

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Природничий факультет  
Кафедра біології та методики її викладання

Дипломна робота  
магістра  
з теми «**ВИДОВИЙ СКЛАД ФЛОРИ ОРНІТОЛОГІЧНОГО  
ЗАКАЗНИКА «БАРСЬКИЙ» ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Виконала: студентка II курсу, групи Biolb1-M17  
Спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія)  
Тимкова Анастасія Олегівна

Керівник:

Оптасюк О. М., кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри біології та методики її  
викладання

Рецензент:

Григорчук І. Д., кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри біології та методики її  
викладання

Кам'янець-Подільський – 2018 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ОРНІТОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «БАРСЬКИЙ» ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	8
1.1. Заказник в системі фізико-географічного районування України ..	8
1.2. Заказник в системі геоботанічного районування України .....	11
1.3. Функціональне зонування заказника «Барський» .....	15
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	20
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ .....	22
РОЗДІЛ 4. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ОРНІТОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «БАРСЬКИЙ» ТА ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛОРИ ЗАКАЗНИКА .....	25
4.1. Загальні засади орнітологічного заказника місцевого значення «Барський» та прибережних біотопів .....	25
4.2. Історичні аспекти вивчення флори орнітологічного заказника «Барський» .....	26
РОЗДІЛ 5. ВИДОВИЙ СКЛАД ТА АНАЛІЗ ФЛОРИ ЗАКАЗНИКА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «БАРСЬКИЙ» .....	30
5.1. Конспект видів досліджуваної флори .....	30
5.2. Систематична структура флори .....	32
5.3. Біоморфологічний аналіз флори .....	36
5.4. Екологічний аналіз флори .....	40
ВИСНОВКИ .....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	49
ДОДАТКИ .....	56

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Заповідна справа в Україні на нинішньому етапі свого розвитку задекларована на найвищому рівні як сучасний пріоритет довгострокової державної політики. Це є свідченням цивілізованого шляху розвитку держави, яка своєю екологічною політикою передбачає докорінне удосконалення й оптимальне функціонування заповідної справи відповідно до нових соціоеколого-економічних умов, її інтеграції до європейського природоохоронного простору, синтез в єдину систему як нових поглядів, так і апробованих вже впродовж історичного розвитку в Україні принципів, підходів і показників створення й функціонування природно-заповідного фонду [40].

Інтегрування України в ЄС зобов'язує її, насамперед, закріпити за державним механізмом збереження біотичного і ландшафтного різноманіття, управління заповідною справою, надання пріоритетного значення соціальному й екологічному факторам у прийнятті управлінських рішень, приведення їх у відповідність до об'єктивних умов розвитку територіальних громад, визначення принципів і підходів у створенні й існуванні природно-заповідного фонду та локальної екологічної мережі [41].

Сучасна заповідна справа має стати комплексною системою узгоджених між собою й об'єднаних єдиною метою, методологією й ідеологією традиційних і новітніх поглядів, положень і понять, принципів і механізмів їх реалізації, спрямованих на збереження, відтворення та збалансоване використання природно-заповідного фонду. Воно має значення для всіх сфер людської діяльності (економічної, соціальної, екологічної), визначаючи культуру, духовність і ментальність суспільства. Обсяги діяльності суспільства наблизились до меж стійкості екосистем. Це питання широко висвітлюється у стратегіях збалансованого розвитку територіальних громад і є наразі одним із визначальних чинників збереження ландшафтно-біотичного різноманіття, розвитку ПЗФ й реалізації екологічної мережі [39].

Актуальним завданням є також інвентаризація фіторізноманіття на ценотичному та екосистемному рівнях із застосуванням сучасних європейських підходів, а саме еколого-флористична класифікація рослинності та біотопів. Досі не втрачає актуальності і виявлення цінних із ботанічної точки зору територій та розробка методів їх охорони і менеджменту, які будуть ефективними [60].

Більшість країн ЄС наразі вже перейшли до стратегії збереження ландшафтно-біотичного різноманіття шляхом створення природоохоронних територій та формування і реалізації національних (регіональних) екологічних мереж. Наразі науковцями з'ясовані основні методичні принципи, підходи, завдання, теоретичні положення щодо цінності, значення, функцій ландшафтно-біотичного різноманіття, то практичні заходи щодо його збереження, відтворення і раціонального використання впроваджуються недосконало.

Саме вирішенню питань збереження і відтворення ландшафтно-біотичного різноманіття Барської ОТГ, як стратегії збалансованого розвитку, присвячено програму дій Барської міської ради. Адже регіональна екологічна політика цієї територіальної громади є складовою природоохоронної й екологічно-безпечної політики держави [42].

Внаслідок господарської діяльності на території Барської громади відбулися значні трансформаційні зміни ландшафтів і середовищ існування видів дикої фауни. Зокрема, різко зменшилася площа лучних, лучно-степових, заплавних, прибережно-водних, водно-болотних екосистем, збільшилася площа селитебних територій, порушено гідроекологічні умови, зросло антропогенне забруднення й трансформація природних екосистем, що спричинило зменшення ареалів і кількості видів тварин і рослин цих біотопів. Деградація біогеоценотичного покриву призвела до фрагментації природних екосистем, порушення різних видів зв'язків, потоків речовин, енергії та інформації для різних видів флори і фауни. Все це в умовах неефективного регулювання природокористування спонукало виникнення кризового стану

багатьох територій Барської громади, особливо навколо селитебних зон, промислових об'єктів, агроландшафтів.

Тому охорона раритетного різноманіття тваринного і рослинного, світу створення й реалізація локальної екомережі є ключовим елементом практичного впровадження збалансованого природокористування, яке дасть можливість зберегти й відтворити цінні фауністичні комплекси Барської об'єднаної територіальної громади, де мешкає 127 видів орнітофауни різних соціологічних категорій. [42].

Для цих категорій сформульовано основні напрямки зниження антропогенного впливу та визначено загрози, проведено функціональне зонування орнітологічного заказника місцевого значення «Барський». Показано, що вирішувати проблеми, пов'язані з охороною, збереженням і відтворенням флори та авіафауни Барської ОТГ через екологізацію господарської діяльності, освіти і культури місцевого населення, створення й оптимізацію заповідних об'єктів, реалізацію регіональної екологічної мережі, є завданням надзвичайно актуальним, важливим і абсолютно необхідним для ефективного коригування стратегії збалансованого розвитку цієї громади [42].

Нагальна необхідність збереження, відтворення і використання раритетного різноманіття тваринного і рослинного світу вимагає залучення до вирішення цих питань все більш широкого кола фахівців з охорони природи, державних структур, органів місцевого самоврядування, бізнесу, освітян, громадськості, працівників комунального, сільського, лісового і мисливського господарств тощо.

**Мета роботи** – здійснити комплексний аналіз видового складу флори орнітологічного заказника «Барський» Вінницької області.

**Об'єктом** дослідження є флора орнітологічного заказника місцевого значення «Барський».

Згідно даної мети поставлені наступні **завдання**:

- 1) охарактеризувати фізико-географічну характеристику регіону дослідження та встановити місце заказника в системі фізико-географічного та геоботанічного районування України;
- 2) охарактеризувати функціональне зонування заказника «Барський»;
- 3) проаналізувати історичні аспекти вивчення флори орнітологічного заказника «Барський»;
- 4) встановити видовий склад сучасної флори орнітологічного заказника «Барський»;
- 5) проаналізувати систематичну структуру флори;
- 6) провести біоморфологічний аналіз флори;
- 7) здійснити екологічний аналіз досліджуваної флори.

**Предметом дослідження** є систематична, біоморфологічна, екологічна структура флори орнітологічного заказника місцевого значення «Барський».

При виконанні роботи використані такі **методи досліджень**: класичний, порівняльно-морфологічний, біоморфологічний, екологічний аналізи; узагальнення, маршрутний, описовий, статистичної обробки з використанням комп'ютерної програми Microsoft Office Excel, картування.

**Наукова новизна.** Нами вперше було розпочато комплексне дослідження флори орнітологічного заказника місцевого значення «Барський». Проведено систематичний, біоморфологічний, екологічний аналізи флори. Встановлено та проаналізовано історичні аспекти дослідження флори даної території.

**Практичне значення.** Результати роботи можуть бути основою для подальших наукових досліджень. Дослідження флори є важливим у зв'язку з практичними потребами, проблемами збереження видів рослин, розробки концепції та схем екомережі, розвитку заповідної справи, створення нових заповідних об'єктів, встановлення їхньої екологічної значимості, унікальності, розробки менеджмент-планів. А також заказник може бути включений до екологічної стежки на території м. Бар.

**Апробація роботи.** Результати роботи апробовані на звітних конференціях студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2015-2017 рр., на Міжнародній науково-практичній конференції «Динаміка біологічного та ландшафтного різноманіття заповідних територій» (м. Кам'янець-Подільський 25-27 травня 2016 р.), на ІХ регіональній науково-практичній конференції «Молоді дослідники – природі Поділля» (20 квітня 2017), на міжнародній науково-практичній конференції «Подільські читання» Епоха природничих досліджень: історія, теорія, практика (м. Кам'янець-Подільський, 9-11 жовтня 2018).

**Публікації.** За результатами участі в конференціях було підготовлено 6 статей [57-62].

**Структура та обсяг роботи.** Загальний обсяг роботи складає 83 сторінки, основний текст викладено на 55 сторінках. Дипломна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел, 3 додатків.

## ВИСНОВКИ

1) Охарактеризовано фізико-географічне положення орнітологічного заказника місцевого значення «Барський», який розташований у Вінницькій області, на південному заході України, Подільської височини Українського кристалічного щита (Дністровського Бузького мегаблоку) в Лісостепу, в середній течії р. Рів, яка є правою притокою річки Південний Буг. Заказник приурочений до Волино-Подільського тектонічного блоку, для якого характерні різні ландшафти, що розвинені в кліматичних умовах.

2) Встановлено місце заказника в системі геоботанічного районування України. За ГБРУ (2003) орнітологічний заказник місцевого значення «Барський» лежить в межах Євразійської степової геоботанічної області, що відносяться до голарктичного домініону, яка включає Лісостепову під область Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених лук і лучних степів української лісостепової під провінції, до складу якої приурочена територія центральноподільського округу грабово-дубових і дубових лісів й суходільних територій.

3) Охарактеризовано функціональне зонування заказника «Барський», який включає 4 зони: заповідну, зону регульованої рекреації, зону стаціонарної рекреації, господарську зону. Площа заповідної зони орнітологічного заказника місцевого значення «Барський» становить 148 га (59,6 % від загальної площі території заказника), зони регульованої рекреації – 64 га (25,8%), зони стаціонарної рекреації – 12 га ( 4,8%), господарської зони – 24 га (9,8%).

4) З'ясовано загальні засади орнітологічного заказника місцевого значення «Барський» та прибережних біотопів. Частка територій природно-заповідного фонду Барського району на теперішній час складає 0,25% загальної площі, Вінницької області – 2,26%, України – 6,05%, а норма цього показника в країнах Європи знаходиться в межах 15,3 %.



Заказник створено з метою збереження біотичного (орнітологічного) і ландшафтного різноманіття в межах водно-болотного комплексу долини р. Рів – правої притоки р. Південний Буг з метою поступового і послідовного поліпшення екологічного стану водойми; створення сприятливих умов для відтворення нозологічних видів диких птахів та формування «здорового» вологозабезпеченого середовища для місцевого населення.

5) Проаналізовано історичні аспекти вивчення флори орнітологічного заказника «Барський». З'ясовано, що цілеспрямоване вивчення рослинного різноманіття, особливостей поширення лісових, степових, болотних формацій Вінницької області розпочинається та інтенсивно проводиться в 30-40-і рр. ХХ ст. та продовжується надалі. Однак зміни, які обумовлені антропогенним впливом, викликають трансформацію природних екосистем, що зумовлює необхідним з'ясування сучасного стану фіторізноманіття.

6) Встановлено, що видовий склад сучасної флори орнітологічного заказника «Барський» нараховує 230 судинних видів з 66 родин та 163 родів. Складено анотований конспект видів, подано характеристику кожного виду за такими ознаками: тип біоморфи; відношення до водного режиму; відношення до освітлення; спосіб розповсюдження плодів і спор; частота трапляння виду на території дослідження.

7) Проаналізувати систематичну структуру флори, у результаті чого виявлено, що видовий склад флори орнітологічного заказника «Барський» нараховує 230 видів, що належать до 163 родів, 66 родин та 2 відділів.

Відділ *Magnoliophyta* налічує 223 види (97 %), з яких на *Magnoliopsida* припадає 82,2% усіх видів флори, а на *Liliopsida* – 14,8%. До відділу *Pinophyta* належать 7 видів (3%), з яких на *Ginkgopsida* припадає всього 0,4%, на *Pinopsida* – 2,6%. Родовий коефіцієнт досліджуваної флори становить 1,4.

Провідними родинami у систематичному спектрі виступають *Rosaceae* (23 вида; 10,9%), *Lamiaceae* та *Poaceae* по 16 видів (7,6%). Аналіз флори орнітологічного заказника на родовому рівні дозволив констатувати, що

провідними родами флори є: *Salix* – 8 видів (3,5%), *Mentha* – 5 видів (2,2%), *Acer*, *Lamium*, *Geranium*, *Trifolium* – по 4 вида (1,7%)

8) Проведено біоморфологічний аналіз флори, в ході якого з'ясовано, що у складі флори переважають багаторічні рослини. Серед життєвих форм за К. Раункієром найбільше частку цілком закономірно становлять гемікриптофіти – 79 видів (34,3%). На частку фанерофітів припадає 30 % (69 видів) від загальної кількості видів флори, а хамефітів – 18,7 % (43 вида).

У біоморфологічній структурі за І. Г. Серебряковим переважають трав'янисті рослини (113 види, 49%), а на другому місці дерева – 65 видів (28%).

Також при дослідженні біоморфологічної структури ми дійшли висновка, що трансформація ландшафту призводить до збільшення участі у локальній флорі стрижнекорневих – 102 видів (44,3 %) та рослин з кореневещем 72 видів (32,2%).

Серед різноманітних типів перенесення діаспор, у досліджуваній флорі заказника наявне переважання барохорного (35,7%, 82 видів), анемохорного (29,6%, 68 видів) та антропохорного (21,7%, 50 видів) способів поширення плодів та насіння рослин.

9) Досліджено екологічну структуру флори. У складі гігроморф найбільше мезофітів (89 видів, 38,7%), які не виносять тривалого періоду засухи. Представники мезофільної групи широко розповсюджені на території дослідження і зустрічаються на різних ектопах. Мезофітну групу рослин представляють такі види, як: *Solanum nigrum* L., *Senecio vulgaris* L., *Festuca pratensis* Huds. та ін. На другому місці – мезоксерофіти, які об'єднують 42 види (18,3%). До цієї групи екоморф належать: *Matricaria recutita* L., *Pimpinella titanophila* Woron., *Quercus robur* L., *Robinia pseudoacacia* L., та інші. Мезоксерофіти поширені переважно в умов, дещо менших ніж середні показники вологи в ґрунті.

Серед екоморф, по відношенню до освітлення, переважає група сціогеліофітних рослин, яка нараховує 89 видів (38,7% від загальної кількості видів). Серед них: *Brassica rapa* L., *Picea abies* L., *Consolida regalis* Gray, *Vixus sempervirens* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Convallaria majalis* L. та інші. Це група рослин, які є тіньовитривалими.

Група геліофітних екоморф нараховує 79 видів (34,3%), що включає світлолюбні рослини. Вона представлена видами: *Pinus sylvestris* L., *Nymphaea alba* L., *Quercus robur* L., *Populus nigra* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hull та ін.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т. Л. Геоботанічне районування Української РСР / Т. Л. Андрієнко, Г. І. Білик, Є. М. Брадїс та ін. – К.: Наук. думка, 1977. – 303 с.
2. Атлас з географії України: 8–9 кл. – К.: НВП «Картографія», 2002. – с. 13.
3. Барська міська рада. Офіційний сайт [Електронний ресурс] – Режим доступу URL: <http://bar-city.com.ua>
4. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР. / А. Л. Бельгард. – К.: Изд-во Киевск.ун-та, 1950. – 264 с.
5. Бродович Т. М. Атлас дерев та кущів заходу України. / Т. М. Бродович, М. М. Бродович – Львів: Вища школа, 1973. – 240 с.
6. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры. / Р. И. Бурда – К.: Наук. думка, 1991. – 168 с.
7. Вакуленко Н. Н. До списку вищих водяних рослин Вінницької округи / Н. Н. Вакуленко [Журн. біозоол. циклу УАН] – 1933. – № 2 (6). – С. 3–7.
8. Вірченко В. М. Сфагнові мохи Правобережного Лісостепу УРСР / В. М. Вірченко [Укр. ботан. журн.] – 1985. – Т. 42, № 2. – С. 92–93.
9. Вірченко В. М. Цікавий осередок бореальної флори на Поділлі / В. М. Вірченко (Четверті Каришинські читання. Всеукр. міжвуз. науково-методична конференція з проблем природознавчих наук. Зб. статей. Ч. 1) – Полтава, 2009. – С. 51–53.
10. Вишневський В. І. Про стан малих річок України / В. І. Вишневський // Меліорація і водне господарство. – К., 1994. – Вип. 80. – С. 47–58.
11. Гончаренко І. В. Метод Браун-Бланке: історія та сучасні тенденції / І. В. Гончаренко, Я. П. Дідух (Наукові записки. Том 21. Біологія та екологія), 2003. – 10 с.

12. Гудзевич А. В. Науково-пошукові роботи по забезпеченню підготовки матеріалів щодо створення Чечельницького національного парку / А. В. Гудзевич [Звіт по господарській темі № 4/17]. – Вінниця, 1998. – 54 с.
13. Денисик Г. І. Географія Вінницької області: пробний навчальний посібник для середньої школи / Г. І. Денисик, Л.Ф. Жовнір – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – с.71-72.
14. Денисик Г. І. Середнє Побужжя / Г. І. Денисика. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – с.78
15. Дідух Я. П. Екофлора України / Я. П. Дідух, П.Г. Плюта, В.В. Протопопова та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 284 с.
16. Дідух Я. П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я. П. Дідух, Ю. Р. Шеляг-Сосонко / Укр. Ботан. журн. – 2003. – Т. 60. №1. – С. 6-17.
17. Дідух Я. П. Екофлора України / Я. П. Дідух, А. П. Ільїнська, Р. І. Бурда, І. А. Коротченко / Відп. ред. Я. П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – Т. 5. – 584 с.
18. Дідух Я. П. Екофлора України / Я. П. Дідух, М. М. Федорончук та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – [Т. 3] – 496 с.
19. Дідух Я. П. Екофлора України / Я. П. Дідух, Р. І. Бурда, С. М. Зиман та ін. / Відп. ред. Я. П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – Т. 2. – 480 с.
20. Дідух Я. П. Червона книга України. Рослинний світ / Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
21. Дідух Я. П., Екофлора України / Я. П. Дідух, І. М. Коротченко / Відп. ред. Я. П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 270 с.
22. Добровольська О. П. Сучасний стан рослинного покриву заказника «Буго-Деснянський» / О. П. Добровольська (Актуальні проблеми ботаніки та екології. Вип. 9. Матеріали конф. молодих вчених-ботаніків) – Канів, 2004 р. – С. 46–47.

23. Довідник назв рослин України. – К., 2015. (Електрон. ресурс) / Спосіб доступу URL: <http://ekontsh.civicua.org/system.php?lang=ua>
24. Дубина Д. В. Рослинність водойм долини р. Південний Буг, її флористичні особливості та охорона / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1986. 43, №6. – С. 64-69.
25. Ємельянова С. М. Напрямки досліджень болотної рослинності верхньої та середньої течії долини р. Південний Буг / С. М. Ємельянова (Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матеріали міжнарод. конф. молодих учених-ботаніків (17–20 вересня 2007 р., м. Київ)) – К.: Фітосоціоцентр, 2007. – С. 92–93.
26. Заверуха Б. В. Флора Волино-Подолії и ее генезис / Б. В. Заверуха. – Киев: Наук. думка, 1985. – 192 с.
27. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». – 34 с.
28. Зеров Д. К Торфові мохи України / Д. К. Зеров – Київ, 1928. – 70 с. 11.
29. Зеров Д. К Флора печіночних і сфагнових мохів України / Д. К. Зеров. – К.: Наук. думка, 1964. – 356 с.
30. Иорданская Н. Н. О морфогенезе жизненной формы кустарника на примере бересклета бородавчатого / Н. Н. Иорданская, И. Г.Серебряков — *Euonymus verrucosa* Scop. // Ботан. журнал. – 1954. – Т. 39. – № 5. – С. 768-773.
31. Кияк В. Г. Зміни життєвих форм видів альпійських фітоценозів Карпат / В. Г. Кияк // Структура високогірних фітоценозів Українських Карпат. – Київ: Наук. думка, 1993. – С. 89-96
32. Кокус В. В. Природоохоронна діяльність кабінету виучування Поділля в 20-х роках ХХ століття / В. В. Кокус (Екологія: наука, освіта, природо охоронна діяльність. Матер. міжнар. наук. – практик. конф.) – К.: Наук. світ, 2007. – С. 135–136.
33. Куземко А. А. Ключові території національного рівня на території Вінницької області та їх значення для оптимізації мережі природно-

заповідного фонду / А. А. Куземко, О. Г. Яворська, Є. І. Ворона, Г. А. Чорна, М. М. Федорончук (Заповідна справа в Україні) – 2010. – [т. 16, вип. 1] – С. 88–93.

34. Лавренко Е. М. О синтетическом изучении жизненных форм на примере степных дерновинных злаков. / Е. М. Лавренко, В. М. Свешникова // Журн. общ. биол. – 1965. – 26, № 3. – С. 261–275.

35. Левина Р. Е. Способы распространения плодов и семян / Р. Е. Левина. – М.: Изд-во МГУ, 1957. – 358 с.

36. Маринич О. М. Фізична географія України / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко. – К.: Знання, 2005. – 5-11 с.

37. Морозова О. В. Таксономическое богатство флоры Восточной Европы: факторы пространственной дифференциации / О. В. Морозова – М.: Наука, 2008. – 328 с.

38. Мудрак О. В. Екологія: навчальний посібник / О.В. Мудрак. – Вінниця: Міська друкарня. – 2006. – С. 232-269.

39. Мудрак О. В. Еталони природи Вінниччини / О. В. Мудрак, Г. В.Мудрак, В. М. Поліщук та ін. [Монографія] // За заг. ред. О. В. Мудрака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2015. – 540 с.

40. Мудрак О. В. Збалансований розвиток екомережі Поділля: стан, проблеми, перспективи [Монографія] / О. В. Мудрак – Вінниця: «СПД Главацька Р. В.», 2012. – 914 с.

41. Мудрак О. В. Особливості збереження біорізноманіття Поділля: теорія і практика [Монографія] / О. В. Мудрак, Г. В. Мудрак – Вінниця: ТОВ «Нілан – ЛТД», 2013. – 320с.

42. Мудрак О. В. Біотичне різноманіття орнітологічного заказника «Барський»: стан і перспективи збереження // Природоохоронні території: досвід та перспективи розвитку. Матеріали науково-практичної конференції (сmt. Орлиця, 24-25 травня 2017 р.). – Вип. 1. / О. В. Мудрак, Ю. Ю. Овчинникова, Г. В. Мудрак – Тернопіль: Видавництво «Крок», 2017. – С. 54-60.

43. Національний атлас України. [наук. редкол.: Л. Г. Руденко та ін.] – К.: ДНВП «Картографія», 2008. – 440 с.
44. Орлов О. О. Антропогенні зміни лісової рослинності Центрального Поділля / О. О. Орлов // Укр. ботан. журн. – 1984. – Т. 41, № 5. – С. 16–21.
45. Орлов О. О. Загальні тенденції антропогенних змін та охорони рослинності Центрального Поділля / О. О. Орлов // Укр. ботан. журн. – 1986. – Т. 43, № 4. – С. 44-46.
46. Орлов О. О. Степова рослинність центрального Поділля та її антропогенні зміни / О. О. Орлов // Укр. ботан. журн. – 1984. – Т. 41, № 6. – С. 7-12.
47. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Т. Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. – Київ: Альтерпрес, 2012. – 148 с.
48. Південно-Бузький меридіональний екологічний коридор: стислий огляд біорізноманіття та найцінніші території / В. Костюшина. – Київ, 2007. – 92 с.
49. Попов М. Г. Филогения, флорогенетика, флорография, систематика: Избранные труды. В 2-х ч. / М. Г. Попов – Киев: Наук. думка, 1983. – Ч. 1. – 280 с. – Ч.2 с. 281 – 479.
50. Порівняльний аналіз стану водних об'єктів басейну річки Південний Буг / Басейнове управління водними ресурсами річки Південний Буг. – Вінниця, 2007. – С. 23.
51. Протопопова В. В. Синантропная флора Украины и пути ее развития / В. В. Протопопова. – К.: Наук. думка, 1991. – 200 с.
52. Реєстр природно-заповідного фонду Вінницької області. – Вінниця, 2005. – 52 с.
53. Савостіянов О. О. Ботанічні екскурсії в околицях Вінниці / О. О. Савостіянов – Вінниця, 1933. – 90 с.



54. Савостіянов О. О. Дика рослинність Поділля. Схематичний нарис/ О.О. Савостіянов. – Вінниця, 1925.– 73 с.
55. Серебряков И. Г. Жизненные формы высших растений / И. Г. Серебряков [Полевая геоботаника]. – М.: Ленинград, 1964. – Т. 3. – С. 146–205.
56. Серебряков И. Г. Основные направления эволюции жизненных форм у покрытосеменных растений / И. Г. Серебряков. – М: «Бюлл. МОИП», 1955. – Т. 60, вып. 3. – С.71.
57. Тимкова А. О. Аналіз дендрофлори м. Бар Вінницької області / А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Звітна конференція студентів і магістрантів за підсумками НДР, 2015. – С. 4.
58. Тимкова А. О. Аналіз інвазійних видів у дендрофлорі м. Бар Вінницької обл. / А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Звітна конференція студентів і магістрантів за підсумками НДР, 2018. – С. 2-5.
59. Тимкова А. О. Еколого-географічний аналіз дендрофлори м. Бар Вінницької області/ А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Звітна конференція студентів і магістрантів за підсумками НДР, 2017. – С. 3-6.
60. Тимкова А. О. Історичні аспекти вивчення флори орнітологічного заказника «Барський» Вінницької області / А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Подільські читання. Епоха приронічних досліджень Поділля: історія, теорія, практика [Електронне видання] / Збірник наукових праць за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції, м. Кам'янецьПодільський, 9–11 жовтня, 2018 р., К-ПНУ ім. Івана Огієнка, 2018. – С. 47.
61. Тимкова А. О. Історичні аспекти вивчення флори орнітологічного заказника «Барський» Вінницької області. / А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Подільські читання. Епоха приронічних досліджень Поділля: історія, теорія, практика [Електронне видання] / Збірник наукових праць за матеріалами міжнародної науково-практичної конференції, м. Кам'янецьПодільський, 9–11 жовтня, 2018 р., К-ПНУ ім. Івана Огієнка, 2018. – С. 52.

62. Тимкова А. О. Систематична структура дендрофлори м. Бар Вінницької області / А. О. Тимкова, О. М. Оптасюк // Міжнародна наукова конференція «Динаміка біологічного та ландшафтного різноманіттязаповідних територій», присвячена 20-ій річниці від створення НПП «Подільські Товтри», 2016. – С. 2-5.
63. Толмачев А. И. Введение в географию растений / Толмачев А. И. – Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 244 с.
64. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С. К. Черепанов. – П.: Мир и семья, 1995. – 992 с.
65. Черниш О. О. Розроблення проектної документації м. Бар / О. О. Черниш – Вінниця, 2018. – 27 с.
66. Чорна Г. А. Флора водойм і боліт Лісостепу України. Судинні рослини / Г. А. Чорна – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 184 с.
67. Юденич О. Н. По річках України / О. Н. Юденич – К.: Радянська школа, 1968. – с.167.
68. Юрцев Б. А. Флора Сунтар-Хаята / Б. А. Юрцев – Л.: Наука, 1968. – 235 с.
69. Dengler J, Impressions from the EDGG Research Expedition 2010 to Central Podilia (Ukraine) / J. Dengler, A. Kuzemko, O. Yavorska // Bulletin Eur. Dry Grassl. Group. – №8 (September 2010). – P. 15–16.
70. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk. – Kiev, 1999. – 346 pp.
71. Raunkiaer C. C. The life forms of plants and statistical plant geography / C. C. Raunkiaer. – Oxford at the Clarendon press, 1934. – 634 p.
72. Raunkiaer C. C. Life-form, genus area, and number of species. Botaniske Studier / C. C. Raunkiaer, J.H. Schultz Forlag – København, 1937, 5. hæfte (ed C. Raunkiaer) – pp. 343–356.