Дідорівських ставах. В локусі поблизу обсерваторії виявлено одиничний екземпляр. Поодинокі екземпляри виду фіксувалися в локусах у 2004 р. Здатна до тривалого Існування за рахунок гриба під землею Гніздівка, таким чином, за настання несприятливих умов чи вичерпавши ресурси на репродукцію йде під землю. Закономірності ритмічних флуктуацій чисельності екземплярів цієї орхідеї можуть розкрити подальші спостереження.

За нашими спостереженнями гніздівка має схильність до розповсюдження вздовж лісових доріг на ділянках з проективним покриттям 30—40%. В глибині трав'янистих заростей вона зустрічається рідко. Наведемо опис одного з типових локусів під шатром грабняку з розвиненим чагарниковим ярусом. Загальна зімкнутість – 60% Проективне покриття неморального травостою — 30%

Екземпляри гніздівки нормально запилювалися й давали насіння. Наявність близько розташованих парних екземплярів може свідчити про проростання цієї орхідеї поблизу існуючих екземплярів або про вегетативне розмноження.

Лілія лісова спорадично поширена на території лісу [6,8,10,12]. Нами, починаючи з 2000 року, вивчається популяція виду в яру, з якого витікає Голосіївський струмок (так званий Смердючий яр). Окрім того, у 2005 р. один GV-2к-екземпляр виду виявлено в 20 кварталі. Протягом 2000—2001 рр. ми виявляли тут поодинокі генеративні екземпляри, що квітували (G), або неквітучі з одним кільцем листків (V-1к) та двома кільцями листків (V— GV—2к). Зауважимо, що на нашу думку, в більшості випадків V—1к дійсно є не квітучими G-екземплярами. Справжні ж вегетативні екземпляри (V) мають сидячий на стеблі округлий листок. Враховуючи це про поновлення популяції можуть однозначно свідчити лише Іm-екземпляри.

В 2002 р. лілія фіксувалася поодинокі або окремими популяціями. Для того, щоб простежити тривалість існування та динаміку насінневого поновлення популяції в одному з її фрагментів проводили щорічне дослідження, результати якого викладені в табл. 3.

Вказаний фрагмент популяції простягався вздовж лісової дороги на 8 м під пологом грабової діброви; зімкнутість — 70%. Чагарниковий ярус розріджений. Проективне покриття неморального травостою — 50%.

Таблиця 3

**Чисельність та віковий склад
контрольного фрагменту популяції лілії у 2002—2005 рр.**

Рік дослідження	Загальна чисельність, ею.	Іm, екз.	V-1к, екз.	GV-2К, екз.	G, екз.
2002	11	2	7	2	0
2003	4	0	3	0	1
2004	3	0	2	0	1
2005	1	0	0	0	1

Як видно, спостерігалось відмирання вказаного фрагменту. Втім, відмирання чи розростання локусів напевне є звичайним явищем в лілії та залежить від зміни умов оточуючого середовища і, в першу чергу, освітленості. Про це можуть свідчити дані, отримані у відносно великому фрагменті популяції на схилі північної експозиції Смердючого яру та на краю Астрономічної обсерваторії. Ще в 1999 р. тут зростав один V—1к-екземпляр, що, судячи з розмірів, був G-особиною, що зробила перерву в квітуванні. В 2004 році тут вже налічувалось 3 O-(з них 2 з недорозвиненими квітконосами), 1GV—2к-, клон з 1V—2к- та 2V—1к-, а також 1 V—1к- і 1 Im-екземпляр. Тут також зростав великий клон генеративного віку з двома квітучими та трьома J/Im-екземплярами вегетативного походження. В 2005 р. тут спостерігався лише вищезгаданий великий G-клон з 2 квітучих пагонів, одного V—1к-неквітучого та 5 Im-екземплярів вегетативного походження. Таке різке скорочення кількості екземплярів, напевне, пов'язано з прогресуючим затіненням цієї території та змиканням деревного ярусу.

Впродовж 2002—2005 рр. проведено деталізацію просторового поширення локусів популяції лілії на схилах та днищі Смердючого яру. З року в рік ми виявляли усе нові фрагменти популяції. Так, станом на 2003 р. було виявлено 15 екземплярів виду: 40% V—1к-, 40% V—2к- та 20% G-екземплярів. З останніх 2 плодоносили. В 2004 р. зафіксовано 12 екземплярів: 1% Im-, 36% V—1к-, 27% V—2к- та 36% G-. В 2005 р. в популяції лілії виявлено нові фрагменти, загальна ж чисельність склала 76 екземплярів. В популяції абсолютно домінують G-особини.

Необхідно відмітити, що лише 10% G-екземплярів нормально квітували та плодоносили. Усі ж інші мали квітконоси з недорозвиненими бутонами. Частина ж квітконосів була обірвана людьми. Im-екземпляри мали лише вегетативне походження і входили до складу генеративних клонів.

В випадку лілії простежується прямий вплив несприятливих Умов (як природних, так і людської присутності) на розвиток плодів та насіння, і як наслідок — на поновлення популяції. В цього виду спостерігається тривале існування G-екземплярів, що в певні сприятливі роки дають насіння, невелика частина якого в свою чергу доживає до G-стану. На погіршення умов зростання, наприклад прогресуюче затінення, G-екземпляри реагують перервами в

квітуванні та переходом в стан GV—2к- та V—1к-. G-екземпляри, яким вдається дати насіння, формують нові фрагменти популяції в найближчих придатних місцях.

Коручка чемерникова — одна з звичайних наших орхідей. Невелика популяція виду площею 6 м² існує північніше Голосіївського струмка на схилі західної експозиції — 300 вкритому грабом, зімкнутість — 80%. Чагарниковий ярус відсутній. Проективне покриття неморального травостою — 30 %

Таблиця 4

Чисельність та віковий склад популяції коручки у 2001—2005 рр.

Рік дослідження	Загальна чисельність, екз.	J, екз.	Im, екз.	V, екз.	G, екз.
2001	12	0	0	1	11
2002	0	0	0	0	0
2003	2	0	0	0	2
2004	3	0	0	2	1
2005	11	0	3	0	8

Як видно з таблиці 4, в популяції спостерігалися значні коливання чисельності, втім в 2005 р. вона майже дорівнювала показнику 2001 р. Така картина може свідчити про природні флуктуації чисельності екземплярів коручки, що при настанні несприятливих умов здатні переходити до підземного існування. Наведені у таблиці Im- та V-екземпляри, можливо є не квітучими G-екземплярами. Остаточо це питання ми плануємо вирішити протягом наступних вегетаційних сезонів, прослідкувавши їх подальшу долю. Так що насіннєве розмноження даної популяції поки що залишається під сумнівом.

Водяний горіх відомий у флорі України з третинного періоду [13]. У Голосіївському лісі зростає на деяких з численних ставків Оріхуватського, Голосіївського та Китаївського струмків [9, 10]. Зокрема він зустрічається на ставку № 2 Оріхуватського каскаду. Цей став ми назвали ставом Чиліму (чилім — інша назва водяного горіха). Вид зафіксо-

вано й на ставі № 34 (Дідорівському), а також на ставах № 1 та № 2 Китаївського струмка (табл. 5). Від останніх зовсім недалеко до Галерної затоки Дніпра, що є осередком великої популяції виду. Тож, цілком можливим є занос цього виду на внутрішні ставки Голосієва саме з цього осередку. Угруповання водяного горіху, як і поширених тут же глечиків жовтих, охороняються Зеленою книгою України [4].

Таблиця 5

**Поширення та чисельність (розеток)
водяного горіху на ставах Голосієва у 2003—2005 рр.**

Рік дослідження	Став чіліма №2 (Оріхуватського каскаду)	Став №34 (Дідорівський)	Став № 1 Китаївського каскаду	Став № 2 Китаївського каскаду
2003	>100	15	Не виявлено	6
2004	>100	Не виявлено	40	50
2005	>100	50	78	80

На ставі Чиліму вид відмічається нами з початку 90-х років. Протягом цього часу водяний горіх зростає в південній частині ставу в 0,1—3 м від берега разом з глечиками жовтими та рдесником плаваючим (*Potamogeton natans L.*); його проективне покриття з року в рік варіює. Поодинокі екземпляри виявлені також вздовж східного берега ставу. Помітного поширення чиліму на прилеглі акваторії не спостерігається. Вид квітує та плодоносить.

Невелику популяцію черемші, що складалася з двох великих куртин, виявлено 23.04.06. на дні Жаб'ячого яру. В угрупованні неморального травостою з проективним покриттям 15%: в одній куртині відмічено 5G- та 7 V-екземплярів, в другій — 9G- та 12V-, 1 Im-, 1 J-екземпляр. Між куртинами на площадці 1м² виявлено особини насінневого поновлення: 11 J-, 3 Im-, 1V-. Вид потребує детальнішого вивчення.

Під впливом постійного витоптування та збирання на букети у Голосіївському лісі сильно скоротилися площі поширення рясту порожнистого та проліски дволистої. Тож, в наш час їх окремі популяції трапляються лише по днищам та схилам великих ярів, що рідко відвідуються людьми. Проліска вже практично зникла з лісу

північніше Голосіївського струмка, окремі ж локуси рясту порожнистого, за обстеженням квітня 2006 р., ще тримаються в районі ставків Оріхуватського каскаду.

Закладені для проліски дослідні площадки показали повночленність її популяцій, наявність генеративного поновлення. Середня щільність становила 29 екз./м².

Цікавою є також наявність в окремі роки спалахів квітування проліски, в цей час спостерігається висока щільність та абсолютне домінування особин G-стану. Так, в 2000 р. спостерігався такий спалах по обох схилах яру на території Музею архітектури та побуту неподалік від ділянки «Полісся». В наступні роки подібного явища не спостерігалось.

Вважається, що вихідним типом лісу в Голосієві були дубові ліси [6,15]. Такий тип лісу є сприятливим для конвалії. В наш час в умовах великої затіненості грабово-дубово-злакових лісів популяція цієї рослини занепала. Вона розпалася на окремі фрагменти, що майже не квітують і розмножуються переважно вегетативно.

Починаючи з 2001 р. розпочато дослідження поширення та стану популяцій маловивченого виду — воронця колосистого. Наразі даний вид виявлено на ділянках затінених грабняків по схилах та днищах Великого, Китаївського та Смердючого ярів, а також біля пересохлих ставів поблизу Астрономічної обсерваторії. В усіх цих точках він представлений одиничне чи невеликими групами екземплярів, за обов'язкової наявності G-екземплярів, що квітують та плодоносять. Динаміка чисельності та вікового складу найбільш старої з виявлених нами точок наведена в табл. 6.

Таблиця 6

Чисельність та стан особин популяції воронця на дослідній ділянці протягом 2001—2005 рр.

Рік дослідження	Загальна чисельність, екз.	Не квіт.	Квіт.
2001	1	0	1
2002	1	0	1
2003	3	0	3
2004	-	-	-
2005	6	4	2

РОСЛИННИЙ СВІТ ГОЛОСІЇВСЬКОГО ЛІСУ

Стадій генеративного поновлення у вказаних місцезростаннях нам поки що виявити не вдалося. Можливо це пов'язано з швидким розвитком рослини від проростання до квітування.

Виявлені закономірності

Таким чином, посилене антропоїчне навантаження на екосистеми Голосіївського лісу призводить до скорочення та фрагментації популяцій усіх обстежених рідкісних видів рослин. Окремі локуси не виявляють тенденції до розширення.

Наразі ліс має ділянки з різним ступенем відвідуваності. Найбільшим є господарський та рекреаційний прес на масив лісу північніше Голосіївського струмка, де майже всі рідкісні рослини зникли. Найменш відвідуваними на сьогодні є великі яри південної частини лісу, де все ще зберігається основна частина локусів рідкісних видів. Наразі необхідним є збереження тої вже критично малої площі, що ще забезпечує збереження наявних популяцій рідкісних рослин. Скорочення площі лісу та посилення рекреаційного та господарського впливу неминуче призведе до втрат біорозмаїття. Єдиною надійною гарантією збереження рідкісного його фітофонду є створення на території лісу і прилеглих масивів Національного природного парку «Голосіївський». За такої умови нормальний віковий спектр більшості вивчених популяцій дозволяє очікувати розселення рідкісних видів. Перспективним є також їх штучне розселення та реінтродукція втрачених видів.

Подяки

Автори висловлюють подяку Шевченко О.С., Петренко Н.А., Полтораку Д.В., Іноземцевій Д.М. за надану допомогу під час польових досліджень.

Перелік посилань

- 1.Бортняк М.М. Матеріали до флори Київської області // Укр. ботан. журн. — 1975. — 32, № 4. — С. 356—361.
- 2.Григора І.М.,Соломаха В.А. Основи фітоценології. — К.: Фітосоціоцентр, 2000. —240 с.
- 3.Диагнозы и ключи возрастных состояний лесных растений: эфемероиды (биология). Методические разработки. — М.: Типография МГПИ, 1987.-70с.
- 4.Зеленая книга Украинской ССР // Наук. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. — К.: Наук, думка, 1987. — 406 с.
- 5.Любченко В.М., Падун І.М. Сучасний стан рослинності Голосіївського лісу // Укр. ботан. журн. — 1985. — 42, № 1. — С. 66—70.
- 6.Мартиненко О.І., Зуб Л.М. та ін. Екологічна стежка «Голосіївський ліс». — К.: Центр екологічних досліджень, 2001. — 68 с.
- 7.Мельник В.І. Редкие виды флоры равнинных лесов Украины. — К.: Фитосоциоцентр, 2000. — 211 с.
- 8.Олефірєнко В.В. Гніздівка звичайна та лілія лісова у Голосіївському лісі (м. Київ) // Укр. фітоценологічний збірник, Серія А. Фітосоціологія, 2001. —№ 1—2 (12—13). — С. 252—254.
- 9.Оляницька Л.Г., Багацька Т.С. Сучасні фітокомплекси і угруповання рослин водойм м. Києва // Екологічний стан водойм м. Києва. — К.: Фітосоціоцентр, 2005. —С. 49—55.
- 10.Парнікоза І.Ю. Про стан популяцій рідкісних рослин деяких зелених масивів міста Києва // Тези доповідей науково-практичної конференції студентів природничих факультетів вищих навчальних закладів «Україна на межі тисячоліть. Погляд у майбутнє». — К.: УДЕНЦ, 2001. - С. 125-128.
- 11.Плань окресностей города Киева, 1865 г. // Київ. Історичний огляд (карти, ілюстрації, документи, під заг. ред. Кудрицького А. В. К.: Українська радянська енциклопедія, 1982. — С. 87.
- 12.Природно-заповідний фонд м. Києва: Довідник. — К.: Аванпост-прім, 2001. — 64 с.
- 13.Удра І.Х., Батова Н.І. Особливості стратегії розмноження рідкісних видів рослин — основа для рекомендацій щодо їх охорони // Заповідна справа в Україні. — 1999. — 5, №1. — С. 25—31.
- 14.Червона книга України. Рослинний світ.— К.: Українська енциклопедія ім. М. Бажана, 1996. — 670 с.

РОСЛИННИЙ СВІТ ГОЛОСІВСЬКОГО ЛІСУ

15. Шарлемань Э.В. Краткий путеводитель по Киеву и его окрестностям.— К.: Издание Киевского орнитологического общества имени К.Ф. Кеслера, 1916. — 47 с.

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка