

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра медичної біології, фармакогнозії, ботаніки та гістології

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

**на тему: «Фармакогностичний аналіз лікарських рослин для лікування
захворювань шлунково-кишкового тракту»**

Виконав: студент денної форми навчання
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

Хамдані Анасс

Керівник: Колосова Ірина Іванівна
доцентка , к.біол.н.

Рецензент: Шаторна Віра Федорівна
професорка, д.біол.н.

Рекомендовано до захисту:

протокол засідання кафедри
№ 3 від 02 червня 2025 р.

Завідувач кафедри

Шаторна Віра Федорівна

Захищено на засіданні ЕК № 2

протокол № 2 від «13» червня 2025 р.

Оцінка відмінно / В / 180

(за національною шкалою/ за шкалою
ECTS/ бал)

Голова ЕК Лєвих А. Е.

Дніпро – 2025

ЗМІСТ

Вступ		
Розділ 1	Загальні відомості про захворювання шлунково-кишкового тракту	7
1.1	Основні типи захворювань ШКТ	7
1.2	Основні причини та патогенез захворювань ШКТ	10
Розділ 2	Лікарські рослини для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту	12
2.1	Імбир лікарський (<i>Zingiber officinale Roscoe</i>)	25
2.2	Аніс звичайний (<i>Pimpinella anisum</i>)	25
2.3	М'ята перцева (<i>Mentha piperita</i>)	26
2.4	Ромашка аптечна (<i>Matricaria chamomilla</i>)	26
2.5	Куркума довга (<i>Curcuma longa L.</i>)	27
2.6	Солодка гола (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)	27
2.7	Льон звичайний (<i>Linum usitatissimum</i>)	28
2.8	Подорожник великий (<i>Plantago major</i>)	28
2.9	Золототисячник звичайний (<i>Centaurium erythraea</i>)	29
2.10	Полин гіркий (<i>Artemisia absinthium L.</i>)	29
Розділ 3	Фармакогностичний аналіз активних компонентів лікарських рослин	31
3.1	Флавоноїди	31
3.2	Гіркоти	32
3.3	Сапоніни	32
3.4	Ефірні масла	33
3.5	Слизи та полісахариди	33
Розділ 4	Механізми дії рослинних препаратів на органи травлення	35
4.1	Стимуляція апетиту та покращення травлення	35
4.2	Спазмолітики	36
4.3	Вплив на моторику шлунково-кишкового тракту	36
4.4	Протизапальний та захисний ефект на слизову оболонку	36
4.5	Жовчогінна дія	37
4.6	Вплив на мікробіоту кишечника	38
Висновки		39
Список літератури		42
Додатки		46

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

БАР – біологічно активні речовини

ЛР – лікарські рослини

ЛРС – лікарська рослинна сировина

ШКТ – шлунково-кишковий тракт

ВСТУП

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є значною проблемою сучасної медицини та фармації. За даними статистики, запори в індустріальних країнах охоплюють від 10 до 50% населення, а хронічна діарея вражає до 5% людей. Ці патології впливають на всі вікові групи, але особливо поширені серед жінок і осіб похилого віку. Основними причинами розвитку таких станів є малорухливий спосіб життя, незбалансоване харчування, порушення мікрофлори кишківника та застосування певних лікарських препаратів.

Фітотерапія, що базується на використанні лікарських рослин, є перспективним напрямком у лікуванні та профілактиці хвороб ШКТ. Багато біологічно активних речовин, таких як флавоноїди, сапоніни, ефірні масла та полісахариди, мають доведену гастропротекторну, протизапальну та спазмолітичну дію. Отже, дослідження фармакогностичних характеристик лікарських рослин для лікування патологій ШКТ є актуальним та важливим для розвитку науки і практичної медицини.

Мета і завдання дослідження:

Метою дослідження є аналіз фармакогностичних властивостей лікарських рослин, що застосовуються для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту, а також оцінка їх терапевтичного потенціалу та доцільності використання у фітотерапії.

Для досягнення цієї мети поставлено такі **завдання**:

1. **Систематизувати та узагальнити** наукові дані щодо лікарських рослин, які традиційно використовуються для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту.
2. **Проаналізувати** хімічний склад основних лікарських рослин, що застосовуються при захворюваннях ШКТ, виділяючи ключові біологічно активні сполуки.

3. **Охарактеризувати** фармакологічні властивості лікарських рослин, що проявляють терапевтичну дію на різні аспекти функціонування шлунково-кишкового тракту (протизапальну, спазмолітичну, обволікаючу, вітрогінну, жовчогінну, послаблюючу, в'язучу тощо).

4. **Розглянути** потенційні механізми дії біологічно активних сполук лікарських рослин на різні органи та системи шлунково-кишкового тракту на основі наявних доклінічних та окремих клінічних досліджень.

5. **Класифікувати** лікарські рослини залежно від їхньої основної спрямованості дії при різних захворюваннях ШКТ.

6. **Оцінити** перспективи подальшого дослідження та впровадження лікарських рослин у лікування та профілактику захворювань шлунково-кишкового тракту в сучасній медичній практиці.

Методи дослідження

У дослідженні використані аналітичний метод, а саме аналіз наукової літератури та нормативної документації, включаючи монографії, наукові статті, матеріали конференцій та інтернет-ресурси;

фармакогностичний аналіз: вивчення морфологічних, анатомічних, фармакологічних властивостей лікарських рослин та механізмів їх дії на органи шлунково-кишкового тракту за науковою літературою

Об'єкт дослідження:

Об'єктом дослідження є лікарські рослини та рослинна сировина, які традиційно використовуються або мають науково обґрунтований потенціал для лікування та профілактики захворювань шлунково-кишкового тракту.

Предмет дослідження:

Предметом дослідження є біологічно активні речовини (БАР), хімічний склад, фармакологічні властивості, стандартизація лікарських рослин, що застосовуються при захворюваннях шлунково-кишкового тракту.

Новизна та значення одержаних результатів

Результати дослідження сприяють поглибленню знань про лікарські рослини, що застосовуються при захворюваннях ШКТ, та можуть бути

використані в подальших наукових розробках у сфері фітотерапії. Практичне значення роботи полягає у можливості застосування її результатів у розробці нових фітопрепаратів для гастроентерології.

Апробація результатів дослідження. Апробація результатів наукової роботи представлені в якості представлена в якості статті «Лікарські рослини як джерело терапевтичних засобів для лікування захворювань травної системи» на the 10th International scientific and practical conference “Scientific achievements of contemporary society” (May 1-3, 2025) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2025

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, огляду літератури, 3-х розділів, загальних висновків, списку використаної літератури, який включає 32 джерела, у тому числі 24 латиницею, 2 таблиць та 2 додатків. Зміст роботи викладено на 35 сторінках основного тексту.

РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ЗАХВОРЮВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

1.1. Основні типи захворювань ШКТ

Захворювання шлунково-кишкового тракту є одними з найбільш поширених серед населення і включають:

Езофагіт – гостре або хронічне запалення слизової оболонки стравоходу, що виникає під дією інфекцій, хімічних речовин (їдкі кислоти, луги), лікарськими препаратами (нестероїдними протизапальними препаратами, глюкокортикостероїдами, тетрациклінами), термічних (надмірно гаряча їжа) та механічних (сторонні предмети стравоходу) факторів, ураження слизової оболонки стравоходу мікроорганізмами або токсинами при інфекційних захворюваннях та генетичної схильності. Гострий езофагіт виникає внаслідок подразнення слизової оболонки стравоходу гарячою їжею і напоями, хімічними речовинами, ушкодженням сторонніми тілами, впливу гострих запальних процесів, інфекцій (тифу, грипу, дифтерії, скарлатини та ін.), загальних алергійних реакцій [1].

Дуоденіт це запально-дистрофічне захворювання слизової оболонки дванадцятипалої кишки і товстого кишечника, при якому відбувається структурна перебудова елементів слизової оболонки кишки та поступова атрофія залозистого апарата. Хронічний дуоденіт супроводжується хронічним запаленням і структурною перебудовою слизової оболонки дванадцятипалої кишки може бути розповсюдженим і обмеженим. До локальних дуоденітів відносять папіліт і дивертикуліт. Епідеміологія. Хронічний дуоденіт це часте захворювання дванадцятипалої кишки як правило він супроводжує хронічний гастрит, виразкову хворобу ентерит. Дванадцятипала кишка має тісні анатомо-фізіологічні взаємозв'язки з органами травлення тому захворювання шлунку тонкої кишки, панкреатобіліарної системи сприяє розвитку патологічних змін у ній.

Хронічний гастрит – найбільш поширене захворювання ШКТ. Це хронічний запальний процес слизової оболонки шлунка який протікає зі змінами

процесів клітинної регенерації з прогресуючою атрофією залозистого епітелію, порушенням секреторної моторної та інкреторної функції шлунка. Причини розвитку хронічного гастриту різноманітні, але основна роль належить *H. pylori*. Про наявність запалення слизової оболонки шлунка свідчить інфільтрація власної пластинки та епітелію плазматичними клітинами, нейтрофільними та еозинофільними лейкоцитами, тканинними базофілами.

Хронічний дуоденіт і хронічний коліт— це запалення слизових оболонок відповідно дванадцятипалої кишки і товстого кишечника.

Холецистит або гострий холецистит — це запалення жовчного міхура. **Хронічний безкам'яний холецистит**- поліетіологічне захворювання жовчного міхура хронічного характеру, яке супроводжується порушенням його моторної функції й усмоктувальної здатності, зміною структури і властивостей жовчі, наприклад дисхолія, з частим залученням до процесу жовчних судин - ангіохоліт, та проток - холангіт. Провідну роль у виникненні хронічного безкам'яного холециститу відіграє інфекція: кишечка паличка, стафілококи і ентерококи стрептококи. В 1/3 хворих змішана мікрофлора. Ушкодження стінок жовчного міхура можливе в результаті подразнення слизової оболонки жовчного міхура жовчу зі зміненими фізико-хімічними якостями, подразнення слизової оболонки панкреатичними ферментами, що затікають у загальну жовчну протоку, алергічних реакцій, травм жовчного міхура [1].

Хронічний панкреатит— це запалення підшлункової залози, одна із патологій шлунково-кишкового тракту, яка важко діагностується та при відсутності лікування призводить до необоротного пошкодження органа. Пошкодження ділянок підшлункової залози, що виробляють інсулін, може спричинити виникнення цукрового діабету. Факторів, що впливають на розвиток хронічного панкреатиту, може бути багато. Найвагомішими з них — спадковість та алкоголізм. За останні 30 років у світі зросла кількість хворих на хронічний панкреатит удвічі. Крім того, первинна інвалідизація цих людей становить близько 15 % [2].

Виразкова хвороба належить до захворювань, що мають важливе медико-соціальне значення. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я її діагностують у 10–15% дорослого населення світу. Виразкова хвороба найчастіше виникає у слизовій оболонці шлунка або в частині тонкого кишечника, що називається дванадцятипалою кишкою. За даними Центру статистики Міністерства охорони здоров'я України, щорічно на диспансерному спостереженні знаходяться майже 1 млн. хворих на виразкову хворобу, кожен другий проходить лікування в стаціонарі, більше третини хворих користуються листом непрацездатності повторно. Виразкова хвороба може супроводжуватись тяжкими ускладненнями у тому числі до кровотечі, перфорації (отвір через стінку шлунка), які є причиною термінових оперативних втручань у 25–30 % випадків [3].

Дискінезія жовчовивідних шляхів це неузгоджене, несвоєчасне, недостатнє або надмірне скорочення жовчного міхура і жовчних проток або їхніх сфінктерів у поєднанні з порушенням тонусу, що може супроводжуватися порушенням виділення жовчі. Часто ця патологія буває пов'язана із захворюваннями шлунка і дванадцятипалої кишки. Поділяється ДЖВШ на кілька типів: спастична (гіперкінетична) дискінезія жовчовивідних шляхів, гіпотонічна та змішана. Спастична ДЖВШ виникає при великій кількості зайвих скорочень жовчного міхура, для неї характерні різкі кольки в правому боці. Дуже часто болі посилюються при швидкій ходьбі або під час бігу [4].

Хронічні запори є актуальною проблемою у сучасній медицині. За останніми статистичними даними, поширеність запорів в індустріальних країнах варіює від 10 до 50%. Дана патологія зустрічається у всіх вікових групах, проте поширеність вища у жінок та осіб похилого віку. На частоту виявлення запорів впливає безліч факторів, серед яких виділяють малорухливий спосіб життя, зміну харчового раціону (зменшення споживання рослинної клітковини, переважання тваринного білка), недотримання питного режиму, прийом лікарських препаратів та багато іншого. Під запором мається на увазі симптом, для якого характерна частота акту дефекації рідше 3 разів на тиждень, виділення

твердого, мізерного калу (кількість води в калі не перевищує 40% при нормі 70%) [5].

Хронічна діарея є поширеною проблемою, яка одночасно вражає до 5% населення. Це рідкий/водянистий стілець, який виникає три або більше разів протягом доби і триває чотири або більше тижнів [6].

Вважається, що симптоми, включаючи здуття та здуття живота, є наслідком порушень кишкового транзиту та моторики, кишкової мікрофлори, імунної функції, газоутворення, вісцеральної гіперчутливості та обробки центральної нервової системи.

Здуття це відчуття газів або роздуття, з видимим збільшенням обхвату живота або без нього. Здуття – це перш за все сенсорне явище в тонкій кишці; пацієнти, які відчувають здуття живота, як правило, не виробляють надлишок газів, але можуть мати нижчий поріг болю та підвищену чутливість.

Відрижка це вигнання зайвого газу з шлунка; воно може або не може співіснувати зі здуттям живота та розпиранням. Відрижка виникає через надлишок заковтнутого повітря та спричинена процесами, часто не пов'язаними з тими, що викликають здуття.

Метеоризм це вигнання надлишку газів із товстої кишки, і зазвичай це пов'язано з дієтою. Товста кишка відносно нечутлива до підвищеного газоутворення та розтягнення; надмірне газоутворення зазвичай не викликає симптомів здуття живота [7].

1.2. Основні причини та патогенез захворювань ШКТ

Слизова оболонка кишечника є своєрідним бар'єром який забезпечує захисну функцію шляхом регулювання транспорту антигенів з просвіту кишечника у внутрішнє середовище організму. Слизова оболонка кишечника створює динамічний напівпроникний бар'єр, який підтримує активний та пасивний транспорт речовин, і запобігає потраплянню потенційно шкідливих речовин. Цей процес регулюється нейрогормональними та імунними механізмами. Кишковий бар'єр містить низку анатомічних і функціональних елементів (клітинних та позаклітинних), розподілених по тканинних шарах, які

тісно взаємодіють для підтримки гомеостазу. Клінічні дослідження продемонстрували, що бар'єрна функція слизової оболонки шлунковокишкового тракту може модулюватися низкою чинників (дієта, стрес, надмірне вживання алкоголю, інфекції (наприклад, *H. pylori*) та тривале застосування ліків, які подразнюють слизову оболонку) і перманентний характер змін проникності кишечника без відповідного коригування може призвести до розвитку захворювань.

Багато фахівців відзначають зв'язок між підвищеною проникністю слизової оболонки кишечника та хворобами різних органів і систем (синдром подразненого кишечника, функціональна диспепсія, запальні захворювання кишечника, целиакія, харчові алергії, цукровий діабет, ревматоїдний артрит, шизофренія, розсіяний склероз тощо), що свідчить про значущість бар'єрної функції слизової оболонки для підтримки здоров'я людини. Шар клітин, які вистилають увесь шлунковокишковий тракт, відокремлює внутрішню систему організму від внутрішньопросвітної середовища. Це забезпечує захист кишечника від широкого спектра патогенів, які потрапляють ззовні, та запобігає виникненню інфекції, запалення і зміні нормальних функцій організму. Крім щільного шару епітеліальних клітин, у підтримці бар'єрної функції важливу роль відіграють слиз, імуноглобуліни і багато інших антимікробних агентів. Сорбційні функції тонкого кишечника регулюються двома механізмами. Перший з них становить собою транспорт крізь клітинний бар'єр ентероцитів, зазвичай здійснюється за допомогою або селективних білків-переносників, або пасивної дифузії. Другий механізм — це неопосередкований клітинними носіями транспорт через парацелюлярний (екстрацелюлярний) простір за допомогою лише пасивної дифузії молекул [8].

РОЗДІЛ II. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Використання лікарських рослин для лікування захворювань шлунково-кишкового тракту має багатовікову історію і широке поширення. Це можна пояснити простотою використання лікарських рослин, комплексом біологічно активних речовин, що дозволяє їм успішно конкурувати із синтетичними лікарськими препаратами та безпосереднім впливом на уражений хворобою орган. А широкі можливості взаємозамінності лікарських рослин дозволяють використовувати їх впродовж тривалого часу без загрози звикання.

При лікуванні захворювань шлунково-кишкового тракту використовуються лікарські рослини різноманітної фармакологічної дії, не тільки для лікування органів травної системи, а й для корекції стану інших систем: нервової, імунної, ендокринної та ін. залежно від індивідуальних проявів (табл.1) [9,10,11]

Таблиця 1

Фармакотерапевтична дія лікарських рослин, які використовуються у
гастроентерологічній практиці

Фармакотерапевтична дія	Лікарські рослини
Антимікробна	Звіробій звичайний, перстач прямостоячий, береза (повисла), вільха, шавлія лікарська, ялівець, конюшина, калган, обліпіха, пижмо звичайне, подорожник, полин, айр тростиновий, алое деревовидне, календула лікарська, липа серцелиста, м'ята перцева, чистотіл звичайний, евкаліпт прутовидний.
Болезаспокійлива	Айр тростиновий, аніс звичайний, беладона звичайна, горець пташиний, льон звичайний, м'ята перцева, чебрець повзучий, чистотіл великий
Протизапальна	Алое деревовидне, верес звичайний, гірчак зміїний, материнка звичайна, імбир лікарський,

	золототисячник звичайний, звіробій звичайний, мати-й-мачуха звичайна, подорожник великий, вільха клейка та сіра, ромашка лікарська, айр тростиновий, алтей лікарський, береза бородавчаста, оман високий, дуб звичайний, календула лікарська, льон звичайний, солодка гола, деревій звичайний, шавлія лікарська.
Спазмолітична	Аніс звичайний, кмин звичайний, фенхель звичайний, коріандр посівний, айр тростиновий, барбарис звичайний, буркун лікарський, звіробій звичайний, меліса лікарська, м'ята перцева, липа серцелиста.
Вітрогінна	Цмин піщаний, материнка звичайна, дягель лікарський, лаванда вузьколиста, любисток лікарський, овес посівний, петрушка городня, ревінь хвилястий, насіння кропу городнього, насіння кмину звичайного, корінь валеріани лікарської, щавель кінський.
Стимуляція моторики шлунка і кишечника	Крушина ламка, брусниця звичайна, жостер проносний, материнка звичайна, золототисячник звичайний, полин гіркий, кріп городній, фенхель звичайний, кмин звичайний, ревінь хвилястий, слива домашня, цибуля ріпчаста, буряк столовий, морква посівна.
В'язуча (дубильна)	Дуб звичайний, береза бородавчаста, гірчак зміїний, гранат звичайний, калган лікарський, калина звичайна, вільха сіра, корені й листя бадану товстолистого, трава водяного перцю, трава грициків звичайних, листя шавлії лікарської

	й мучниці звичайної, плоди чорниці звичайної й черемхи звичайної.
Обволікаюча	Корінь алтеї лікарської, насіння льону звичайного, подорожник великий, плоди обліпихи звичайної та ряд інших рослин.
Жовчогінна	Розторопша плямиста, пижмо звичайне, безсмертник піщаний, золототисячник звичайний, кукурудзяні рильця, барбарис звичайний, звіробій звичайний, чистотіл великий, кульбаба лікарська, м'ята перцева, материнка звичайна, артишок польовий, куркума довгоплідна, рутка лікарська, календула лікарська.
Послаблююча	Сенна александрійська, подорожник болотний, ревінь хвилястий, крушина ламка, рицинова олія.
Секретостимулююча	Полин гіркий, цмин піщаний, золототисячник звичайний, тирлич жовтий, петрушка городня, селера пахуча, коріандр посівний, хрін звичайний, куркума довгоплідна, імбир лікарський, редька чорна.
Секретознижуюча	Залізняк бульбистий, ромашка лікарська, картопля звичайна, морква посівна, маслина європейська, шпинат посівний.
Кровоспинна	Кропива дводомна, деревій звичайний, арніка гірська, подорожник великий, зайцегуб п'яний
Репаративна	Обліпиха звичайна, каланхое перистий, алое деревовидний, подорожник великий, оман високий.
Заспокійлива (седативна)	Валеріана лікарська, синюха блакитна, шишки хмелю звичайного, меліса лікарська.

Рослини, що сприяють відновленню кишкової мікрофлори	Оман високий, звіробій звичайний, шишки вільхи клейкої і сірої, аїр тростиновий, перстач прямостоячий, чорниця звичайна, евкаліпт кулястий, пижмо звичайне, шавлія лікарська, топінамбур, ехінацея пурпурова, меліса лікарська, ромашка лікарська.
---	--

Лікарські рослини використовуються як при гострих, так і при хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту, знищуючи хвороботворні мікроорганізми і віруси, цілющі трави сприяють зростанню корисної флори кишечника. В таблиці 2 наведені основні лікарські рослини, які використовують для лікування ШКТ, їх хімічний склад та фармакологічний ефект [9-11].

Таблиця 2

Лікарські рослини, які використовуються для лікування хвороб ШКТ

Назва лікарської рослини	Діючі речовини	Фармакологічна дія
Аїр тростиновий (<i>Acorus calamus</i>) Ароїдні (<i>Araceae</i>)	Ефірна олія, глікозид акорин, віт. С, дубильні речовини, смоли	Протизапальна, бактерицидна, жовчогінна, антигельмінтна, загальнозміцнююча; збуджує апетит, стимулює секрецію травних залоз.
Алое деревовидне (<i>Aloe arborescens</i>) Асфodelові (<i>Asphodelaceae</i>)	Антраглікозиди, антрахінони, смоли, ферменти, вітаміни	Послаблювальна, протизапальна, бактерицидна, покращення апетиту, імуномодулятор
Артишок посівний (<i>Cynara scolymus</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Білок, вуглеводи, каротин, вітаміни В1, В2, С, інулін, цинарин	Активізує утворення жовчі
Барбарис звичайний	Алкалоїди (основний - берберин), дубильні	Протизапальна, жовчогінна

(<i>Berberis vulgaris</i>) Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)	речовини, ефірна олія, органічні кислоти, цукри, вітамін С	
Береза повисла (<i>Betula pendula</i>) Березові (<i>Betulaceae</i>)	Ефірна олія (алкалоїд бетулен), сапоніни, дубильні речовини, смоли, вітаміни С, РР, флавоноїди, каротин	Жовчогінна; протиспазматична, протизапальна, глистогінна, протипаразитарна
Бобівник трилистий (<i>Menyanthes</i> <i>trifoliata</i>) Бобівникові (<i>Menyanthaceae</i>)	Гіркі глікозиди, флавоноїди, дубильні речовини, йод	Збуджує апетит, поліпшує травлення, посилює перистальтику шлунка і кишечника, стимулює виділення жовчі, протизапальна, послаблююча дія
Вільха клейка (<i>Alnus glutinosa</i>) Березові (<i>Betulaceae</i>)	Дубильні речовини, флавоноїди, вільна галова кислота	В'яжучі, протизапальні, кровоспинні властивості
Гадючник в'язolistий (<i>Filipendula</i> <i>ulmaria</i>) Розові (<i>Rosaceae</i>)	Дубильні речовини, глікозиди, крохмаль	Протизапальний, знеболювальний, дезинфікуючий засіб
Гірчиця чорна (<i>Brassica nigra</i>) Капустяні (<i>Brassicaceae</i>)	Жирна олія, глікозид синергін, ефірна олія, білки, слиз	Збуджує апетит, посилює виділення шлункового соку; протизапальна, антисептична
Горіх грецький (<i>Suglanus regia</i>)	Каротиноїди, дубильні речовини, ефірні олії	Протизапальний, в'яжучий засіб

Горіхові (Juglandaceae)		
Деревій звичайний (Achillea millefolium) Айстрові (Asteraceae)	Алкалоїд ахіллеїн, ефірна олія (включає хамазулен), дубильні речовини, гіркоти, вітаміни С, К	Спазмолітична, болезаспокійлива, кровоспинна, ранозагоювальна
Дуб звичайний (Quercus robur) Букові (Fagaceae)	Катехінові таніни, галотаніни, смоли, пектини, дубильні речовини	В'язучий, протизапальний, антисептичний засіб
Жостір проносний (Rhamnus cathartica) Жостерові (Rhamnaceae)	Дубильні речовини, глікозиди, флавоноїди, органічні кислоти, пектини, віт. С, гіркоти	Проносний засіб
Журавлина чотирипелюсткова (Oxycoccus palustris) Вересові (Ericaceae)	Дубильні речовини, флавоноїди, глікозиди, пектини, органічні кислоти, віт. С, глюкоза, фруктоза, J, Cu, Mn, Mo, Fe	Полівітамінний засіб, поліпшує травлення
Звіробій звичайний (Hypericum perforatum) Звіробійні (Hypericaceae)	Флавоноїди, дубильні речовини, ефірна олія, сапоніни, вітаміни С, Р, РР, каротин	Спазмолітична дія на гладенькі м'язи жовчні протоків, знімає спазми кишок, відновлює перистальтику ШКТ; в'язуча та бактерицидна дія

Золототисячник малий (<i>Centaureum erythraea</i>) Тирличеві (<i>Gentianaceae</i>)	Алкалоїди (генціанін), гіркі глікозиди, флавоноїди, рутин, тритерпеноїди, фітостерини, ефірна олія	Стимулює секрецію залоз ШКТ, підвищує жовчовиділення, посилює перистальтику кишок, має протизапальну, слабку проносну та глистогінну дію
Кавун звичайний (<i>Citrullus vulgaris</i>) Гарбузові (<i>Cucurbitaceae</i>)	М'якуш кавуна: цукри, каротиноїди, вітамін Вс, органічні кислоти, пектинові речовини, клітковина, сліди К, Fe, Mg	Жовчогінний засіб, стимулює перистальтику кишок, прискорює виведення холестерину, легка послаблююча дія
Капуста (<i>Brassica oleracea</i>) Капустяні (<i>Brassicaceae</i>)	Цукри, білки, клітковина, вітаміни U, С, каротин, К, D, В1, В2, В3, В6, Вс, тіоглікозиди; мінеральні солі К, Са, Р, Na, Fe, Mg, Zn, Ag, Мо	антигістамінні й антисеротонінові властивості, покращення ліпідного обміну, обміну тіаміну та холіну, стимулює загоювання виразок і підвищує опірність слизової оболонки шлунка
Касія гостролиста (<i>Cassia acutifolia</i>) Цезальпінієві (<i>Caesalpinaceae</i>)	Антраглікозиди, флавоноїди, стерини, органічні кислоти (пальмітинова, ліолева, стеаринова), сліди алкалоїдів	Проносна дія, позитивно впливає на жовчовидільну та антитоксичну функції печінки; ефективна навіть при порушенні надходження жовчі в кишечник
Кмин звичайний (<i>Carum carvi</i>) Селерові (<i>Apiaceae</i>)	Ефірна олія (до 8%), жирна олія (20%), білки (до 20%), флавоноїди, дубильні речовини	Спазмолітична, вітрогонна, знеболювальна, жовчогінна; стимулює перистальтику кишечника, збуджує апетит

Коріандр посівний (<i>Coriandrum sativum</i>) Селерові (<i>Apiaceae</i>)	Жирна олія, білкові й дубильні речовини, холін, флавіони, ефірна олія (ліналоол 60-80%), віт. С	Спазмолітична, антисептична, знеболювальна дія; стимулює виділення жовчі, секрецію шлунка, збуджує апетит
Кропива дводомна (<i>Urtica dioica</i>) Кропивові (<i>Urticaceae</i>)	Дубильні речовини, каротиноїди, віт. С, К	Кровоспинна, сечогінна, загальнозміцнююча дія; сприяє відновленню слизові оболонок кишечника, має слабку жовчогінну дію
Крушина ламка (<i>Frangula alnus</i>) Жостерові (<i>Rhamnaceae</i>)	Антраглікозиди, смолисті речовини, сліди дубильні речовин	М'який послаблювальний ефект (через 8-12 год.), посилює перистальтику товстої кишки, не подразнюючи слизову оболонку
Кукурудза звичайна (<i>Zea mays</i>) Злакові (<i>Poaceae</i>)	Сапоніни, дубильні речовини, гіркі глікозиди, флавоноїди, алкалоїди, ефірна і жирна олії, віт. К, С, В3	Жовчогінна, гіпоглікемічна дія; покращує секрецію та відтік жовчі, змінює її фізико-хімічні властивості
Кульбаба лікарська (<i>Taraxacum officinale</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Гіркоти, флавоноїди, слиз, стерин, віт. С (до 50 мг%), В2, Fe, Ca, Р	Покращує апетит, посилює виділення шлункового соку, протизапальний та жовчогінний ефект
Ламинарія цукриста (<i>Laminaria</i>)	Солі альгінової кислоти (до 25%), ламінарин, маніт, фруктоза, клітковина,	Послаблююча дія завдяки здатності набухати і збільшувати об'єм, що

saccharina) Ламінарієві (Laminariaceae)	білки, віт. A, B1, B2, B12, C, D, J, Br, K, Ca, Na, Mn, Cu, Co, B	стимулює випорожнення кишечника
Лопух справжній (Arctium lappa) Айстрові (Asteraceae)	Дубильні речовини, гіркоти, флавоноїди, органічні кислоти, ефірна і жирна олії	Дезинфікуюча, жовчогінна дія, активізує виділення інсуліну, сприяє відкладенню глікогену в печінці, покращує обмін речовин
Льон звичайний (Linum usitatissimum) Льонові (Linaceae)	Слиз (до 12%), глікозид лінмарин, жирна олія, гліцериди жирні кислот (лінолева, ліноленова)	М'який проносний засіб з обволікаючими і протизапальними властивостями
М'ята перцева (Mentha piperita) Губоцвіті (Lamiaceae)	2,5 % ефірної олії (в основі - ментол), дубильні речовини, каротин, мінеральні сполуки	Посилює секрецію травні залоз, збуджує апетит, стимулює виділення жовчі, усуває нудоту, знімає кишкові коліки
Нагідки лікарські (Calendula officinalis) Айстрові (Asteraceae)	3 % каротиноїдів (включаючи каротин і лікопін), ефірна олія, сапоніни, гірка речовина календін, смолисті (до 3,44 %), дубильні речовини, слиз, інулін, органічні кислоти, вітамін C, алкалоїди	Протизапальні, бактерицидні, спазмолітичні властивості; підвищує метаболічну функцію печінки, зменшує концентрацію білірубину та холестерину в жовчі
Обліпія крушино- подібна (Hippophae rhamnoides)	Жирна олія (від 1,7 до 10 %), гліцериди лінолевої, олеїнової, пальмітинової, пальмітоолеїнової,	Протизапальні, бактерицидні та знеболюючі властивості; сприяє процесам загоювання ран, епітелізації та грануляції

Маслинкові (Elaeagnaceae)	стеаринової жирні кислот, серотонін, органічні кислоти, флавоноїди, катехіни, каротиноїди, вітаміни А, В1, В2, В6, С, Е	
Пастернак посівний (Pastinaca sativa) Селерові (Apiaceae)	Жирна олія (0,5 %), уронові кислоти, пектинові речовини (7,3 %), крохмаль (до 4 %), вуглеводи, віт. С, РР, В1, В2, В3, каротин, мінеральні сполуки Са, Р, К	Збуджує апетит, знеболювальний, спазмолітичний, полівітамінний і загальнозміцнюючий засіб
Перець стручковий (Capsicum annuum) Пасльонові (Solanaceae)	Алкалоїди капсаїцин, соланін, каротиноїди, флавоноїди, кумарин, ефірна і жирна олії, сполуки S, Cl, Si, K, Na, Са, Р, Al, Fe, вітаміни С (до 400 мг%), В1, В2, В3	Збуджує апетит, покращує травлення
Перстач пряmostoячий (Potentilla erecta) Розові (Rosaceae)	Дубильні речовини (до 31 %), сапоніни, хінна та елагова кислоти, крохмаль, віск, смолисті речовини, мінеральні речовини (6 %)	В'язучий, протизапальний і кровоспинний засіб
Піжмо звичайне (Tanacetum vulgare) Айстрові (Asteraceae)	Флавоноїди, леткі алкалоїди (0,04%), галова, кавова та інші органічні кислоти, дубильні речовини, ефірна олія (0,1- 0,3%), до складу якої	Глистогінний, жовчогінний засіб

	входять камфора, пінен, борнеол та інші	
Ревінь тангутський (<i>Rheum palmatum</i>) Гречкові (<i>Polygonaceae</i>)	Антраглікозиди, дубильні, смолисті, пектинові речовини, крохмаль, глюкоза, галова і корична кислоти, кремнезем	У водних препаратах — послаблююча дія; у спиртових — в'яжуча; жовчогінний засіб
Ромашка лікарська (<i>Chamomilla recutita</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Ефірна олія (основний компонент — хамазулен), кумарини глікозиди, вітамін С, Р, каротин, органічні кислоти, полісахариди, мінеральні сполуки (12%)	Збільшує секреторну діяльність травні залоз, стимулює жовчовиділення, збуджує апетит, зменшує утворення газів у кишечнику, протизапальна, протиалергічна дія завдяки хамазулену
Соняшник звичайний (<i>Helianthus annuus</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Листя і квітки: бетаїн, флавоноїди, каротиноїди, пектин, органічні кислоти; олія: гліцериди олеїнової, пальмітинової, стеаринової та ін. кислот, гіркий глікозид	Гепатопротекторна, ліполітична, жовчогінна, спазмолітична
Тирлич звичайний (<i>Gentiana pneumonanthe</i>) Тирличеві (<i>Gentianaceae</i>)	Гіркі глікозиди, алкалоїди, цукри, смоли, пектини, вітамін С	Збуджує апетит, стимулює секрецію травних залоз, сприяє жовчоутворенню, жовчогінна; протизапальна та антисептична дія
Фенхель звичайний	Ефірна олія (3—6,5 %), жирна олія, білкові	Володіє секретолітичною, спазмолітичною, вітрогонною дією

(<i>Foeniculum vulgare</i>) Селерові (<i>Apiaceae</i>)	речовини, кумарини, анісова кислота	
Хрін звичайний (<i>Armoracia rusticana</i>) Хрестоцвіті (<i>Cruciferae</i>)	250 мг% вмісту вітаміну С, вітамін РР, групи В, глікозиди, флавоноїди, цукри, гірчична олія, сапоніни, мінеральні сполуки	Збуджує апетит, посилює секрецію травні залоз
Цибуля городня (<i>Allium</i> сера) Цибулеві (<i>Alliaceae</i>)	Ефірна олія, вітамін С (18—33 мг%), В1, В2, каротиноїди, пектини, органічні кислоти, цукри, флавоноїди, сполуки К, Fe, Mn, Zn, Co	Стимулює секреторну і моторну функцію ШКТ, антигельмінтна дія
Цикорій звичайний (<i>Cichorium intybus</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Гіркий і кумариновий глікозиди, фруктоза, левульоза, холін, вітаміни С, групи В	Збуджує апетит та покращує діяльність органів травлення; має гіпоглікемічну дію, відвар трави стимулює виділення жовчі
Цмин пісковий (<i>Helichrysum arenarium</i>) Айстрові (<i>Asteraceae</i>)	Флавоноїдні глікозиди, флавоноїди, вітамін С, К, ефірна олія, кумарин, гіркоти	Сприяє підвищенню жовчної секреції, змінює хімізм жовчі, збільшує жовчовиділення, виявляє протизапальну, антибактеріальну, спазмолітичну дію, стимулює секреторну функцію шлунка і підшлункової залози

Часник городній (<i>Allium sativum</i>) Цибулеві (<i>Alliaceae</i>)	Глікозид аліїн, ефірна олія, фітостерини, вітамін С, В1, В2, В3, РР, органічні кислоти, цукри, інулін	Стимулює виділення шлункового соку і жовчі, посилює перистальтику кишок, покращує мікрофлору кишечника
Черемха звичайна (<i>Prunus avium</i>) Розові (<i>Rosaceae</i>)	Флавоноїди, вуглеводи, дубильні речовини, спирти, вітаміни	В'язуча, протизапальна, фітонцидна дія
Чистотіл звичайний (<i>Chelidonium majus</i>) Макові (<i>Papaveraceae</i>)	Алкалоїди (до 1,87%), ефірна олія, вітамін С (до 171 мг%), каротин, флавоноїди, сапоніни	Жовчогінні, спазмолітичні, знеболювальні, протизапальні властивості
Шипшина травнева (<i>Rosa majalis</i>) Розові (<i>Rosaceae</i>)	Вітамін С, каротин, вітаміни В1, В2, В3, РР, К, флавоноїди, пектини, цукри, органічні кислоти, мінеральні сполуки (Fe, Mn, P, Mg, Ca)	Активізує ферментні системи в організмі, стимулює секрецію жовчі

Захворювання шлунково-кишкового тракту є однією з найпоширеніших груп патологій, що значно погіршують якість життя значної частини населення. Традиційно, поряд із медикаментозним лікуванням, широко застосовуються лікарські рослини, які завдяки своєму різноманітному хімічному складу виявляють широкий спектр фармакологічних ефектів, спрямованих на корекцію функціональних розладів та запальних процесів у різних відділах ШКТ.

У цьому розділі буде розглянуто основні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань ШКТ.

2.1. Імбир лікарський (*Zingiber officinale Roscoe*)

Імбир лікарський — *Zingiber officinale*, багаторічна трав'яниста рослина з родини Імбирні — *Zingiberaceae*, яка культивується у тропічних областях Африки, Китаю, Індії та Ямайки. Лікарською рослиною сировиною імбиру є кореневище, які збирають восени чи ранньою зимою наприкінці вегетаційного періоду. Кореневище містить 1–4% ефірної олії, основними її складовими є сесквітерпенові вуглеводні (які надають характерного аромату): зингіберен, куркумін, сесквіфеландрен, бісаболен; монотерпенові альдегіди і спирти.

Широко використовується при нудоті, блюванні, втраті апетиту, запорі, розладі травлення, астмі, кашлі, диспепсії, серцебитті [9-12].

2.2. Аніс звичайний (*Pimpinella anisum*)

Аніс звичайний — *Pimpinella anisum* L., *Anisum vulgare* Gaertn, однорічна трав'яниста рослина з родини Селерові — *Apiaceae*, яка культивується в Україні, багатьох країнах Південної Європи, Північної Африки, Малій Азії, а також у Південній і Центральній Америці. Як лікарську сировину використовують плоди анісу звичайного — *Fructus Anisi vulgaris* (*Fructus Pimpinellae anisi*), які заготовляють під час побуріння 60–80% зонтиків.

Плоди містять ефірну олію (2–6%), основними компонентами якої є транс-анетол (80–95%), метилхавікол (10%), анісальдегід, аніскетон і β -каріофілен. У меншій кількості міститься анісова кислота, ліналоол, лимонен, α -пінен, псевдоізоєвгенол-2-метилбутират. Інші складові — вуглеводи (50%), ліпіди (16%), β -амірин, стигмастерин, кумарини, флавоноїди: кверцетин-3-глюкуронід, рутин, лютеолін-7-глюкозид, апігенін-7-глюкозид, ізоорієнтин та ізовітексин.

У медицині настій плодів, нашатирно-анісові краплі та ефірну олію анісу звичайного застосовують для стимуляції моторної та секреторної функції травного тракту, збільшення лактації тощо. У народній медицині плоди, які виявляють антимікробну дію, застосовують як загальнозбуджувальний, жарознижувальний, вітрогінний, проносний і сечогінний засіб, а також при кишкових кровотечах і болісних менструаціях, аерофагії, диспепсії, блюванні,

зумовлених нервовими розладами, мігрені, запамороченні, посиленому серцебитті, астмі та для поліпшення травлення [9-11,13].

2.3. М'ята перцева (*Mentha piperita*)

М'ята перцева — *Mentha piperita* L., багаторічна трав'яниста рослина з родини Глухокропивні — *Lamiaceae*. Культивується в багатьох країнах світу: Україні, Іспанії, Болгарії, Греції та інших. Заготівлю ЛРС— листя м'яти перцевої проводять під час цвітіння рослини в червні-липні. Сировина містить 0,5–4% ефірної олії, основним компонентом якої є ментол (30–80%), естери ментолу (зокрема, ацетат та ізовалеріанат), ментон, ментофуран та інші монотерпени, сесквітерпени (3,4–4,5%), дубильні речовини, розмаринову кислоту та похідні кислоти кофейної, тритерпеноїди. М'ята має сильну протизапальну, антибактеріальну, противірусну, сколіцидну, імуномодуючу, протипухлинну, нейропротекторну та антиоксидантну дії. Крім того, ефірна олія м'яти перцевої виявляє фармакологічний захист шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок, шкіри, дихальної системи, головного мозку та нервової системи, має гіпоглікемічний та гіполіпідемічний ефект [9-11,14].

2.4. Ромашка аптечна (*Matricaria chamomilla*)

Ромашка лікарська, хаоміла лікарська — *Matricaria chamomilla* L., *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, однорічна трав'яниста рослина з родини Айстрові — *Asteraceae*. Зростає в дикому вигляді у країнах Центральної Європи, особливо поширена у Східній Європі, а також у Західній Азії, Середземноморському регіоні, Північній Африці та США. В Україні росте у степовій зоні та в Криму. Культивують у багатьох країнах.

Лікарська рослинна сировина - квітки ромашки - містить ефірну олію (0,4–1,5%), яка має інтенсивний синій колір завдяки вмісту хамазулену (1–15%), бісаболол, фарнезен, кадинен, мірцен. Крім ефірної олії, сировина містить флавоноїди (до 8%), амінокислоти, гіркі речовини, кумарини, полісахариди, дубильні речовини і тритерпенові вуглеводні.

Препарати хаоміли лікарської покращують секреторну діяльність травних залоз, стимулюють жовчовиділення й збуджують апетит, усувають

спазми органів черевної порожнини, виявляють знеболювальну, протизапальну, протиалергічну, протимікробну, антиоксидантну, противиразкову гепатопротекторну, протидіарейну дію, зменшують утворення газів у кишечнику, посилюють потовиділення, регулюють менструальну функцію завдяки [9-11,15].

2.5. Куркума довга (*Curcuma longa* L)

Куркума довга — *Curcuma longa* L., багаторічна трав'яниста рослина з родини Імбирні — *Zingiberaceae*. ЛРС куркуми є кореневища — *Curcumaе Rhizomata*, які заготовляють через 7–8 місяців після вирощування. Сировина містить ефірну олію (близько 5%), основними речовинами якої є сесквітерпени: зингіберен (25%); монотерпени: цинеол, феландрен, а також приблизно 5% барвників, відомих як куркуміноїди, основним з яких є куркумін, арабінозу, фруктозу, глюкозу і крохмаль. Використовується як протизапальний, антиоксидантний, антибактеріальний, протигрибковий, противірусний, антифіброзний, протиотрутний, противиразковий, антисептичний, дезінфікуючий, протизапальний і знеболюючий засіб [9-11,15].

2.6. Солодка гола (*Glycyrrhiza glabra* L)

Солодка гола — *Glycyrrhiza glabra* L., багаторічна трав'яниста рослина з родини Бобові — *Fabaceae*. Лікарською рослинною сировиною є солодковий, або лакричний корень — *Radices Glycyrrhizae (Radices Liquiritiae)*, який заготовл. Збір коренів відбувається восени після старіння листя та дефоліації. ЛРС містить тритерпенові сапоніни (кислоти гліциризинова та гліциретинова з їх похідними: гліциретолом, лікорієвою кислотою, β-амірином); флавоноїди (ліквіритигенін, ліквіритин, ізоліквіритигенін, ізоліквіритин, неоліквіритин, глаброд, глаброн, формонетин, глабридин, гіспаглабридин А, лікофлавонол, лікоізофлавоноли А і Б, лікоізофлаванон, халкони, лікуразид); кумарини; ефірна олія; амінокислоти; полісахариди. Солодка виявляє протизапальну, противиразкову, антибактеріальну, протигрибкову, противірусну, протиалергічну та імуностимулюючу дію [9-11,16].

2.7. Льон звичайний (*Linum usitatissimum*)

Льон звичайний — *Linum usitatissimum* L., однорічна трав'яниста рослина родини Льонові — *Linaceae*. Як лікарську рослинну сировину використовують насіння льону звичайного, що містить полісахариди, а саме слиз (5–12%). При гідролізі слизу утворюється галактоза (8–12%), кислоти галактуринова та мануринова (близько 30%), ксилоза (25–27%), арабіноза (9–12%), рамноза (13–29%). Насіння лону містить значну кількість висихаючої жирної олії (30–48%), головними складовими якої є гліцериди ліноленової, лінолевої та олеїнової кислот. До супутніх біологічно активних речовин насіння льону відносять білки (18–33%), ензим лінамаразу, ціаноглікозид лінамарин (1,5%), лінустатин, неолінустатин, протеїни (25%), цукри. Насіння льону концентрує Se.

Екстракт насіння льону має антибактеріальну дію проти різних типів кишкових і позакишкових патогенних бактерій, виявляючи протидіарейну та спазмолітичну дію завдяки своїм ефектам, що пригнічують моторику та антисекреторну дію [9-11,17].

2.8. Подорожник великий (*Plantago major*)

Подорожник великий — *Plantago major* L., багаторічна трав'яниста рослина родини Подорожникові — *Plantaginaceae*. Росте повсюдно, крім Крайньої Півночі і пустельної зони. Рудеральна рослина і бур'ян. Офіційною сировиною є листя — *Folia Plantaginis*, які заготовляють під час цвітіння і насіння подорожника великого — *Semina Plantaginis*, що заготовляють восени під час дозрівання. Листя містить полісахариди, у тому числі слизи (до 11%), іридоїди (аукубін та каталпол), стероїди, флавоноїди (похідні лютеоліну, кверцетину, апігеніну), дубильні речовини, холін, аденін, каротиноїди, вітаміни С і К, сліди алкалоїдів, накопичують Cu, Fe, Zn, Mo, Ba, Sr.

Подорожник великий широко використовується для лікування широкого кола захворювань, включаючи гострі шлунково-кишкові захворювання (гастрити, ентерити, ентероколіти), гострі і хронічні коліти, хронічні нефрити, виразкова хвороба, а також при бронхітах, туберкульозі легень, коклюші, пневмосклерозі та інших захворюваннях дихальних шляхів. Виявляє

ранозагоювальну, протизапальну, болезаспокійливу, антиоксидантну, легку антибактеріальну, імуномодуючу, гепатопротекторну, кардіопротекторну та антиульцерогенну дію [9-11,18].

2.9. Золототисячник звичайний (*Centaurium erythraea* Rafn)

Золототисячник звичайний — *Centaurium erythraea* Rafn., *Erythraea centaurium* Persoon; з. зонтичний — *C. Umbellatum* Gilibert; з. малий — *C. minus* Gars., однорічна рослина родини Тирличеві — *Gentianaceae*. Ростає по всій Європі та в Азії. Лікарською рослинною сировиною є трава, яку заготовляють на початку цвітіння. Сировина містить ксантони (еустомін, 8-диметил-еустомін); серед секоїридоїдних глікозидів 75% сферціамарину, у меншій кількості містяться генціопікрозид (генціопікрин), сверозид і центапікрин, інші іридоїди включають гіркі м-гідроксибензоїлхлоридні естери сверозиду і діацетилцентапікрину, centaурозид, секологанін, б'м-гідроксибензоїл-логанін, дигідрокорнін, генціофлаво-зид); секоїридоїди-алкалоїди (генціанін і генціанідин), органічні та фенольні кислоти (п-кумарова, о-гідроксифенілоцтова, ферулова, протокатехова, синапова, ванілінова, сиренєва, гідрокситерифталікова), фітостерини (β-ситостерин, стигмастерин, кампестерол) та ін.; кумарини, флавоноїди і антоціани.

Centaurium erythraea використовується для лікування різних захворювань, таких як діабет, лихоманка, риніт, хвороби шлунка, інфекції сечовивідних шляхів, диспептичні розлади, втрата апетиту та геморой, а також як сечогінний засіб. Ефірні олії та екстракти *C. erythraea* демонструють численні біологічні властивості, такі як антибактеріальні, антиоксидантні, протигрибкові, протилямблійні, протипухлинні, протидіабетичні, протизапальні, інсектицидні, сечогінні, гастропротекторні, гепатопротекторні, дерматопротекторні, нейропротекторні та інші [9-11,19].

2.10. Полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.)

Полин гіркий — *Artemisia absinthium* L., багаторічна трав'яниста рослина родини Айстрові — *Asteraceae*, яка росте майже на всій території європейської частини СНД, в Західному Сибіру, на Кавказі, у Середній Азії. Лікарською

рослиною сировиною є трава полину гіркого — *Herba Artemisiae absintii*, яку збирають на початку цвітіння. Сировина містить 0,2–2% ефірної олії, до складу якої входять спирти сесквітерпенові, спирт туїловий — туйол, туйон, цинеол, пінен, кадинен, феландрен, сесквітерпенові лактони, в тому числі моноциклічні кетолактони (кетопеланолід А, кетопеланолід Б, гідропелаланолід) і азуленогенні сесквітерпенові гвайаноліди (артабсин, абсинтин та його ізомер анабсинтин); алкалоїди, дубильні речовини, каротин, вітаміни (С, групи В), органічні кислоти.

Використовується як ефективний засіб при захворюваннях ШКТ, а також при гельмінтозах, анемії, безсонні, захворюваннях сечового міхура, важкозагойних ранах, лихоманці, Наукові дослідження підтвердили протипротозойну, антибактеріальну, протигрибкову, противиразкову, гепатопротекторну, протизапальну, імуномодулюючу, цитотоксичну, болезаспокійливу, нейропротекторну, протизапальну, антидепресивну, прокогнітивну, нейротрофічну, та антиоксидантну дію [9-11,20].

Отже, для лікування захворювань ШКТ використовується значна кількість лікарських рослин, що належать до різних ботанічних родин та містять різноманітні класи біологічно активних сполук. Основними фармакологічними ефектами лікарських рослин, що застосовуються при захворюваннях ШКТ, є протизапальна, спазмолітична, обволікаюча, вітрогінна, жовчогінна, послаблююча, в'яжуча та репаративна дія. Рослинні засоби впливають на моторику, секреторну функцію, запальні процеси, мікробіоценоз та регенерацію слизової оболонки ШКТ через різні фармакологічні механізми. Значна частина традиційного використання лікарських рослин для лікування захворювань ШКТ знаходить наукове підтвердження у результатах сучасних фармакологічних та клінічних досліджень.

РОЗДІЛ 3. ФАРМАКОГНОСТИЧНИЙ АНАЛІЗ АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Лікарські рослини, які використовують в фітотерапії шлунково-кишкових захворювань містять широкий спектр біологічно активних речовин, які виявляють протизапальні, антиоксидантні, протимікробні, обволікаючі, в'язучі, жовчогінні, імуномодельючі властивості, покращують апетит. В наш час підвищується інтерес до вивчення антиоксидантної активності рослинної сировини. Найкращими джерелами антиоксидантів є лікарські рослини, які містять їх у вигляді комплексів споріднених сполук, а саме фенольних сполук: флавоноїдів, флавонолів, катехінів.

Лікарські рослини та препарати, створені на їх основі є досить ефективними в гастроентерології, гінекології, дерматології, імунології виявляючи комплексну і головне безпечну профілактичну дію на людський організм, що вказує на перспективу використання.

Поліфеноли – це велика група біологічно активних хімічних сполук вторинного метаболізму рослин, які накопичуються в надземних частинах (листях, стеблах, плодах) і підземних органах і виявляють різноманітні біологічні функції.

3.1 Флавоноїди

Флавоноїди — це рослинні ароматичні сполуки, похідні дифенілпропану (C6-C3-C6) різного ступеня окиснення і заміщення. Флавоноїди можна розглядати як похідні хроману й хромону, що містять у положенні 2, 3 або 4 арильний радикал.

Шлунково-кишковий тракт (ШКТ) відіграє центральну роль у всмоктуванні, розподілі, метаболізмі та виведенні флавоноїдів, що в кінцевому підсумку визначає вплив цих біоактивних речовин на здоров'я. Ці аспекти модулюються взаємодією флавоноїдів з іншими харчовими компонентами, факторами навколишнього середовища, господарем і мікробіотою ШКТ. Важливо, що дія флавоноїдів на шлунково-кишковий тракт може мати системний вплив, наприклад, на гомеостаз глюкози, ліпідний та енергетичний обмін або

серцево-судинні фактори ризику. Корисні дії флавоноїдів на шлунково-кишковий тракт включають їхню здатність: 1) захищати епітелій кишечника від фармакологічних впливів і харчових токсинів; 2) модулюють активність ферментів, що беруть участь у засвоєнні ліпідів і вуглеводів; 3) підтримують цілісність кишкового бар'єру; 4) модулюють секрецію кишкових гормонів; 5) модулювати імунну систему шлунково-кишкового тракту; 6) проявляти потенційну дію проти колоректального раку; і 7) формують склад і функцію мікробіоти [21].

3.2 Гіркоти

Гіркоти — природні речовини різної хімічної структури, які мають різко виражений гіркий смак, завдяки чому збуджують апетит і поліпшують травлення. Здебільшого вони належать до групи терпенів: монотерпенові глікозиди, або іридоїди, сесквітерпеноїди і сесквітерпенові лактони, дитерпеноїди, тритерпеноїди (лимоноїди, кукурбітацини), або фенольних сполук, стероїдів і алкалоїдів. Гіркоти в терапевтичних дозах подразнюють смакові та нюхові нервові закінчення й рефлексорно посилюють функцію слинних, шлункових і підшлункової залоз. Рослини цієї групи застосовують для поліпшення апетиту, при розладах травлення за низької секреції шлункового соку та диспептичних явищах [22].

3.3.Сапоніни

Сапоніни — біологічно активні сполуки рослинного походження, більшість з яких виявляє поверхневу, гемолітичну активність і токсичність щодо холоднокровних тварин. Водні розчини сапонінів або витяжки із сапоніноносною сировини утворюють при їх струшуванні стійку піну, внаслідок чого ці речовини одержали назву сапоніни. За хімічною природою належать до групи глікозидів.

Сапоніни мають великий терапевтичний потенціал і виявляють гіполіпідемічну, гіпоглікемічну, протиастматичну, антиоксидантну, антигіпертензивну та антимікробну активність. Останні дослідження показали, що сапоніни можуть проявляти сильну протизапальну дію та індукують імунний гомеостаз при багатьох захворюваннях, в тому числі і травної системи: запальні

захворювання кишечника, синдром подразненого кишечника, ішемічно-реперфузійне пошкодження кишечника, некротичний ентероколіт і променевиї проктит, а також запалення кишечника, викликане нестероїдними протизапальними засобами. Результати свідчать про те, що сапоніни можуть пригнічувати запалення кишечника, сприяти відновленню кишкового бар'єру, підтримувати різноманітність кишкової флори та знижувати рівень захворюваності на рак товстої кишки, пов'язаний із запаленням товстої кишки [23].

3.4. Етерні олії (Olea aetherea)

Етерні олії — багатокомпонентні суміші летких органічних сполук, що утворюються в рослинах і зумовлюють їх запах. Хімічний склад етерних олій представлений різними органічними сполуками, серед яких вуглеводні, спирти, прості та складні естери, альдегіди, кетони, кислоти аліфатичного ряду і циклічні сполуки. Циклічні сполуки поділяються на гідроциклічні, до яких належать *терпени* та їх похідні, та на сполуки ароматичного ряду. Кількісно в етерних олій переважають вуглеводні, але найбільш цінною складовою є кисневмісні сполуки, особливо спирти й ефіри, які мають приємний запах. Отримують перегонкою з водяною парою, екстракцією, пресуванням.

Ефірні олії виявляють широкий спектр біологічної активності. Ефірні олії мають значний вплив на шлунково-кишковий тракт, виявляючи потенційну користь для здоров'я травної системи, а саме мають спазмолітичні властивості, які допомагають полегшити симптоми синдрому подразненого кишечника, розслабляючи м'язи кишечника та зменшуючи здуття живота; гастропротекторну дію, зменшуючи запалення, змінюючи мікробіоту кишечника та запобігаючи виразці шлунку. Крім того, забезпечують антимікробні та антиоксидантні властивості [24].

3.5. Слизи та полісахариди

Полісахариди - найпоширеніші органічні сполуки на Землі, є високомолекулярними полімерами вуглеводів, що побудовані з моносахаридних залишків, з'єднаних між собою глікозидними зв'язками, та утворюють лінійні

або розгалужені ланцюги . Полісахариди є важливими компонентами харчових продуктів, ліків і промислових матеріалів та мають важливе значення для здоров'я людини. Харчові волокна, такі як целюлоза і пектин, сприяють покращенню травлення, регулюють рівень цукру і холестерину в крові, підтримують здорову мікрофлору кишечника. Високомолекулярні безазотисті речовини, які дуже розбухають у воді й утворюють колоїдні розчини та хімічно належать до чистих полісахаридів з уроновими кислотами, до поліуронідів та інших сполук - це рослинні слизи.

β-глюкан, арабіноксилан, галактоманнан, фруктан і гетерополісахариди зі слизу є джерелами для отримання фітопрепаратів, які позитивно впливають на мікробіоту кишечника та регулювання роботи товстої кишки, оскільки слизи діють як цитопротекторні агенти. При лікуванні виразки шлунку утворюють захисний шар із збільшенням слизової секреції з поверхневих епітеліальних клітин проти індуктора виразки, і таким чином запобігають проникненню некротичного агента в слизову оболонку шлунку.

ЛРС, яка містить полісахариди, рекомендується використовувати при лікуванні захворювань ШКТ як обволікаючі (корень алтеї, насіння льону, подорожника), пом'якшувальні, послаблюючі (насіння льону, ламінарид, агар з водоростей, трагакант), гемостатичні, знеболювальні (слиз алтеї при гастриті, плантаглюцид) засоби [17,24].

Отже, терапевтична дія рослин для лікування хвороб шлунково-кишкового тракту зумовлена наявністю ефірних олій, флавоноїдів, слизових речовин, дубильних речовин, антраценпохідних, гіркот, сапонінів та інших біологічно активних сполук, які комплексно впливають на різні аспекти функціонування ШКТ.

РОЗДІЛ 4. МЕХАНІЗМИ ДІЇ РОСЛИННИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОРГАНИ ТРАВЛЕННЯ

Фітотерапія відіграє важливу роль у лікуванні та профілактиці захворювань шлунково-кишкового тракту. Рослинні препарати впливають на органи травлення через різні механізми, які зумовлені наявністю біологічно активних речовин, таких як ефірні олії, алкалоїди, глікозиди, флавоноїди, дубильні речовини та інші сполуки. Основними напрямками їхньої дії є поліпшення процесів травлення, стимуляція секреції травних соків, нормалізація моторики кишечника, захист слизової оболонки та регуляція мікробіоти.

Розглянемо основні механізми дії рослинних препаратів, що застосовуються в гастроентерології.

4.1. Стимуляція апетиту та покращення травлення

Деякі рослини містять гіркі речовини, що сприяють секреції шлункового соку, ферментів й жовчі, впливаючи на травлення та всмоктування поживних речовин. покращують апетит:

Тирлич жовтий (*Gentiana lutea*) традиційно використовується як засіб для покращення апетиту. Його гіркі фітокомпоненти, секоїридоїди — генціопікрин, його глікозиди — генціопікрозид, амарогентин, амаропанін, амаросверин; активують секрецію ферментів підшлункової залози, стимулюють травну секрецію і допомагають у лікуванні диспепсії та шлункової недостатності [9-11,25].

Полин гіркий (*Artemisia absinthium*) містить гіркі сесквітерпеноїдні лактони, ефірні олії та інші сполуки, які стимулюють вироблення шлункового соку, покращують апетит й травлення, і використовуються для лікування шлунково-кишкових захворювань [9-11,20].

Кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale*) діє як стимулятор травлення, збільшуючи секрецію шлункового та жовчного соків, покращуючи травлення та підтримуючи функцію печінки, сприяючи виробленню жовчі та детоксикації [9-11,24].

4.2. Спазмолітики (зменшують секрецію):

М'ята перцева (*Mentha piperita*) містить ментол та інші сполуки, які діють як спазмолітики, знижуючи секрецію шлункового соку та допомагають розслабити гладку мускулатуру шлунково-кишкового тракту та жовчних шляхів, знімають спазми та покращують травлення [9-11,14].

4.3.Вплив на моторику шлунково-кишкового тракту

Рослини можуть як стимулювати перистальтику, так і зменшувати спазми гладкої мускулатури кишечника.

✓ Послаблюючі засоби - стимулюють перистальтику:

Сенна (*Cassia angustifolia*) містить сеннозиди, які стимулюють перистальтику кишечника, дефекацію за рахунок подразнення рецепторів кишечника.сприяють випорожненню та діють як ефективний природний проносний засіб, особливо корисний для лікування запорів у пацієнтів, які перебувають на гемодіалізі [9-11, 26].

Крушина ламка (*Frangula alnus*) містить антрахінони, що активують перистальтику товстого кишечника і підсилюють скорочення гладкої мускулатури кишечника, сприяючи проносній дії [9-11].

Спазмолітики - усувають спазми та нормалізують моторику:

Ромашка лікарська (*Matricaria chamomilla*) – знімає спазми кишечника, заспокоює запалення [9-11, 27].

Кріп пахучий (*Anethum graveolens*) відомий своїми ефірними маслами, які зменшують газоутворення і полегшують кишкові коліки. має вітрогонні та шлункові властивості, які допомагають полегшити дискомфорт у шлунково-кишковому тракті [9-11].

4.4. Протизапальний та захисний ефект на слизову оболонку (гастропротекторна дія)

Деякі рослини сприяють утворенню захисного бар'єру на слизовій оболонці шлунка та дванадцятипалої кишки, запобігаючи її ушкодженню соляною кислотою, жовчними кислотами та патогенними бактеріями. Рослини з

протизапальними та обволікаючими властивостями допомагають у лікуванні гастритів, виразкової хвороби:

Льон звичайний (*Linum usitatissimum*) містить слизові речовини, утворює гелеподібний слиз, що захищає епітелій шлунково-кишкового тракту, покривають слизову оболонку шлунка, створюючи захисний бар'єр від подразнень і підтримуючи здоров'я травлення [9-11,17].

Алтея лікарська (*Althaea officinalis*) – містить слизові речовини, які вкривають слизову оболонку шлунка захисною плівкою, зменшуючи подразнення та сприяючи швидкій регенерації запаленої слизової оболонки, особливо травної системи [9-11, 28].

Ромашка лікарська (*Matricaria chamomilla*) містить флавоноїди та азулени, які зменшують запалення та сприяють регенерації тканин, оскільки вона має терапевтичний вплив на шлунково-кишковий тракт, допомагаючи при проблемах зі шлунком, судомомах та легких інфекціях [9-11, 27].

Солодка гола (*Glycyrrhiza glabra*) містить гліциризинову кислоту, яка посилює вироблення слизу та сприяє загоєнню виразок [9-11,16].

4.5. Жовчогінна дія

Жовчогінні рослини стимулюють синтез і виділення жовчі, сприяючи її відтоку та запобігаючи застійним явищам у жовчному міхурі.

Жовчогінні (холеретики) – стимулюють продукцію жовчі:

Розторопша плямиста (*Silybum marianum*) містить силімарин, який стимулює регенерацію клітин печінки та покращує жовчоутворення, що робить його ефективним гепатопротекторним засобом. Крім того, він має антиоксидантні, протизапальні та мембраностабілізуючі властивості, які допомагають захистити печінку від пошкодження [9-11,29].

Цмін піщаний (*Helichrysum arenarium*) – містить флавоноїди, що підвищують синтез жовчі та сприяє відтоку жовчі, тому його використовують для покращення здоров'я органів травлення та функції печінки [9-11,21].

Кукурудзяні рильця (*Zea mays*) – збільшують вироблення жовчі та покращують її реологічні властивості. **Кукурудзяні рильця (*Zea mays*)** має

м'який жовчогінний ефект, тобто він може допомогти стимулювати вироблення та відтік жовчі, підтримуючи здоров'я травлення [9-11].

Холекінетики (підсилюють відтік жовчі):

Барбарис звичайний (*Berberis vulgaris*) містить берберин, який покращує скоротливу здатність жовчного міхура, як це є оскільки виявляє захисну дію проти окисного стресу та токсичності печінки. [9-11].

4.6. Вплив на мікробіоту кишечника

Рослини можуть пригнічувати ріст патогенних мікроорганізмів та сприяти розвитку корисної мікрофлори.

Антимікробна та антигельмінтна дія

Часник (*Allium sativum*) містить аліцин, який має антибактеріальну, антигельмінтну та протигрибкову дію, що робить його ефективним у боротьбі з бактеріальними інфекціями та паразитарними інвазіями, пропонуючи широкий спектр терапевтичних переваг для шлунково-кишкового тракту [9-11,30,31].

Гвоздика (*Syzygium aromaticum*) – ефірні олії, особливо завдяки евгенолу, виявляють антипаразитарні властивості, демонструючи потенційну летальну ефективність проти таких паразитів, як *Giardia lamblia*, *Fasciola gigantica*, *Haemonchus contortus* і *Schistosoma mansoni* [9-11].

Тирлич (*Gentiana spp.*) виявляє антимікробну дію завдяки генціану та генціопікрозиду, які допомагають знищити патогенні мікроорганізми в кишечнику та підтримують здоров'я травлення [9-11,25].

Звіробій (*Hypericum perforatum*) – виявляє антибактеріальну активність, особливо щодо *Helicobacter pylori* [9-11].

Пробіотичні засоби – цикорій (*Cichorium intybus*) – містить інулін, що є пребіотиком і стимулює ріст корисних бактерій [9-11,32].

Рослинні препарати мають широкий спектр дії на ШКТ, зокрема стимулюють апетит, нормалізують перистальтику, захищають слизову оболонку, мають жовчогінний та протимікробний ефект. Використання фітотерапії у гастроентерології має значний потенціал, проте вимагає грамотного підходу та контролю фахівця для досягнення максимального терапевтичного ефекту.

ВИСНОВКИ.

У ході проведеного дослідження було встановлено, що:

1. Захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є надзвичайно поширеними в усьому світі та мають значний вплив на якість життя пацієнтів. Особливої актуальності набуває пошук ефективних, безпечних і доступних засобів для профілактики та лікування функціональних та органічних уражень органів травної системи.

2. На основі аналізу наукової літератури встановлено, що лікарські рослини відіграють важливу роль у комплексній терапії захворювань ШКТ завдяки наявності в них біологічно активних речовин (ефірних олій, флавоноїдів, слизу, сапонінів, дубильних речовин, гіркот тощо), які проявляють протизапальну, спазмолітичну, обволікаючу, жовчогінну, в'язучу, проносну та кармінативну дію.

3. Описані фармакогностичні характеристики ряду перспективних лікарських рослин, зокрема: ромашки лікарської, м'яти перцевої, звіробою звичайного, календули лікарської, алтеї лікарської, фенхелю звичайного, кмину звичайного, буркуну лікарського тощо.

4. Встановлено, що дія лікарських рослин на ШКТ може реалізовуватись через кілька механізмів: поліпшення моторики, регуляція шлункової секреції, зменшення запалення слизової оболонки, нормалізація кишкової мікрофлори.

5. Теоретичний огляд підтвердив доцільність та перспективність подальших досліджень у напрямі створення фітотерапевтичних засобів на основі лікарських рослин для лікування захворювань ШКТ. Отримані результати можуть бути використані у фармацевтичній практиці для розробки нових фітотерапевтичних засобів, що мають гастропротекторну, протизапальну та антиспазматичну дію. Особливу увагу варто приділяти стандартизації рослинної сировини, дослідженню взаємодії компонентів у складі фітозборів та вивченню клінічної ефективності.

ABSTRACT

This qualification work is devoted to the topical issue of the pharmacognostic analysis of medicinal plants that are traditionally and scientifically substantiated for use in the treatment of gastrointestinal (GI) tract diseases. The aim of the study is to systematize and summarize current scientific data on the chemical composition, pharmacological properties, and potential mechanisms of action of medicinal plants used for the correction of functional disorders and organic lesions of various parts of the GI tract.

The work reviews literature sources on the most common GI tract diseases (gastritis, peptic ulcer, colitis, constipation, diarrhea, irritable bowel syndrome, etc.), their etiology, pathogenesis, and conventional treatment methods. Particular attention is given to the role of medicinal plants in the complex therapy of these conditions. A classification of medicinal plants is provided based on their primary effects on the GI tract (anti-inflammatory, antispasmodic, demulcent, carminative, choleric, laxative, astringent, etc.).

A detailed pharmacognostic analysis is presented for a number of key medicinal plants (e.g., chamomile, peppermint, St. John's wort, calendula, marshmallow, sweet clover, caraway, fennel), including their botanical characteristics, distribution, major biologically active compounds (essential oils, flavonoids, mucilage, saponins, bitter substances, tannins), and confirmed or potential pharmacological activity on various aspects of gastrointestinal function, as established in preclinical and selected clinical studies. Possible mechanisms of action on motility, secretion, inflammatory processes, and microbiota of the gastrointestinal tract are discussed.

Based on the conducted analysis, conclusions are drawn regarding the prospects for further research on medicinal plants as a valuable source of therapeutic agents for the treatment and prevention of gastrointestinal diseases. The necessity of standardizing plant raw materials and conducting comprehensive pharmacological and clinical studies to confirm the efficacy and safety of their use in modern medical practice is emphasized.

Keywords: gastrointestinal tract, medicinal plants, pharmacognostic analysis, phytotherapy, traditional medicine, inflammation, spasm, mucous membrane, motility, secretion, biologically active compounds.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні питання гастроентерології в практиці сімейного лікаря : навч. посіб. / В. М. Ждан, К. Є. Іщейкін, М. Ю. Бабаніна, О. Є. Кітура. Полтава, 2015. – 130 с.
2. Архій Е. Й. Прилипко Л. Б., Галай Б. М. Розлади системи мікроелементів у пацієнтів на хронічний панкреатит у поєднанні з гіпертонічною хворобою. Здобутки клінічної та експериментальної медицини. 2019. №1. С. 28-33.
3. Яковлєва Л. В., Герасимова О. О., Горбачова А. С., Красюк А. А. Клініко-економічні аспекти фармакотерапії хворих на виразкову хворобу шлунка. *Фармацевтичний часопис*. 2015. № 3. С. 83–87.
4. Ткаченко М. М. Романенко Г. О., Макаренко А. В, Камінська А. Л. Аналіз результатів динамічної гепатобілісцинтиграфії при дискінезіях жовчовивідних шляхів у дітей. Український радіологічний журнал. 2015. Т. 23, вип. 3. С. 63-65.
5. Pratik B. Aru Riteek Pratapsingh Raghuwanshi Ajay Ramnath Laware Nandkishor B Deshmukh. Herbal medicine for constipation. *International Journal of Pharmacy and Herbal Technology-Online Journal*. 2023. P. 29–39
6. Schiller L. R., Pardi D. S., Sellin J. H. et al. Chronic diarrhea: diagnosis and management. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017. Vol. 15. Iss. 2. P. 182–193.
7. Wilkinson J. M., Cozine E. W., Loftus C. G. et al. Gas, bloating, and belching: approach to evaluation and management. *Am Fam Physician*. 2019. Vol. 99. Iss. 5. P. 301–309
8. Журавльова Л. В., Шеховцова Ю. О. Етіопатогенетичні аспекти формування функціональних захворювань шлунково-кишкового тракту: акцент на зміни кишкової проникності. Сучасна гастроентерологія. 2021. № 2. С. 79 — 86. – DOI: <http://doi.org/10.30978/MG-2021-2-79>.
9. Кисличенко В. С. та ін. Фармакогнозія: базовий підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармацевтів) IV рівня акредитації / за ред. В. С. Кисличенка. Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. 461 с.

10. Лікарські рослини в таблицях та схемах : навч. посібник. /укл.: О. О. Аннамухаммедова, А. О. Аннамухаммедов. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 187 с.
11. Фармацевтична енциклопедія / Гол. ред. ради та автор передмови В. П. Черних. 3-тє вид. переробл. і доповн. Київ: МОПІОН, 2016. С. 350.
12. Kumari M., Kumar M., Solankey S. S. Medicinal. Aromatic and Stimulant Plants. *Zingiber officinale Roscoe: ginger. Medicinal, Aromatic and Stimulant Plants*. 2020. P. 605–621.
13. Mosaffa-Jahromi M, Molavi Vardanjani H, Fuzimoto A, Hunter J, Lankarani KB, Pasalar M. Efficacy and safety of aniseed powder for treating gastrointestinal symptoms of COVID-19: a randomized, placebo-controlled trial. *Front Pharmacol*. 2024. Vol. 15.P.1331177.
14. Balakrishnan A. Therapeutic uses of peppermint—a review. *J Pharm Sci Res*. 2015. Vol. 7. Iss. 7. P. 474.
15. Thavorn K, Wolfe D, Faust L, Shorr R, Akkawi M, Isaranuwachai W, Klinger C, Chai-Adisaksopa C, Tanvejsilp P, Nochaiwong S, Straus SE, Hutton B. A systematic review of the efficacy and safety of turmeric in the treatment of digestive disorders. *Phytother Res*. 2024 Vol. 6. P. 2687-2706
16. Jalilzadeh-Amin G., Mozaffari S., Ghasemian-Yadegari J., Fereidouni F. Antiulcer properties of *Glycyrrhiza glabra* L. extract on experimental models of gastric ulcer in mice. *Iran J Pharm Res*. 2015. Vol. 14. Iss. 4. P. 1163.
17. Ma J., Sun J., Bai H., Ma H., Wang K., Wang J., Yu X., Pan Y., Yao J. Influence of Flax Seeds on the Gut Microbiota of Elderly Patients with Constipation. *J Multidiscip Healthc*. 2022. Vol. 15. P.2407-2418.
18. Najafian Y., Hamed S.S., Farshchi M.K., Feyzabadi Z. *Plantago major* in Traditional Persian Medicine and modern phytotherapy: a narrative review. *Electron Physician*. 2018. Vol. 10. Iss.2. P. 6390-6399.
19. El Menyiy N, Guaouguaou FE, El Baaboua A, El Omari N, Taha D, Salhi N, Shariati MA, Aanniz T, Benali T, Zengin G, El-Shazly M, Chamkhi I,

Bouyahya A. Phytochemical properties, biological activities and medicinal use of *Centaurea erythraea* Rafn. *J Ethnopharmacol*. 2021. Vol. 276. P. 114171.

20. Szopa A., Ekiert H., Ekiert R. *Artemisia absinthium* L.—importance in the history of medicine, the latest advances in phytochemistry and therapeutical, cosmetological and culinary uses. *Plants*. 2020. Vol. 9. Iss. 9. P. 1063.

21. Oteiza P. I., Fraga C. G., Mills D. A., Taft D. H. Flavonoids and the gastrointestinal tract: local and systemic effects. *Mol Aspects Med*. 2018. Vol. 61. P. 41–49.

22. Zuluaga G. Potential of bitter medicinal plants: a review of flavor physiology. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2024. Vol. 17, Iss. 6. P. 722.

23. Sharma K., Agrahari P., Panda P. K. Saponins: a concise review on food-related aspects, applications, and health implications. *Food Chem Adv*. 2023. Vol. 2. P. 100191.

24. Cruz-Rubio J. M., Hernández-Carranza P., González-Mendoza D., Morales-Sánchez E. Trends in the use of plant non-starch polysaccharides within food, dietary supplements, and pharmaceuticals: beneficial effects on regulation and wellbeing of the intestinal tract. *Sci Pharm*. 2018. Vol. 86. Iss. 4. P. 49.

25. Prakash O., Gupta C., Bhardwaj S. *Gentiana lutea* Linn. (yellow gentian): a comprehensive. *J Ayurvedic Herb Med*. 2017. Vol. 3. P. 175–181.

26. Ismuning S., Prasetyawan F. Prediction of sennosides from senna leaves (*Cassia angustifolia*) for management of constipation in hemodialysis patients. *J Sains Mat*. 2023. Vol. 33. Iss. 3. P.651–656

27. Chen G., Zhang L., Wang W., Zhang Y., Zhang Z. Essential oil of *Matricaria chamomilla* alleviates psoriatic-like skin inflammation by inhibiting PI3K/Akt/mTOR and p38MAPK signaling pathway. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2024. P. 59–77.

28. Bonaterra G. A., Hildebrandt W., Bodens A., Schwarzbach H. Anti-inflammatory and anti-oxidative effects of *Phytohustil*® and root extract of *Althaea officinalis* L. on macrophages in vitro. *Front Pharmacol*. 2020. Vol. 11. P. 290.

29. Bahmani M., Saki K., Shahsavari S., Rafieian-Kopaei M. *Silybum marianum*: beyond hepatoprotection. *J Evid Based Complement Altern Med*. 2015. Vol. 20, No. 4. P. 292–301
30. Alam K., Hoq O., Uddin S. Medicinal plant *Allium sativum*: a review. *J Med Plant Stud*. 2016. Vol. 4, Iss. 6. P. 72–79.
31. El-Saber Batiha G., Magdy B., Ashraf S., Mohamed G. *Syzygium aromaticum* L. (Myrtaceae): traditional uses, bioactive chemical constituents, pharmacological and toxicological activities. *Biomolecules*. 2020. Vol. 10. Iss. 2. P. 202.
32. Khoobani M., Hasheminezhad S.H., Javandel F., Nosrati M., Seidavi A., Kadim I.T., Laudadio V., Tufarelli V. Effects of Dietary Chicory (*Chicorium intybus* L.) and Probiotic Blend as Natural Feed Additives on Performance Traits, Blood Biochemistry, and Gut Microbiota of Broiler Chickens. *Antibiotics* (Basel). 2019. Vol. 9. Iss.1.P.5-21.

168

Солодка лісова – *Glycyrrhiza glabra* L., багаторічна трапляюча рослина з родини Бобові – *Fabaceae*. Лікарською рослиною сировиною є солодковий, або лікарський корінь – *Radix Glycyrrhizae (Radix Licetiae)*, який містить тристероїди сапоніни, флавоноїди, кумарини, ефірну олію, амінокислоти, полісахариди. Солодка викликає протизапальну, протинартеріальну, антибактеріальну, протигрибкову, протипарушу, протинартеріальну та імуномодулюючу дію [2, с. 348, 3, с. 121, 9, с. 2687-2690].

Льон лікарський – *Linum catharticum* L., дворічна трапляюча рослина родини Льонні – *Linaceae*. Як лікарську рослину сировину використовують насіння, що містить полісахариди, а саме слиз (5–12%), значну кількість високочайної жирної олії (30–48%), цукрованих олеїнових жиру є гліцериди ліноленової, лінолевої та олеїнової кислот, білки (18–33%), сікни лінамару, циннітінгид лінамару (1,5%), лінулатин, оксидолінулатин, протеїни (23%), цукри. Насіння льону концентрує Se . Екстракт насіння льону має антибактеріальну дію проти різних типів кишкових і позакришківних патогенних бактерій, виявляє протидіарейну та спазмолітичну дію завдяки своїм ефектам, що притічують моторику та антисекреторну дію [2, с. 66, 3, с. 90, 10, с. 2407-2411].

Подорожник аспіновий – *Plantago major* L., багаторічна трапляюча рослина родини Подорожникові – *Plantaginaceae*. Листя містить полісахариди, у тому числі слизи (до 11%), іридоїди (акубіон та катанол), стероїди, флавоноїди (флориди ізофлориди, кверцетин, апігенин), дубильні речовини, холин, аденін, каротеноїди, вітаміни С і К, сліди алкалоїдів, накопчують Ca , Fe , Zn , Mo , Ba , Se .

Подорожник великий широко використовується для лікування широкого кола захворювань, виключаючи гострі язвенно-кишкові захворювання (гастрити, ентерити, ентероколіти), гострі і хронічні кишкі, хронічні нефрити, ниркова хвороба, а також при бронхітах, туберкульозі легень, коклюші, пневмоніях і інших захворюваннях дихальних шляхів. Викликає

ранжувальну, протизапальну, божезаспокойну, антиоксидантну, легку антибактеріальну, імуномодулюючу, гепатопротекторну, кардіопротекторну та антиульцерозну дію [2, с. 60, 3, с. 98, 11, с. 6391-6393].

Золототисячник звичайний – *Centaurea cytherea* Ruff – дворічна рослина родини Тиріцеві – *Compositae*, що містить квіткови (еусетони, 8-диметилеусетини), серед сесквітерпеноїдів глікозиди 75% сесквітерпеноїду, у меншій кількості містяться гоніопіаретини (гоніопіарини), стероїди і цинтарини, які іридоїди аспінають гіркі м-гідроксифлавоїди і кетони стероїди і диметилеусетини, пентауронид, сесквітерпеноїди, 6'-гідроксифлавоїди, дигідронірин, гоніопіаретини; сесквітерпеноїди – алкалоїди (гоніарини і гоніаринини), органічні та фенольні кислоти (п-кумарова, о-гідроксифлавоїди, ферулова, протикатехова, синамова, анкілінова, сиретова, гідроксифлавоїди), фітостерини (β-ситостерин, стигмастерин, кампостерол) та ін.; кумарини, флавоїди і антоціани. *Centaurea cytherea* використовується для лікування різних захворювань, таких як діабет, диспепсія, риніт, хвороби шлунка, інфекції сечовивідних шляхів, диспептичні розлади, втрата апетиту та геморой, а також як сечогінний засіб. Ефірні олії та екстракти *C. cytherea* демонструють численні біологічні властивості, такі як антибактеріальні, антиоксидантні, протигрибкові, протипалітативні, протипухлинні, протидіабетичні, протизапальні, інсектицидні, осетонні, гастропротекторні, гепатопротекторні, дерматопротекторні, нейтропротекторні та інші [2, с. 461, 3, с. 48, 12, с. 114-171].

Паша гіркий – *Arisema abrotanum* L., багаторічна трапляюча рослина родини Айстрові – *Asteraceae*, що містить 0,2–2% ефірної олії, до складу якої входять спарти сесквітерпеноїди, спарти туйлові – туйол, туйон, інісол, пінеї, кадінен, фенандрен, сесквітерпеноїди ліктоїни, в тому числі моноциклічні ліктоїди (метопеліанолід А, метопеліанолід Б, гідропеліанолід) і агуленети сесквітерпеноїди гваяноліди (арабісин, абсінтин та його ізомер анабсінтин); алкалоїди, дубильні речовини, каротин, вітаміни (С, група В), органічні кислоти.

Використовується як ефективний засіб при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, а також при гельмінтозах, алергії, безсонні, захворюваннях сечового міхура, важкозгоїливих ранах, лікування наукові дослідження підтвердили протипротозойну, антибактеріальну, протигрибкову, протинартеріальну, гепатопротекторну, протизапальну, імуномодулюючу, цитотоксичну, божезаспокойну, нейтропротекторну, протизапальну, антидепресивну, проангіотичну, нейтрофіліну, та антиоксидантну дію [2, с. 296, 3, с. 118, 13, с. 1063].

Отже, для лікування захворювань ШКТ використовуються значна кількість лікарських рослин, що належать до різних ботаничних родин та містять різноманітні класи біологічно активних сполук. Основними фармакологічними ефектами лікарських рослин, що застосовуються при захворюваннях ШКТ, є протизапальні, спазмолітичні, обволікувальні, вітросні, жіночі, послаблюючі, в'язучі та респираторні дії. Рослини засоби впливають на моторику, секреторну функцію, циліарні процеси, мікробіоту та регенерацію слизової оболонки ШКТ через різні фармакологічні механізми. Значна частина традиційного використання лікарських рослин для лікування захворювань ШКТ викликає наукове підтвердження у результатах сучасних фармакологічних та клінічних досліджень.

Лікарські рослини, які використовують в фітотерапії шлунково-кишкових захворювань містять широкий спектр біологічно активних речовин, які виявляють протизапальні, антиоксидантні, протимікробні, обволікувальні, в'язучі, послаблюючі, імуномодулюючі властивості, покращують апетит. В наш час підвищується інтерес до значимості антиоксидантної активності рослинної сировини. Найкращими джерелами антиоксидантів є лікарські рослини, які містять їх у вигляді комплексів споріднених сполук, а саме фенольних сполук: флавоноїдів, флавонолів, катехолів.

Висновки. Захворювання шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є надзвичайно поширеними в усьому світі та мають значний вплив на якість життя пацієнтів. Лікарські рослини відіграють важливу роль у комплексній

терапії захворювань ШКТ завдяки наявності в них біологічно активних речовин (ефірних олій, флавоноїдів, сікву, сіноїнів, дубильних речовин, гірких тин), які проявляють протизапальні, спазмолітичні, обволікувальні, жіночі, послаблюючі, в'язучі, проносні та кармінативні дії. Висли лікарських рослин на ШКТ може реалізовуватись через кілька механізмів: поліпшення моторики, регуляція шлункової секреції, зменшення запалення слизової оболонки, нормалізація кишкової мікрофлори. Особливої актуальності набуває пошук ефективних, безпечних і доступних засобів для профілактики та лікування функціональних та органічних уражень органів травної системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні питання гастроентерології в практиці сімейного лікаря : навч. посіб. / В. М. Ждан, К. С. Ісєйкін, М. Ю. Бабаніна, О. С. Кігура. Полтава, 2015. – 130 с.
2. Кисличенко В. С. та ін. Фармакологія: базовий підручник для студ. виш. фірми. навч. закл. (фармацевт.) IV рівня акредитації / за ред. В. С. Кисличенка. Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. 461 с.
3. Лікарські рослини в таблицях та схемах : навч. посібник. (укр.) : О. О. Апанушакмедова, А. О. Апанушакмедов. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 187 с.
4. Фармацевтична енциклопедія / Гол. ред. радн та автор перекладу В. П. Черних. 3-тє вид. перероб. і доповн. Київ: МОПОН, 2016. С. 350.
5. Kumar M., Kumar M., Solanki S. S. Medicinal, Aromatic and Stimulant Plants *Zingiber officinale* Roscoe: ginger. *Medicinal, Aromatic and Stimulant Plants*. 2020. P. 605-621.
6. Mosaffa-Jalilani M., Molavi Vardanjani H., Fuzimoto A., Hunter J., Lankarani KB., Pavele M. Efficacy and safety of aniseed powder for treating gastrointestinal symptoms of COVID-19: a randomized, placebo-controlled trial. *Front Pharmacol*. 2024. Vol. 15.P.1331177.
7. Thavorn K., Wolfe D., Faust L., Short R., Akkawi M., Issamwattachi W,

Klinger C, Chai-Adisakopa C, Tavejapip P, Nochaiwong S, Straus SE, Hutton B. A systematic review of the efficacy and safety of turmeric in the treatment of digestive disorders. *Phytother Res*. 2024 Vol. 6, P. 2687-2706.

8. Jalilzadeh-Amin G, Muzaffari S, Ghasseman-Yadegari J, Fereidouni F. Antulcer properties of *Glycyrrhiza glabra* L. extract on experimental models of gastric ulcers in mice. *Iran J Pharm Res*. 2015. Vol. 14, Iss. 4, P. 1163.

9. Mu J, Sun J, Bai H, Ma H, Wang K, Wang J, Yu X, Pan Y, Yao J. Influence of Flax Seeds on the Gut Microbiota of Elderly Patients with Constipation. *J Multidiscip Health*. 2022. Vol. 15, P.2407-2418.

10. Najafian Y, Hamed S.S., Farshchi M.K., Feyzabadi Z. *Plantago major* in Traditional Persian Medicine and modern phytotherapy: a narrative review. *Electron Physician*. 2018. Vol. 10, Iss.2, P. 6390-6399.

11. El Menyiy N, Chamsuangsou FE, El Baubou A, El Omari N, Taha D, Sallu N, Shariati MA, Anniz T, Benali T, Zengin G, El-Shazly M, Chamkhi I, Bouyahya A. Phytochemical properties, biological activities and medicinal use of *Centaurium erythraea* Rafn. *J Ethnopharmacol*. 2021. Vol. 276, P. 114171.

12. Scopa A, Ekiert H, Ekiert R. *Artemisia absinthium* L. – importance in the history of medicine, the latest advances in phytochemistry and therapeutical, cosmological and culinary uses. *Plants*. 2020. Vol. 9, Iss. 9, P. 1063.

CERTIFICATE

is awarded to

Yassine Badri

for being an active participant in

X International Scientific and Practical Conference

“SCIENCE AND TECHNOLOGY: CHALLENGES, PROSPECTS AND INNOVATIONS”

24 Hours of Participation

(0,8 ECTS credits)



OSAKA

22-24 May 2025

sci-conf.com.ua

