

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ЛЕКЦІЇ

Навчальна дисципліна: «Ресурсознавство лікарських рослин»

Відділення: заочне

Лекція № 2: «Облік ресурсів ЛР, принципи їх раціонального використання і охорони. Методи визначення ресурсів ЛР. Методи визначення урожайності. Поняття про біологічний та експлуатаційний запас сировини, їх обчислювання. Розрахунок обсягів можливої щорічної заготівлі, розробка рекомендацій по раціональній експлуатації та охороні ресурсів ЛР.»

Курс: 5-й факультет: медико-фармацевтичний

Лекцію обговорено на методичній
наradі кафедри 28 серпня 2025 р
Протокол № 1.
Зав. кафедри



_____ проф. Рожковський Я.В.

Одеса-2025 р.

Лекція № 2: «Облік ресурсів ЛР, принципи їх раціонального використання і охорони. Методи визначення ресурсів ЛР. Методи визначення урожайності. Поняття про біологічний та експлуатаційний запас сировини, їх обчислювання. Розрахунок обсягів можливої щорічної заготівлі, розробка рекомендацій по раціональній експлуатації та охороні ресурсів ЛР.» - 2 год.

1. Актуальність теми. Обґрунтування теми. Загальну методику обліку ресурсів ЛР розроблено досить давно (1966 р.), й останніх часів вона зазнала суттєвих змін. Особливої уваги надається зараз питанням раціонального використання ресурсів, через що запропоновано розраховувати величину експлуатаційного запасу сировини за новою формулою. Також в останні роки в Україні стало дуже важливим скорочення витрат на проведення безпосередньо польових ресурсознавських робіт й було запропоновано дещо інший підхід до обліку ресурсів. Між тим, єдиної затвердженої методики визначення запасів сировини ЛР зараз не існує. Усі ці моменти знайшли відображення у матеріалах лекції, у якій запропоновано методику, що була апробована автором безпосередньо у багаторічних ресурсознавських дослідженнях на теренах України та за їх межами.

2. Цілі лекції

навчальні:

ознайомити студентів

- із основними етапами ресурсознавських досліджень;
- сучасними методами пошуку та виявлення масивів ЛР;
- сучасною методикою обліку ресурсів ЛР;
- конкретизувати знання основ геоботаніки та варіаційної статистики, які використовуються при визначенні урожайності дикорослої ЛРС;

виховні:

-сприяти формуванню екологічного світогляду, правової відповідальності майбутніх провізорів при використанні природних ресурсів ЛРС.

3. План та організаційна структура лекції

№	Основні етапи лекції та їх зміст	Цілі у рівнях абстракції	Тип лекції. Обладнання лекції	Розподіл часу
	2	3	4	5
.	Підготовчий етап Визначення навчальної мети			5 %
.	Забезпечення позитивної мотивації			
I	Основний етап Викладення лекційного матеріалу. План:		Комбінована	90 %
.	1. Етапи обліку ресурсів	I	Таблиці, карти ресурсів, гербарії, слайди (мультимедійна презентація), шагомір; квадрат-сітка.	
	2. Підходи до визначення ресурсів: суцільний облік; вибіркового; екстраполяційний.	II		
	3. Ключові ділянки. Облікова площа.	I		
	4. Методи визначення щільності запасу сировини:	III		
	А) на пробних облікових ділянках;	III		
	Б) за проективним покриттям;	III		
	В) на модельних екземплярах.	II		
	5. Розрахунки біологічного та експлуатаційного запасів сировини.			
II	Заключний етап Резюме лекції. Загальні висновки.		Перелік літератури, питання, завдання.	5 %
.	Відповідь лектора на можливі запитання.			2%
.	Завдання для самопідготовки.			2%
.				3%

4. Зміст лекційного матеріалу:

-структурно-логічна схема змісту теми:



-текст лекції (додається).

5. Матеріали щодо активації студентів під час проведення лекції:

Питання:

1. До якої групи ресурсів належать ресурси ЛРС?
2. Для чого потрібен облік ресурсів природної ЛРС?
3. Яким чином виявляють масиви заростей ЛР?
4. Чому фактичні дані про обсяг ресурсів природної ЛРС потрібно оновлювати (корегувати) що не менше як 1 раз на 5 років?

Ситуаційні завдання:

1. Оберіть оптимальні терміни проведення у Одеській області польових досліджень ресурсів таких ЛР: а) лепеха звичайна (**вересень-жовтень**); б) жостір проносний (**серпень-вересень**); в) цмин піщаний (**липень**); г) мати-й-мачуха (**квітень; червень-серпень**).

2. При визначенні урожайності трави материнки звичайної в польових умовах в межах ценопопуляції було закладено 10 стандартних облікових ділянок. Після статистичної обробки даних одержано такий результат середньої урожайності : $23,0 \pm 7,0$ (г/м²). Поясніть, чи можна використати такий результат для подальших камеральних розрахунків запасів сировини?

6. Загальне матеріальне та методичне забезпечення лекції:

- навчальне приміщення : лекційна аудиторія;
- обладнання: кодоскоп (або мультимедіапроектор), екран;
- ілюстративні матеріали: таблиці, карти ресурсів, фотографії, слайди, схеми, гербарії, монографії.

7. Матеріали для самопідготовки студентів:

А) з теми викладеної лекції

Питання

1. Основні завдання дослідження ресурсів природної РС.
2. Сучасні методи обліку рослинних ресурсів.
3. Сучасні методи пошуку та виявлення масивів заростей ЛР.
4. Класичні способи визначення урожайності, які передбачено методикою ресурсознавських досліджень.
5. Методика розрахунків основних показників для визначення ресурсів ЛРС: площі заростей, середньої урожайності.

6. Поняття про біологічний та експлуатаційний запас сировини.
7. Методика розрахунків запасів сировини ЛР.

Ситуаційні та тестові завдання

1. Запас сировини визначають у
 - А. кг/м²
 - Б. Тільки кг
 - В. т/га
 - Г. Тільки т
 - Д. кг або т
2. Універсальним методом визначення урожайності ЛРС є метод **А. Пробних облікових ділянок через збирання та зважування товарної сировини**
 - Б. Проективного покриття
 - В. Модельних екземплярів
 - Г. Модельних гілок
 - Д. На око
3. Назвіть звичайний спосіб визначення урожайності дикорослої ЛРС *дерев та кущів*
 - А. По ступеню зімкненості крон
 - Б. Модельних екземплярів (гілок)**
 - В. На око
 - Г. На пробних облікових ділянках у 1 м²
 - Д. За проективним покриттям
4. Площа проекції надземної частини рослини на землю має назву **А. Проективне покриття**
 - Б. Урожайність
 - В. Ярус
 - Г. Продуктивність
 - Д. Рясність
5. Максимальний термін використання результатів оцінки ресурсів дикорослої ЛРС
 - А. 2 роки
 - Б. 3 роки
 - В. 5-7 років**
 - Г. 10 років
 - Д. Термін не встановлюється
6. Для оцінки природної сировинної бази певного виду ЛРС заплановано провести такі роботи: **а)** розрахунок експлуатаційного запасу; **б)** пошук продуктивних заростей; **в)** пошук можливих місцезростань рослини, що досліджується; **г)** визначення маршруту експедиції; **д)** визначення площі заростей; **е)** визначення терміну роботи експедиції; **ж)** визначення середньої

урожайності відповідної ЛРС; з) встановлення % виходу сухої сировини; і) складання довідки про виявлені запаси. Розподіліть ці види робіт по етапах досліджень: підготовчий (в,г,е); експедиційний (б;д;ж,з); камеральний (а,з,і).

7. До інтерзональних фітоценозів можна віднести

А. **Суходольні луки**

Б. Листяні ліси

В. Типчакові степи

Г. Соснові ліси

Д. Різнотравні степи

8. В якому з вказаних районів Одеської обл. найвірогідніше зустріти натуральні ліси:

А. Овідіопольському

Б. Біляївському

В. **Савранському**

Г. Іванівському

9. Якому значенню рясності може відповідати 0,5% проективне покриття трав'янистої однорічної рослини у складі степового фітоценозу?

А. Фонове

Б. Дуже рясно

В. Рясно

Г. **Зрідка**

Д. Одинично

10. При визначенні урожайності методом модельних екземплярів необхідно знати дві величини:

А. Кількість облікових ділянок і площу заростей

Б. Середнє проективне покриття і кількість облікових ділянок

В. Середнє проективне покриття і середню «ціну» 1% покриття

Г. Середню «ціну» 1% покриття і площу заростей

Д. **Чисельність товарних екземплярів (пагонів) на одиницю площі і середню масу сировини з одного товарного екземпляра (пагона)**

Б) з теми наступної лекції (Принципи раціонального використання ресурсів ЛР та їх охорона)-2 год.

Питання

1. Яких принципів необхідно дотримуватись при використанні природних ресурсів, в тому числі ЛРС?

2. Як розраховують обсяги раціонального використання ресурсів ЛР?

3. Ресурсні групи ЛР України.

4. Фактори (біотичні та абіотичні) забруднення ЛРС.

5. Принципи та види охорони ЛР
6. Роль заповідних територій у збереженні генофонду ЛР
7. Міжнародні угоди щодо збереження та примноження біорізноманіття, в тому числі – генофонду ЛР.

Тестові завдання

1. Визначення періодичності заготівлі ЛРС проводять на підставі даних про
А. Урожайність ЛРС
Б. **Швидкість відновлення ценопопуляції після проведеної заготівлі ЛРС**
В. Еколого-ценотичну приналежність ЛР
Г. Розповсюдженість ЛР у регіоні
Д. Експлуатаційний запас сировини ЛР
2. Основний документ, що надається замовнику по закінченню *ресурсознавських робіт* є
А. **Довідка про експлуатаційні запаси ЛРС та можливі обсяги їх щорічних заготівель**
Б. Довідка про експлуатаційні запаси ЛРС
В. Довідка про можливі обсяги щорічних заготівель ЛРС
Г. Інвентарна відомість заростей ЛР
Д. Заключення про наявність сировинної бази
3. Ресурсний потенціал Одеської обл. можна оцінити приналежністю до зони
А. Високої сировинної насиченості
Б. Помірної сировинної насиченості
В. **Низької сировинної насиченості**
Г. Негативного впливу антропогенного навантаження
Д. Повної відсутності сировинних запасів ЛР
4. Виберіть з наданого переліку рослини, що мають обмежений ареал та, відповідно, невеликі ресурси в Україні:
а – звіробій звичайний, *б* – оман високий, *в* – **родіола рожева**, *г* – кульбаба лікарська, *д* – **скополія карніолійська**, *є* – вовчуг польовий.
5. Ресурсам яких видів з наведеного списку непоправної шкоди завдало радіоактивне забруднення території України:
а – звіробій звичайний, *б* – **чорниці**, *в* – спориш, *г* – собача кропива п'ятилопатева, *д* – **багно болотяне**, *є* – бузина чорна.

8. Література, яку використано лектором для підготовки лекції

Основна навчальна література

1. Фармакогностичне ресурсознавство з основами інтродукції лікарських рослин / Навчальний посібник. – Полтава: ПДМУ, 2021.
2. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків : Науковий фармакопейний центр, 2015. Т. 1. 1128 с.
3. Ресурсознавство лікарських рослин: Практикум / Тржецинський С. Д. та ін. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2021.
4. Фармакогнозія: підручник для студентів фармацевтичних факультетів / Посилкіна О. В. та ін. – Харків: НФаУ, 2015–2018 (розділи, присвячені сировинній базі).
5. Тржецинський С. Д., Доля В. С., Денисенко О. М. Ресурсознавство лікарських рослин : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗДМУ, 2015. 115 с.
6. Грицик А. Р., Водославський В. М., Мельник М. В. Фармакогнозія. Ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. Івано-Франківськ : ПП Голіней О. М., 2019. 248 с.
7. Зузук Б. М. Ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. Вінниця : Нова Книга, 2015. 232 с.
8. Heinrich M., Barnes J., Prieto-Garcia J., Gibbons S., Williamson E. M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. 3rd ed. Elsevier, 2023. 282 p.
9. Medicinal Plant Resources : textbook / V. M. Minarchenko et al. Kyiv : Palyvoda A. V., 2019. 128 p.

Додаткова література та довідники

10. Лікарські рослини: Рекомендаційний список літератури (актуальні видання 2024 року) / Уманський НУС.
11. Малопоширені ароматичні види лікарських рослин / Наукове видання. – Берегове: ЗУІ ім. Ф. Ракоці II, 2025.
12. Лабораторний журнал з ресурсознавства лікарських рослин : [посібник] / В. М. Мінарченко та ін. Київ : Паливода А. В., 2018. 94 с.
13. Фармакогнозія : підручник для студ. вищ. навч. закл. / В. С. Кисличенко та ін. ; за ред. В. С. Кисличенко. Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. 736 с.
14. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків : Науковий фармакопейний центр, 2015. Т. 1. 1128 с.
15. Bioprospecting of Ethnomedicinal Plant Resources: Sustainable Utilization and Restoration / ed. by G. Shukla et al. CRC Press, 2024. 466 p.
16. Medicinal Plants: Bioprospecting and Pharmacognosy / ed. by A. B. Sharangi, K. V. Peter. Apple Academic Press, 2022. 602 p.
17. Van Wyk B. E., Wink M. Medicinal Plants of the World. 2nd ed. CABI, 2017. 520 p.

Електронні ресурси

18. Medicinal Plant Names Services (MPNS) Resource. Kew Royal Botanic Gardens. URL: [kew.org](https://www.kew.org/npns) (дата звернення: 22.03.2026).

19. Ресурсознавство лікарських рослин : презентація лекції. Нац. фармац. ун-т. URL: https://cnc.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2023/09/prezentatsiia_resursoznnavstvo-lr.pdf (дата звернення: 22.03.2026).

Методичні рекомендації склав



доцент Бойко І.А.