

# СИСТЕМА ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ

Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. проф. М. К. Шикули

Агробіологічний факультет

<i>Лектор</i>	Балаєв Анатолій Джалілович
<i>Семестр</i>	2
<i>Освітньо-науковий ступінь</i>	phD доктор філософії
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	5
<i>Форма контролю</i>	Екзамен
<i>Аудиторні години</i>	50 (20 год лекцій, 30 год лабораторних занять)

## Загальний опис дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- вивчення видів та масштабів деградації ґрунтового покриву в Україні.
- вивчення причин та механізмів прояву деградації;
- набуття навичок опису динаміки, моделювання та прогнозування несприятливих змін у стани ґрунтового покриву;
- оволодіння специфічними методами вивчення та оцінки масштабів деградаційних процесів у ґрунтах;
- уміння розробити комплекс заходів з охорони ґрунтів для конкретної території з урахуванням природно-кліматичних умов;
- ґрунтозахисні технології відтворення родючості ґрунтів;
- оволодіння загальними принципами влаштування екологічно стійких агроландшафтів.

## Теми лекцій:

1. Стан земельних ресурсів України та світу. Фактори деградації ґрунтового вкриття і їх профілактика
2. Ерозія ґрунтів та відновлення родючості еродованих ґрунтів.
3. Еволюція ґрунтів в результаті сільськогосподарського використання
4. Теоретичні основи управління продуктивністю ґрунтів
5. Відновлення родючості ґрунтів в системах землеробства
6. Ґрунтозахисна система землеробства з контурно-меліоративною організацією території
7. Раціональне використання та відновлення родючості меліорованих земель.
8. Відновлення родючості ґрунтів забруднених радіонуклідами.

## Теми лабораторних занять:

1. Дегуміфікація. Суть дегуміфікації. Прогнозування де гуміфікації на основі розрахунків балансу гумусу в сівозмінах. Розробка рекомендацій по подоланню дегуміфікації.
2. Елементи математичного моделювання при вивченні динаміки запасів гумусу та прогнозування їх зміни в часі. Алгоритми методів Чесняка та Ликова. Модель Рижової та її практичне застосування. Критерії направленості динаміки запасів гумусу.
3. Ґрунтовий моніторинг. Дослідження динаміки декальцинації та розробка рекомендацій по її подоланню на основі математичної моделі та результатів наукових досліджень на стаціонарах кафедри.
- 4–5. Прогнозування водної ерозії Математико-статистична модель та її застосування для елементарних водозборів. Програми для ПМК чи комп'ютера. Дослідження впливу факторів ерозії на її величину.
6. Розрахунок основних параметрів гідротехнічних споруд та протиерозійних лісонасаджень. Розрахунок водозатримуючих валів та терас з широкою основою. Розрахунок ширини водорегулюючих та прияржних лісосмуг. Розрахунок водовідвідних каналів.

7–8. Елементи організації території на схилових землях різних типів. Класифікація схилів. Проектування направляючих ліній обробки ґрунту на схилах різних типів. Розробка рекомендацій щодо системи заходів охорони ґрунтів на елементарних водозборах.

9. Профілактика деградації ґрунтів при зрошенні. Профілактика вторинного засолення. Розрахунок промивної норми. Технологія промивання засолених земель. Прогнозування вторинного осолонцювання на основі ізотерми Нікольського та рівняння Гапона Термодинамічний критерій довгострокового прогнозу І. М. Гоголева та ін. Рекомендації по хімічній меліорації зрошувальної води. Підходи до цієї проблеми вчених США.

10. Розробка бізнес-плану при ґрунтозахисному землеробстві. Нормативні забезпечення технікою на 1000 га ріллі. Нормативні забезпечення роботи техніки. Строки амортизації техніки. Строки окупності техніки.

### Список рекомендованої літератури:

1. Булыгин С. Ю., Неаринг М. А. Формирование экологически сбалансированных агроландшафтов: проблема эрозии. Харьков: Эней, 1999.
2. Відтворення родючості ґрунтів в ґрунтозахисному землеробстві. Під ре. проф. Шикули М. К. К. : Оранта, 1998, 680 с.
3. Веремєєнко С. І., Трушева С. С. Рациональное використання та охорона земельних ресурсів. Рівне, видавничий центр НУВГП, 2008.
4. Голуб А. А., Струкова Е. Б. Экономика природных ресурсов. М. : Аспект Пресс, 1998.
5. Горлов В. Д. Рекультивация земель в карьерах. М. : Наука, 1981.
6. Горшков С. П. Земельные ресурсы мира: антропогенные воздействия. М. : Наука, 1987.
7. Дегодюк Е. Г., Дегодюк С. Е. Еколого-техногенна безпека України. К. : Видавництво ЕКМО, 2006.
8. Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Экологические функции почв. М. : Изд-во МГУ, 1987.
9. Дороненко Е. П. Рекультивация земель, нарушенных открытыми разработками. - М. : Недра, 1979.
10. Зайцев Г. А., Моторина Л. В., Данько В. Н. Лесная рекультивация. М. : Лесная промышленность, 1977.
11. Стеревська Л. В. Рекультивация земель. - К. : Урожай, 1977.
12. Земельний кодекс України. К., 2007 р.
13. Земельні ресурси України. / Під ред. В. В. Медведєва. К, : Аграрна наука, 1998.
14. Ковда В. А. Биосфера, почвы и их использование. М.; Наука, 1973.
15. Кодекс України про надра. К., 2006 р.
16. Коржнев М. М. Природно-ресурсні основи розвитку суспільства. К. : Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”. 2004.
17. Мазур Г. А. Відтворення і регулювання родючості легких ґрунтів. К. : Аграрна наука, 2008.
18. Мелиорация на Украине. /Под ред. Н. А. Гаркуши. 2-е изд. Урожай, 1985.
19. Металічні та неметалічні корисні копалини України. Неметалічні копалини. /Гурський Д. С., Єсипчук К. Е. та ін. Київ-Львів: Внд-во "Центр Європи", 2006.
20. Моторина Л. В., Овчинников В. А. Промышленность и рекультивация почв. М. : Колос, 1975.
21. Надточій П. П. Вольвач В. Ф., Гермашенко В. Г. Екологія ґрунту та його забруднення. К. : Аграрна наука, 1997.
22. Охорона та раціональне використання природних ресурсів і рекультивацій земель. /Під ред. Надточія П. П. Житомир: Державний агроєкологічний університет, 2007.
23. Охрана окружающей среды при проектировании и эксплуатации рудников. /Под ред. Мосинца В. Н. М.; Промиздат, 1981.
24. Охорона ґрунтів: Навч. посіб. /М. К. Шикула, О. Ф. Гнатенко, Л. Р. Петренко, М.

В. Капштик. К. : Т-во "Знання", 2001. 298 с.

25. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. ГОСТ 17. 5. 1. 03-78.

26. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения. ГОСТ 17. 5. 1. 01. 78.

27. Панас. Р. Н. Агроекологические основы рекультивации земель. Львов, 1989.

28. Почвы Украины и повышение их плодородия. Т. 1-2. К. : Урожай, 1988.

29. Шевлюцкий М., Гаськевич В. Грунты Сокальського пасма і їх агрогенна трансформація. Львів, 2002.

30. Рекомендации по снятию плодородного слоя почвы при производстве горных, строительных и других работ. М. : Колос, 1983.

31. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління. За ред. В. В. Медведєва. К. : Урожай, 1992.

32. Розанов А. Б. Розанов Б. Г. Экологические последствия антропогенных изменений почв. // Итоги науки и техники. Сер. Почвоведение и агрохимия. т. 7. 1990.

33. Сучасна концепція хімічної меліорації кислих ґрунтів. За ред. С. А. Балюка і Р. С. Трускавецького. Харків, 2008.