

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Кафедра екології

Дипломна робота
магістра

з теми: **«Аналіз трансформації рослинного покриву басейну річки Окунь
(Кам'янець-Подільського району)»**

Виконав: студент 2 курсу Ес011– М19
групи, спеціальності 101 Екологія

Грех Тарас Володимирович _____

Керівник: Любінська Людмила Григорівна,
доктор біологічних наук, професор
Рецензент: Федорчук Іван Вікторович
кандидат біологічних наук, доцент

Кам'янець-Подільський – 2020 року

	2
Зміст	
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНЕ ПОНЯТТЯ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ	5
1.1. Концептуально-методичні засади трансформації рослинного покриву	5
1.2. Сучасне поняття антропогенної трансформації рослинного покриву	19
Розділ 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАСЕЙНУ РІЧКИ ОКУНЬ	31
2.1. Методика досліджень	31
2.2. Фізико-географічна характеристика басейну річки Окунь	32
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ФАКТОРІВ ВПЛИВУ І ЗАГРОЗ РОСЛИННОМУ ПОКРИВУ	37
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ	48
4.1. Аналіз флори і рослинності	48
4.2. Інвазійні види і трансформація рослинного покриву	53
4.3. Флористична індикація боліт	56
РОЗДІЛ 5. РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ І ВІДТВОРЕННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ	62
ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	77

ВСТУП

Прагнення забезпечити збереження умов для природного перебігу процесів, що задекларовано в Законі України “Про природно-заповідний фонд України” є на сьогодні актуальними. Трансформована екосистема, а отже, і фітосистема, як її складова, не може розвиватися “природно”; її розвиток чи зміни відбуватимуться в напрямках і в часових рамках, визначених характером антропогенного втручання в її функціонування.

Незважаючи на те, що деякі форми резерватогенних змін відповідають загальним тенденціям еволюції рослинного покриву певних типів ландшафту (сильватизація заплавл, заростання озер), вважати їх відповідниками природних процесів немає підстав, оскільки вони відбуваються в зовсім іншому масштабі часу, значно інтенсивніше й швидше, що не дає змоги живим компонентам природних комплексів перебудувати структуру угруповань відповідно до нових умов. Особливо це стосується власне фітосистем, оскільки формування нових типів угруповань можливе лише на підставі наявної сукупності видів, а відтак, в еволюційному плані, детерміноване флорогенезом або антропогенними інвазіями адвентивних таксонів. Це, очевидно, безпосередньо пов'язане з тим, що еволюція рослинного покриву, як і еволюція загалом, як переконливо довів Е.М. Галімов [12], відбувається швидше шляхом перекомпонування наявних структурно-функціональних елементів у новому, адаптивно вигіднішому порядку, ніж у спосіб примноження альтернативних рішень для виконання тієї ж функції, що в нашому випадку відповідає формуванню нових елементів системи, тобто нових видів.

Зміни клімату, змив з полів ґрунту і добрив спричиняють зміну водних, болотних і лучно-болотних комплексів. Випасання, випалювання і витоштування спричиняють трансформацію рослинного покриву. Тому актуальним є дослідження стану цих комплексів і подальших напрямків їх збереження.

Мета роботи: проаналізувати трансформаційні процеси рослинного покриву водних, болотних і лучно-болотних комплексів басейну річки Окунь (Кам'янець-Подільського району).

Завдання:

- дати сучасне поняття антропогенної трансформації рослинного покриву;
- охарактеризувати фізико-географічні особливості басейну річки Окунь;
- провести аналіз та оцінку факторів впливу і загроз рослинному покриву;
- з'ясувати особливості флори і рослинності;
- проаналізувати трансформацію рослинного покриву;
- провести флористичну індикацію болотних комплексів;
- розробити заходи зі збереження і відтворення рослинного покриву

Об'єкт дослідження: аналіз трансформаційні процеси рослинного покриву.

Предмет: рослинний покрив басейну р. Окунь.

Методи: загальні: аналізу, синтезу, оцінки, порівняння.

Спеціальні: флористичний, фітоценотичний, фіто індикаційний.

Новизна: доповнено інформацію про видове різноманіття, вперше проведено класифікацію рослинності водних, болотних і водно-болотних і лучно-болотних комплексів басейну р. Окунь та проведено фітоіндикацію боліт.

Апробація роботи: підготовлено публікацію, матеріали роботи будуть передані до «Літопису НПП «Подільські Товтри».

Практичне значення: Результати роботи можуть використовуватися для ведення моніторингу та розробки планів управління працівниками НПП «Подільські Товтри».

Структура роботи: складається зі вступу, 5 розділів, висновків, використано 118 джерел інформації.

ВИСНОВКИ

1. Територія дослідження знаходиться неподалік с. Китайгород Кам'янець-Подільського р-ну Хмельницької обл. Територія дослідження є частиною НПП «Подільські Товтри». Басейн р. Окунь входить до зони Широколистяних лісів, Західноподільської височинної області і Товтрового району у відповідності до схеми фізико-географічного районування України О. Маринича, П. Шищенка та ін.(2003). За геоботанічним районуванням, розробленим Я.П. Дідухом та Ю.Р. Шеляг-Сосонко територія належить до Європейської широколистянолісової області, Центральноєвропейської провінції широколистяних лісів, Південнопольсько-Західноподільської підпровінції широколистяних лісів, лук, лучних степів та евтрофних боліт Покутсько-Медоборського округу букових, грабово-дубових та дубових лісів, справжніх та остепнених луків та лучних степів.

2. В межах басейну р. Окунь, виявлено нами виявлено такі види впливу на довкілля, і в т.ч., на рослинний покрив: сельбищний, аграрний, лісоексплуатаційний, меліоративний, транспортний, рекреаційний. Найбільш впливовим є сельбищний та аграрний.

3. На територія басейну р. Окунь проаналізовано водні, болотні та лучноболотні флористичні комплекси та виявлено 177 видів вищих судинних рослин, які входять до двох відділів: *Equisetophyta* (Хвощоподібні) та *Magnoliophyta* (Покритонасінні) з 47 родин. У відділ *Magnoliophyta* входить однодольних входить 41 вид, а до дводольних – 134 види. Природна рослинність представлена шести класами і 26 асоціаціями, а антропогенна – чотирма класами і 8 асоціаціями.

4. Ступінь трансформації, визначений з використанням різних індексів, свідчить, що Показники індексів свідчать, що майже половина видів є синантропними. Вони витіснили аборигенні види і змінили видовий склад. кожен третій вид занесено за рахунок впливу діяльності людини. Трансформаційних змін рослинний покрив зазнає через активне втручання у природні популяції інвазійних видів, 14 яких у досліджуваній флорі виявлено.

Важливо відмітити, що такий вид як *Phalacroloa annuum* входить у лучно-болотні і навіть болотні угруповання. На вологих місцях поширюється і *Heracleum mantegazzianum*. Маючи значну екологічну пластичність, види витісняють природні види.

5. Проведено флористичну індикацію болотних комплексів. Показники індексів болотних комплексів свідчать, що у природному середовищі відбуваються трансформаційні процеси. Вони спричиняють замулення, зміну зволоження ґрунтів.

6. Для забезпечення збереження рослинного покриву і зниження активності трансформаційних процесів необхідно провести створення бар'єрів у вигляді насаджень, трав'яних лучних смуг, що призупинить змив ґрунту у болота та забезпечить їх природне функціонування, водозабезпечення. В результаті знизиться обміління річок Окунь і Тернава.

7. Важливо проводити систематичний моніторинг, регулювання популяцій інвазійних видів. Необхідним елементом мають бути просвітницькі та еколого-виховні заходи, інформування населення і активізація діяльності природоохоронців НПП «Подільські Товтри».

Список використаних джерел

- 1.Александрова В.Д. Изучение смен растительного покрова / В.Д. Александрова // Полевая геоботаника. –М.,Л.: Наука, 1964. –Т. 3. – С. 300-447.
- 2.Андриенко Т.Л. Социально-экологическая значимость природно-заповедных территорий Украины / Т.Л. Андриенко, П.Г. Плюта, Е.И. Прядко, Г.Н. Каркуциев. –К.: Наук. думка, 1991. –156 с.
- 3.Андриенко Т.Л. Полесский государственный заповедник. Растительный мир / Т.Л. Андриенко, С.Ю. Попович, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. –К.: Наук. думка, 1986. –208 с.
- 4.Балашев Л.С. Индексация интенсивности осушения болот по растительному покрову / Л.С. Балашов // Экология. – 1980, № 3. – С.31-36.
- 5.Балашов Л.С. Вплив факторів середовища на рослини та фітоценози боліт. Методичні вказівки до практичного заняття з дисципліни «Фітоценологія» для студентів напрямку 6.040106 « Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / Л.С. Балашов. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошинський В.С., 2015. – 50 с.
6. Безель В.С. Экологическое нормирование антропогенных нагрузок. II. Методология / В.С. Безель, Ф.В. Кряжимский, Л.Ф. Семериков, Н.Г. Смирнов // Экология. – 1993. – № 1. –С. 36-47.
7. Брэдiс Є.М. Болота УРСР / Є.М. Брэдiс, Г.Ф. Бачурина. – К.: Наук. думка, 1969. – 241 с.
8. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры / Р.И. Бурда. – Киев: Наук. думка, 1991. – 167 с.
9. Вайнер Д. Экология в Советской России. Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы / Д. Вайнер – М.: Прогресс, 1991. – 397 с.
10. Вакулюк П.Г. Зміна лісистості України з давніх часів до наших днів / П.Г. Вакулюк // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість. – 1972. – № 2. – С.15-19.
11. Великанов В.А. Стратиграфия верхнедокембрийских образований юго-западного склона Украинского щита / В.А. Великанов // Палеонтология и

стратиграфія верхнього докембрія и нижнього палеозоя юго-запада Восточно-Европейской платформи. – К.: Наукова думка, 1976. – С. 15-40.

12. Галимов Э.М. Феномен жизни: между равновесием и нелинейностью. Происхождение и принципы эволюции / Э.М. Галимов. – М.: Едиториал УРСС, 2001. – 256 с.

13. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / [упоряд. О.М. Маринич, Ф. С. Бабичев, В. І. Беляєв, С. І. Дорогунцов та ін.]. – Київ, 1990. – Т.2. – С. 94.

14. Геренчук К.І. Природа Хмельницької області / К.І. Геренчук. – Львів, Вища школа, 1980. – 150 с.

15. Геренчук К.И. Геоморфология Подолья / К.И. Геренчук // Ученые записки Черновицкого ун-та. – 1950. – Т.8, вып.2. – С. 89-111

16. Гиляров А.М. Популяционная экология / А.М. Гиляров. – М.: МГУ, 1990. – 191 с.

17. Голубець М.А. Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження / Голубець М.А. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – 33 с.

18. Гребенщиков О.С. Регулирование развития травяных экосистем в заповедных условиях / О.С. Гребенщиков // Опыт работы и задачи заповедников СССР. – М.: Наука, 1979. – С. 123-129.

19. Зміни у фітоценозах у зоні аварії на Чорнобильській АЕС / І.М. Гудков // Матеріали XIII зїзду Укр. бот. т-ва. – Львів, 2011. – С.117.

20. Дежкин В.В. Итоги и перспективы развития системы государственных заповедников Российской Федерации / В.В. Дежкин, Л.В. Алексеева, Л.А. Бибикина и др. // Актуальные вопросы заповедного дела: Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1988. – С. 9-23.

21. Дідух Я.П. Еволюція фітоценосистем і роль антропогенного фактора в її процесах / Я.П.Дідух // Укр.ботан. журн. – 1987. – Т. 44, № 2. – С. 86 – 93.

22. Дідух Я.П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я.П. Дідух, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60. – № 4. – С. 447–463.

23. Дідух Я.П. Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних

степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони / Я.П. Дідух, В.С. Ткаченко, П.Г. Плюта та ін. – К.: Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, 1998. – 75 с.

24. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних факторів / Дідух Я.П., Плюта Н.Г. – К.: Наук. думка, 1994. – 280 с.

25. Жижин Н.П., Кагало О.О. Особенности процесса синантропизации флоры заповедных территорий / Н.П.Жижин, А.А.Кагало // Проблемы изучения синантропной флоры СССР. – М., 1989. – Ч. 2. – С. 60 – 62.

26. Жижин М.П. Стан і перспективи охорони ценопопуляцій *Crambe tataria* Sebeok на Опіллі (УРСР) / М.П. Жижин, О.О. Кагало, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. 1990. Т.47. № 6. С. 77-83.

27. Зав'ялова Л.В. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України / Л. В. Зав'ялова // [Біологічні системи](#). – 2017. – Т. 9, Вип. 1. – С. 87-107.

28. Заповідні перлини Хмельниччини / [під ред. Т.Л. Андрієнко]. – Хмельницький: ПАВФ «Інтрада», 2006. – 220 с.

29. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи : Наук. вид. / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К.: Хімджест, 2003. – С. 3-17.

30. Зелена книга України/ [під заг. ред. Я.П. Дідуха]. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

31. Зеров Д.К. Болота УРСР: Рослинність і стратиграфія / Д.К. Зеров. – К. Вид. АН УРСР, 1938. – 164 с.

32. Екофлора України: Том 1: / ред. Я. П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 284 с.

33. Исаев А.С., Носова Л.М., Пузаченко Ю.Г. Биологическое разнообразие лесов (конспект проекта программы) / А.С. Исаев, Л.М. Носова, Ю.Г. Пузаченко // Екологія та ноосферологія. – 1996. – Т.2. № 3-4. – С. 56-60.

34. Кагало О.О. Деякі аспекти оцінки демутаційного потенціалу фітосистем в умовах резерватогенних сукцесій / О.О. Кагало // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманітності.

Матеріали конф., присвяч. 40-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару на г. Пожижевська. Львів, 23.12.97 р. – Львів: Простір-М, 1998. – С. 71-76.

35. Кагало О.О. Теоретичні основи системної фітосозології / О.О. Кагало // Матеріали XI з'їзду Укр. ботан. т-ва. Харків, 25-27 вер. 2002 р. Харків, –2001. – С. 156-157.

36. Касьянчик С.А. Эффективное использование удобрений под многолетние травы на осушенных почвах / С.А. Касьянчик // Кормопроизводство: проблемы и пути их решения: Доклады научно-практической конференции, г. Минск, 1997 г. – Минск, 1997. – С. 100-103.

37. Качинський А.Б. Порівняльний аналіз стану навколишнього середовища України та окремих держав світу / А.Б. Качинський, С.І. Лавриненко // Стратегічна панорама. – 1999. – №4. – С. 140-149.

38. Кіптяч Ф. Депресивні регіони України: екологічна компонента: Монографія / Ф. Кіптяч. – Львів, 2008. – 288 с.

39. Койнова І. Сучасний антропогенний вплив на природні комплекси Чорногірського масиву Українських Карпат / І. Койнова, І. Рожко // Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. – 2009. – Вип 37. – С. 250-259.

40. Коротков В.Н. Опыт по ускорению демутиационных смен в грабовых лесах Каневского заповедника / В.Н. Коротков // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1990. Т.95. –Вып. 2. –С. 131-141.

41. Коротун І.М. Географія Рівненської області: Природа. Населення. Господарство. Екологія / І.М. Коротун, Л.К. Коротун. – Рівне, 1996. – С. 36-42.

42. Краснитский А.М. Проблемы заповедного дела / А.М. Краснитский. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. –191 с.

43. Кричфалуший В.В. Биоэкология редких видов растений / В.В. Кричфалуший, В.И. Комендар. – Львов: Свит, 1990. – 155 с.

44. Кузь І.А. Флора та рослинність боліт Середнього Придністров'я: втореферат... канд.. біол.. наук / І.А. Кузь. – Київ: Ін-т ботаніки НАНУ, 2015. – 20 с.

45. Літопис природи НПП «Подільські Товтри». – Т.21, ДР №

0117U001468 . – Кам’янець-Подільський, 2018. – 370 с.

46. Литвинов Д.И. О реликтовом характере флоры каменистых склонов Европейской России / Д.И. Литвинов // Тр. Ботан. музея Академии наук. – 1902. – Т.1. – С. 76-109.

47. Лопатин В.Д. Типы режимов влажности почвы в оценке их растительностью / В.Д. Лопатин // Почвы Карелии и пути повышения их плодородия. – Петрозаводск, 1971. – С 80-92.

48. Любінська Л.Г. Динаміка і антропогенна трансформація рослинності НПП «Подільські Товтри» / Любінська Л.Г. // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія біологія. – 2013. – №2 (51). – С. 93-98.

49. Любінська Л.Г. Флора Хмельниччини. Навчальний посібник / Л.Г. Любінська, Л.С. Юглічек. – Хмельницький: ТЗОВ «Поліграфіст», 2017. – 240 с.

50. Маршалл В. Основные опасности химических производств / В. Маршалл. – М.: Мир, 1989. – 672 с.

51. Мильков Ф.Н. Антропогенное ландшафтоведение, предмет изучения и современное состояние / Ф.Н. Мильков // Вопросы географии. — М., 1977. – С. 106.

52. Миркин Б.М. Антропогенная динамика растительности / Б.М. Миркин // Итоги науки и техники. Ботаника. М.: ВИНТИ, 1984. Т. 5. С. 139-232.

53. Миркин Б.М. Современная наука о растительности: Учебник / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова, А.И. Соломец. – М.: Логос, 2001. – 264 с.

54. Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии / Б.М. Миркин, Г.С. Розенберг, Л.Г. Наумова. – М.: Наука, 1989. – 223 с.

55. Миркин Б.М. Теоретические основы современной фитоценологии / Б.М. Миркин. – М.: Наука, 1985. – 137 с.

56. Миркин Б.М. Фитоценология. Принципы и методы / Б.М. Миркин, Г.С. Розенберг. – М.: Наука, 1978. – 212 с.

57. Насимович А.А. Основные подходы к управлению экосистемами в заповедниках / А.А. Насимович // Опыт работы и задачи заповедников СССР. – М., 1979. – С. 106-112.
58. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2010 році. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2011. – 254 с.
59. Олійник В.С. Водоохоронно-захисна роль гірських лісів Українських Карпат, її антропогенні зміни та шляхи оптимізації: автореф. дис.... докт.наук / В.С. Олійник. – Львів, 2008. – 40 с.
60. Онищенко В.А. Созологічний пріоритет як основа режиму природно-заповідних територій / В.А. Онищенко // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть (сучасний стан, проблеми і стратегія розвитку). Матеріали конф. – Канів, 1999. – С. 17-20.
61. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н и др. – Киев: Наукова думка, 1987. – 548с.
62. Оцінка і напрямки зменшення загроз біорізноманіттю України / О.В. Дудкін, А.В. Єна, М.М. Коржнєв, В.І. Крижанівський та ін. / Під ред. О.В. Дудкіна. – К.: Хімджест, 2003. – 400 с.
63. Парахонская Н.А. Осушенность некоторых подольских болот, определенная по таблице индексов осушения / Н.А. Парахонская. – Киев: Институт ботаники АН УССР (рукопис), 1979. – 12 с.
64. Парпан В.И. Основные направления исследований в лесных биогеоценозах Карпатского заповедника / В.И. Парпан // Проблемы изучения и охраны заповедников: Тез. докл. научно-практ. конф., посв. 20-летию Карпат. гос. заповедника. 13-15 окт. 1988 г. – Рахов, 1988. – С. 74-76.
65. Правила безпеки під час роботи з біології у загальноосвітніх закладах. Біологія. Науково-методичний журнал. – № 22-24. – 2008. – С. 71-79.
66. Примак Р. Основы сохранения биоразнообразия / Р. Примак / Пер. с англ. О.С.Якименко, О.А.Зиновьевой. – М: Изд-во НУМЦ, 2002. – 256 с.
67. Прогноз рослинності України / Д.В. Дубина та ін. – Київ: Наукова думка, 2019. – 784 с.

68. Протасов А.А. Биоразнообразие и его оценка. Концептуальная диверсиконология / А.А. Протасов. – К., 2002. – 105 с.
69. Протопопова В.В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан і завдання на майбутнє / В.В. Протопопова, С.Л. Мосякін, М.В. Шевера; НАН України. Ін-т ботаніки ім. М.Г.Холодного. – К., 2002. – 31 с.
70. Работнов Т.А. Фитоценология. 3-е изд. / Т.А.Работнов. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 352 с.
71. Работнов Т.А. Фитоценология / Т.А.Работнов. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 292 с.
72. Рашек В.Л. Охрана сообществ в заповедниках / В.Л. Рашек, Н.Т. Васильев, А.В. Чумакова // Исследования в области заповедного дела: Сб. науч. тр. ВНИИ природы. – М., 1984. – С.3- 21.
73. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. –639 с.
74. Рыжило Л.Е. О целесообразности сохранения производных древостоев в заповедных условиях / Л.Е. Рыжило, Ф.Ф. Гербут // Проблемы изучения и охраны заповедников: Тез. докл. научно-практ. конф., посв. 20-летию Карпат. гос. заповедника. 13-15 окт. 1988 г. – Рахов, 1988. – С. 40-41.
75. Семенова-Тян-Шанская А.М. Режимы охраны травяных сообществ и отдельных видов растений / А.М. Семенова-Тян-Шанская // Журн. общ. биологии. – 1978. – Т.34, № 1. – С. 5-14.
76. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г.Серебряков // Полевая геоботаника. – М.; Л.:Наука, 1964. – Т.8.– С.146 – 202.
77. Сытник К.М. Учение о биосфере как теоретическая основа ее охраны и экологической оптимизации жизненной среды / К.М. Сытник, Е.М. Апанович, С.М. Стойко // В.И.Вернадский. Жизнь и деятельность на Украине. – К., 1988. – С. 158-184.
78. Смирнова О.В. Популяционная диагностика и прогнозы развития заповедных лесных массивов (на примере Каневского заповедника) / О.В. Смирнова, Д.Р. Возняк, О.И. Евстигнеев и др. // Ботан. журн. –1991. –Т.76,

№ 6. – С. 860-871.

79. Смирнова О.В. Ценопопуляционный анализ и прогнозы развития дубово-грабовых лесов Украины / О.В. Смирнова, А.А. Чистякова, Т.И. Дробышева // Журн. общ. биологии. –1987. –Т.48, № 2. – С. 200-212.

80. Смирнова О.В. Сохранить естественные дубравы / О.В. Смирнова, А.А. Чистякова // Природа. –1988. – № 3. – С. 40-45.

81. Соколов В.Е. Экология заповедных территорий России / В.Е. Соколов, К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская, Г.Д. Шадрина. – М.: Янус, 1997. – 576 с.

82. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України / В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 295с.

83. Сорока Р.Ю. К вопросу о необходимости проведения рубок ухода за молодняками искусственного происхождения в государственном заповеднике “Росточье” / Р.Ю. Сорока // Проблемы изучения и охраны заповедников: Тез. докл. научно-практ. конф., посв. 20-летию Карпат. гос. заповедника (13-15 окт. 1988 г.). –Рахов, 1988. – С. 42-43.

84. Стратиграфія УРСР. В 11-ти томах. Т. II : Рифей–венд / відпов. ред. О.В. Крашеніннікова. – К. : Наукова думка, 1971. – 276 с.

85. Статистичний щорічник України за 2009 рік // Державний комітет статистики України. – К., 2010. – 567 с.

86. Стойко С.М. Вчення про біосферу – наукова основа її охорони / С.М. Стойко // Укр. ботан. журн. –2009. – № 3.

87. Стойко С.М. Нова галузь науки – охорона біосфери та її завдання на Україні / С.М. Стойко // Вісн. АН УРСР. – 1973. – № 7. С. 83-91.

88. Стойко С.М. Категоризация редких, уникальных и типичных фитоценозов и их интегральная созологическая оценка / С.М. Стойко // Охрана растительных сообществ редких и находящихся под угрозой экосистем. Материалы I Всесоюзной конференции по охране редких растительных сообществ. – Москва: 1982. – С. 5–7.

89. Стойко С.М. Проблеми фітосозології та шляхи їх вирішення / С.М. Стойко // Укр. ботан. журн. – 1983. –Т.50. – С. 6-14.

90. Стойко С.М. Раритетні фітоценози західних регіонів України

(Регіональна “Зелена книга”) / С.М. Стойко, Л.І. Мілкіна, П.Т. Ященко, О.О. Кагало, Л.О. Тасенкевич. – Львів: “Поллі”, 1998. – 190 с.

91. Тишков А.А. Динамика заповедных экосистем и проблемы сохранения ценофонда / А.А. Тишков // Заповедники СССР – их настоящее и будущее: Тез. докл. Всесоюзн. конф. Новгород. –1990. –Ч. 1. – С. 179-182.

92. Ткаченко В.С. Резерватные смены и охранный режим в степных заповедниках Украины / В.С. Ткаченко // Степи Евразии: Проблемы сохранения и восстановления. – Спб.-М.: Ин-т географии РАН, 1993. – С. 77-88.

93. Ткаченко В.С., Генев А.П., Сіренко В.О. Саморозвиток фітосистем заповідного степу “Кам’яні Могили” (Донецька область) / В.С. Ткаченко, А.П. Генев, В.О. Сіренко // Укр. ботан. журн. –2003. –Т. 60, № 3. –С. 248-255.

94. Толмачёв А.И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза / А.И.Толмачёв. – Новосибирск: Наука, 1986.– 195 с.

95. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея, концепція, проблеми Ю.Ю. Туниця. – Львів, 2005. – 248 с.

96. Чепурко Н.Л. Подходы к типологии природнохозяйственных систем по характеру их участия в круговороте веществ / Н.Л. Чепурко // Вопросы географии. – 1981. – Вып. 117. – С. 130-135.

97. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дидух Я. П., Ена В. Г., Тарасенко В. С. Оценка угроз биоразнообразию Крыма / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, Я.П. Дидух, В.Г. Ена, В.С. Тарасенко // Природа. – 1998. – № 1 -2 (14-15). – С. 2-4.

98. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Экологические аспекты концепции биоразнообразия / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, И.Г. Емельянов // Екологія та ноосферологія. –1997. –Т. 3, № 1-2. –С. 131-140.

99. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Роль біорізноманіття, його стан і загрози / Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Жива Україна. – 2007. – № 1 – 2. – С. 3-4.

100. Шершун М.Х. Ліс як фактор збереження екосистем гірських регіонів Європи / М.Х. Шершун // Сталий розвиток Карпат та інших гірських регіонів Європи. Матеріали міжнар. конференції. Ужгород. –2010. – С. 129-131.

101. Шищенко Т.І. Ландшафти у теорії, методології, практиці / Т.І.Шищенко // Географія і основи економіки в школі. – 2004. – №4. – С. 32-34.
102. Юрцев Б.А. Эколого-географическая структура биологического разнообразия и стратегия его учета и охраны / Б.А. Юрцев // Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. – СПб., 1992. – С.7-21.
103. Biodiversity II. Understanding and Protecting Our Biological Resources. – Washington: Joseph Henry Press, 1997. – 559 p.
104. Fiksel J. Quantitative risk analysis for toxic chemicals in the environment / J. Fiksel J. // J. of hazard materials. – 1987. – 10, № 2-3. – P. 291-295.
105. Hickey J.J. Some historical phases in wildlife conservation / J.J. Hickey // Wildlife Soc. Bull. 1974. – N 2. – P. 164-170.
106. Connell J. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization / J. Connell, R.O. Slatyer // Amer. Natur. 1977. –V. 111, № 982. –P. 1119-1144.
107. Kostrowicki A.S. Z problematyki badawczej systemu człowiek-środowisko / A.S. Kostrowicki //Przeł. Geogr. – 1970. – 42, 1. P. 3-18.
108. Margolius R. Guide to Threat Reduction Assessment for Conservation / R. Margolius, N.A. Salafsky– Washington, D.C.: Biodiversity Support Program, 2001. – 43 p.
109. Przewoźniak M. Podstawy geografii fizycznej kompleksowej / M. Przewoźniak. – Skrypty uczelniane UG, Gdańsk, 1987.
110. Salafsky N. A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions / N. Salafsky // Conservation Biology, 2001. – V. 4. – P.243-248.
111. Salafsky N. A standard lexicon for biodiversity conservation: unified classifications of threats and actions / N. Salafsky [and all.] // Conservation Biology, 2008. – V. 22.– P.897-911.
112. Thorpe J. Threats to Biodiversity in Saskatchewan / J. Thorpe, R. Godwin. – Saskatoon: Saskatchewan Research Council, SRC Publication № 11158-1C99, 1999. – 75 p.
113. Varnes D. Landslide hazards zonation, a review of principles and practice

/ D. Varnes // UN ESCO. – 1984. – 63 p.

114. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 34. [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: zakon.rada.gov.ua/go/2456-12

115. Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі. – [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_032/print1247741934069335

116. Протопопова В.В., Шевера М.В. Апофіти // Енциклопедія сучасної України. – [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=43123

117. Протопопова В.В., Шевера М.В. Адвентивні види // Енциклопедія сучасної України. – [Електронний ресурс]. – Спосіб доступу: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=42645

118. IUCN. 2011. IUCN red list of threatened species. Threats classification scheme (Version 3.0). International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme-ver3> (accessed 12 January, 2011).