

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ННІ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Проректор з науково-педагогічної роботи  
та розвитку**

Національного університету біоресурсів і  
природокористування України, професор,  
академік НААН України



**С. М. Кваша**  
\_\_\_\_\_ 2022 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні вченої ради ННІ лісового і  
садово-паркового господарства

Протокол № 9 від 24.05. 2022 р.

Директор \_\_\_\_\_ **П. І. Лакида**

на засіданні кафедри відтворення лісів та  
лісових меліорацій

Протокол № 17 від 02.05. 2022 р.

В.о. завідувача кафедри \_\_\_\_\_ **А. П. Пінчук**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 АГРАРНІ НАУКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВО

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 206 САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

КАФЕДРА ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ ТА ЛІСОВИХ МЕЛІОРАЦІЙ

РОЗРОБНИК: доктор сільськогосподарських наук, професор,  
Юхновський Василь Юрійович

## 1. Опис навчальної дисципліни «ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ»

| <b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>                       |                                     |                          |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Галузь знань   | 20 «Аграрні науки та продовольство» |                          |
| Спеціальність  | 206 «Садово-паркове господарство»   |                          |
| Рівень вищої освіти  | Третій (освітньо-науковий) рівень   |                          |
| <b>Характеристика навчальної дисципліни</b>                                |                                     |                          |
| Вид  | Вибіркова                           |                          |
| Загальна кількість годин   | 150                                 |                          |
| Кількість кредитів ECTS  | 5,0                                 |                          |
| Кількість змістових частин   | 3                                   |                          |
| Форма контролю   | екзамен                             |                          |
| <b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b> |                                     |                          |
|  | денна форма<br>навчання             | заочна форма<br>навчання |
| Рік підготовки   | 2                                   | 2                        |
| Семестр  | 3                                   | 3                        |
| Лекційні заняття   | 20 год.                             | 20 год.                  |
| Практичні заняття  | 20 год.                             | 20 год.                  |
| Самостійна робота  | 110 год.                            | 110 год.                 |
| Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання              | 4                                   |                          |

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни «ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ»

### *Місце і роль дисципліни в системі підготовки аспірантів*

Вивчення предмету "Фітомеліорація" продиктовано специфікою науково обґрунтованого ведення садово-паркового господарства, відтворення лісів і фітомеліорації для створення і вирощування високопродуктивних та біологічно стійких лісових насаджень, захисних лісових насаджень для боротьби з ерозією ґрунтів, на рекультивованих територіях і водоохоронних насаджень вдовж водних артерій, навкруги водойм та водопідвідних і осушувальних каналів, структурою лісовою компоненти лісоаграрних і урбанізованих ландшафтів.

Майбутні науковці матимуть чітке уявлення про методи відтворення лісових екосистем засобами фітомеліорації, оптимальне просторове співвідношення зелених насаджень і забудованих територій, аграрних та лісових угідь, захисні лісові насадження у боротьбі з несприятливими природними явищами, ерозією ґрунтів, зсувами, оволодіти прийомам агролісомеліоративного моніторингу і застосування ГІС-технологій при дослідженні просторових об'єктів із різними видами лісових насаджень.

**Метою** дисципліни “Фітомеліорація” є вивчення впливу деревних видів рослин на поліпшення ґрунтових умов і довкілля, відновлення порушених урболандшафтів створенням різних видів лісових насаджень, їх просторовим розміщенням та управлінням оптимізованими урболандшафтами.

### ***Задачі вивчення дисципліни***

В задачу вивчення фітомеліорації входять питання відновлення порушених деградованих ландшафтів засобами фітомеліорації, формування різних категорій захисних лісових насаджень на землях, що не використовуються у сільському господарстві, раціональній організації ландшафтів з їх лісовою компонентою, основам ведення агролісомеліоративного моніторингу та застосуванням географічних інформаційних систем у фітомеліоративних дослідженнях.

### ***Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни***

За результатами вивчення дисципліни здобувач повинен знати: а) теоретично-методичні засади фітомеліорації; б) принципи формування лісової компоненти оптимальних ландшафтів; в) еколого-економічне обґрунтування організації і конструювання лісоаграрного ландшафту; д) оптимізаційні моделі просторових об'єктів; е) порядок проведення агролісомеліоративного моніторингу; ж) основні елементи ГІС у дослідженнях ландшафтів.

У своїй майбутній виробничій діяльності здобувач повинен вміти:

а) розробляти моделі фітомеліорації невідповідних та оптимальної структури земельного фонду; б) організовувати агролісомеліоративний моніторинг лісоаграрних ландшафтів; в) оцінювати стан оптимізованих ландшафтів; г) застосовувати ГІС-технології в дослідженні просторових структур.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування в здобувачів наукового ступеня доктора філософії компетентностей (та їх складових):

#### ***загальних:***

ЗК 01. Здатність розв'язувати комплексні проблеми садово-паркового господарства на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК 05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### **спеціальні компетентності (СК):**

СК01. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у садово-парковому господарстві та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках.

СК02. Здатність визначати передумови застосування раціональної методики польових і лабораторних експериментів, конкретних методів дослідження садово-паркових культурфітоценозів.

### **Програмні результати навчання:**

У результаті вивчення дисципліни здобувач повинен досягнути таких результатів навчання:

РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з садово-паркового господарства і на межі галузей знань.

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми садово-паркового господарства з урахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН06. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати наукових досліджень, наукові та прикладні проблеми садово-паркового господарства державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

## **3. Програма та структура навчальної дисципліни «ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ»**

| Назви змістових частин і тем                               | Кількість годин |              |     |     |     |    |              |              |     |     |     |    |
|--|-----------------|--------------|-----|-----|-----|----|--------------|--------------|-----|-----|-----|----|
|  | денна форма     |              |     |     |     |    | заочна форма |              |     |     |     |    |
|  | усього          | у тому числі |     |     |     |    | усього       | у тому числі |     |     |     |    |
| л  |                 | п            | лаб | інд | с.р | л  |              | п            | лаб | інд | с.р |    |
| <b>Змістовна частина № 1</b>                               |                 |              |     |     |     |    |              |              |     |     |     |    |
| Тема 1. Понятійний апарат проблеми фітомеліорації          | 12              | 2            | -   | -   | -   | 10 | 14           | 2            | -   | -   | -   | 10 |
| Тема 2. Теоретично-методичні засади оптимізації ландшафтів | 14              | 2            | 2   | -   | -   | 10 | 14           | 2            | 2   | -   | -   | 10 |
| Тема 3. Принципи формування оптимальних ландшафтів         | 26              | 2            | 4   | -   | -   | 20 | 24           | 2            | 4   | -   | -   | 20 |

|   |            |           |           |          |          |           |            |           |           |          |          |           |
|---|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| Разом   | 52         | 12        | 6         |          |          | 40        | 52         | 12        | 6         |          |          | 40        |
| <b>Змістовна частина № 2</b>  |            |           |           |          |          |           |            |           |           |          |          |           |
| Тема 4. Моделювання оптимальної лісистості                                    | 18         | 2         | 4         | -        | -        | 10        | 18         | 2         | 4         | -        | -        | 10        |
| Тема 5. Оптимізація структури земельного фонду                                | 18         | 1         | 2         | -        | -        | 10        | 18         | 1         | 2         | -        | -        | 10        |
| Тема 6. Керування процесом оптимізації ландшафтів                             | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 10        | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 10        |
| Разом   | 52         | 4         | 8         | -        | -        | 30        | 52         | 4         | 8         | -        | -        | 30        |
| <b>Змістовна частина № 3</b>  |            |           |           |          |          |           |            |           |           |          |          |           |
| Тема 7. Агролісомеліоративний моніторинг                                      | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 13        | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 10        |
| Тема 8. Географічні інформаційні системи у дослідженнях ландшафтів            | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 13        | 16         | 1         | 2         | -        | -        | 10        |
| Тема 9. Агролісівництво як засіб фітомеліоративного збагачення агроландшафтів | 14         | 2         | 2         |          |          | 8         | 14         | 2         | 2         |          |          | 10        |
| Разом   | 46         | 4         | 6         | -        | -        | 34        | 46         | 4         | 6         | -        | -        | 30        |
| <b>Усього, год.</b>   | <b>150</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>90</b> | <b>150</b> | <b>40</b> | <b>20</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>90</b> |

#### 4. Темы практичних занять з дисципліни «ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ»

| № з/п | Назва теми   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Аналіз структурних складових ландшафту   | 4               |
| 2     | Моделювання лісистості лісоаграрного ландшафту на локальному та регіональному рівнях | 4               |
| 3     | Розроблення еколого-економічної моделі структури земельного фонду ландшафту          | 4               |
| 4     | Розроблення блок-схеми керування процесом оптимізації ландшафту                      | 2               |
| 5     | Ведення агролісомеліоративного моніторингу лісової компоненти ландшафту              | 4               |

|   |   |    |
|---|---|----|
|   |   |    |
| 6 | Схема застосування ГІС у дослідженнях лісоаграрних ландшафтів | 2  |
|   | Разом   | 20 |

## 5. Анотація тем навчальної дисципліни «ФІТОМЕЛІОРАЦІЯ»

### *Лекція 1. Понятійний апарат проблеми фітомеліорації – 2 год*

Визначення предмету дисципліни, його роль та значення у формуванні та конструюванні оптимальних просторових структур. Поняття оптимізації території, оптимальної структури ландшафту. Агролісомеліоративні параметри лісоаграрного ландшафту. Розділи курсу.

### *Лекція 2. Теоретично-методичні засади фітомеліорації і оптимізації ландшафтів – 2 год*

Оптимізація природного середовища та раціональне природокористування. Лісоаграрний ландшафт – базове поняття у вирішенні питань раціонального використання природних ресурсів, охорони, оздоровлення і збагачення довкілля.

### *Лекція 3. Принципи формування оптимальних ландшафтів – 2 год*

Дефініція поняття – оптимальний ландшафт. Завдання, які вирішуються під час організації оптимального ландшафту. Принцип «співпраці» з природою або принцип адекватності, принцип сумісності і пріоритету фітомеліорації. Природний баланс та **фітомеліорація** – важливий принцип формування оптимальних ландшафтів.

### *Лекція 4. Моделювання оптимальної лісистості – 2 год*

Оптимальна лісистість ландшафту. Регіональні нормативи лісистостей. Теоретичне обґрунтування оптимальної полезахисної лісистості. Алгоритми розроблення моделей оптимальної лісистості. Моделі лісистості лісоаграрних ландшафтів локального та регіонального рівнів.

### *Лекція 5. Оптимізація структури земельного фонду – 1 год*

Моделювання процесів використання і охорони природних ресурсів. Критерій оптимальності – максимальна біологічна продуктивність та екологічна стабілізація ландшафту. Алгоритм економіко-математичної моделі оптимізації невідділь. Прогнозування функціонування оптимізованого лісоаграрного ландшафту.

### *Лекція 6. Керування процесом оптимізації ландшафтів – 1 год*

Еколого-економічне обґрунтування організації і конструювання лісоаграрного ландшафту. Система екологічних показників. Екологічні параметри оптимального ландшафту. Блок-схема регульованої системи оптимізації. Експертиза і науковий аналіз керованої системи оптимізації лісоаграрного ландшафту.

### *Лекція 7. Агролісомеліоративний моніторинг – 1 год*

Види моніторингу навколишнього природного середовища. Основні завдання агролісомеліоративного моніторингу. Принципи організації

моніторингу. Організаційна, територіальна та функціональна структура агролісомеліоративного моніторингу. Обґрунтування мережі стаціонарів і пунктів спостережень. Організація і проведення режимних спостережень, збір даних на постійних пробних площах. Оцінка екологічного стану ландшафту. Прогнозування змін екологічного стану лісоаграрних ландшафтів. Обґрунтування управлінських рішень.

#### *Лекція 8. Географічні інформаційні системи у дослідженнях ландшафтів – 1 год*

Поняття про географічні інформаційні системи (ГІС), перспективи їх застосування для оптимізації лісоаграрних ландшафтів. Структура ГІС. Компоненти програмного забезпечення ГІС: формування бази даних; управління базою даних; представлення та перетворення різнорідної інформації; взаємодія між користувачами. Перекриття (покрив) карти – ключовий процес ГІС. Етапи, які включені у ГІС за результатами аналізу різнорідної інформації. Аналіз результуючої карти ГІС. Особливості ГІС в організації лісоаграрних екосистем. Схема застосування ГІС у дослідженнях лісоаграрних екосистем. Ефективність впровадження ГІС.

#### *Лекція 9. Агролісівництво як засіб фітомеліоративного збагачення агрландшафтів – 2 год*

Європейський контекст: ліси та рідколісся, як частина ландшафту. Види агролісівництва. Досвід зарубіжних країн у застосуванні агролісівництва. Ключові вигоди від лісівництва. Перспективи розвитку агролісівництва в Україні.

## **6. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ ЗНАТЬ СЛУХАЧАМИ**

### **Перелік контрольних запитань**

1. Охарактеризувати поняття оптимізації навколишнього природного середовища.
2. Що означає термін раціональне природокористування?
3. Навести структурну схему лісоаграрного ландшафту.
4. Які виділяють агролісомеліоративні параметри лісоаграрного ландшафту?
5. Чому лісоаграрний ландшафт виступає основою у вирішенні питань раціонального використання природних ресурсів, охорони, оздоровлення і збагачення довкілля?
6. Дати визначення оптимального лісоаграрного ландшафту
7. Які завдання вирішуються під час організації оптимального ландшафту?
8. Перелічити принципи формування оптимальних лісоаграрних ландшафтів.
9. Що означає принцип “співпраці” з природою або принцип адекватності?
10. Які поняття вкладено у принципи сумісності і пріоритету фітомеліорації?
11. Що означає принцип природного балансу та економічності?

12. Охарактеризуйте принцип просторового розміщення і видового різноманіття середовища.
13. Що означає принцип обліку мікрозональності природних умов?
14. Навести дефініцію “оптимальна лісистість ландшафту”.
15. Які величини нормативів полезахисної лісистості у регіональному аспекті?
16. Навести величини нормативів водоохоронної лісистості у регіональному аспекті?
17. На яких показниках базується теоретичне обґрунтування оптимальної полезахисної лісистості?
18. Описати алгоритми розроблення моделей оптимальної лісистості.
19. Охарактеризувати моделі лісистості лісоаграрних ландшафтів.
20. Яким чином проводиться моделювання процесів використання і охорони природних ресурсів?
21. Які показники слугують за основу вибору критерію оптимальності у моделі оптимізації ландшафту.
22. Описати алгоритм економіко-математичної моделі оптимізації невідь.
23. Яким чином здійснюється прогнозування функціонування оптимізованого лісоаграрного ландшафту.
24. Навести еколого-економічне обґрунтування організації і конструювання лісоаграрного ландшафту.
25. Дати характеристику системи екологічних показників та екологічних параметрів оптимального ландшафту.
26. Скласти блок-схему регульованої системи оптимізації.
27. Який порядок проведення експертизи і наукового аналізу керованої системи оптимізації лісоаграрного ландшафту?
28. Дати визначення моніторингу навколишнього природного середовища.
29. Перелічити види моніторингу навколишнього природного середовища.
30. Які основні завдання агролісомеліоративного моніторингу?
31. Опишіть принципи організації агролісомеліоративного моніторингу.
32. Дати характеристику організаційної структури агролісомеліоративного моніторингу.
33. Описати територіальну структуру агролісомеліоративного моніторингу.
34. Навести схему функціональної структури агролісомеліоративного моніторингу.
35. Як проводиться обґрунтування організації мережі стаціонарів і пунктів спостережень?
36. Який порядок організації і проведення режимних спостережень, збору даних на постійних пробних площах?
37. Яким чином проводиться оцінка екологічного стану ландшафту?
38. Як прогнозується зміни екологічного стану лісоаграрних ландшафтів?
39. Який порядок обґрунтування управлінських рішень за даними моніторингу?
40. Опишіть поняття про географічні інформаційні системи (ГІС).



41. Які перспективи застосування ГІС для оптимізації лісоаграрних ландшафтів?
42. Навести структуру ГІС.
43. З яких компонентів складається програмне забезпечення ГІС?
44. Як проводиться формування бази даних та управління базою даних?
45. Яким чином здійснюється представлення та перетворення різномірної інформації?
46. Опишіть поняття «перекриття (покрив) карти» як ключового процесу ГІС.
47. З яких етапів формується ГІС за результатами аналізу різномірної інформації?
48. Як проводиться аналіз результуючої карти ГІС.
49. Дати характеристику особливостей ГІС в організації лісоаграрних екосистем.
50. Навести схему застосування ГІС у дослідженнях лісоаграрних екосистем.
51. Обґрунтувати ефективність впровадження ГІС.

## 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Метод навчання** – засвоєння слухачами системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток

Виділяють три групи методів навчання: словесні, наочні, практичні.

**Словесні методи навчання:**

- лекція – це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку та об'єднані загальною темою. Чільне місце в групі словесних методів посідає метод роботи з книгою. Належність його до цієї групи дещо умовна. Слухачі мають усвідомлювати, що основним джерелом отримання наукової інформації є книга. Тому так важливо навчити слухачів методам і прийомам самостійної роботи з нею: читання, переказ, виписування, складання плану, таблиць, схем та ін.

**Наочні методи** передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації.

- демонстрація – це метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їхньому натуральному вигляді, в динаміці.

- ілюстрація – метод навчання, який передбачає показ предметів і процесів у їх символічному зображенні (фотографії, малюнки, схеми, графіки та ін.).

**Практичні методи навчання** спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

- лабораторна робота передбачає організацію навчальної роботи з використанням спеціального обладнання та за визначеною технологією для отримання нових знань або перевірки певних наукових гіпотез на рівні досліджень.

## 8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

1. Поточний контроль знань аспірантів **денної та заочної форм навчання** з дисципліни «Фітомеліорація» проводиться у формах:

- 1) усне опитування на практичних заняттях;
- 2) виконання поточних контрольних робіт;
- 3) захист індивідуального завдання;
- 4) бліц-опитування.

Основною формою поточного контролю знань є проведення модульних контрольних тестових робіт. За їх результатами виводиться основна оцінка, яка переводиться у рейтингові бали. До них додаються бали за усні знання по кожному змістовому модулю.

2. Контроль засвоєння матеріалу за тестовими технологіями.

3. Підсумковий контроль у формі:

– письмового екзамену - для слухачів *денної та заочної форм навчання*.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Фітомеліорація» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової:

| <b>Тема 1</b><br>(поточне опитування та тестування) | <b>Тема 2</b><br>(підсумкова оцінка за ІНДЗ) | <b>ІЗ</b>       | <b>Іспит</b>    | <b>Всього</b>    |
|---|--|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>40 балів</b>                                     | <b>20 балів</b>                              | <b>10 балів</b> | <b>30 балів</b> | <b>100 балів</b> |

Оцінка рівня отриманих теоретичних знань та практичних навичок за шкалою університету здійснюється на основі системи контролю знань і передбачає стимулювання систематичної, ритмічної самостійної роботи здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії, підвищення об'єктивності оцінки їхніх знань, визначення рейтингу аспірантів, запровадження здорової конкуренції між ними у навчанні та розвитку творчих здібностей.

## 9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти (програма дисципліни) Навчальні програми для вищих навчальних закладів III і IV рівнів акредитації з напрямку підготовки фахівців 1304 “Лісове і садово–паркове господарство” / Частина У. Київ–Львів, 2000. с. 30–34.

2. Пилипенко О.І., Малюга В.М., Юхновський В.Ю. та ін. Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень К.: Держкомлісгосп, 2004. 77 с.

3. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М. Методичні рекомендації щодо створення системи захисних лісових насаджень (Оптимізація лісоаграрних екосистем рівнинної території України) К.: НАУ, 2005. 20 с.

4. Юхновський В.Ю., Пилипенко О.І., Дударець С.М. Лісоаграрні ландшафти. Робоча програма та методичні поради до виконання практичних завдань і самостійної роботи студентів ОС „Магістр”. К.: НАУ, 2008. 32 с.

5. Юхновський В.Ю., Малюга В.М., Дударець С.М., Йосипенко В.В., Войчик М.І., Хрик В.М. та ін. Настанови з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень лінійного типу К.: Компрінт, 2012. 58 с.

## 10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Основна і додаткова література*

#### *Основна*

Голубець М.А. Питання оптимізації біоценотичного покриву Антропогенні зміни біоценотичного покриву в Карпатському регіоні. К.: Наукова думка, 1994. С. 113–146.

Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: Поллі, 2000. 316 с.

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение. М.: Лесн. пром-сть, 1988. 310 с.

Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.

Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 359 с.

Кучерявий В.А. Урбоекологические основы фитомелиорации. Часть II. Фитомелиорация. М.: Росюгстрой, 1991. 288 с.

Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 2001. 439 с.

Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Соваков О.В. Системи захисту ґрунтів від ерозії: підручник. К. Кондор, 2019. 382 с.

Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Лісові меліорації: підручник За ред. В.Ю. Юхновського. К. Аграрна освіта, 2010. 282 с.

Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. Підручник. К.: Златояр, 2004. 436 с.

Пастернак П.С. Довідник з агролісомеліорації За ред. Пастернака П.С. К.: Урожай, 1988. 286 с.

Соваков О.В., Юхновський В.Ю. Лісова меліорація: конспект лекцій За ред. В.Ю. Юхновського. К. Фітосоціоцентр, 2016. 107 с.

Соваков О.В., Юхновський В.Ю., Гладун Г.Б., Суска А.А., Сайчук О.В. Лісова меліорація: конспект лекцій. Харків: ПромАрт, 2018. 108 с.

Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М. Агролісомеліорація: підручник За ред. В.Ю. Юхновського. К. Кондор-Видавництво, 2012. 372 с.

Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М., Соваков О.В. Лісові меліорації: практикум. навчальний посібник За ред. В.Ю. Юхновського. К. Кондор-Видавництво, 2015. 232 с.

Юхновський В.Ю., Дударець С.М., Малюга В.М., Хрик В.М. Протиерозійні лісові насадження яружно-балкових систем. К. Кондор-видавництво, 2013. 512 с.

Юхновський В.Ю. Лісоаграрні ландшафти рівнинної України: оптимізація, нормативи, екологічні аспекти За ред. Пилипенка О.І. К.: Інститут аграрної економіки, 2003. 273 с.

#### *Додаткова*

Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю. Ліс і поле - єдина екологічна система. Вісник аграрної науки. Спец. випуск. К.: НАУ, 1998. С. 91-93.

Пилипенко О.І., Малюга В.М., Штофель М.О., Юхновський В.Ю., Строчинський А.А. та ін Інструктивні вимоги з лісомеліоративного впорядкування захисних лісових насаджень. К.: Держкомлісгосп, 2000. 74 с.

Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Гукасова Г.О. та ін. Методологічні основи і методи досліджень у захисному лісорозведенні. Науковий вісник НАУ. К.: НАУ, 2004. Вип. 72. С. 242–250.