

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

Дипломна робота (проект)

магістра

з теми: «**ВИЩА ВОДНА РОСЛИННІСТЬ ТЕРЕБОВЛЯНСЬКОГО
РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**»

Виконала: студентка **Biolb1 –M17z** групи
Спеціальності 014.05 Середня освіта
(Біологія)

Максимів Галинна Ярославівна

Керівник:

Козак М.І., кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології та методики її
викладання

Рецензент:

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

м. Кам'янець-Подільський – 2018 рік

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 5 |
| РОЗДІЛ І. | |
| ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ЗАХІДНОГО ПОДІЛЛЯ | 10 |
| 1.1 Геологічна будова..... | 14 |
| 1.2 Рельєф..... | 14 |
| 1.3 Клімат..... | 15 |
| 1.4 Ґрунти..... | 16 |
| 1.5 Гідрографічна характеристика і гідрологічний режим..... | 17 |
| РОЗДІЛ ІІ. | |
| МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ | 18 |
| 2.1. Інструкція з техніки безпеки при проведенні польових досліджень..... | 19 |
| 2.2. Інструкція з виходу на маршрут та повернення з маршруту..... | 21 |
| РОЗДІЛ ІІІ. | |
| ВИЩА ВОДНА РОСЛИННІСТЬ ТЕРЕБОВЛЯНСЬКОГО РАЙОНУ ... | 46 |
| 3.1. Класифікація та характеристика рослинності..... | 24 |
| 3.2. Класифікація та характеристика рослинності Клас Lemnetae..... | 27 |
| 3.3. Класифікація та характеристика рослинності Клас Potametea..... | 34 |
| 3.4. Класифікація та характеристика рослинності Клас Phargmito- Magnocaricetea..... | 42 |
| ВИСНОВКИ | 51 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 53 |

ВСТУП

Актуальність теми. Посилення антропогенного впливу на природні екосистеми обумовлює актуальність дослідження та охорони рослинного покриву, зокрема річок і водойм. Вони відіграють надзвичайно важливу функціональну роль у біосфері як регуляторні системи, шляхи міграції різноманітних видів, джерело біоресурсів тощо. Долини річок в Україні залишаються, по суті, єдиними екосистемами з природною і напівприродною рослинністю на територіях із надмірно трансформованим і фрагментованим рослинним покривом.

Річки Західного Поділля є найбільшими лівими притоками Дністра. Їхнє географічне положення забезпечує їм особливу роль, як об'єднуючої ланки між трьома екокоридорами міжнародного і національного рівня – Лісостеповим (Галицько-Слобожанським), Степовим (Буджацько-Старобільським) і Дністровським.

Антропогенний вплив на рослинний покрив долин річок останніми роками значно посилюється, що спричинено змінами гідрологічного режиму, які відбулися під впливом новостворених гідроспоруд, збільшення забруднення води, використання значних обсягів водних ресурсів для технологічних процесів, розширення масштабів нерегульованої рекреації (Любінська, 1990, Федорчук, 2005). У зв'язку з цим актуальними є питання дослідження сучасного стану та динаміки рослинного покриву, а також розроблення стратегії його оптимізації з урахуванням зростаючого антропогенного впливу.

Мета та завдання дослідження. *Мета роботи* – з'ясувати сучасний стан вищої водної рослинності Терехівлянського району, виявити закономірності її антропогенної трансформації та розробити заходи охорони.

Для досягнення мети були поставлені наступні *завдання*:

- встановити синтаксономічний склад рослинності та розробити її класифікацію;
- визначити основні напрямки й тенденції антропогенних змін рослинності;

- з'ясувати стан охорони флористичного та фітоценотичного різноманіття;
- *Об'єкт дослідження* – вища водна рослинність Терехівського району.

Предмет дослідження – сучасний стан, зміни та охорона вищої водної рослинності Терехівського району.

Методи дослідження – польові (рекогносцирувальний, детально-маршрутний, еколого-ценотичного профілювання), камеральні (структурно-порівняльний аналіз флори, класифікація рослинності, встановлення сукцесійних зв'язків у еколого-ценотичних рядах).

Матеріали дослідження. Робота базується на результатах власних досліджень і критичному аналізі та узагальненні літературних даних. Дисертація виконана з дотриманням біоетичних вимог, без проведення масових зборів рослин, що могло б спричинити зниження життєвого потенціалу популяцій.

Обсяг роботи та її структура. Загальний обсяг роботи складає 65 сторінок, із яких 56 сторінки – це основний текст. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел

ВИСНОВКИ

На основі аналізу і теоретичного узагальнення результатів дослідження вищої водної рослинності Тереховлянського району з'ясовано її сучасний стан, виявлено флористичні, ценотичні та соціологічні особливості, встановлено динамічні тенденції і розроблено наукові основи охорони.

1. Особливості диференціації вищої водної рослинності Тереховлянського району обумовлені розвинутою гідрологічною мережею, кліматичними та геоморфологічними умовами регіону. Він відзначається річками з неглибокими (північна частина) та глибокими каньйоноподібними схилами (південна) з численними водоймами різними за площами (від 100 м² до 12000 м²) із зарегульованою течією, значними коливаннями рівня води, зумовленими сезонними повеннями.

2. У біоморфологічному спектрі чисельно домінують види гідрогеломорфної (тенагофіти, плейстогелофіти) і геломорфної (гідрохтофіти, охтогідрофіти, евохтофіти) груп. Менш представлені види гідроморфної групи (еугідатофіти, аерогідатофіти, плейстофіти), що свідчить про переважання у регіоні екотопів із значним коливанням рівня води під час вегетації.

3. Вища водна рослинність регіону представлена 33 асоціаціями, що належать до 12 союзів, шести порядків і чотирьох класів. Більшим ценотичним багатством і площами поширення відзначається клас *Potametea*. Асоціації класів *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmito-Magnocaricetea* широко розповсюджені на території ТР, *Isoëto-Litorelletea* трапляються рідко. За показниками синаксономічного багатства *Lemnetea* складає 47,6%, *Potametea* – 56,3%; *Isoëto-Litorelletea* – 14,2 %, *Phragmito-Magnocaricetea* – 52,9% відповідних класів вищої водної рослинності України.

4. Сучасні зміни вищої водної рослинності в регіоні визначаються дією природних (тривалість заплавного режиму, інтенсивність алювіальних процесів, природне зниження рівня води), природно-антропогенних (відновлення гідрологічного режиму) і антропогенних факторів (зарегулювання стоку, посилення евтрофування водойм, відбір великих обсягів води для потреб

народного господарства, рекреаційний вплив). Їхня спрямованість, якісні та кількісні показники визначаються екологічними умовами водойм і ступенем впливу прямих та опосередкованих антропогенних факторів. Основною тенденцією антропогенних змін є деградація угруповань, яка полягає у заміщенні видів вузької екологічної амплітуди видами більш широкої.

5. Зміни вищої водної рослинності, що відбуваються під впливом зарегулювання річкового стоку, проходять у напрямку формування угруповань справжньої водної рослинності на місці повітряно-водної, та збільшення участі в останніх гідрогеломорфних і геломорфних видів. Під впливом антропогенного евтрофування – зменшення чисельності стенотопних і збільшення евритопних видів. Рекреації – збільшення видового складу антропохорів на перших стадіях і значне зменшення видів вузької екологічної амплітуди на – останніх.

6. Із посиленням кумулятивної дії антропогенних факторів на екосистеми водойм регіону очікується збільшення, зокрема у північній частині, площ угруповань *Phragmito-Magnocaricetea* і зменшення *Potametea*, а особливо *Isoëto-Litorelletea*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Александрова В. Д. Классификация растительности : Обзор принципов классификации и классификационных систем в разных геоботанических школах / В. Д. Александрова. – Л. : Наука, 1969. – 275 с.
2. Александрова В. Д. Динамика растительного покрова / В. Д. Александрова // Полевая геоботаника. – М., Л. : Наука, 1964. – Т. 3. – С. 300–432.
3. Андрієнко Т. Л. Рідкісні рослинні угруповання / Т. Л. Андрієнко // Розбудова Екомережі України. Програма розвитку ООН (UNDP). Проект “Екомережі”. – К. : 1999. – С. 61–64.
4. Андриенко Т. Л. Приоритетные критерии ботанической ценности природно–заповедных территорий / Т. Л. Андриенко // Социально–экологическая значимость природно–заповедных территорий Украины. – Киев. : Наук. думка, 1991. – С. 12–18.
5. Андржиевський А. Ботанический очерк местностей, лежащих между Бугом и Днестром от реки Збруч до Черного моря / А. Андржиевський. – Зап. о-ов сел. хоз-ва Юж. России, 1885. – № 2. – С. 63–78.
6. Андржиевський А. Ботанический очерк местностей, лежащих между Бугом и Днестром от реки Збруч до Черного моря / А. Андржиевський. – Зап. о-ов сел. хоз-ва Юж. России, 1885. – № 3. – С. 93–108, С.149–164.
7. Андржийовский А. Наблюдения о местонахождениях замечательных растений здешней флоры, преимущественно дикорастущих в окрестностях м.Ставыще (Из посмертных записок, сообщенных графом А.Б.Браницким) // Рогович А. Обзорение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа / А. Андржиевський. – К., 1869. – С.297–308.
8. Аренкова Р. Л. Водная растительность рыбоводных прудов западных областей Украинской ССР / Р. Л. Аренкова // Растит, ресурсы. – 1972, – Т. 8, вып. 2. – С. 229–236.

9. Афанасьєв Д. Я. Прибережно-водна рослинність верхнього та середнього поліського Дніпра і водойм його заплави / Д. Я. Афанасьєв // Укр. ботан. журн. – 1966а. – 23, № 1. – С. 87–92.
10. Афанасьєв Д. Я., Класифікація рослинності Української РСР / Д. Я. Афанасьєв, Г. І. Білик, С. Л. Брадїс, Ф. О. Грінь // Укр. ботан. журн. – 1956 – 13, № 4. – С. 63 – 83.
11. Балашев Л. С. Растительность долины р. Сновь и ее народнохозяйственное значение : автореф. дис. канд. биол. наук 03.00.05 «ботаника» / Л. С. Балашев – К., 1965. – 26 с.
12. Балашов Л. С. Антропогенні зміни, оптимізація використання та охорона трав'янистої рослинності Полісся і Лісостепу України : автореферат дис. д-ра біол. наук : 03.00.05 «ботаніка» / Л. С. Балашев – К., 1994. – 44 с.
13. Балковський Б. Є. Матеріали до флори Поділля / Б. Є. Балковський // Журнал Інституту ботаніки АН УРСР, 1939. – № 25. – С. 65–80.
14. Білик Г. І. Геоботанічне районування Української РСР / Г. І. Білик, Є. М. Брадїс // Укр. ботан. журн. – 1962 а. – 19, № 4. – С. 23–32.
15. Білик Г. І. Прогноз змін рослинного покриву заплави р. Сіверського Дінця під впливом гідроспруд / Г. І. Білик, В. С. Ткаченко // Укр. ботан. журн. – 1969. – 26, № 1. – С. 16–21.
16. Богацький Д. Матеріали до флори Кам'янецьчини / Д. Богацький // Зап. Кам'янець– Подільського наукового т-ва при Укр. АН. – Кам'янець-Подільський, 1928. – т.1. – С. 50–84.
17. Боговін А. В. Еколого-біологічний аналіз рослинності заплавної луки Дніпра в умовах антропопресії / А. В. Боговін, С. В. Дудник // Укр. фітоцен. зб. – Київ, 1999. Сер. С, Вип. 1(15). – С. 93–100.
18. Брадїс Є. М. Рослинний покрив боліт УРСР / Є. М. Брадїс. – К. : Наук. думка. – 1969. – С. 34–133.
19. Брадїс Є. М. Рідкісні та зникаючі види болотних рослин в УРСР та необхідність їх охорони / Є. М. Брадїс, Т. Л. Андрієнко. – Фіз. географія та геоморфологія, 1973. – Вип. 10. – № 20. – С. 107–114.

20.Белоконь Г. С. Прогнозирование развития высшей водной растительности и вызываемых ею помех / Г. С. Белоконь. – // Основные принципы прогнозирования качества воды в каналах и пути ограничения биологических помех. – К. : Наук. думка, 1974. С. 26–36.

21.Вишневський В. І. Річки і водойми України. Стан і використання / В. І. Вишневський. – К. : Віпол, 2000. – 376 с.

22.Геоботанічне районування Української РСР / Під. ред. А.І. Барбарича. – К. : Наук. думка, 1977. –304 с.

23.Географічна енциклопедія України. – К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1993. Т. 3. – 480 с.

24.Геренчук К. І. Природно-географічний поділ Львівського та Подільського економічних районів / К. І. Геренчук, М. М. Койнов, П. М. Цись. – Львів, 1964. – 220 с.

25.Голуб В. М. Структурно порівняльний аналіз флори водних макрофітів Правобережного Лісостепу України / В. М. Голуб // Укр. ботан. журн. – 1998. – № 1. – С 57–61.

26.Голуб Н. П. Структурно-порівняльний аналіз гідрофільної флори Придніпровської височини / Н. П. Голуб // Укр.ботан.журн. – 2003. – № 4. – С 414–419.

27.Гигевич Г. С. Высшие водные растения Беларуси : Эколого-биологическая характеристика, использование и охрана / Г. С. Гигевич, Б. П. Власов, Г. В. Вынаев. – Минск, 2001. – 231 с.

28.Гринь Ф. Матеріали до флори східного Поділля / Ф. Гринь, В. Михайличенко // Журн. ін-т. ботаніки АН УРСР, 1933.–№ 16. – С 45–51.

29.Григора И. М. Происхождение и динамика лесных болот Украинского Полесья : автореф. дис. д-ра биол. наук : 03.00.05. «ботаника» / И. М. Григора. – К., 1988. – 44 с.

30.Дідух Я. П. Фітоіндікація екологічних факторів / Я. П. Дідух, П. Г. Плюта. – К. : Наук. думка, 1994. – 280 с.

31.Дубина Д. В. Вища водна рослинність. *Lemnetea, Potametea, Ruppietea, Zosteretea, Isoëto-Littorelletea (Eleocharition acicularis, Isoetion lacustris, Potamion graminei, Sphagno-Utricularion), Phragmito-Magnocaricetea (Glycerio-Sparganion, Oenanthion aquaticae, Phragmition communis, Scirpion maritimi)* / Відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Рослинність України. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 412 с.

32.Дубина Д. В. Стан та завдання по охороні рідкісних і зникаючих вищих водних рослин на Україні / Д. В. Дубина // Рідкісні рослини природної флори України. Шляхи та методи їх охорони. – К. : Наук. думка, 1981. – С. 26–30.

33.Дубина Д. В. Структурно-порівняльний аналіз флори радянської території долини р. Дунаю / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1990. – Т 47, № 4. – С. 16–20.

34.Дубина Д. В. Поширення, фітоценологія та продуктивність лататтевих у водосховищах Дніпровського каскаду / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1973. – Т. 30, № 6. – С. 694–702.

35.Дубина Д. В. Классификация сообществ свободноплавающих видов водоёмов УССР на флористической основе / Д. В. Дубина // Флористические критерии при классификации растительности : Тр. 6-го Всесоюзного совещан. По классификации растительности. – Уфа : Б.И., 1981. – С. 94–96.

36.Дубина Д. В. Кувшинкові України / Д. В. Дубина. – К. : Наук. думка, 1982. – 240 с.

37.Дубина Д. В. Рослинність водойм долини р. Південний Буг, її флористичні особливості і охорона / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1986. – Вип. 43, № 6. – С. 64–69.

38.Дубина Д. В. Класифікація вільноплаваючої рослинності водойм України / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1986. – Т. 43, № 5. – С. 1–15.

39.Дубина Д. В. Рослинність і флористичні особливості заказника «Бакайський» (Херсонська обл.) / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1985–42, № 3. – С. 77–83.

40.Дубина Д. В. Рослинність запроєктованого Нижньодніпровського природного національного парку / Д. В. Дубина // Укр. ботан. журн. – 1986.–43. № 1. – С. 80–87.

41.Дубина Д.В. Географічна структура флори водойм України / Д.В. Дубина, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, № 4. – С.1–7.

42.Дубына Д. В. Плавни Причерноморья / Д. В. Дубина, Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка, 1989. – 272 с.

43.Дубина Д. В. Рід *Potamogeton* L., у флорі України / Д. В. Дубина, Г.А.Чорна // Укр. ботан. журн. – 1987. – 44, № 5.– С 90–100.

44.Ермоленко Е. Д. К флоре и растительности меловых обнажений рек Волчьей и Оскол в Харьковской области / Е. Д. Ермоленко // Вестн. Харьк. ун-та. – 1981. – № 211. – С. 6–11.

45.Жмуд О. І. Сингенетичні і екзогенні зміни рослинності Дунайського біосферного заповідника : атореф. дис. канд.-та біол. наук : 03.00.05. «ботаніка» / О. І. Жмуд. – К., 2001. – 20 с.

46.Жукинский В. Н. Проблемы рационального использования и сохранения качества воды устьевой области Днепра и Южного Буга в связи с проектированием Нижнеднепровского водохранилища / В. Н. Жукинский, Л. А. Журавлёва, А. И. Иванов. // Круговорот вещества и энергии в водоёмах. Антропогенное влияние на водоёмы. – Иркутск, 1977. – С. 145–148.

47.Заверуха Б. В. Флора Волино-Поділля та її генезис / Б. В.Заверуха – К. : Наук. думка, 1985. – 192 с.

48.Заверуха Б. В. Перспективы развития сети природных парков на территории Волино-Подоллии / Б. В. Заверуха – В. кн. : УП съезд Укр. ботан. о-ва. Тез. докл. К. : Наук. думка, – 1982. С. 267–268.

49.Заверуха Б. В. Збереження генофонду рідкісних рослин на Волино-Подільській височині / Б.В. Заверуха // Укр. ботан. журн. – 1976. – 33, № 3. – С. 279–282.

50.Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть (сучасний стан, проблеми і стратегія розвитку) : [мат. Всеукр. загальнотеор. та наук.-практ. конф., присвяч.

виконанню держ. програми перспективного розвитку заповідної справи в Україні “Заповідники”. ред. Стеценко М.П. та ін.] – Канів : 1999. – 224 с.

51.Зелінка С. В. Про необхідність організації регіонального Товтровоного природного парку на Поділлі / С. В. Зелінка, С. Н. Стойко // Укр. ботан. журн. – 1983. – 40, №1. – С. 87–93.

52.Зелинка С. В. Болотні заказники Західного Поділля / С. В. Зелинка, Л. С. Балашов, В. О. Шиманська // Укр. ботан. журн. – 1984. – 41, № 6 – С. 77 – 81.

53.Зелёная книга Украинской ССР. Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / [Ю. Р. Шеляг-Сосонко, С. М. Стойко, Я. П. Дидух, Д. В. Дубына и др.] : под общ. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка. – 1987. – 216 с.

54.Зеров К. К. Формирование растительности и зарастание водохранилищ днепровского каскада / К. К. Зеров – К. : Наук думка, 1976. – 140 с.

55.Зеров К. К. Вища водна рослинність заплавних водойм Верхнього і Середнього Дніпра / К. К. Зеров. – Тр. ін-ту гідробіології АН УРСР, 1941, № 20. – С. 42–47.

56.Зеров К. К. Прибережна та водна рослинність пониззя Дніпра / К. К. Зеров // Тр. ін-ту гідробіології АН УРСР. – К. : 1958. – № 34. – С. 35–60.

57.Зоз И. Г. Биологические типы речной долины растительного комплекса р.Донца / И. Г.Зоз // Ботан.журн. – 1956. – 41, № 8. – С.1151–1160.

58.Ивашин Д. С. Запасы кубышки желтой на территории Украинской ССР / Д. С. Ивашин // Растит, ресурсы. – 1965. – Т. 1, вып. 4. – С. 560–564.

59.Козак М. І. Структурно порівняльний аналіз водної та повітряно–водної флори Кам’янецького Придністров’я / М. І. Козак // Різноманіття природи Хмельниччини : Збірник статей за матеріалами Всеукраїнської науково–практичної конференції «Ландшафтне та біологічне різноманіття Хмельниччини : дослідження, збереження та відтворення». – Кам’янець–Подільський : Абетка-НОВА, 2004. – С. 36–42.

60.Козак М. І. Водно-болотні угіддя Західного Поділля : стан та особливості рослинного покриву / М. І. Козак // Актуальні проблеми ботаніки та екології. Вип. 9. Матеріали конференції молодих вчених ботаніків : Канів, 2004. – С. 108–110.

61.Козак М. І. Історія вивчення флори та рослинності Західного Поділля / М. І. Козак // Збірник матеріалів науково-практичної конференції до 100-річчя від дня народження К.І. Геренчука «Наукова спадщина К.І Геренчука у контексті природничих досліджень» – Кам'янець-Подільський. – Аксіома. – 2005. – С. 88–93.

62.Козак М. І. Нові місцезнаходження *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) O. Kuntze (*Menyanthaceae*) на території України / М. І. Козак // Укр. ботан. журн., 2006. – № 1. – С. 31–37.

63.Козак М. І. Вища водна рослинність Західного Поділля (Порядок *Lemnetalia*) / М. І. Козак // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія Біологія. – 2006. – № 3-4. – С. 11–18.

64.Козак М. І. Водна рослинність Кам'янецького Придністров'я Клас *Lemnetea* / М. І. Козак // Менеджмент екосистем природно-заповідних територій. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю створення Національного природного парку «Подільські Товтри» Кам'янець-Подільський : Аксіома 2006. – С 170–177.

65.Козак М. І. Вища водна рослинність Західного Поділля (порядки *Hydrocharietalia* , *Lemno-Utricularietalia*) / М. І. Козак // Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Серія Біологія. – 2007. – № 1. – С. 46–54.

66.Козак М. І. Структурно-порівняльний аналіз водної та повітряно-водної флори Західного Поділля / М. І. Козак // Наук. вісник Чернівецького ун-ту : Збірник наукових праць. – Вип. 298 : Біологія. – Чернівці : Рута, 2006. – С. 45–53.

67.Козак М. І. Синтаксономія класу *Potametea* порядку *Callitrichobatrachietalia* Західного Поділля // М. І. Козак / Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету : Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів і аспірантів. – Випуск 6 в 3-х томах. – Т. 3. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ. – 2007. – С. 43–44.

68.Козак М. І. Вища водна рослинність Західного Поділля (Порядок *Potametalia союз Parvopotamion*) // М. І. Козак, І. В. Федорчук / Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету : Серія природничі науки. – Випуск 1. – Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ. – 2007. – С. 26–32.

69.Козак М.І. Рослинність та орнітофауна водойм Західного Поділля // М. І. Козак, М. О. Тарасенко / Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету : Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів і аспірантів. – Випуск 6 в 3-х томах. – Т. 3. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ. – 2007. – С. 43–44.

70.Козак М. І. Збереження та використання біорізноманіття водно-болотних угідь НПП «Подільські Товтри» / М. І. Козак // Впровадження цілей охорони біорізноманіття національного природного парку «Подільські Товтри» : Методичні рекомендації. – Кам'янець-Подільський, – 2007. – С. 24–26.

71.Куземко А. А. Рослинність долини річки Рось : синтаксономія, антропогенна динаміка, охорона : автореф. дис. канд. біол. наук. 03.00.05 «ботаніка» / А. А. Куземко. – К., 2003. – 20 с.

72.Куземко А. А. Водна та повітряно-водна рослинність водойм нижньої течії річки Рось / А. А. Куземко // Укр. фітоцен. зб. – К., 1998. – Серія А. Вил–2(1).

73.Любінська Л. Г. Флора вищих рослин національного парку “Подільські Товтри” / Л. Г. Любінська, В. В. Болюх // Укр. ботан. журн. – 1997.–№ 2. – С. 192–196.

74.Любінська Л. Г. Стан популяцій деяких рідкісних видів Кам'янецького Придністров'я / Л. Г. Любінська // Укр. ботан. журн. –1987. – 44. – № 4. – С. 46–48.

75.Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / [Д. В. Дубына, С. М. Стойко, К. М. Сытник, Л. А. Тасенкевич и др.]. – Отв. ред. : С. Гейны, К. М. Сытник. – К. : Наук. думка, 1993. – 433 с.

76.Марина Л. В. Структурно-сравнительный анализ флор речных бассейнов и их экотопологической структуры / Л. В. Марина // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики – Л. : Наука, 1987. – С. 107–116.

77.Миркин Б. М. Антропогенная динамика растительности // Итоги науки и техники / Б. М. Миркин – М. : ВИНТИ, 1984. – Сер. Ботаника, т. 5. – С. 139–232.

78.Миркин Б. М. Метод классификации растительности по Браун–Бланке и современная отечественная фитоценология / Б. М. Миркин // Бюл. МОИП . – Отд. биологии. – 1978. – Т. 83, № 3. – С. 77–88.

79.Миркин Б. М. Современное состояние и тенденции развития классификации растительности методом Браун-Бланке / Б. М. Миркин // Итоги науки и техники. – Сер. Ботаника. – М. : ВИНТИ, 1989. – Т. 9. – 126 с.

80.Міркін Б. М. Актуальні питання класифікації рослинності / Б. М. Міркін, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 1979. – Т. 36, – № 6. – С. 513–523.

81.Онищенко В. А. Рослинність природного заповідника “Медобори” : автореф. дис. канд. біол. наук. 03.00.05 «ботаніка» / В. А. Онищенко. – Киев, 2000. –19 с.

82.Определитель высших растений Украины / [Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др.]. – К. : Наук. думка. – 1987. – 548 с.

83.Природа Хмельницької області /Під ред. К. І. Геренчука. – Львів : Вища школа, 1980. – 152 с.

84.Природа Тернопільської області /Під ред. К. І. Геренчука. – Львів : Вища школа, 1980. – 170 с.

85.Продромус растительности Украины / [Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Я. П. Дидух, Д. В. Дубына и др.] / Под общ. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – Киев : Наук. думка, 1991.– 269 с.

86.Проект Національної стратегії збереження водно-болотних угідь України // Мат-ли до робочої наради щодо підготовки попереднього варіанту Стратегії охорони біорізноманіття. – К., 2001. – 65 с.

87.Просяный В. С. Прудовое рыбное хозяйство западных областей Украинской ССР / В. С.Просяный // Тр. Научно-иссл. Ин-та прудового и озерно-речного хоз-ва. – 1948. – № 5. – С. 87–104.

88.Соломаха В. А. Синтаксономія рослинності України // В. А. Соломаха. УФЗ. – Сер. А : Фітосоціологія. – Київ : Фітосоціоцентр, Київський ун-т ім. Т. Шевченка. – 1996. – Вип. 4/5. – 119 с.

89.Стойко С. М. Раритетні фітоценози західних регіонів України / [С. М. Стойко, Л. І. Мілкіна, П. Т. Яценко та ін.]. – Львів : Поллі, 1998. – 190 с.

90.Сукачев В. Н. Некоторые общие теоретические вопросы фитоценологии / В.Н. Сукачев // Вопросы ботаники. – М. – Л. : Изд-во АН СССР, 1954. – Т.1. – С. 289–330.

91.Титар В. М. Екологічний менеджмент – новий етап у гармонізації необхідності збереження природи і розвитку господарської діяльності // Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника, збереження та управління / Відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : Наук. думка, 1999. – С. 289–292.

92.Федорчук І. В. Фітомоніторинг основних річок Національного Природного Парку «Подільські Товтри» : автореф. дис. канд. біол. Наук : спец 03.00.16 «екологія» / І. В. Федорчук. – К., 2005.–20 с.

93.Федорчук І. В. Систематичний аналіз макрофітів-індикаторів НПП «Подільські Товтри» // І. В. Федорчук, М. І. Козак, І. Д. Гуменюк / Наукові праці Кам'янець-Подільського державного університету : Серія природничі науки. – Випуск 1. – Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно-видавничий відділ. – 2007. – С. 78–81.

94. Фіторізномашття національних природних парків України // [Т. Д. Андрієнко, Р. Я. Арап, Д. П. Воронцов та ін.] : Під заг. ред. Т. Л. Андрієнко та В. А. Онишенка. – К. : Наук. світ, 2003. – 143 с.

95. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Основные тенденции антропогенных изменений растительности Украины / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Т. Л. Андриенко, В. В. Осычнюк [и др.] // Бот. журн. – 1985. – 70, – № 4. – С. 451–463.

96. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Охорона лук (стан, завдання і перспективи) / Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Т. Л. Андрієнко // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, – № 3. – С. 308–313.

97. Шмальгаузен И. Флора Юго-Западной России, т. е. губерний Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных областей / И. Шмальгаузен // Руководство для определения семенных и высших споровых растений – К., 1886. – 783 с.

98. Ярошенко П. Д. Геоботаника : Основные понятия, направления и методы / П. Д. Ярошенко. – Л., М. : Изд-во АН СССР. – 1964. – 315 с.