

**МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біології, географії і екології

Кафедра ботаніки

**ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЩО
ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРОБ НИРОК**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 211М групи

Спеціальності 091. Біологія

Освітньо-професійної програми Біологія

Нетяга Юлія Ігорівна

Керівник: д.б.н., професор Зав'ялов В.П.

Рецензент: д.б.н., професор Мойсієнко І.І.

Херсон – 2019

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	8
РОЗДІЛ 2. ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН І ФЛОРИ ПІВДНЯ УКРАЇНИ.....	11
РОЗДІЛ 3. НАЙПОШИРЕНІШІ ЗАХВОРЮВАННЯ НИРОК.....	15
РОЗДІЛ 4. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	19
РОЗДІЛ 5. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН	23
5.1. СИСТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА	23
5.2. ГЕОГРАФІЧНА СТРУКТУРА	31
5.3. БІОМОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА.....	34
5.4. ЕКОЛОГІЧНА СТРУКТУРА	37
РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ФЛОРИ ВІДНОСНО АНТРОПОПРЕСІЇ.....	43
6.1. АНАЛІЗ АБОРИГЕННОГО ЕЛЕМЕНТУ ФЛОРИ	43
6.2. АНАЛІЗ АДВЕНТИВНОГО ЕЛЕМЕНТУ ФЛОРИ.....	47
ВИСНОВКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56

ВСТУП

Життя людей нероривно пов'язане з природою, а значить – і з життям рослин. Природа приготувала багаті скарби для людини. Вони зберігаються в наших лісах, садах, парках, скверах. З незапам'ятних часів люди користувалися рослинами для лікування різноманітних захворювань. З перших днів свого існування на землі, люди, як і всі інші істоти, не захищені від тяжких недугів, знесилені хворобами, вони шукають полегшення своїм стражданням. Шукають і знаходять в оточуючій їх природі: флорі і фауні.

Інтенсивне забруднення оточуючого середовища та негативна дія людської діяльності на природу ставлять під загрозу існування багатьох видів рослин. Це може призвести до негативних процесів. Знищення будь-якого виду викликає порушення рівноваги в біоценозах, пов'язані з вимиранням інших його компонентів. На думку багатьох біологів, зникнення одного виду рослин може призвести до вимирання 10-30 видів комах, вищих тварин та інших рослин.

В зв'язку з цим охорона рослинного світу та його деяких представників стала в сучасних умовах екологічною та соціальною проблемою.

Рослини, як складова частина біосфери, мають чудову здатність до природного самовідновлення. Однак з посиленням антропогенного впливу на природу, вони починають втрачати свої компенсаційні можливості, що відображається також на відновленні інших живих організмів. Тому нераціональне використання природних ресурсів і негативна дія на навколишнє середовище може призвести до порушень екологічної рівноваги в біосфері, до змін в кругообізі речовин та енергії (Бойко и др., 1987).

Кожна рослина, що росте в природі – це так звана жива лабораторія, в

якій постійно відбуваються складні фізіолого-біохімічні процеси, в результаті яких синтезуються різноманітні органічні сполуки, багато з цих речовин мають цілющі властивості і застосовуються в медицині.

Багатовіковий досвід народів ліг в основу наукової медицини, яка і нині користується речовинами з лікарських рослин. Вони використовуються як безпосередньо, так і для приготування багатьох цінних лікарських препаратів. В світовій практиці близько 40%, а в нашій країні близько 45% всіх лікарських препаратів виготовлено із рослинної лікарської сировини. В лікуванні серцево-судинних, шлунково-кишкових, нервових захворювань, хвороб печінки і нирок на долю рослинних випадає до 80-90% препаратів. Це можна пояснити тим, що останні не шкідливі і безпечні, фізіологічно більш близькі до організму людини, ніж штучні, рідко мають негативні, сторонні і віддалені дії. Хоч хімічні лікарські засоби продовжують залишатися ефективним знаряддям сучасної медицини, вони не можуть повністю замінити ліки з рослин. Важко, а частіше практично неможливо відтворити найтонші процеси, які проходять в рослинах, різні види яких ростуть поряд, в однакових умовах, складають складні сполучення індивідуальних, тільки їм притаманних органічних сполук.

Україна в силу своїх природно-кліматичних умов є дуже багатим районом як за видовим складом, так і за запасами сировини дикоростучих лікарських рослин. Промислова заготівля проводиться на Україні вже більше 250 років. На її території росте більше 1000 видів лікарських рослин [21, 39]. В Херсонській області налічується близько 500 видів лікарських рослин, із яких близько 100 використовується в науковій медицині [5]. Ростуть вони в основному по берегах річок, на схилах, подових ділянках, в лісах та інших місцях, що не використовуються в сільському господарстві.

Особливо цікаві в цьому відношенні Нижньодніпровські піски, на яких зустрічаються такі цінні лікарські рослини, як гірчак піщаний, авран

лікарський, цикорій дикий, береза дніпровська, тополя чорна, жостір проносний, калина звичайна, золототисячник червоний та прибережний. На території області можлива заготівля таких лікарських рослин: лепехи звичайної, алтея лікарського, звіробою продірявленого, подорожника великого, гірчака перцевого (змійного, почечуйного) спориша звичайного та ін.

Останнім часом виникла потреба більш ретельного обліку лікарських рослин. Ця інформація потрібна для перспективного та щорічного планування заготівлі, що зможе зберегти види, запаси сировини яких дуже скоротилися.

Тому метою дипломної роботи є: лікарські рослини флори Херсонщини, що використовуються при лікуванні захворювань нирок.

В зв'язку з цим були поставлені такі задачі:

- 1) навести характеристику природних умов Херсонської області;
- 2) ознайомитися з нирковими хворобами та загальними підходами до їх лікування;
- 3) встановити видовий склад флори лікарських рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні нирок;
- 4) провести систематичний, морфологічний, екологічний, біологічний аналіз флори лікарських рослин.

Об'єкт дослідження: лікарські рослини Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань.

Предмет дослідження: видовий склад та особливості структури флори лікарських рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше встановлено особливості флори лікарських рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань.

Апробація роботи. Робота доповідалася на студентській конференції кафедри ботаніки Херсонського державного

університету.

Робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел (75 – найменувань). Загальна кількість сторінок – 60.

РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Херсонська область розташована в межах Причорноморської низовини півдня України в степовій зоні [11]. На сході її кордони пролягають через Запорізьку, на півдні – Сиваш і Перекопський перешийок; автономну республіку Крим, з північно-західної сторони – Миколаївську, на півночі – Дніпропетровську області України. Територія Херсонщини розташована на обох берегах нижнього Дніпра. Омивається Чорним та Азовським морями, а також Сивашем (Гнилим морем). Площа області – 28,5 тис. кв. км. (4,7 проц. території України) (Історія міст., 1983). Територія має складну геологічну структуру, найбільш поширені четвертичні відклади [57].

Рельєф області рівнинний, доволі похилий з північно-східної сторони на південно-західну по течії Дніпра до моря, розрізаний долинами річок, балками, ярами [8]. Найвища поверхня над рівнем моря знаходиться на півночі та північно-східному правобережжі, де деякі точки досягають 100 і більше метрів [57].

Для правобережної частини області характерні балки, для лівобережної – неглибокі замкнуті зниження (поди), частково заповнені водою і покриті болотною рослинністю. Найбільші поди – Агайманський, Зелений та ін. Від Каховки до Кінбурнської коси вздовж Дніпра, у вигляді 7 великих (Каховського, Казаче-Лагерського, Алешковського, Збур'ївського, Іванівського, Кінбурнського та Чалбаського) масивів (арен) простягаються Нижньодніпровські піски, якій займають більш як 200 тис. гектарів [57].

Вздовж морського берега простягаються низькі піщані острови, півострови і коси, найбільші з яких – острів Джарилгач, півострів Ягорлицький Кут, коси Тендрівська, Арабатська Стрілка, Кінбурнська.

Між косами і островами в сушу глибоко вриваються Дніпровський лиман, Тендровський, Каргинський, Каланчакський, Перекопський та інші заливи. Найбільш розсічений берег Сиваша. Тут багато затоків півостровів. Найбільший з півостровів – Чонгар – ділить Сиваш на дві частини: східну і західну [57].

Херсонщина багата на водні ресурси. По її території на протязі 200 км протікає Дніпро [22]. В межах Херсонщини річка розділяється на рукави (найбільший з яких – р. Конка) та притоки (з яких найбільша Інгулець, що створює при впадінні в Дніпро Інгулецький лиман) і впадає в Дніпровський лиман, розділяючись на три рукави: Збур'ївський, Касперовський та Білогрудівський. В лівобережній частині області протікає пересихаюча влітку р. Каланчак, яка впадає в Чорне море. В річних заплавах розташовані озера. На берегах Чорного та Азовського морів зустрічаються солоні озера [57].

В межах області – частина Каховського водосховища. В пониззі Дніпра збереглися плавні, які охоплюють його половою і займають площу близько 40 тис. га [6].

Значний вплив на клімат, формування флори і рослинності здійснюють моря, що омивають значну територію області. Клімат області помірно-континентальний, засушливий. Літом сюди потрапляють теплі повітряні маси з Північної Африки, Малої Азії, Балканського півострова, зимою – маси арктичного повітря, котрі є причиною ранніх осінніх та пізніх весняних приморозків. Під впливом азіатських антициклонів переважають вітри східних напрямків. Зима взагалі тепла, малосніжна, осінь та весна нерідко сухі та сонячні. Середня річна температура +10, максимальна +40, мінімальна –31,5°C. Тривалість безморозного періоду – в середньому 179 діб на рік. Вегетаційний період рослин триває 215-230 діб. На протязі року випадає 300-420 мм опадів, найбільша їх кількість припадає на весну та літо (близько 200 мм) [1, 57]. Під степовою рослинністю в умовах дефіциту вологи на багатих карбонатами

грунтоутворюючих породах сформувалося декілька типів ґрунтів. На півночі області переважають південні чорноземи, які на півдні переходять в темнокаштанові та каштанові ґрунти. В тих же місцях зустрічаються солонці та солончаки, особливо в прибережній зоні Чорного моря та Присивашшя. В заплавах річок поширені плодючі алювіально-лугові ґрунти. Більш ніж 200 тис. га займають піски. Степи області майже повністю розорані [6].

Степова рослинність представлена кореневищними злаками (бромус, пирій), бобовими (люцерна) і різнотрав'ям (гвоздика, молочай). В Присивашші, на косах і півостровах Причорномор'я переважає солончакова і солонцева рослинність (лобода, ситник), в низинах Дніпра та Інгульця знаходяться значні зарослі очерету. Лісова рослинність та чагарники зустрічаються рідко (близько 7% площі області). Існують тільки невеличкі гайги. На схилах долин ростуть дуб, береза, осика. В Нижньодніпровських плавнях, що займають площу близько 40 тис. га, ростуть верба, тополя, осока, сосна [5].

Для охорони флори і фауни в області створено низку об'єктів природно-заповідного фонду [6]. Географічне положення, рел'єф, ґрунтово-кліматичні умови, промислова діяльність людини здійснили і продовжують здійснювати великий вплив на формування флори і рослинності Херсонської області.

РОЗДІЛ 2. ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН І ФЛОРИ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Людина як продукт природи, вийшла із природи й живе разом з нею. З історичних часів лікарські рослини були відомі людині. Люди навчилися не тільки використовувати рослини, а й застосовувати їх для лікування багатьох хвороб. Основуючись на спостереженнях, власному досліді, який наслідувався від покоління до покоління, поступово створювалась народна медицина. Спочатку відомості про цілющі властивості рослин передавалися усно, а з появою писемності – почали фіксуватися на різного роду писемнах – глиняних дощечках, папірусах, бересті. Матеріальні джерела зниклих цивілізацій показують залишки лікарської рослинної сировини або письмові згадки про неї в стародавніх Шумерах (6000 років до н.е.), Індії, Вавілоні [51].

"Якщо подивитися навколо поглядом лікаря, шукаючого лікарські речовини, то можливо сказати, що ми живемо в світі ліків...", – говорить одна із заповідей стародавньобуддійської медицини [12, 51].

Наукова медицина починає свій розвиток з часів знаменитого лікаря стародавньої Греції Гіппократа (460-377 рр до н.е). Ним було описано 236 видів рослин [19].

Лікар та фармацевт Стародавнього Риму Клавдій Гален (129-201 р. н.е.) був ініціатором одержання препаратів з рослинної сировини – настоїв, екстрактів та інших лікарських форм, які зараз називаються галеновими препаратами [19].

В державі Антів, попередниці Київської Русі, а до цього у скіфів, мешкавших в Північному Причорномор'ї від Дніпра до Дону (VII ст. до н.е – 3 ст. н.е.), в лікувальній практиці з успіхом використовувалось багато рослин. Скіфи розводили лікарські рослини в садах та на городах, вивозили в Грецію та Італію, де вони дуже високо цінувалися [19].

Широко розповсюдилося лікування травами при Петрі I. В 1714 р. закладено аптечне місто в Лубнах [7].

В 1919 році при Петроградському ботанічному саду була заснована лабораторія по вивченню лікарської продукції та лікарських рослин. В 1928 році поглибленим вивченням засобів народної медицини зайнявся Всесоюзний науково-дослідницький хіміко-фармацевтичний інститут [51].

В 1931 році було створено Всесоюзний науково-дослідницький інститут лікарських та ароматичних рослин (ВІЛАР) з дослідними станціями на місцях, в тому числі й на Півдні України [7, 19, 57].

В наш час лікарські рослини достатньо широко використовуються в багатьох країнах (в Болгарії – 500 видів рослин, в медицині Ірану – 117 видів) [7, 19, 57].

Лікарських рослин на Україні налічується більше 1000. Особливо багаті на них Полісся, Карпати, Крим [39].

Зусиллями вчених наукове підтвердження лікарських властивостей, що здавна використовувались в народі рослин, одержали сотні видів, спеціалізуються на культивуванні деяких з них, добиваючись підвищення вмісту діючих речовин.

Перші відомості про рослинність степів України знаходимо в працях мандрівників Стародавньої Греції та Стародавнього Риму. Ще в VI ст. до н.е. у Північному Причорномор'ї стародавні греки заснували ряд колоній. Мешканці цих колоній торгували зі скіфами, що населяли причорноморські та приазовські степи. Найцікавіші дані про природу причорноморських степів наводить видатний давньогрецький історик Геродот (V ст. до н.е.), який подорожував у цих краях. Геродот писав, що вся Скіфія, за винятком Гілеї (Нижньодніпровський район з лісом у плавнях та на піщаних аренах), безліса [4].

У XVI і XVII ст. швидкими темпами відбувається вивчення степів, у зв'язку з цим починається їх вивчення. В 1650 р. французський інженер Г. Боплан опублікував працю "Опис України". Систематичні дослідження

флори і рослинності степів почали видатні дослідники П.С. Паллас, В.Ф. Зуєв та ін. У своїх звітах учасники експедиції наводять описи природи, ботанічні дані [4].

В XIX ст. ботанічні дослідження також мали здебільшого флористичний характер і лише деякі автори наводили опис рослинності. Одним з перших подав цінні відомості про рослинність півдня України Фр. Теєцман у 1825 р. [4].

Велику роботу в кінці XIX – на початку XX ст. по дослідженню степової рослинності проводив Й.К. Пачоський [53, 54] – один з основоположників геоботаніки. В 1917 р. він видав відому монографію про рослинність степів Херсонської губернії, в якій підсумував численні дослідження попередніх років. У післяреволюційний час вчений продовжує свої дослідження в степах заповідника Асканія-Нова [4].

Великий вплив на дальше вивчення рослинності степів України мали праці Ю.Д. Клепова та Є.М. Лавренко, які дали класифікацію українських степів, виділивши для кожного підтипу степів гідротичний, мезотичний і ксеротичний варіанти [4].

Зараз вивчається степова, лугова та болотна рослинність України [4, 63].

Рослинність степів, пісків, плавнів, водну рослинність та лісову рослинність Херсонської області вивчали співробітники Херсонського державного педагогічного інституту ім. Н.К. Крупської: професор М.Ф. Бойко, доценти М.В. Москов та В.І. Тихонов [5].

Ними було вивчено 150 видів лікарських рослин Херсонської області, серед яких близько 100 використовуються в науковій медицині [47].

На території області вважається можливим заготівля наступних лікарських рослин: лепехи звичайної, алтея лікарського, цміна піскового, глоду криваво-червоного, бузини чорної, гірчака перцевого (водяного перцю), звіробою звичайного, золототисячника звичайного, кропиви дводомної, грициків звичайних, подорожника великого, собачої кропиви

п'ятилопатевої, ромашки аптечної, череди трироздільної, чистотілу великого, жостеру проносного, гірчака звичайного, шипшини травневої [5].

РОЗДІЛ 3. НАЙПОШИРЕНІШІ ЗАХВОРЮВАННЯ НИРОК

Нирки – один з «фільтрів» організму, який відповідає за виведення розчинних відходів. Окрім того, вони відіграють важливу роль у підтриманні нормального обміну речовин та регуляції артеріального тиску. Якщо з якоїсь причини (запалення, пухлина, поразка судин, важка вірусна інфекція, отруєння..), нирки не в змозі повноцінно виконувати свої функції, починається інтоксикація (самоотруєння) організму. З'являються набряки, нудота, підвищується артеріальний тиск, в поясниці відчувається тяжкість. Аналіз сечі показує наявність білка, іноді – крові. А ось болю, за яким пересічна людина почасти ставить собі «діагноз», може і не бути [55].

На сечовидільну систему, зокрема, нирки, негативно впливають: нераціональне харчування, вживання малої кількості рідини. Пити багато особливо важливо влітку, коли більше вологи випаровується з диханням та потом. Сеча стає концентрованою, збільшується ризик утворення піску. Негативним фактором є також переохолодження – перебування на протягах, сидіння на холодній поверхні. Не додають здоров'я і шкідливі звички, особливо тютюнопаління. Доведено прямий зв'язок між ними та виникненням раку сечового міхура і нирок. Дуже шкідливим є «претримування» сечі у сечовому міхурі, що сприяє застійним явищам, провокує міхурово-сечовідний рефлюкс – зворотнє «закидання» сечі з міхура у сечоводи. Захворювання нирок можуть бути спадковими. Якщо у ваших близьких родичів діагностовано ниркову патологію, особливо сечокам'яну хворобу, майте на увазі – вам варто проходити профілактичні планові обстеження [55].

Хворобами, які найчастіше уражають нирки, є: запальні захворювання, сечокам'яна хвороба, пухлини. Найпоширеніші симптоми при захворюваннях нирок – біль та дискомфорт в ділянці попереку на ураженій стороні, підвищення температури тіла, зміна забарвлення або

прозорості сечі, зміна кількості добової сечі, загальна слабкість. Вираженість симптомів може залежати від багатьох факторів, а саме: форми захворювання – гостре воно чи хронічне, віку пацієнта, наявності супутніх захворювань, ступеня ураження нирки, наявності чи відсутності порушень відтоку сечі [32].

Пієлонефрит – запальне захворювання нирок. Найчастіше процес односторонній – тобто на стороні ураження пацієнт відчуває різної інтенсивності «розпираючий» біль. Захворювання супроводжується підвищенням температури тіла, зниженням апетиту, загальною слабкістю. Кількість сечі може не змінюватись, але вона може стати темною і каламутною [52, 55].

Виникненню пієлонефриту сприяють: зниження імунітету, переохолодження, наявність в організмі вогнищ хронічної інфекції (хронічні тонзиліти, гнійничкові захворювання шкіри, карієс тощо). Нелікований пієлонефрит може або перейти у хронічну форму з періодичними загостреннями, або розвиватись, провокуючи утворення абсцесів, гнійників у нирковій тканині. Обидва варіанти загрожують зниженням або втратою функцій нирок, потребою в оперативному лікуванні [32, 55].

При підозрі на пієлонефрит насамперед необхідно провести основні лабораторні та інструментальні обстеження: загальні аналізи крові та сечі, біохімічний аналіз крові, посів сечі на флору та чутливість до антибіотиків, ультразвукове обстеження органів сечовидільної системи [52, 55].

Огляд лікаря – обов'язковий! Самостійне лікування – неприпустиме! Неправильне лікування при пієлонефриті може бути не тільки неефективним, але й небезпечним. Також при неадекватному лікуванні, недостатній тривалості медикаментозного лікування у інфекції, яка спричинила запальний процес, може вироблятися стійкість до ліків. Такий «приглушений», недолікований пієлонефрит стає хронічним, і подальша терапія є набагато важчою, тривалішою, дорожчою [32].

Це сечокам'яна хвороба, при якій у сечовидільних шляхах утворюються конкременти (камені) різного розміру та форми. Причини – зміна фізико-хімічних властивостей сечі, її застій, наявність хронічної інфекції, порушення обміну речовин, неправильне харчування. Симптоми цієї недуги можуть відрізнитись, вони залежать від розміру та положення конкременту, порушення сечовідтоку з нирок. При відсутності блоку і невеликих розмірах каменя хвороба може довго не нагадувати про себе. При великих «кораловидних» конкрементах виникає періодичний, помірної інтенсивності біль. При блокуванні нирки, просуванні конкременту сечоводом – виникає нападоподібний, інтенсивний біль (ниркова коліка) [52, 55].

Лікування сечокам'яної хвороба залежить від розміру, положення, хімічного складу каменя. Зараз доступний досить широкий спектр різних методів лікування. Це медикаментозне лікування, ЕУХЛ (дистанційне дроблення каменів фокусованими ультразвуковими хвилями), малоінвазивні оперативні втручання через шкіру, відкриті операції) [52, 55].

У багатьох випадках при відсутності гострих симптомів пацієнти тривалий час не звертаються за медичною допомогою. За цей час камінь поступово збільшується в розмірах, унеможливаючи неоперативні методи дроблення. З часом виникає ситуація, коли камінь можна видалити тільки шляхом оперативного лікування [52, 55].

Пухлини нирок на ранніх стадіях перебігають безсимптомно і в багатьох випадках виявляються випадково при планових обстеженнях з приводу іншої патології. На пізніших стадіях виникає характерна тріада симптомів: поява крові у сечі, біль та відчуття наявності об'ємного утвору [52, 55].

При онкологічних процесах у нирках необхідно якомога раніше почати лікування. Якщо пухлини невеликих розмірів, локалізуються в ділянці полюсів нирки, проводять операції, котрі збережуть орган

(резекції). При великих пухлинах проводять нефректомію (видалення нирки з пухлиною). За умови нормального функціонування другої нирки в майбутньому пацієнт зможе провадити цілком звичний спосіб життя [52, 55].

Якщо легковажити лікування – пухлина поступово збільшується в розмірах, проростає в сусідні органи, провокує появу віддалених метастазів. У такому випадку тривалість життя пацієнта значно скорочується [52, 55].

При підозрі на захворювання нирок необхідно якомога швидше звернутись до кваліфікованого спеціаліста – уролога. Для економії часу та зменшення кількості візитів попередньо можна здати кров та сечу на загальний аналіз. Такі обстеження проводять у будь-якій лабораторії (поліклініки, лікарні, амбулаторії). Ці аналізи дозволяють лікареві визначити напрямок подальших дообстежень, визначити гостроту проблеми тощо [52, 55].

На жаль, дуже часто для пацієнтів лікарем стає провізор аптеки, який насамперед зацікавлений у збуті медикаментів. Без ознайомлення з результатами обстежень, розпитування пацієнта (збору анамнезу) аптекарі не в змозі поставити правильний діагноз та призначити правильне лікування. Переважно в аптеках рекомендують прийом симптоматичних ліків, які не ліквідовують причину захворювання, а лише тимчасово знижують вираженість симптомів [52, 55].

РОЗДІЛ 4. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Місця та умови зростання лікарських рослин вивчалися загальноприйнятим маршрутним методом [56, 74]. Крім того вивчалися відношення рослин до світла, ґрунтів, вологи [18, 56, 71, 74]. Підготовка конспекту флори рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні захворювань нирок було здійснено на основі власних польових досліджень, гербарних даних (КНЕР), а також матеріалів інших авторів [4-6, 16, 26, 29, 30, 31, 37-39, 41-45, 47-50, 53, 54, 63, 69, 70]. Наукові назви рослин наводяться за Mosyakin & Fedoronchuk, 1999 [75].

Збирати рослини для гербарію слід по можливості в суху погоду, бо мокрі рослини погано сохнуть, чорніють і покриваються цвільлю [17].

Зібрані рослини повинні бути типові для певного виду як за розміром, так і за формою, нормально розвинуті. Трав'янисті рослини збирають з усіма органами, включаючи і підземні. Збирати рослини в фазі цвітіння. Бажана наявність плодів. Викопану рослину з підземними пагонами і коренем обтрушують від землі та закладають в гербарну папку, або в пакет. В один гербарний аркуш закладають тільки один вид рослин [56].

Рослини з товстими соковитими стеблами, а також з масивними підземними органами – бульбами, цибулинами, кореневищами, коренями – розрізають уздовж надвоє. З дерев і кущів для гербарію зрізають гілки з квітками або плодами, а також беруть шматочки кори [56].

До рослини обов'язково треба прикріпити польову етикетку з номером, а в польову книжку під цим номером записують місце, де було взято рослину, екологічні умови зростання рослини, дату збирання рослини [56].

Після повернення з екскурсії зібрані рослини перекладають з папок у преси для сушіння (в один прес закладають 20-25 гербарних аркушів) [56].

Збираючись на пошуки та заготівлю лікарських рослин треба знати

самі рослини, вміти відрізнити їх від інших близьких видів, знати місця, де ростуть ті чи інші лікарські рослини [56].

Збирати лікарські рослини необхідно тільки в погожу суху погоду. Не можна збирати в одну тару декілька видів рослин одночасно. Збирати потрібно тільки ті частини рослин, які вказані як лікарські [40].

Дуже важливо знати коли треба заготовляти рослини, від цього залежить вміст в них активних діючих чинників. Вміст діючих чинників різний на протязі життя рослини: кількість їх різна не тільки в різних органах, а й в одних і тих же органах в різний час доби та в певній фазі вегетації рослин [20].

Дослідження показали, що надземні зелені частини рослин (листя, трав'яністі стебла) найбільшу кількість активних речовин вміщують в період цвітіння та початку плодоношення; плоди та насіння збирають в період повної стиглості, в суху погоду вранці або ввечері [55].

Корені та кореневища – восени, коли опадає насіння та в'яне надземна частина рослини. Їх викопують лопатками на відстані 10-15 см від стебла [17].

Бруньки – ранньої весни, перед появою зелених листочків, коли бруньки дуже набухають. Бруньки, що розпустилися, лікарської цінності не мають. Великі бруньки зрізають ножом разом з 2-3 мм пагонів минулого року, маленькі бруньки (березові, смородини) зрізають з гілочками і з ними сушать, а потім обмолочують (обжинають). Кору – навесні, під час руху соків, в цей час вона легко відокремлюється. Щоб зняти кору на молодих зрізаних гілочках гострим ножом роблять кільцеві надрізи на відстані 25-50 см один від одного, з'єднуючи їх одним чи двома продольними надрізами, а потім знімають кору в вигляді жолобків чи трубочок. Не слід збирати пошкоджену кору, так само як і інші пошкоджені органи. Листя збирають в період утворення бутонів та цвітіння [46, 55, 73].

Під час цвітіння рослини викопувати корені, кореневища, клубні

категорично заборонено. Надземні частини рослин краще збирати з 8-9 до 16-17 годин в суху погоду. Підземні частини, які після збирання миють, можливо збирати й при росі чи дощу. При цьому з рослиною слід поводитись дбайливо, не допускаючи варварського винищування, щоб наступного року хтось мав змогу так само з неї скористатись. Кору та бруньки збирають з зрубаних дерев; на рослині залишають молоде листя на кінці пагону; частину кореневищ залишають в ґрунті для подальшого розмноження; частину квіток та суцвіть теж залишають на пагоні. Необхідно дотримуватися чергування збору сировини. Траву та листя можливо збирати через 1 рік, підземні органи – через 2-3 роки, а іноді через 5-6 та більше років [2].

Не слід збирати запилені, забруднені рослини, наприклад поблизу шляхів з інтенсивним рухом транспорту.

Без знання цих положень не слід віднімати у рослини життя, адже з кожним роком їх стає все менше й менше. Багато з них вже занесено до Червоної книги України. В цьому винні ми.

Сушка рослин є важливим процесом з точки зору зберігання в них активних лікарських речовин. Зібрані й оброблені рослини не залишають більше однієї доби без доступу повітря, бо вони швидко псуються. Глікозиди, алкалоїди, цукри, дубильні речовини й органічні кислоти руйнуються під дією своїх же ферментів в вологому середовищі при температурі близько 30°C, розмножуються мікроорганізми та грибки [33, 34].

Характер сушки залежить від виду сировини, вмісту в ній діючих речовин. Сировину, що має леткі олії (тим'ян, айр, материнка) сушать повільно, при температурі на вище 30-35°C, тому що при більш високій температурі ці олії випаровуються. Навпаки, при вмісті глікозидів та алкалоїдів (у адоніса, конвалії та ін.) сировину необхідно сушити при температурі 50-60°C, при якій швидко зупиняється діяльність ферментів, руйнуючих глікозиди. Сировину, що має вітамін С та інші вітаміни (плоди

шипшини, смородини) сушать при температурі 80-90°C, щоб усунути її окислення [19].

Листя, квітки, стебла та підземні частини рослин, що містять леткі олії та глікозиди сушать захищаючи їх від сонячного світла. На сонці сушать тільки корені, кореневища, що містять дубильні речовини та алкалоїди (наприклад, кореневища та корні перстача). В погану погоду сировину сушать в сушільних шафах, духовках, на горищі. Під час сушки сировину час від часу переміщують [19].

Сушка вважається закінченою, коли листя й квітки легко розтираються в руках, корені та кореневища не гнуться, а ламаються на згибі з невеликим тріском; ягоди й плоди при зжиманні не склеюються в грудки, а розсипаються [19].

Сировину зберігають в сухих, темних, чистих приміщеннях. Вона може зберігатися в паперових або тканинних мішечках, коробках чи ящиках, обкладених чистим білим папером. В тих випадках, коли цілюща дія рослини пов'язана з леткою олією чи іншими леткими речовинами, сировину слід зберігати в скляних банках з притертою пробкою чи в металевій банці з щільно прилягаючою кришкою. В кожную упаковку кладуть етикетку з вказівкою назви сировини, часу та місця збору [24].

Час зберігання корнів, кореневищ й кори – 2-3 роки; трави, квітів та листя – до 2 років. Для деяких видів час зберігання змінюється: трава хвоща та ожина зберігаються до 4 років, листя толокнянки – до 5 років, корені солодки – до 10 років [24].

РОЗДІЛ 5. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

5.1. Систематична структура

Систематична структура флори визначається А.І. Толмачовим як «властивий кожній флорі розподіл видів між систематичними категоріями вищого рангу» [67, 68]. Головними її показниками є співвідношення різних груп судинних рослин, яке виражається в процентах загального числа видів, родів і родин; у розподілі видів між таксонами різного рівня; в кількісному складі родин і родів, що займають у флорі панівне становище; у співвідношенні між кількістю видів у різних родин і родах. Отримані кількісні показники порівнюються з такими для інших флор, що виявляє певні ботаніко-географічні закономірності рослинного світу [67, 68].

Важливим кількісним показником систематичної структури будь-якої флори є флористичне багатство, рівень якого визначається кількістю видів, родів і родин [68]. Флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань налічує 100 видів (таблиця 5.3.), які належать до 76 родів та 34 родин і 3 відділів вищих рослин: хвощеподібні (Equisetophyta) – 1 вид; голонасінні (Pinophyta) – 2 види та покритонасінні (Magnoliophyta) – 97 видів. Переважна більшість видів покритонасінних належить до класу Magnoliopsida і лише 2 види до класу Liliopsida. Також нами наведено списки основних видів рослин, які використовують в Україні при лікуванні ниркових захворювань, але на території Херсонської області не зустрічаються (таблиця 5.4., таблиця 5.5.).

В спектрі провідних родин флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань домінують Asteraceae, Lamiaceae, Rosaceae, Fabaceae,

Аріасеае (таблиця 5.1). Спектр провідних родин флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань досить суттєво відрізняється від спектру флори Херсонської області в цілому, в якому до домінантів також належать Роасеае, Brassicaceae, Chenopodiaceae [30, 31].

Таблиця 5.1.

Спектр родів за кількістю родин

№	Латинська назва родини	К-сть видів	% від загал. к-сті видів
1.	Asteraceae	21	21,0
2.	Lamiaceae	12	12,0
3.	Rosaceae	8	8,0
4.	Fabaceae	6	6,0
5.	Apiaceae	5	5,0
6.	Urticaceae	4	4,0
7-9.	Poaceae, Rubiaceae, Asparagaceae	3	3,0
10-19	Betulaceae, Cannabaceae, Caryophyllaceae, Clusiaceae, Cucurbitaceae, Pinaceae, Polygonaceae, Salicaceae, Sambucaceae, Violaceae	2	2,0

Таблиця 5.2.

Спектр родів за кількістю видів

№	Латинська назва роду	К-сть видів	% від загал. к-ті видів
1.	<i>Urtica</i>	4	4,0
2-5.	<i>Achillea</i> , <i>Arctium</i> , <i>Asparagus</i> , <i>Mentha</i>	3	3,0
5-18.	<i>Betula</i> , <i>Galium</i> , <i>Helichrysum</i> , <i>Herniaria</i> , <i>Hypericum</i> , <i>Leonurus</i> , <i>Lycopus</i> , <i>Pinus</i> , <i>Polygonum</i> , <i>Populus</i> , <i>Rosa</i> , <i>Sambucus</i> , <i>Viola</i>	2	2,0

Лікарські рослини флори Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань належать до 76 родів. Найчисленнішими за кількістю видів є роди *Urtica* (4 види), *Achillea*, *Arctium*, *Asparagus*, *Mentha* (по 3 види). Ще 13 родів мають у своєму складі по 2 види. П'ятдесят один рід є одновидовими. (таблиця 5.2.).

Таблиця 5.3.

Список видів судинних рослин флори Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
1.	<i>Achillea euxina</i> Klokov	деревій чорноморський
2.	<i>Achillea pannonica</i> Scheele	деревій паннонський
3.	<i>Achillea setacea</i> Waldst. et Kit.	деревій щетинистий
4.	<i>Acorus calamus</i> L.	лепеха очеретяна
5.	<i>Allium oleraceum</i> L.	цибуля овочева

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
6.	<i>Althaea officinalis</i> L.	проскурняк лікарський
7.	<i>Anethum graveolens</i> L.	кріп запашний
8.	<i>Arctium lappa</i> L.	лопух-ріп'ях
9.	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	лопух малий
10.	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	лопух повстистий
11.	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	абрикос звичайний
12.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	полин віниковий
13.	<i>Asparagus officinalis</i> L.	холодок лікарський
14.	<i>Asparagus polyphyllus</i> Steven	холодок ряснолистий
15.	<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam.	холодок тонколистий
16.	<i>Avena sativa</i> L.	овес сійний.
17.	<i>Berberis vulgaris</i> L.	барбарис звичайний
18.	<i>Betula borysthena</i> Klokov	береза дніпровська
19.	<i>Betula pendula</i> Roth	береза повисла
20.	<i>Bidens tripartita</i> L.	череда тридільна
21.	<i>Calendula officinalis</i> L.	нагідки лікарські
22.	<i>Cannabis sativa</i> L.	коноплі посівні
23.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik	грицики пастуша-сумка
24.	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	вишня звичайна
25.	<i>Chelidonium majus</i> L.	чистотіл великий
26.	<i>Cichorium intybus</i> L.	цикорій дикий, петрові батоги
27.	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	кавун вовнистий
28.	<i>Crataegus leiomonogyna</i> Klokov	глід гладенький
29.	<i>Cucurbita maxima</i> Duch.	гарбуз найбільший
30.	<i>Cyanus cyanus</i> Hill	Синьоволошка синя

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
31.	<i>Daucus carota</i> L.	морква каротинова, морква дика
32.	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench.	ехінацея пурпурова, їжачки пурпурові
33.	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski	пирій повзучий
34.	<i>Equisetum arvense</i> L.	хвоц польовий
35.	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	фенхель звичайний
36.	<i>Fragaria viridis</i> Weston	суниці зелені
37.	<i>Galium ruthenicum</i> Willd.	підмаренник руський
38.	<i>Galium verum</i> L.	підмаренник справжній
39.	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	солодкий корінь голий
40.	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	сухоцвіт багновий
41.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	цмин пісковий
42.	<i>Helichrysum corymbiforme</i> Opperm. ex Katina	цмин щитконосний
43.	<i>Herniaria euxina</i> Klokov	остудник чорноморський (грижниця чорноморська)
44.	<i>Herniaria glabra</i> L.	остудник голий (грижниця гола)
45.	<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	обліпиха крушинова
46.	<i>Humulus lupulus</i> L.	хміль звичайний
47.	<i>Hypericum elegans</i> Steph.	звіробій стрункий
48.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	звіробій пронизаний (звіробій звичайний)
49.	<i>Inula helenium</i> L.	оман високий
50.	<i>Juglans regia</i> L.	горіх волоський
51.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	собача кропива звичайна

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
52.	<i>Leonurus glaucescens</i> Bunge	собача кропива сизувата
53.	<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	собача кропива волохата
54.	<i>Levisticum officinale</i> Koch	любисток лікарський
55.	<i>Linum usitatissimum</i> L.	льон звичайний
56.	<i>Lycopus europaeus</i> L.	вовконіг європейський
57.	<i>Lycopus exaltatus</i> L.	вовконіг високий
58.	<i>Matricaria recutita</i> L.	ромашка обрізана (ромашка лікарська)
59.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	буркун лікарський
60.	<i>Melissa officinalis</i> L.	мелісса лікарська
61.	<i>Mentha aquatica</i> L.	м'ята водяна
62.	<i>Mentha arvensis</i> L.	м'ята польова
63.	<i>Mentha x verticillata</i> L.	м'ята кільчаста
64.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	бобівник трилистий
65.	<i>Ononis arvensis</i> L.	вовчуг польовий
66.	<i>Origanum vulgare</i> L.	материнка звичайна
67.	<i>Pastinaca sativa</i> L.	пастернак звичайний
68.	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	квасоля звичайна
69.	<i>Pinus palassiana</i> D.Don.	сосна Палласа
70.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	сосна лісова
71.	<i>Plantago major</i> L.	подорожник великий
72.	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau.	купина рясноцвіта
73.	<i>Polygonum aviculare</i> L. s.str.	спориш звичайний
74.	<i>Populus alba</i> L.	тополя біла
75.	<i>Populus nigra</i> L.	тополя чорна (осокір)
76.	<i>Pyrus communis</i> L.	груша звичайна
77.	<i>Quercus robur</i> L.	дуб звичайний
78.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	акація біла, робінія

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
		несправжньоакація
79.	<i>Rosa canina</i> L.	шипшина собача (шипшина звичайна)
80.	<i>Rosa corymbifera</i> Borkh.	шипшина щитконосна
81.	<i>Rubia tinctorum</i> L.	марена фарбувальна
82.	<i>Rubus caesius</i> L.	ожина сиза (ожина звичайна)
83.	<i>Salvia nemorosa</i> L.	шавлія гайова
84.	<i>Sambucus ebulus</i> L.	бузина трав'яна
85.	<i>Sambucus nigra</i> L.	бузина чорна
86.	<i>Solidago virgaurea</i> L.	золотушник золота гілка, золотушник звичайний
87.	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	чистець лікарський (буквиця).
88.	<i>Symphytum officinale</i> L.	живокіст лікарський
89.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	пижмо звичайне
90.	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	кульбаба лікарська
91.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	липа серцеподібна
92.	<i>Trifolium pratense</i> L.	конюшина лучна
93.	<i>Tussilago farfara</i> L.	підбіл звичайний
94.	<i>Urtica dioica</i> L.	кропива дводомна (кропива звичайна)
95.	<i>Urtica galeopsifolia</i> Wierzb.	кропива жабріелиста
96.	<i>Urtica pubescens</i> Ledeb.	кропива пухнаста
97.	<i>Urtica urens</i> L.	кропива жалка
98.	<i>Viola hymettia</i> Boiss.	фіалка гіметтська
99.	<i>Viola odorata</i> L. s.l.	фіалка запашна
100.	<i>Zea mays</i> L.	кукурудза маїсова (кукурудза звичайна)

Таблиця 5.4.

Список видів судинних рослин флори України, які не зустрічаються у Херсонській області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
1.	Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.	мучниця звичайна
2.	Abies alba Mill.	ялиця європейська
3.	Arnica montana L.	арніка гірська
4.	Calluna vulgaris (L.) Hill.	верес звичайний
5.	Juniperus communis L.	ялівець звичайний
6.	Lycopodium clavatum L.	плавун булавоподібний
7.	Picea abies (L.) H. Karst.	ялина європейська
8.	Polygonum bistorta L.	гірчак зміїний
9.	Potentilla recta L.	перстач прямий
10.	Ribes nigrum L.	смородина чорна
11.	Sorbus aucuparia L.	горобина звичайна
12.	Vaccinium myrtillus L.	чорниця звичайна
13.	Vaccinium vitis-idaea L.	брусниця звичайна
14.	Veronica officinalis L.	вероніка лікарська
15.	Viscum album L.	омела звичайна

Список видів судинних рослин світової флори, які не зустрічаються в Україні, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань

№	Латинська назва рослини	Українська назва рослини
.	<i>Carum carvi</i> L.	кмин звичайний
2.	<i>Cucurbita pepo</i> L.	гарбуз звичайний
3.	<i>Eucalyptus × virgata</i> Sieber ex DC.	евкаліпт лозяний
4.	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	лаванда вузьколиста
5.	<i>Petroselinum sativum</i> Hook.	петрушка посівна
6.	<i>Ricinus communis</i> L.	рицина звичайна
7.	<i>Salvia officinalis</i> L.	шавлія лікарська
8.	<i>Thuja occidentalis</i> L.	туя західна

5.2. Географічна структура

Під географічною структурою розуміють спектр географічних елементів (ареалогічних груп) певної території. Останні виділяються на основі об'єднання видів, ареали яких мають схожість в просторово-географічному відношенні [64, 65]. При цьому враховуються лише сучасні ареали видів. Побудова та аналіз спектру ареалогічних груп дозволяє виявити специфіку флори, її географічні зв'язки, а також, в певній мірі, історію її формування [65].

Класифікація ареалів видів досліджуваної нами флори є ієрархічною, трьохмірною. Основними одиницями географічного аналізу є тип ареалу, клас ареалу та група ареалу. Перевага її заключається в тому що вона

дозволяє в одному випадку виділити, в іншому - узагальнити одні і ті ж ареали до необхідного об'єму [64, 65].

В представленому варіанті флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань налічує 6 типів ареалів (таблиця 5.6).

Серед типів ареалів у досліджуваній флорі переважає голарктичний (43 видів, або 43,0 %), також значне представництво має полірегіональний тип (27 видів, 27,0 %). Незначною кількістю видів представлені номадійський, номадійсько-давньосередземноморський, європейсько-давньосередземноморський та номадійсько-європейсько-давньосередземноморський типи.

До голарктичного типу ареалів віднесено види, які поширенні у позатропічній частині Північної півкулі, включаючи і Північну Америку. Голарктичний тип ареалу мають, наприклад, такі види як *Arctium lappa*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Equisetum arvense*, *Galium verum*, *Humulus lupulus*, *Inula helenium*, *Leonurus cardiaca*, *Melilotus officinalis*, *Rubus caesius*, *Symphytum officinale* та інші.

До Полірегіонального типу ареалів відносяться види, які мають глобальне поширення на Земній кулі. Гемікосмополіти – це види, які поширенні на трьох континентах, причому на одному з них за межами Голарктики. Космополіти зустрічаються на всіх континентах (окрім Антарктиди), або на двох континентах за межами Голарктики. Види полірегіонального типу мають значне представництво у складі досліджуваної флори. До рослин з полірегіональним типом ареалу належать *Achillea setacea*, *Acorus calamus*, *Anethum graveolens*, *Bidens tripartite*, *Cyanus cyanus*, *Hypericum perforatum*, *Robinia pseudoacacia*, *Urtica dioica* тощо.

До Європейсько-давньосередземноморського перехідного типу належать види, що поширенні на території Давнього Середземномор'я та у Європі. До видів даного типу належать *Arctium minus*, *Levisticum officinale*,

Quercus robur, *Rosa canina*, *Rubia tinctoria* тощо.

До Номадійського типу належать види, що поширенні на території Степової області Євразії. До видів даного типу належать *Achillea euxina*, *Betula borysthena*, *Galium ruthenicum*, *Helichrysum corimbiforme*, *Herniaria euxina*, *Leonurus glaucescens*, *Urtica pubescens*. Представництво даного типу у флорі лікарських рослин занижене, що пов'язано з тим, що наші степові рослини залишаються мало дослідженими у практичному відношенні

Таблиця 5.6.

Спектр типів, класів і груп географічних ареалів

№	Тип, клас і група географічних ареалів	Кількість видів	%
1	2	3	4
I.	Полірегіональний тип.	27	27,0
II.	Голарктичний тип	43	43,0
III.	Європейсько-давньосередземноморський перехідний тип	12	12,0
IV.	Номадійський	7	7,0
V.	Номадійсько-давньосередземноморський перехідний тип	6	6,0
VI.	Номадійсько-європейсько-давньосередземноморський перехідний тип	6	6,0

До Номадійсько-давньосередземноморського перехідного типу належать види, що поширенні на території Давнього Середземномор'я та у степовій області Євразії. До видів даного типу належать *Achillea rannonica*, *Armeniaca vulgaris*, *Asparagus polyphyllus*, *Asparagus tenuifolius*, *Pinus pallasiana*.

До Номадійсько – європейсько - давньосередземноморського перехідного типу належать види, що поширенні на території Давнього Середземномор'я, в Європі та у степовій області Євразії. До видів даного

типу належать *Achillea setacea*, *Glycyrrhiza glabra*, *Hypericum elegans* тощо.

Загалом, характерною рисою географічної структури флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань є те, що ареали більшості видів займають великі площі.

5.3. Біоморфологічна структура

Важливим елементом аналізу флори є встановлення спектру життєвих форм, який відображає загальні риси її екологічної адаптації. Під життєвою формою ми розуміємо своєрідний загальний вигляд (габітус) певної групи рослин, який формується в онтогенезі в результаті росту та розвитку в даних ґрунтово-кліматичних умовах, як вираз пристосованості рослин до певних умов [13, 14, 15]. Класифікація життєвих форм не співпадає з систематичною класифікацією, яка ґрунтується на будові генеративних органів і відображає “кровне родство” рослин. В схожих природних умовах однакову життєву форму можуть приймати рослини з різних родин і навіть класів, натомість представники однієї родини можуть мати весь спектр життєвих форм, як, наприклад, у родині *Fabaceae*.

Для аналізу біоморфологічної структури нами використана лінійна система життєвих форм (біоморф), розроблена В.М. Голубевим [13, 14, 15], в якій окремі органи розглядаються незалежно один від одного. Під біоморфологічною структурою розуміють властиве флорі кількісне співвідношення елементів, які відрізняються за біоморфологічними ознаками. В якості останніх нами взяті найбільш загальні, що не залежать від локальних екологічних факторів, а саме: основна біоморфа, тривалість великого життєвого циклу, тип будови підземних пагонів та тип кореневої системи (таблиця 5.7.) [13, 14, 15].

В спектрі основних біоморф адвентивного елемента флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються

при лікуванні ниркових захворювань домінують трав'янисті рослини (80 видів, або 80,0 %). Порівняно із зональною флорою високим представництвом відрізняються дерев'янисті рослини, яких налічується 20 видів, або 20,0 % від загальної кількості видів. Зовсім не представлені напівдерев'янисті рослини [30, 31].

За тривалістю великого життєвого циклу виразно переважають полікарпіки (73 види, або 73,0 %). Монокарпиків налічується лише 27 видів (27,0 %), з них 19 видів однорічників та 8 видів малорічників. Переважання полікарпиків пов'язано з тим, що в лікарській практиці частіше використовуються рослини, які накопичують корисні речовини в багаторічних органах.

За типом кореневої системи домінують види із стрижневою системою. Мичкуватий тип кореневої системи мають 42 види. Частка рослин з мичкуватою кореневою системою серед лікарських рослин є завищеною ніж у флорі Північного Причорномор'я у цілому [10, 30, 31].

Більшість видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань маю багаторічні підземні пагони (62 види, або 62,0 %). Це в основному багаторічні трав'янисті рослини (*Acorus calamus*, *Elytrigia repens*, *hypericum perforatum*, *Inula helenium*, *Symphytum officinale* та інші).

Біоморфологічна структура

Біоморфологічні ознаки	Кількість видів	% від загальної кількості видів
Основна біоморфа		
Дерева	15	15,0
Чагарники	5	5,0
Напівчагарнички	0	0
Напівчагарнички	0	0
Трав'янисті рослини	80	80,0
Тривалість великого життєвого циклу		
Полікарпіки	73	73,0
Дерев'янисті	20	20,0
Напівдерев'янисті	0	0
Трав'янисті	53	53,0
Монокарпіки	27	27,0
Малорічники	8	8,0
Однорічники	19	19,0
Тип кореневої системи		
Стрижнева	58	58,0
Мичкувата	42	42,0
Тип підземних пагонів		
Довгокореневищні	24	24,0
Короткокореневищні	14	14,0
Каудексові	13	13,0
Цибулинні	1	1,0
Рослини без кореневищ	38	38,0

Аналіз біоморфологічної структури показав, що серед видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань переважають трав'янисті однорічні рослини – монокарпіки, які мають стрижневий тип кореневої системи і не мають багаторічних підземних пагонів.

5.4. Екологічна структура

Взаємодію рослинного організму з оточуючим середовищем прийнято характеризувати через норму реакції рослини на окремі властивості довкілля, які називають екологічними факторами. Основними факторами середовища які найбільш впливають на формотворення у рослин є водний, світловий, температурний режими та клімат в цілому [13, 14, 15]. За відношенням до кожного екологічного фактору всі види флори об'єднуються у відповідні екоморфи. Як окремий екологічний фактор є функціональною складовою частиною середовища, так і екоморфа є складовою частиною виду чи флори в цілому і включає лише адаптивні до відповідного фактора ознаки. В своїй роботі ми досліджували 4 типи екоморф: геліоморфи, гігроморфи, термоморфи та клімаморфи. В кожній екоморфі виділялись екологічні групи, в залежності від норми реакції організму на даний екологічний фактор. Таким чином, під екологічною структурою ми розуміємо кількісний розподіл видів між екологічними групами в межах окремих екоморф [13, 14, 15].

В екологічному спектрі за відношенням до вологості ґрунту серед видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань переважають ксеромезофіти, яких налічується 42 види, або 42,0 % від загальної кількості видів (рисунок 5.1.). Друге місце в спектрі займають мезофіти (33 види, або 33,0 %). Також, незначною кількістю видів в спектрі представлені

гігромезофіти, гігрофіти (рисунки 5.2.), гігрогідрофіти, мезоксерофіти та еуксерофіти.

Таким чином, екологічний спектр флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань суттєво відрізняється від також спектру природної зональної флори, а саме він є значно мезофітніший.

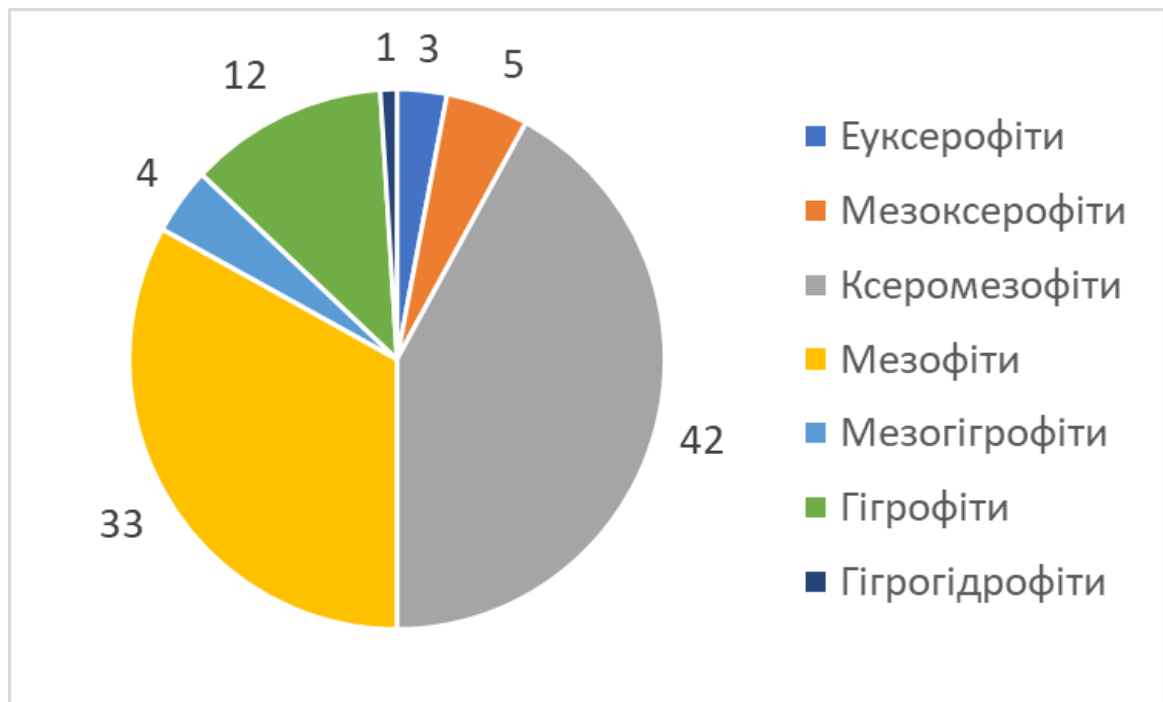


Рис. 5.1. Екологічний спектр флори за відношенням до режиму зволоження.

В спектрі груп за відношенням до освітленості едафотопу також є суттєві відмінності від також спектру природної зональної флори [30, 31]. Найчисленнішою за кількістю видів групою видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань є сциогеліофіти (48 видів, або 48,0 %), а не геліофіти (41 вид, або 41,0 %), які хоч і незначно, але все ж таки поступаються (рисунки 5.3.). Більш тінелюбиві групи рослин – геліосциофіти та сциофіти для досліджуваної флори малохарактерні.



Рис. 5.2. Гігрофіт череда трироздільна *Bidens tripartita*.

За відношенням до температурного режиму видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань розподіляються між двома групами: мезотермофіти та мегатермофіти (рисунок 5.5.). В досліджуваній флорі, на відміну від зональної природної флори [30, 31] виразно домінують мезотермофіти (70 видів, або 70,0 %). Мезотермофітів налічується тільки 30 видів (30,0 %).

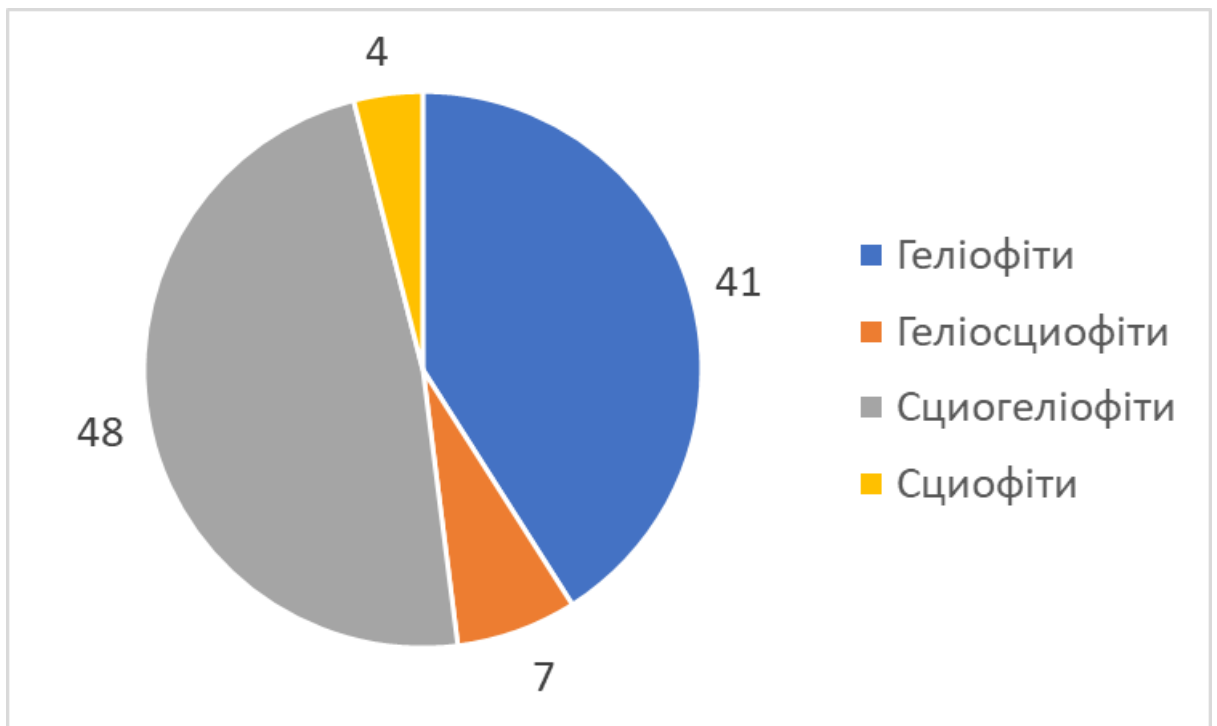


Рис. 5.3. Екологічний спектр флори за відношенням до світлового режиму.

В спектрі груп за відношенням до кліматичних особливостей (життєвих форм Раунк`єра) серед видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань найчисленнішими є гемікриптофіти (27 видів, або 27,0 %), як і в природній зональній флорі (рисунок 5.4.). Однак їх в цілому їх доля є суттєво нижчою. Натомість незвично високою участі в спектрі флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань відзначаються фанерофіти (20 видів, або 20,0 %) та геофіти (23 види, або 23,0 %) і гелофіти (11, або 11,0 %) (рисунок 5.6.).



Рис. 5.4. Гемікриптофіт чистотіл великий *Chelidonium majus*.



Рис 5.5. Екологічний спектр флори за відношенням до температурного режиму.

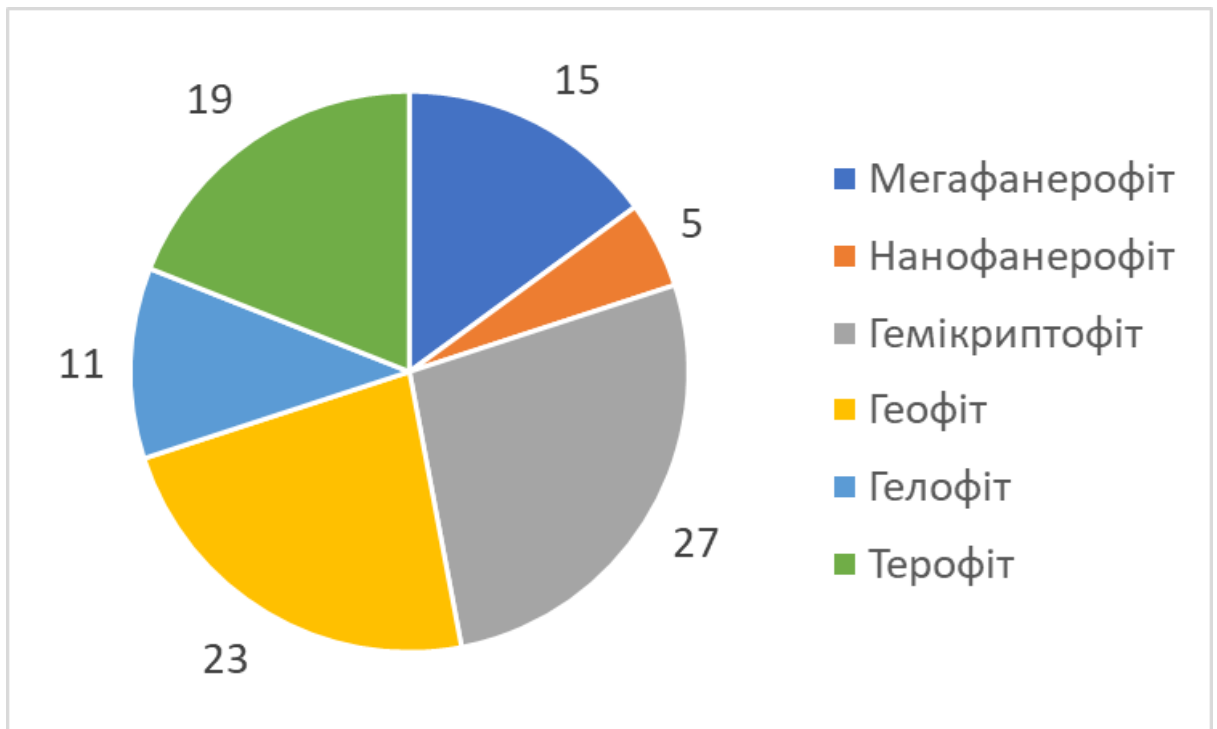


Рис. 5.6. Екологічний спектр флори за відношенням до кліматичних особливостей (життєві форми за Раунк'єром).

Таким чином, як показує аналіз спектрів за відношенням до вологості едафотопу, температурного і світлового режимів флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань суттєво відрізняється від зональної природної флори, про що свідчить високі позиції в спектрі досліджуваної флори ксеромезофітів та мезофітів, сциогеліофітів та мезотермофітів; в спектрі за відношенням до кліматичних особливостей – фанерофітів, геофітів та гелофітів. В цілому відмінності екологічної структури показують, що флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань є значно гуміднішою порівняно з природною зональною флорою.

РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ФЛОРИ ВІДНОСНО АНТРОПОПРЕСІЇ

6.1. Аналіз аборигенного елементу флори

В умовах зростання антропогенного тиску на рослинний покрив важливим елементом аналізу будь-якої флори є аналіз відносно антропопресії, який дозволяє визначити рівень та особливості синатропізації флори [35].

Аналіз синантропізації флори проводиться на основі розподілу видів на фракції. За своєю суттю фракції є елементами флори (будь-які частини флори виділені на основі певної ознаки [67]), однак у синантропістиці їх прийнято називати *фракціями* [61]. Основними фракціями флори є індігенна, синантропна, адвентивна, апофітна та стабільна. Для аналізу важливими є склад, величина, та співвідношення фракцій, які відображають стан та особливості трансформації флори. У свою чергу фракції можуть поділятися на певні групи, які додатково характеризують процеси синантропізації флори [3, 6, 9, 23, 27, 28, 35, 36, 41-45, 48-49, 66, 72].

Вся флора за відношенням до антропогенного навантаження поділяється на дві великі фракції – індігенну та синантропну (рисунок 6.1) [45]. Індігенофіти – це аборигенні несинантропні рослини. Вони практично не зустрічаються в антропогенних екотопах, негативно реагують на антропогенне втручання, а в разі значної трансформації місцезростань випадають з них. У досліджуваній флорі налічується 22 індігенофіти, що складає 22,0 % від загальної кількості видів. За рівнем флористичного багатства фракція індігенофітів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань суттєво поступається такій фракції у складі флори Херсонської області у цілому, що свідчить про її значно більший рівень синатропізації. Ще наочніше це стає, якщо розглянути цю фракцію у

площинному або динамічному аспекті, то отримаємо дуже невтішну картину. Оскільки в наш час природний рослинний покрив зберігся лише на 10 % площі території, то очевидно, що на подібній площі зосереджені й індигофіти. Натомість на 90 % площі території домінують представники іншої синантропної фракції.



Рис. 6.1. Спектр видів за відношенням до антропопресії.

Апофіти за нормою реакції на антропогенний вплив поділяються на 3 групи – евапофіти, геміапофіти та евентапофіти (рисунок 6.4.).

Евапофіти – рослини, які зростають в умовах повністю антропогенно трансформованих екотопів [45]. У флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань ця група апофітів є найбільшою – вона налічує 18 видів судинних рослин (18,0 % від загальної кількості видів). Евапофіти відіграють значну роль у рослинному покриві найбільш синантропізованих рудеральних місцезростань (*Arctium lappa* (рисунок 6.2.), *Arctium minus*, *Arctium tomentosum*, *Artemisia scoparia*, *Chelidonium majus*, *Elytrigia repens*, *Leonurus glaucescens*, *Leonurus quinquelobatus*, *Melilotus officinalis*,

Pastinaca sativa, *Polygonum arenastrum*, *Polygonum aviculare*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica* тощо).

Геміапофіти – рослини, які зростають в напівприродних ектопах або в стабілізованих антропогенних із помірним навантаженням [45]. Ця група апофітів у флорі Північного Причорномор'я представлена 13 видами судинних рослин, що складає 13,0 % від загальної кількості видів. Серед геміапофітів переважають рослини степового (*Achillea pannonica*, *Achillea setacea*, *Salvia nemorosa*, *Trifolium pratense* (рисунок 6.3.)) фітоценоциклів.



Рис. 6.2. Евапофіт лопух звичайний *Arctium lappa*.

Евентопофіти – рослини природної флори, що регулярно зустрічаються у слабкопорушених ектопах та іноді в більш трансформованих [45]. Евентопофітизм можна розглядати як початкову стадію апофітизації флори. Ця група апофітів налічує 14 видів судинних

рослин (14,0 %). Евентапофіти більш-менш широко поширені на деградованих степових пасовищах та лучних сінокосах тощо. До них належить наприклад *Galium ruthenicum*.



Рис. 6.3. Геміапофіт конюшина лучна *Trifolium pratense*.

Процес переходу рослин з природних місцезростань в антропогенні екотопи (апофітизація), очевидно, розпочався одночасно з найбільш ранніми проявами синантропізації рослинного покриву та триває й зараз [41]. Задовго до історичного періоду майбутні апофіти мешкали на природно (абіотично або зоогенно) трансформованих місцезростаннях. Природно порушені екотопи постійно виникають переважно внаслідок ерозії (розмивання схилів, зсувів, розмивання та акумуляції берегів тощо), цьому сприяють також пожежі, паводки, засухи тощо. Зоогенна трансформація проявлялась у руйнуванні рослинного покриву та переміщенні ґрунту в ході створення нір і гнізд, збоях, перевипасі тощо.

Тобто в природі постійно існували екотопи з порушеним рослинним і ґрунтовим покривом. До їх умов пристосувалась ціла низка місцевих видів рослин. Пізніше такі рослини переселилися з природно порушених піонерних екотопів на схожі за властивостями, але вже порушені в ході діяльності людини. Поступово, зі збільшенням площ синантропних місцезростань і зростанням їх різноманітності (як за характером, так і ступенем порушення) все більше видів природної флори пристосовувалися до умов антропогенних екотопів

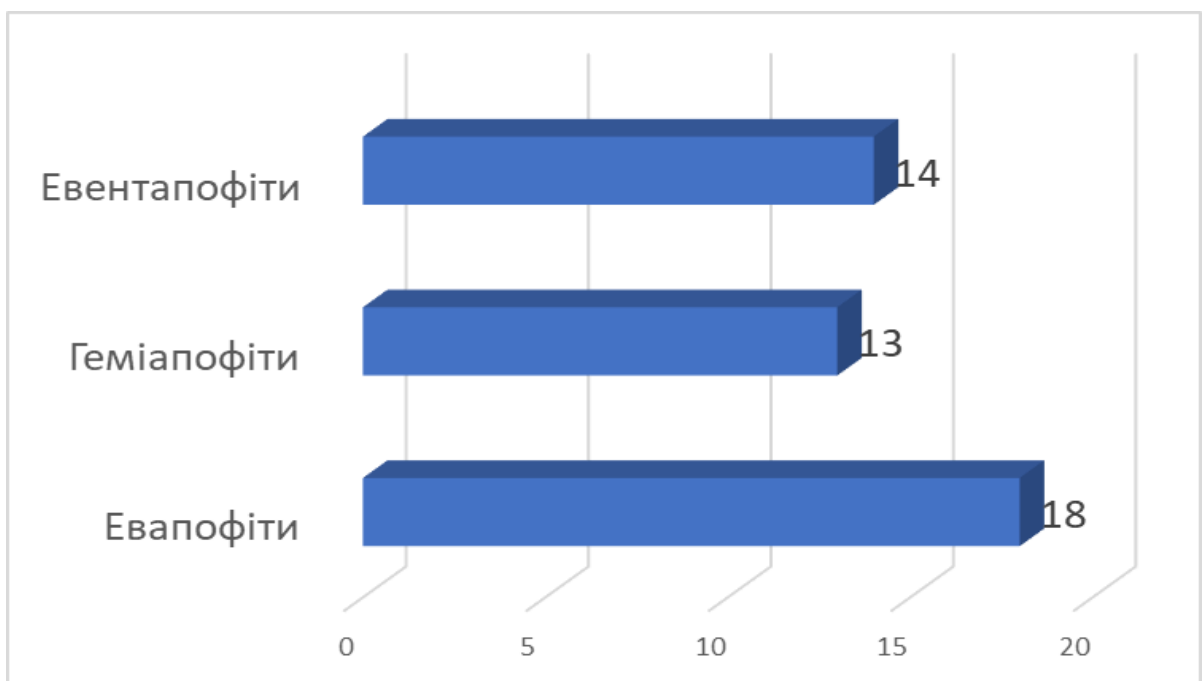


Рис. 6.4. Розподіл апофітного елемента флори за відношенням до антропопресії.

6.2. Аналіз адвентивного елемента флори

Формування синантропної флори будь-якої території, зокрема і флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань, відбувається двома шляхами за рахунок проникнення антропофітів (антропофітизація, адвентизація) та переходу в антропогенні екотопи з природних ценозів

аборигенних видів рослин (апофітизація) [41]. Співвідношення цих процесів відображається розподілом синантропної флори на відповідні фракції: апофітну (автохтонну або аборигенну синантропну) та адвентивну (антропофітну, алохтонну) (рисунок 6.6.).

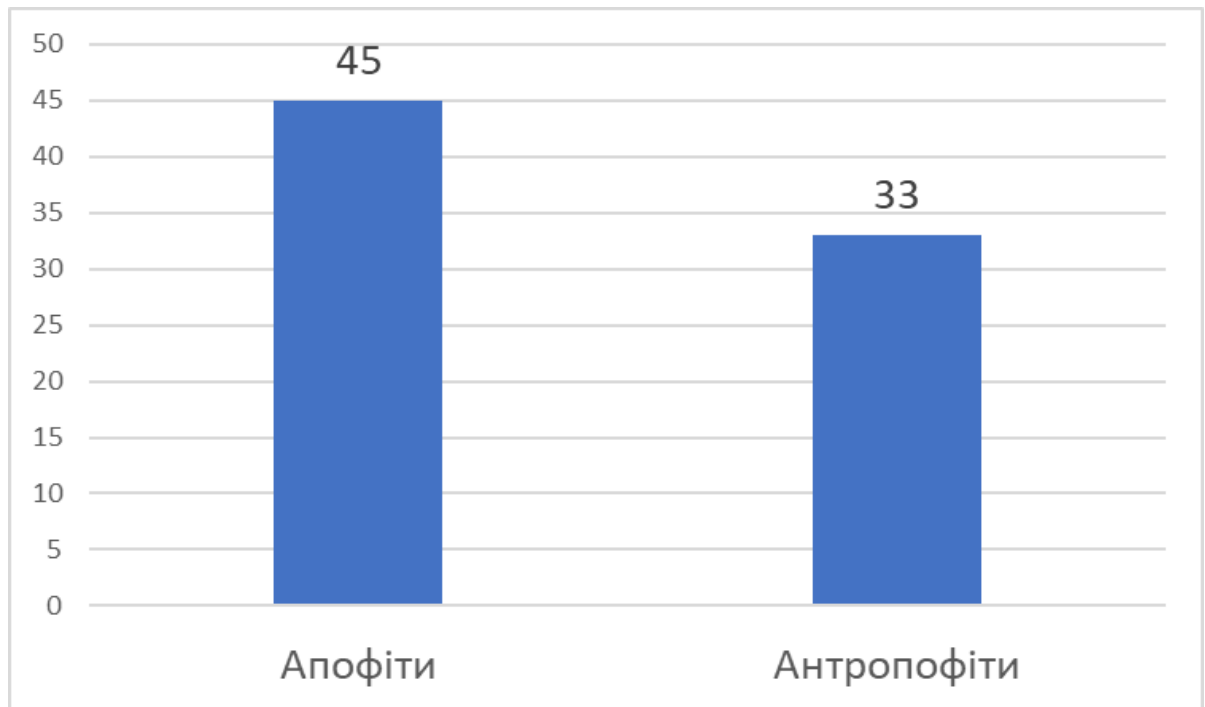


Рис. 6.5. Розподіл синантропної флори на апофітну та антропофітну фракції.

Як видно з аналізу діаграми у флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань місцеві бур'янові рослини (апофіти) переважають над заносними (антропофітами) (рисунок 6.5.).

За часом заносу адвентивні види рослин флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань розподіляються між трьома групами: археофіти - види, що потрапили на досліджувану територію до 16 ст., кенофітами - видами, які потрапили на територію України в період з 16 століття (рисунок 6.7.) [41, 45].

Як і в адвентивному елементі флори в цілому, серед видів флори

лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань кенофіти переважають дуже виразно, їх налічується (24 види, або 24,0 % від загальної кількості видів) над археофітами (9 видів, або 9 %).



Рис. 6.6. Розподіл синатропних рослин за походженням.

Під натуралізацією розуміють здатність виду нормально розвиватись в нових для нього умовах, давати життєздатне потомство і більш-менш активно поширюватися в новій для нього місцевості у звичайних або нових для даного виду місцезростаннях та рослинних угрупованнях [41-45, 58-61].

Аналіз натуралізації адвентивних видів проводять через складання спектру груп за ступенем натуралізації для досліджуваної флори, який встановлюється на основі кількісного співвідношення числа видів у них (рисунок 6.10.) [41].

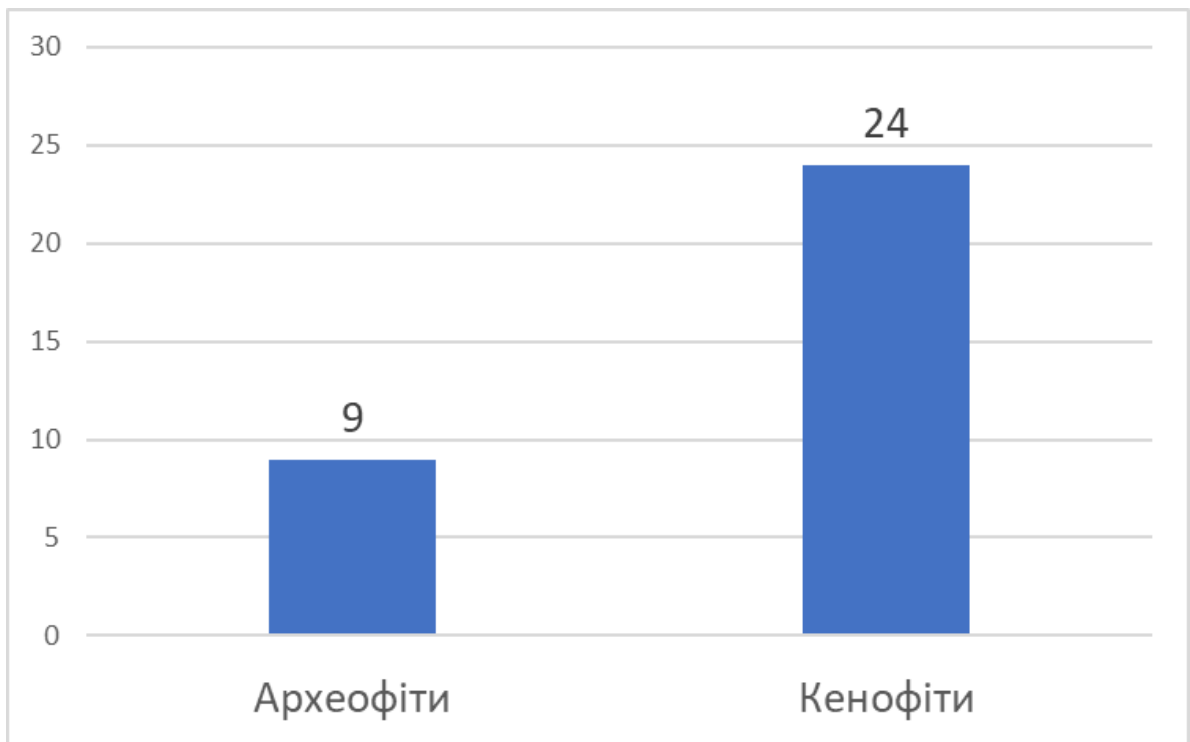


Рис. 6.7. Розподіл адвентивного елементу флори за часом заносу.

Види, що добре пристосувались (натуралізувалися) до нових умов належать такі групи як агріофіти та епекофіти, і навпаки, погано - ефемерофіти та ергазіофіти [45]. Більше половини видів адвентивних рослин флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань належить до ергазіофітів (18 видів, або 18 % від загальної кількості видів). До ергазіофітів, видів що зустрічаються здичавіло, поблизу місць культивування, серед флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань зокрема відносяться (*Anethum graveolens*, *Armeniaca vulgaris*, *Betula pendula*, *Calendula officinalis* (рисунок 6.8.), *Echinacea purpurea*, *Levisticum officinale*, *Tilia cordata*, *Zea majus* тощо).



Рис. 6.8. Ергазіофіт нагідки лікарські *Calendula officinalis*.

Друге місце в спектрі займають епекофіти – види, які добре натуралізувалися в антропогенних біотопах [45]. Їх налічується 8 видів, або 8,0 % від загальної кількості видів (*Cannabis sativa* (рисунок 6.9.), *Capsella bursa-pastoris*, *Cyanus cyanus*, *Leonurus cardiaca*, *Matricaria recutita*, *Rubia tinctorum*, *Urtica urens*).

Види іншої групи, що включає добре пристосовані до нових умов види, а саме агріофіти [45], серед досліджуваної флори представлені 6 видами. Більшість з них натуралізуються в напівприродних угрупованнях, тобто належать до геміагріофітів (4 види, або 4,0 %) (*Cichorium intybus*, *Hippophae rhamnoides*, *Pinus pallasiana*, *Pinus sylvestris* тощо). До голоагріофітів належить лише 2 види: *Althaea officinalis*, який натуралізувався в природних засолених луках та *Ascorus calamus*, який натуралізувався у прибережно-водних заростях.



Рис. 6.9. Епекофіт коноплі посівні *Cannabis sativa*.

До ефемерофітів, видів, що випадково занесені однак поки ще не досягли стадії натуралізації [45], серед видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань відноситься 1 вид, або 1,0 % (*Sambucus ebulus*).

В цілому, більшість видів адвентивного елемента флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань потрапили на території Херсонської області з Давнього Середземномор'я, в період після початку 16 століття; переважна більшість видів відзначається невисоким ступенем натуралізації в антропогенних екотопах Херсонщини.

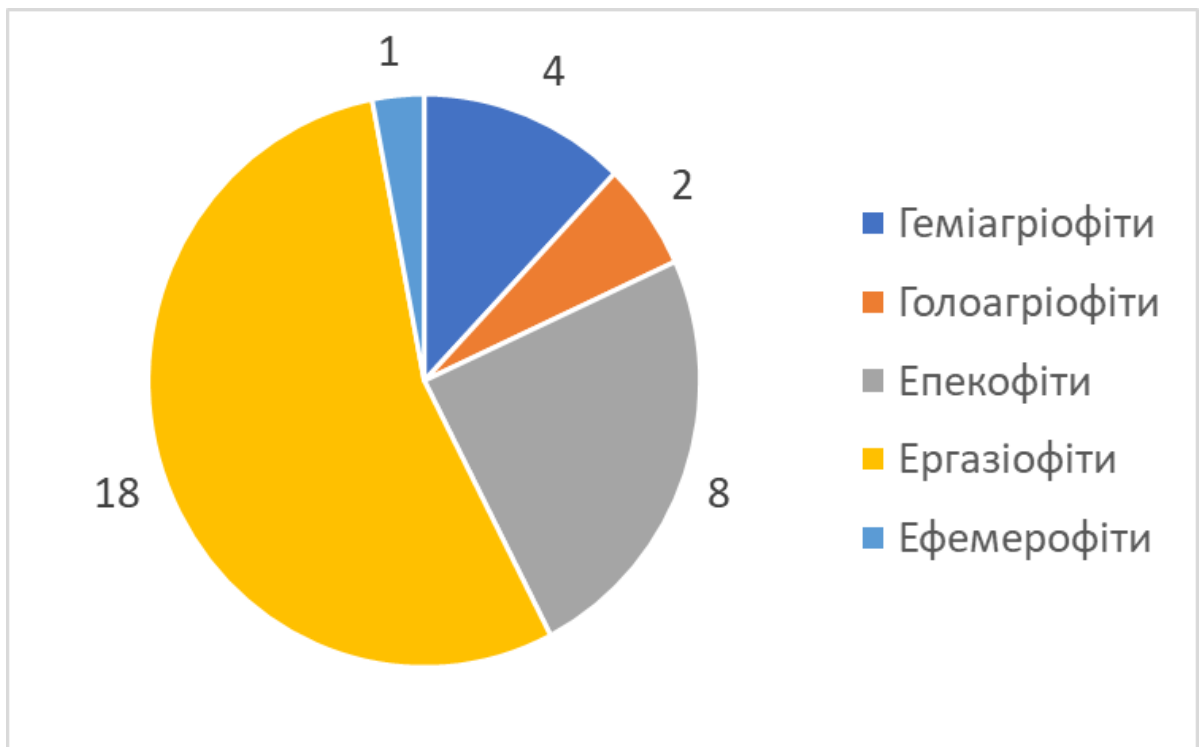


Рис. 6.10. Розподіл адвентивного елемента флори за часом заносу.

Аналіз структури флори відносно антропопресії показав, що флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань відзначається високим рівнем синатропізації флори, про що свідчить значна роль синатропофітів (78,0%), серед яких апофіти (45 видів) переважають над антропофітами (33 види).

ВИСНОВКИ

Аналіз природних умов Херсонської області показав, що вони є сприятливими для зростання лікарських рослин, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань, про що свідчить їх значне флористичне багатство.

Встановлено, що флора лікарських рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань налічує 100 видів рослин, що належать до 76 родів та 34 родин 3 відділів вищих рослин: хвощеподібні (Equisetophyta) – 1 вид; голонасінні (Pinophyta) – 2 види та покритонасінні (Magnoliophyta) – 97 видів.

Встановлено, що в спектрі провідних родин флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань домінують Asteraceae, Lamiaceae, Rosaceae, Fabaceae, Apiaceae. Найчисленнішими за кількістю видів є роди *Urtica*, *Achillea*, *Arctium*, *Asparagus*, *Mentha*. Спектр провідних родин та родів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань досить суттєво відрізняється від спектру флори Херсонської області в цілому.

Характерною рисою географічної структури флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань є те, що ареали більшості видів займають великі площі, про що свідчить домінування в спектрі Голарктичного та Полірегіонального типів ареалів.

Аналіз біоморфологічної структури показав, що серед видів флори лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань переважають трав'янисті однорічні рослини – монокарпіки, які мають стрижневий тип кореневої системи і не мають багаторічних підземних пагонів.

Аналіз спектрів за відношенням до вологості едафотопу, температурного і світлового режимів флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань суттєво відрізняється від зональної природної флори, про що свідчить високі позиції в спектрі досліджуваної флори ксеромезофітів та мезофітів, сциогеліофітів та мезотермофітів; в спектрі за відношенням до кліматичних особливостей – фанерофітів, геофітів та гелофітів. В цілому відмінності екологічної структури показують, що флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань є значно гуміднішою порівняно з природною зональною флорою.

Аналіз структури флори відносно антропопресії показав, що флора лікарських судинних рослин Херсонської області, що використовуються при лікуванні ниркових захворювань відзначається високим рівнем синатропізації флори, про що свідчить значна роль синатропофітів (78,0%), серед яких апофіти (45 видів) переважають над антропофітами (33 види).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агроклиматический справочник по Херсонской области. – Ленинград: Гидрометиздат, 1958. – 90 с.
2. Андреев С.З., Баринов В.А. Аптека у нас дома (в помощь сборщикам лекарственного сырья). – М.: Московский рабочий, 1976. – 136 с.
3. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах / [А. Ф. Алимов, Н. Г. Богущкая, М. И. Орлова и др.]. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 436 с.
4. Бойко М. Ф. Історія ботанічних досліджень Північного Причорномор'я / М. Ф. Бойко, Л. І. Крицька, Р. П. Мельник, І. І. Мойсієнко, О. Є. Ходосовцев // Збірник наук.-метод. праць “Метода”, випуск “Константи”. – 1998. – С. 6–10.
5. Бойко М.Ф., Москов Н.В., Тихонов В.И. Растительный мир Херсонской области. – Симферополь: Таврия, 1987. – 144 с.
6. Бойко М.Ф., Чорний С.Г. Екологія Херсонщини. Навчальний посібник. – Херсон: 2001. – 156 с.
7. Бондаренко А. К., Чуб В.Г. и др. Лекарственные растения Юга Укрианы (заготовка, воспроизводство, применение). – К.: Асс.Укр. экспорт. печат. продук, 1992. – 264 с.
8. Бондарчук В.Г. Геологія України. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1959. – 832 с.
9. Бур`яни України. – Київ: Наук. думка, 1970. – 508 с.
10. Васильев А.Е. и др. Ботаника. Морфология и анатомия растений. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
11. Геоботанічне районування Української РСР. – Київ: Наук. думка, 1977. – 343 с.
12. Голованов К.Є. Супутники культурних рослин. – К.: Рад. школа. 1987. – 160 с.

13. Голубев В. Н. Биологическая флора Крыма / В. Н. Голубев. – 2-е изд. – Ялта : ГНБС, 1996. – 86 с.
14. Голубев В. Н. Методические рекомендации к составлению системы жизненных форм региональных биологических флор / В. Н. Голубев. – Ялта, 1981. – 27 с.
15. Голубев В. Н. Эколого-биологические особенности травянистых растений и растительных сообществ Лесостепи / В. Н. Голубев. – М. : Наука, 1965. – 270 с.
16. Доброгаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
17. Ермоленко Н.И., Амилаханова С.А. Рекомендации по сбору, приготовлению лекарственных трав и растений, произрастающих в Ставропольском крае. – Ставрополь: Ставропольская правда, 1989. – 136 с.
18. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1981. – Т.4; Т.5 (1,2 часть); Т.6
19. Задорожный А.М. и др. Справочник по лекарственным растениям. – М: Лесная промышленность, 1988. – 416 с.
20. Иванов В.И. Лекарственные средства в народной медицине. – М.: "Военное издательство", 1992. – 448 с.
21. Ивашин Д.С., Катина З.Ф. и др. Лекарственные растения Украины (справочник для сборщика и заготовителя). – К.: Урожай, 1975. – 360 с.
22. История городов и сел Украинской ССР. Херсонская область. – К. Изд-во Укр. энцикл., 1983. – 482 с.
23. Інвазійні види у флорі Північного Причорномор'я / [В. В. Протопопова, М. В. Шевера, С. Л. Мосякін та ін.]. – К. : Фітосоціоцент, 2009. – 56 с.
24. Кархут В.В. Ліки навколо нас. – К.: Здоров'я, 1973. – 448 с.
25. Ковалева Н.Г. Лечение растениями. – М.: Медицина, 1972. – 352 с.
26. Кондратюк Е.Н. и др. Дикорастущие лекарственные и плодовые

- растения Украины. – К.: Урожай, 1969. – 180 с.
27. Кондратюк Є.Т., Хархота Г.І. Словник-довідник з екології. – К.: Урожай, 1987. – 160 с.
28. Котов М.І. Адвентивні рослини УРСР // Ботан. журн. АН УРСР. - 1949. - 6, № 1. – С. 74-78.
29. Котуков Г.Н. Культивируемые и дикорастущие лекарственные растения. Справочник. – К.: Наукова думка, 1974. – 176 с.
30. Крицкая Л. И. Флора степей и известняковых обнажений Правобережной злаковой степи : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.05 «ботаника» / Л. И. Крицкая. – К., 1987. – 17 с.
31. Крицька Л. І. Аналіз флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу / Л. І. Крицька // Укр. ботан. журн. – 1985. – Т. 42. – № 2. – С. 1–5.
32. Лекарственные растения, почки и обмен мочевой кислоты / С.Ю. Штры голь, О.В. Товчига, О.О. Койро, С.И. Степанова. Х.: Титул, 2014. 424 с.
33. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура) : навч. посібн. / Л. В. Бензель, Р. Є. Дармограй, П. В. Олійник, І. Л. Бензель. — К. : ВСВ «Медицина», 2010. — 400 с.
34. Мамчур Ф. Довідник з фітотерапії / Ф. Мамчур. — К. : Здоровья, 1984. — 264 с.
35. Мельник Р.П., Мойсієнко І.І. Синантропний елемент флори України // Журн. Біологія та хімія в школі. – 1999. – № 6. – С. 42–44.
36. Миркин Б. М. Адвентизация растительности : инвазионные виды и инвазибельность сообществ / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова // Успехи совр. биологии. – 2001а. – Т. 121. – № 6. – С. 550–562.
37. Мінарченко В. М. Атлас лікарських рослин України (Хорологія, ресурси, охорона) / В. М. Мінарченко, І. А. Тимченко. – К. : Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.

38. Мінарченко В. М. Судинні лікарські рослини України: медичне та ресурсне значення. — Київ, «Фітосоціоцентр», 2005. — 235 с.
39. Мінарченко В. М. Флора лікарських рослин України. — Луцьк: ПФ «Едельвіка», 1996. — 178 с.
40. Могильницький А.В. Лекарственные растения и их применение. — Владивосток: Экслибрис, 1992. — 240 с.
41. Мойсієнко І.І. Маловідома екологічна проблема – інвазія неаборигенних організмів // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – Випуск 23. – Херсон: Айлант, 2001. – С. 67–71.
42. Мойсієнко І.І. Нові знахідки адвентивних рослин у м. Херсоні // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, № 4. – С.164–168.
43. Мойсієнко І.І. Флористичне багатство, різноманітність та систематична структура урбанofлори Херсона // Актуальні проблеми ботаніки та екології: Матеріали конференції молодих вчених– ботаніків України (Ніжин, 1999). – Ніжин, 1999. – С. 47–48.
44. Мойсієнко І.І. Флористичні знахідки в адвентивній флорі м. Херсона // Укр. ботан. журн. – 1997. – 54, № 4. – С. 369 – 371.
45. Мойсієнко І.І., Мельник Р.П. Понятійний апарат синантропістики // Зб. Наук. праць “Педагогічні науки”, – Херсон: Айлант, 1999. – Вип. 8. – С. 234–238.
46. Молодожнікова Л.М. и др. Лесная косметика: справочное пособие. – М.: Экология, 1991. – 336 с.
47. Москов Н.В. Лекарственные растения (заготовка и выращивание на учебно-опытном участке школы). – М., 1992. – 168 с.
48. Мосякін А. С. Огляд основних гіпотез інвазійності рослин / А. С. Мосякін // Укр. ботан. журн. – 2009. – Т. 66. – № 4. – С. 466–476.
49. Мосякін С.Л., Мойсієнко І.І. *Cardaria chalepensis* L. - новий адвентивний вид флори України // Там же. - 1999. - 56, № 2. - С 163-166.

50. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – Киев: Наук. думка, 1987. – 54 с. 8
51. Орач Д. А. Рослини дарують здоров'я : Фітотерапевтичний енциклопедичний довідник / Д. А. Орач, О. Д. Орач; за ред. К. В. Форманчука. — Л. : Аверс, 2007. — 568 с.
52. Пасечніков С.П. Фітопрепарати в лікуванні урологічних і нефрологічних захворювань / С.П. Пасечніков, В.О. Попов // Medical Nature. – 2012. №2 (10). – С. 76 – 81.
53. Пачоский И.К. О сорно–полевой растительности Херсонской губернии // Тр. прикл. ботаники. – 1911. – 4, № 3. – С. 71–146.
54. Пачоский И.К. Описание растительности Херсонской губернии. Вып. 3. Плавни, пески, солончаки, сорные растения // Материалы по исследованию почв и грунтов Херсонской губернии. – Херсон, 1927. – 187 с.
55. Повх М.Ю. Найпоширеніші захворювання нирок // <https://oculus.lviv.ua/blog>
56. Потульницький П.М. Польовий практикум з ботаніки. – К., 1983. – 668 с.
57. Природа Херсонської області: Фізико–географічний нарис / Відп. ред. М.Ф.Бойко. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 120 с.
58. Протопопова В. В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю. Сучасний стан і завдання на майбутнє / В. В. Протопопова, М. В. Шевера, С. Л. Мосякін. – К. : Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, 2002. – 32 с.
59. Протопопова В.В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. – К.: Наук. думка, 1973. – 192 с.
60. Протопопова В.В. Рослини мандрівники. – К.: Радянська школа, 1989. – 240 с.
61. Протопопова В.В. Синантропная флора Украины и пути ее развития. – К.: Наук. думка, 1991. – 204 с.

62. Романовский Л.В. "Браслет" женьшенья. – Харків: Основа, 1992. – 240 с.
63. Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К.: Наукова думка, 1973. – 428 с.
64. Рубцов Н. И. Географическая (ареалогическая) класификация видов флоры Крыма / Н. И. Рубцов, И. В. Привалова // Гос. Никит. ботсад. – 1979. – 90 с. – Деп. в ВИНТИ 12.04.79, № 1311–79.
65. Рубцов Н. И. Краткий анализ флоры Крыма / Н. И. Рубцов, И. В. Привалова // Бюл. Гос. Никит. бот. сада. – 1975. – Вып. 3 (28). – С. 9–12.
66. Справочник по карантинным сорнякам / Марьюшкина В.Я., Дидык Л.Г., Козенко В.Г., Каюткина Т.М. – Київ: Урожай, 1990. – 96 с.
67. Толмачев А. И. Введение в географию растений / А. И. Толмачев. – Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1974. – 244 с.
68. Толмачев А. И. Методы сравнительной флористики и проблемы флорогенеза / А. И. Толмачев. – Новосибирск : Изд-во Наука, Сибир. отд., 1986. – 192 с.
69. Топачевський А., Заверуха Б. Барви Землі. – К.: Вид-во Молодь, 1994. – 168 с.
70. Флора УРСР.– Київ: Вид-во АН УРСР, 1936 – 1965. – Т. 1 – 12.
71. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Ботаника. – М.: ВО Агропромиздат, 1988. – 384 с.
72. Элтон Ч. Экология нашествий животных и растений. – М.: Изд-во иностр. лит., 1960. – 230 с.
73. Энциклопедия быта. – Харьков: РИП "Оригинал", 1992. – 560 с.
74. Ярошенко П.Д. Геоботаника. – М.: Просвещение, 1969. – 200 с.
75. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.