

НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ

С.І. Познякова

С.І. Познякова

НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ

**ЛІСОВІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ
ДЕРЕВА ТА ЧАГАРНИКИ**



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

С.І. Познякова

НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ

**ЛІСОВІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ
ДЕРЕВА ТА ЧАГАРНИКИ**

Навчальний посібник

Харків–2020

УДК 630*28(075.8)+633.88(075.8)

П 47

Затверджено до друку рішенням вченої ради Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва (протокол № 3 від 27 травня 2020 р.)

Рецензенти:

Л.С. Осадчук, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри ботаніки, деревинознавства та недеревних ресурсів лісу НЛТУ;

О.В. Філатова, канд. біол. наук, доцент кафедри ботаніки Харківського національного фармацевтичного університету;

Г.Т. Гревцова, д-р біол. наук, професор, завідувач кафедри садово-паркового господарства Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва

Познякова С.І.

П 47 Недеревні ресурси лісу. Лісові лікарські рослини. Дерева та чагарники: навч. посіб. / С.І. Познякова. – Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Харків: ХНАУ, 2020. – 245 с.

Наведено інформацію про лікарські властивості найпоширеніших в лісах України деревних видів рослин, які мають найбільше значення в медицині, та цілющі якості плодів культур і лісових ягід, штучно вирощуваних в умовах України. Охарактеризовано найуживаніші лікарські рослини, що закупаються як імпортовану лікарську сировину.

Докладно розглянуто біологічно активні речовини, які містяться в лікарських рослинах. Наведено основні історичні аспекти розвитку лікарської справи в минулі часи і сучасні завдання фармакогнозії.

Призначено для здобувачів першого (бакалаврського) рівня підготовки спеціальності 205 «Лісове господарство» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Також видання може бути корисним для викладачів лісгосподарських факультетів закладів вищої освіти, лісівників, учителів біології, школярів, фармацевтів, лікарів.

УДК 630*28(075.8)+633.88(075.8)

© Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, 2020

© Познякова С.І., 2020

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Програма навчальної дисципліни	
«Недеревні ресурси лісу»	6
1. Недеревні ресурси лісу. Лісові лікарські рослини.	
Основні терміни та поняття	8
2. Історія розвитку фармакогнозії	16
3. Біологічно активні речовини лісових лікарських рослин	27
3.1. Неорганічні мінеральні речовини	27
3.2. Органічні речовини	32
3.3. Динаміка біологічно активних речовин	51
4. Особливості заготівлі та зберігання лікарської	
рослинної сировини	53
4.1. Лікарська рослинна сировина	53
4.2. Первинна обробка сировини	57
4.3. Сушіння лікарської рослинної сировини	58
4.4. Приведення сировини до стандартного стану	64
4.5. Зберігання лікарської рослинної сировини	65
5. Лісові лікарські рослини. Дерева та чагарники	67
6. Ягідні рослини лісів України	149
7. Лікарські рослини, які культивують у садах України	169
8. Лікарські рослини, сировину яких імпортують в	
Україну	191
Питання для самоконтролю знань	213
Список використаної літератури	215
Додатки	218
Додаток А. Порядок спеціального використання лісових	
ресурсів	218
Додаток Б. Лікарська рослинна сировина та її фармакологічна	
дія	222
Додаток В. Лікарські форми та їх характеристика	235
Додаток Г. Приблизний календар збору лікарської, технічної	
та харчової сировини	238
Назви видів лікарських рослин (дерева та чагарники)	240
Алфавітний покажчик видових назв українською мовою	242
Алфавітний покажчик видових назв латинською мовою	244

Лікарські рослини – найбільше диво природи, царство краси і наше цілюще багатство

ВСТУП

Лісове господарство має широке та багатоцільове значення для економіки країни. Формулювання лісової політики базується на основних завданнях упровадження політики раціонального використання, збереження й сталого освоєння всіх видів лісових ресурсів, включаючи недеревні ресурси лісу.

Під час інтенсивного ведення лісового господарства на основі комплексного підходу фахівці галузі повинні вміти раціонально використовувати лісові ресурси. У зв'язку із цим особливого значення набувають знання технологій побічних користувань, що можуть забезпечити комплексне і невиснажливе використання лісових ресурсів та раціональну переробку заготовленої продукції.

У лісах України росте значна кількість цілющих лікарських, ягідних, харчових, кормових і медоносних рослин. Лікарські рослини становлять важливу за своїм значенням частину загальних біологічних ресурсів України. Потреба в лікарських рослинах дуже велика – до 40 % усіх лікарських засобів, які застосовують у медицині, становлять препарати рослинного походження [18].

Рослини, які містять біологічно активні речовини і які можуть бути використані з лікувальною метою, називаються лікарськими. До біологічно активних речовин, які використовують з лікарською метою, належить велика кількість різноманітних хімічних сполук. Найважливішими з них є алкалоїди, глікозиди, ефірні олії, терпени, фітонциди, вітаміни, смоли, мінеральні солі, макро- та мікроелементи.

Нині фармацевтичній промисловості, аптечній мережі бракує багатьох видів лікарської рослинної сировини. Однією з причин дефіциту сировини окремих лікарських рослин є значне скорочення площ природних фітоценозів, забруднення довкілля, безконтрольна

експлуатація природних заростей лікарських рослин, відсутність централізованої заготівлі сировини і бази даних про місця зростання окремих лікарських видів.

У сучасних умовах гостро стоїть питання про оптимізацію раціонального використання і відновлення наявної сировинної бази дикорослих лікарських рослин. Розвиток цього напрямку має державне значення.

У навчальному посібнику наведено інформацію про лікарські властивості деревних видів рослин (63 види), а саме про:

- цінні лікарські види дерев та чагарників, які поширені в лісах України і мають найбільше значення в медицині;
- лікарські властивості лісових ягід;
- деревні види, які культивують у садах;
- деревні види, лікарську сировину яких імпортують.

У посібнику докладно розглянуто біологічно активні речовини, які містяться в лікарських рослинах, наведено їх фізіологічне значення, особливості утворення та динаміки.

Для збереження максимальної кількості біологічно активних речовин необхідно дотримуватися правил заготівлі та збереження лікарської сировини. У навчальному посібнику узагальнено інформацію про особливості заготівлі лікарських рослин.

Наведено основні історичні аспекти розвитку лікарського рослинництва в минулі часи.

Номенклатуру українських і латинських назв видів рослин викладено за М.А. Кошно [13]. Типи лісорослинних умов класифіковано за П.С. Погребняком і Д.В. Воробйовим.

Авторка щиро вдячна шановним рецензентам – О.В. Філатовій, Л.С. Осадчуку, Г.Т. Гревцовій за цінні пропозиції та зауваження, які дали змогу поліпшити структуру і зміст навчального посібника.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ»

Тема 1. Недеревні ресурси лісу, їх види та значення.

Недеревні ресурси лісу, їх значення в лісовому господарстві України. Класифікація недеревних ресурсів лісу. Поширення недеревних ресурсів у різних типах лісу. Заготівля й використання недеревних ресурсів у минулі часи.

Тема 2. Лісові лікарські рослини. Біологічно активні речовини в лікарських рослинах.

Лікарські рослини в різних типах лісу. Значення та цілющі властивості лікарських рослин. Біологічно активні речовини в лікарських рослинах. Речовини первинного і вторинного біосинтезу. Значення та вплив цих речовин на діяльність організму людини. Динаміка біологічно активних речовин.

Тема 3. Заготівля та переробка рослинної сировини.

Збір та первинна обробка лікарської сировини. Види сушіння лікарських рослин. Умови зберігання лікарської сировини. Рациональне використання та охорона лікарських рослин.

Тема 4. Платаційне вирощування лікарських рослин.

Платаційне вирощування лікарських трав'янистих рослин. Особливості агротехніки вирощування різних видів. Платаційне розведення чагарникових рослин. Лісові ягоди, їх поширення і вирощування. Створення платацій лісових плодово-ягідних рослин. Сучасні проблеми та перспективи платаційного вирощування лікарських харчових рослин.

Тема 5. Гриби, їх поширення в лісах України.

Характеристика грибів, їх харчові та лікувальні властивості. Мікро- та макроміцети, їх значення у лісовому біоценозі. Збір, заготівля та переробка грибів. Фактори, що впливають на врожайність грибів. Заходи щодо рациональної експлуатації

грибних площ та підвищення врожайності. Штучне розведення грибів.

Тема 6. Кормові ресурси лісу. Деревний корм. Деревна зелень.

Загальна характеристика лісових кормових угідь. Природні кормові угіддя та їх класифікація. Основні кормові рослини сінокосів і пасовищ. Шкідливі й отруйні рослини. Технологія заготівлі сіна. Облік і визначення якості сіна. Вплив випасання худоби на лісові екосистеми. Деревний корм. Деревна зелень. Хімічний склад деревної зелені. Заготівля деревної зелені. Кормова цінність деревної зелені. Способи переробки деревної зелені.

Тема 7. Підсочка листяних та хвойних деревних порід.

Особливості проведення підсочки листяних порід. Техніка і технологія добування березового соку. Вплив екологічних факторів на соковиділення та сокопродуктивність. Особливості проведення підсочки хвойних порід. Видове різноманіття дерев, які підсочують. Технологія робіт з підсочки хвойних дерев. Обладнання, яке використовують під час збирання живиці. Різні види підсочки.

1. НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ. ЛІСОВІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ПОНЯТТЯ

Недеревні ресурси лісу дуже різноманітні за своїм видовим складом та характером застосування. Вони охоплюють харчові, лікарські, медоносні, технічні та інші господарські групи рослин.

У науковій медицині офіційно визнано лікарськими рослинами 240 видів. З лікувальною метою народна медицина використовує близько 850 видів. Крім того, в Україні нараховують 1350 видів дикорослих і культурних вітамінних рослин, 2950 харчових, 950 кормових, 850 медоносних, 100 танідоносних, 150 жиролійних, 280 ефіролійних і 110 красильних рослин [4, 6].

Побічне користування згідно з ДСТУ 3404-96 – це використання різних видів корисних продуктів лісу, за винятком деревини – ягід, грибів, деревних плодів, гілок, лікарської і технічної сировини, квітів тощо.

Лісовими ресурсами є деревина, технічна і лікарська сировина, кормові, харчові та інші продукти лісу, які використовують для задоволення потреб населення й виробництва.

За своїм значенням лісові ресурси поділяють на **ресурси державного** (деревина від рубок головного користування) і **місцевого значення** (другорядні лісові матеріали та продукція побічних користувань). Крім продукції з деревини, усі інші види називають **недеревною продукцією**.

Відповідно до нормативного документа «Порядок спеціального використання лісових ресурсів», (дод. А) затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 р № 761, до **другорядних лісових матеріалів** належать: живиця, пні, луб, кора, деревна зелень, деревні соки. До **побічних лісових користувань** належать: заготівля сіна, випасання худоби, розміщення пасік, заготівля дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід, лікарських рослин, збирання лісової підстилки, заготівля очерету. Побічні лісові користування повинні здійснюватися без заподіяння шкоди лісу.

ПОРЯДОК ТА УМОВИ СПЕЦІАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ПОБІЧНИХ ЛІСОВИХ КОРИСТУВАНЬ І ЗАГОТІВЛІ ДРУГОРЯДНИХ ЛІСОВИХ МАТЕРІАЛІВ

Стаття 1 Лісового кодексу України. Ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місцезрештуванням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні, інші функції та є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах.

Стаття 6 Лісового кодексу України. Лісовими ресурсами є деревні, технічні, лікарські та інші продукти лісу, що використовуються для задоволення потреб населення і виробництва та відтворюються у процесі формування лісових природних комплексів.

Стаття 66 Лісового кодексу України. **Загальне використання лісових ресурсів.** Громадяни мають право в лісах державної та комунальної власності, а також за згодою власника в лісах приватної власності вільно перебувати, безоплатно без видачі спеціального дозволу збирати для власного споживання дикорослі трав'яні рослини, квіти, ягоди, горіхи, гриби тощо.

Стаття 67 Лісового кодексу України. **Спеціальне використання лісових ресурсів.** У порядку спеціального використання можуть здійснюватися такі види використання лісових ресурсів: 1) заготівля деревини; 2) заготівля другорядних лісових матеріалів; 3) побічні лісові користування; 4) використання корисних властивостей лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітньо-виховних цілей, потреб мисливського господарства, проведення наукових робіт.

Спеціальне використання лісових ресурсів при здійсненні побічних лісових користувань та заготівлі другорядних лісових матеріалів проводять відповідно до ст. 72, 73 Лісового кодексу України [15].

Лісовий квиток – єдиний дозвільний документ в Україні, який надає право лісогосподарським підприємствам, а також приватним компаніям проводити промислову заготівлю дикорослих грибів, ягід та лікарської сировини в лісах України.

Для власних потреб громадяни проводять заготівлю вищезазначених продуктів безкоштовно. Заготівлю березового соку та новорічних ялинок – і для власних потреб, і за умови промислової заготівлі – проводять з обов'язковою випискою лісового квитка. За порушення цієї вимоги заготівельників-порушників чекає адміністративна або навіть кримінальна відповідальність. Такси для обчислення розміру шкоди, що може бути заподіяна, становлять (залежно від діаметра пошкодженого дерева до неприпинення росту) від 170 до 1000 грн, а за порушення правил заготівлі лікарських рослин, дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід – від 120 до 420 грн за 1 кг.

Наразі промислова заготівля будь-яких лісових ресурсів в Україні, у тому числі й другорядних (березовий сік, дикорослі гриби, ягоди, горіхи, лікарські рослини), можлива лише за наявності лісового квитка і тільки в межах відведених лісових ділянок. Форму і порядок видачі лісового квитка визначено «Порядком видачі спеціальних дозволів на використання лісових ресурсів», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.05.2007 № 761 [23].

Для запобігання знищенню рослинних ресурсів розроблено ряд охоронних заходів, що передбачають раціональне використання та відновлення лікарських рослин. Ці заходи регулюються законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про рослинний світ України» та іншими правовими актами. Збирання рослин (їх частин) і грибів, занесених до Червоної книги України, заборонено.

БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ (БАР) – речовини, які впливають на біологічні процеси в організмі тварини та людини.

Діючі речовини – біологічно активні речовини, які можуть змінювати стан і функції організму або виявляють профілактичну, діагностичну, лікувальну дію та використовуються у виробництві готових лікарських засобів.

Супутні речовини – продукти метаболізму, які містяться в лікарських рослинах поряд з біологічно активними речовинами. Вони впливають на всмоктування основних біологічно активних речовин, підвищуючи їхню ефективність [3, 5, 8, 9, 35].

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ – рослини, що містять біологічно активні речовини та є джерелом отримання лікарської сировини, деяких продуктів її переробки, препаратів для фітотерапії, ветеринарії, ароматерапії, косметології, дієтології тощо, вихідних продуктів синтезу чи напівсинтезу. Дослідженням лікарських рослин займаються фармацевтична ботаніка – медико-біологічна дисципліна, високоспеціалізована наука фармакогнозія та фітотерапія – універсальна медична галузь.

У світі як лікарські використовують близько 21 тис. видів. Із них більшість – у народній, а також арабській, індійській, китайській, тибетській та інших традиційних медицинах.

Офіційна медицина України використовує близько 200 видів судинних рослин. У Державній фармакопеї України наявна інформація про сировину 124 видів лікарських рослин.

Лікарські рослини поділяють на такі категорії.

Офіційні лікарські рослини (від лат. *officina* – аптека) – рослини, сировина яких дозволена для виробництва лікарських засобів у країні. Ці види лікарської рослинної сировини вказано в Державному реєстрі лікарських засобів України.

Фармакопейні лікарські рослини – офіційні рослини, вимоги до якості лікарської рослинної сировини яких викладено у відповідній статті Державної фармакопеї.

Лікарські рослини народної медицини – найбільш широка категорія, більшість рослин в ній недостатньо описано, але їх широко використовують у народних методах лікування.

ЛІКАРСЬКА РОСЛИННА СИРОВИНА – цілі лікарські рослини або їх частини, які використовують у висушеному (іноді у свіжому) вигляді для отримання лікарських речовин, лікарських засобів рослинного походження (фітопрепаратів) та їх лікарських форм. *Характеристику лікарської рослинної сировини деревних видів наведено в дод. Б.*

Лікарська рослинна сировина має відповідати вимогам стандартів і використовується для одержання лікарських субстанцій та лікарських препаратів [30].

Кожна лікарська сировина має латинську назву, під якою вона описана у національній фармакопеї, стандартах та прописується лікарями в рецептах. Ця назва складається з двох слів. Перше – назва органа рослини або продукту, який одержаний з природних матеріалів, друге – назва роду рослин, який є джерелом цієї сировини (*Folium Betulae, Flores Crataegi, Cortex Quercus*).

Сировинну базу в Україні становлять *дикорослі лікарські рослини, культивовані рослини та імпортована лікарська сировина*. Лікарську рослинну сировину використовують підприємства фармацевтичної, харчової, парфумерно-косметичної галузі.

ЯГОДИ <i>Baccae</i>	ТРАВИ <i>Herbae</i>	КВІТИ <i>Flores</i>	ЛИСТЯ <i>Folia</i>	ПАГОНИ <i>Cormi</i>
ЛІКАРСЬКА РОСЛИННА СИРОВИНА				
КОРА <i>Cortex</i>	БРУНЬКИ <i>Gemmae</i>	ПЛОДИ <i>Fructus</i>	НАСІННЯ <i>Semina</i>	БУТОНИ <i>Alabastrae</i>
КОРЕНІ <i>Radices</i>	КОРЕНЕВИЩА <i>Rhizomata</i>	ЦИБУЛИНИ <i>Bulbi</i>	БУЛЬБИ <i>Tubera</i>	БУЛЬБО-ЦИБУЛИНИ <i>Bulbotubera</i>

Запаси рослинної сировини – кількість сировини, яку теоретично можна отримати з певної площі при повному її зборі. Розрізняють біологічний та господарський (експлуатаційний) запас.

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ – речовини або їхні суміші природного, синтетичного або біотехнологічного походження, які використовують для зміни фізіологічного стану організму, профілактики, діагностики та лікування захворювань людини [34].

Державний реєстр лікарських засобів України – нормативний документ, який містить відомості про лікарські засоби, дозволені для виробництва і застосування в медичній практиці.

Державна фармакопея України – офіційний збірник стандартів, що містить загальні вимоги до лікарських засобів, фармакопейні статті, методики контролю (фізико-хімічні, хімічні, біологічні) якості лікарських засобів. Фармакопея розробляється під контролем професійного, державного, уповноваженого органу. В Україні розробку і видання фармакопеї здійснює Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». В інших державах існують схожі державні фармакопеї і відповідні державні фармакопейні органи, які їх періодично оновлюють.

Якість лікарського засобу – сукупність властивостей, які надають лікарському засобу здатності задовольняти споживачів відповідно до свого призначення і відповідають вимогам, встановленим законодавством.

Термін придатності лікарських засобів – час, протягом якого лікарський засіб не втрачає своєї якості за умови зберігання відповідно до вимог нормативно-технічної документації.

ЛІКАРСЬКА ФОРМА – зручна для споживання форма готового лікарського засобу, яка забезпечує оптимальний (з погляду фармакокінетики) терапевтичний ефект при мінімальній побічній дії та зручність при його застосуванні і зберіганні [33].

Офіційна лікарська форма – лікарська форма, складові частини якої, дози і спосіб виготовлення наведено в Державній фармакопеї.

Магістральна лікарська форма – лікарська форма, яку готують в аптеці за рецептом лікаря.

Лікарські форми можуть бути твердими, рідкими, м'якими.

Тверді лікарські форми включають порошки, присипки, таблетки, драже, капсули, гранули і збори лікарські.

Рідкі лікарські форми включають розчини, відвари, настої, настойки, рідкі екстракти, слизи, емульсії та мікстури.

М'які лікарські форми – мазі, пасти, супозиторії, пластирі. Характеристику лікарських форм, способи їх виготовлення та застосування наведено в дод. В.

Збори лікарські (лат. *Species* – вид) – суміші декількох видів здрібненої, рідше – цільної лікарської рослинної сировини. У формі зборів призначають корені, кору, траву, квітки, листя, насіння й інші частини рослин, що містять різноманітні БАР і проявляють різні види фармакологічної дії. Збори класифікують: *за складом* – прості, складні; *за способом застосування*: для внутрішнього застосування, для зовнішнього застосування; *за медичним призначенням*: пом'якшувальні, для припарок, для полоскань горла, для приготування настоїв (чаїв) та відварів, курильні (інгаляційні); *за фармакологічною дією*: жовчогінні, для збудження апетиту, потогінні, сечогінні, протидіарейні, проносні, грудні, протиастматичні, вітамінні, кровоспинні, шлункові. Збори готують в аптеках або на виробництві.

ФАРМАКОГНОЗІЯ – наука, що всебічно вивчає лікарські рослини, лікарську сировину рослинного і тваринного походження, а також продукти їх переробки. У перекладі з грецької фармакогнозія – це вивчення ліків або знання про ліки (*pharmakon* – ліки, отрута, *gnosis* – знання, вивчення) [5, 7, 35].

Цей термін уперше використав узбецький вчений Абу Райхан Беруні (973–1048) у праці «Фармакогнозія».

Сучасна фармакогнозія – це спеціалізована прикладна наука, що розглядає біологічні, біохімічні та лікарські властивості рослин, природної сировини і продуктів з неї. Предметом вивчення фармакогнозії є лікарські рослини, рідше – об'єкти тваринного походження як джерела лікарської сировини.

Сучасна фармакогнозія вирішує завдання щодо:

- *вивчення хімічного складу лікарських рослин*, динаміки утворення біологічно активних речовин, накопичення їх в органах і тканинах у процесі онтогенезу рослин і під впливом екологічних факторів; пошуку оптимальних умов збирання, сушіння і зберігання лікарської рослинної сировини;

- *стандартизації лікарської рослинної сировини* – удосконалення методів визначення ідентичності рослини, чистоти і доброякісності сировини;

- *лікарського ресурсознавства* – вивчення географічного поширення лікарських рослин, облік запасів дикорослих лікарських рослин, визначення можливих обсягів заготівлі; розроблення й здійснення заходів щодо відновлення природних ресурсів найцінніших видів;

- *лікарського рослинництва* – виявлення, акліматизація та інтродукція лікарських рослин, їх культивування, селекція високопродуктивних сортів;

- *біотехнології рослин* – вирощування ізольованих рослинних клітин і тканин для виділення біологічно активних речовин.

2. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ФАРМАКОГНОЗІЇ

Цілющі властивості рослин відомі з давніх давен. З лікувальною метою народи стародавнього світу використовували близько 21 тис. видів рослин. Спочатку знання про лікувальні властивості рослин накопичували жінки – берегині домашнього вогнища, але поступово ці знання стали прерогативою старійшин.

Багатий досвід використання природних ліків мали давні греки, римляни. Медицина Стародавнього Китаю широко використовувала лікарські рослини. В індійських травниках (I ст. до н.е.) описано понад 600 лікарських рослин. Найдавнішим джерелом вивчення медицини і лікознавства Стародавньої Індії є Аюрведа («Книга про життя») – додаток до священних книг індусів вед. «Книга про життя» вчить мистецтву приготування ліків від усіх хвороб. Індійська медицина використовує близько 800 видів рослин. Ще в III ст. н. е. в Індії почали вирощувати лікарські трави.

Геніальний лікар Стародавньої Греції, засновник наукової медицини Гіппократ (460–377 рр. до н.е.) провів узагальнення різноманітних рослинних засобів, які застосовували тоді для лікувальних потреб. У творі «Corpus Hippocraticum» він описав 236 лікарських рослин та узагальнив відомості про них. Гіппократ був переконаний, що рослини потрібно використовувати в їх природному стані, без жодних перетворень. Його кредо складалося з таких трьох настанов: у лікувальному процесі медик повинен використовувати слово, рослини і ніж.

Батьком європейської фармакогнозії вважають Діоскорида Педанія (I ст. н.е.), лікаря римської армії, який описав усі рослини, що використовували в античній медицині. У праці «De materia medica» він охарактеризував понад 600 видів рослин, навів їх рисунки і обґрунтував застосування (рис. 2.1–2.2). Діоскорид Педаній узагальнив весь досвід античної медицини. Праці Діоскорида були посібниками для ботаніків, лікарів, аптекарів у середні віки і служили керівництвом з фармакогнозії протягом багатьох століть.



Рис. 2.1. Діоскорид Педаній (I ст. н.е.)

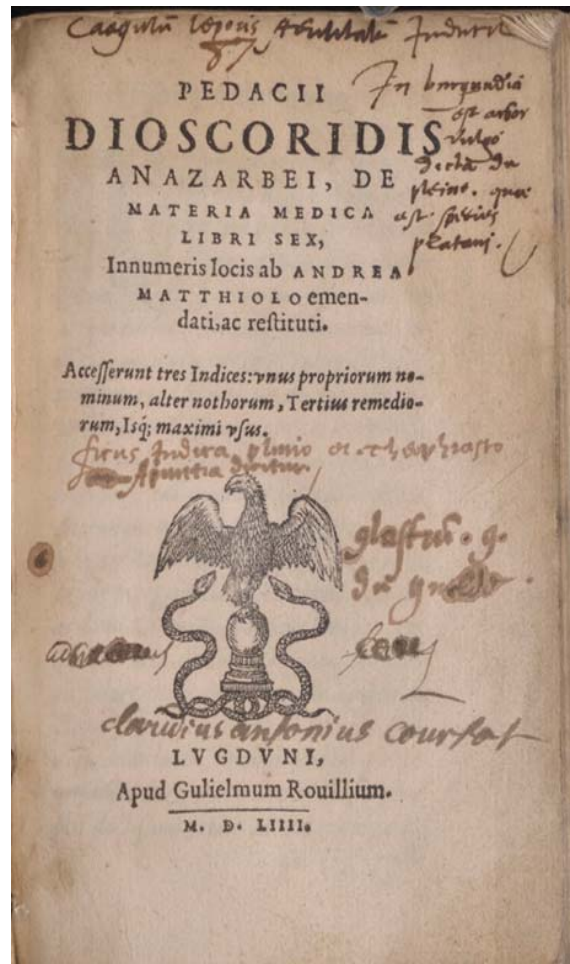


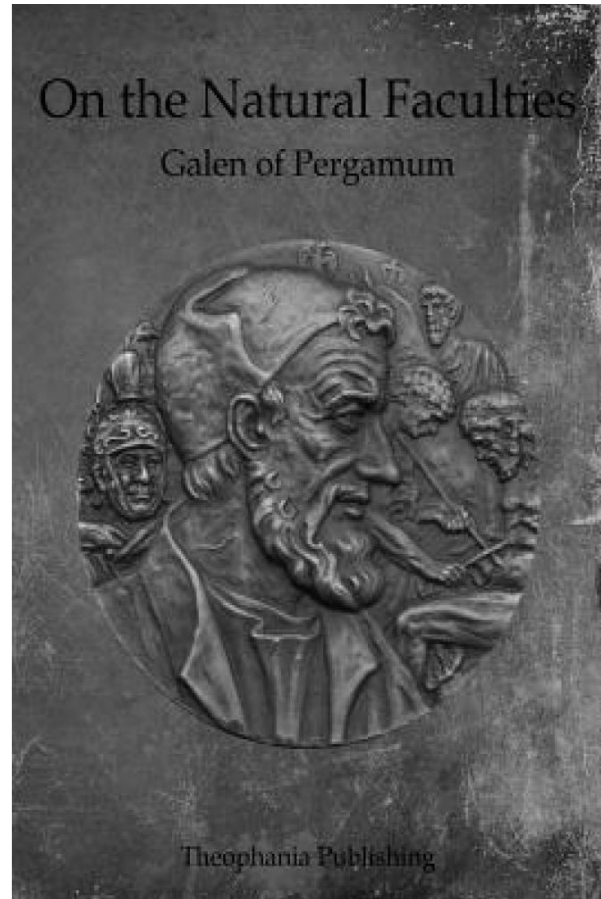
Рис. 2.2. Титульна сторінка праці «Матерія медика»

У Стародавньому Римі вчення Гіппократа розвинув видатний лікар, класик античної медицини Клавдій Гален (близько 130–200 рр.), автор понад 400 наукових трактатів (рис. 2.3–2.4). Він зібрав та класифікував відомості з медицини, фармації, анатомії, фізіології та фармакології, які були накопичені античною наукою. Лікування за Галеном – це правильна дієта і лікарські препарати. На відміну від Гіппократа він установив, що лікувальний ефект чинить не сама рослина або її частина (листок, квітка, кора, корінь та ін.), а наявні в ній активні речовини, тобто вперше висунув припущення, що в лікарській сировині рослинного і тваринного походження є речовини з лікувальною дією (корисні) та некорисні, навіть шкідливі, від яких слід позбавлятися. Він радив подрібнювати рослини, виготовляти з них спиртові настойки, екстракти. Також широко використовував у лікуванні сиропи, вина,

суміш оцту з медом тощо. Лікарські препарати, отримані шляхом витяжки з лікарської рослинної сировини, називаються галеновими препаратами. Сам термін «галенові препарати» з'явився у фармації через 13 століть після смерті К. Галена.



*Рис. 2.3. Клавдій Гален
(близько 130–200 рр. н. е.)*



*Рис. 2.4. Титульна сторінка
книжки*

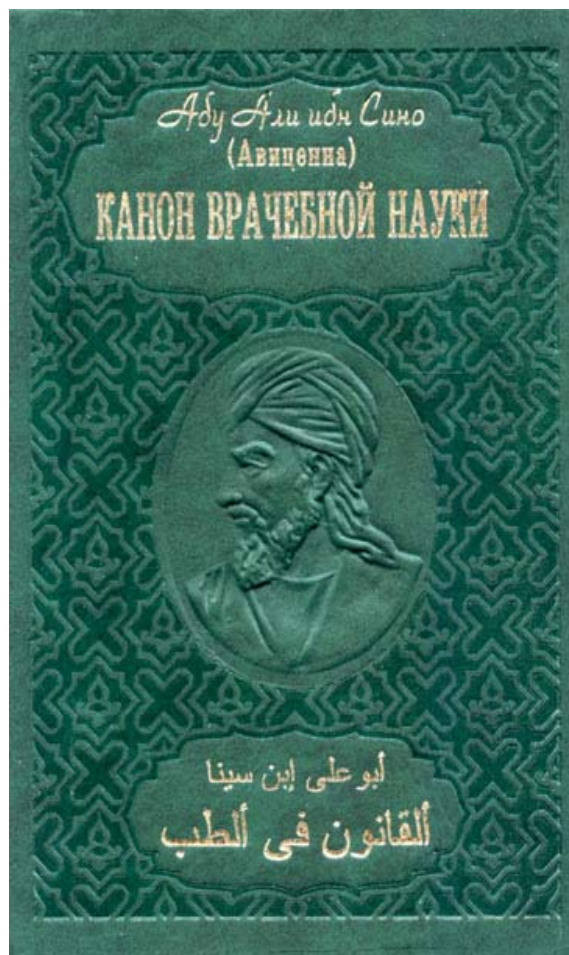
Узбецький вчений з Хорезму Абу Райхан Беруні (973–1048 рр.) створив велику працю «Фармакогнозія у медицині». Вона містить інформацію про 750 видів лікарських рослин з позначенням ареалів, їхній опис, малюнки, ознаки ідентичності, чистоти і доброякісності сировини.

Найбільшої популярності набув інший видатний представник арабської медицини – філософ, учений, лікар Абу Алі Ібн Сіна (Авіценна), що жив у 980–1037 рр. Його багатотомний твір «Канон лікарської науки» містить опис багатьох лікарських рослин (рис. 2.5–2.6). Через 100 років цю працю перекладено з арабської

латинською мовою. «Канон лікарської науки» має багато спільного із системою Галена. Протягом п'яти століть ця праця була підручником для лікарів. До середини XVIII ст. її вивчали в усіх університетах Європи. І досі вона має важливе наукове значення.



*Рис. 2.5. Авіценна (Абу Алі Ібн Сіна)
980–1037 рр.*



*Рис. 2.6. Титульна сторінка
праці «Канон лікарської науки»*

У другій книзі «Канону лікарської науки» Авіценна дає відомості про 811 лікарських засобів, що отримані з рослин, мінералів, тканин тварин. Авіценна описує їхню дію на організм, способи застосування, правила збору і зберігання. У роботі наведено більше 200 рецептів ліків з використанням меду і підкреслено його лікувальні властивості для організму. Авіценна запровадив у медичну практику велику кількість нових лікарських засобів. З 2600 лікарських препаратів, описаних у «Каноні», 1400 – рослинного походження. У своїх працях Ібн Сіна описав ліки

китайського та індійського походження, опрацював дані народної медицини та доповнив їх своїм досвідом.

Збільшення кількості ліків та складність їхнього приготування у період середньовіччя сприяли виникненню аптек, потім – їх виділенню в особливу галузь. Це стало поштовхом до розвитку фармації. Величезний авторитет і вплив Авіценни закріпили та зміцнили самостійність науки й практики фармації, а «Канон лікарської науки» є історичним документом. До сьогодні всі пам'ятають його слова: **«Я мислю, і це значить, що я існую»**.

Починаючи з XII ст., арабська медицина через Іспанію та Сицилію почала проникати у Європу. Західноєвропейська медицина, рівень якої у середні віки був невисокий, відчувала на собі особливий вплив східної медицини. У IX–X ст. європейськими мовами було перекладено праці Діоскорида та Галена. Оригінальні європейські травники датуються XV–XVI ст. Аптеки Європи, влаштовані за арабським зразком, мали в асортименті ірано-арабську, індійську, американську, африканську сировину.

Найдавніші дані про заготівлю, вирощування і використання лікарських рослин для лікування різноманітних захворювань на території сучасної України належать до скіфського періоду. Ці традиції беруть початок у культурі скіфів, що мешкали у Північному Причорномор'ї від Дунаю до Дону (VII ст. до н.е. – I ст. н.е.).

У Київській державі медицина і фармація із стародавніх часів розвивалася самобутніми шляхами. У рукописних травниках і лікувальниках, які дійшли до нас з XI ст., наведено характеристики багатьох рослин, які використовувалися тоді на Русі.

З прийняттям християнства поширюється письменність, з'являються перші книги – травники, зільники, лікувальники. У них уже спостерігається певна систематизація матеріалів про лікувальні властивості рослин, є висновки, наведено корисні поради. Відомо, що в ті далекі часи в арсеналі ченців, які займалися зціленням хворих, були мед, віск, шипшина, звіробій, подорожник,

горицвіт, полин, цибуля та ін. Для історії є цікавою найдавніша писемна пам'ятка Київської Русі – "Ізборник Святослава", який був укладений у 1073–1076 рр. для київського князя Святослава Ярославовича. Поряд з творами церковно-релігійного характеру "Ізборник" подає описи блекоти, аконіту, болиголову тощо.

Після запровадження і поширення християнства лікуванням травами у Київській Русі почали займатися монахи. Починаючи з XI ст., біля монастирів створювали лікарні. На той час одним з важливих джерел ліків були лікарські рослини. Для забезпечення населення лікарською рослинною сировиною біля монастирів створювали монастирські сади та городи, у яких, крім харчових і декоративних, також вирощували популярні на той час окремі види лікарських рослин. У літописах згадуються імена Івана Смера, який мав значний досвід і майстерність у лікувальній справі та служив у князя Володимира, лікарів Агапіта і Петра Сираніна.

Одним з найвідоміших фахівців у галузі медицини в XI ст. був Святий Агапіт Печерський, один з перших печерських ченців – знаменитий лікар (рис. 2.7). Його мощі вже 9 століть лежать у Ближніх печерах Києво-Печерської лаври. Невідомо, коли народився Агапіт, але прийшов він до монастиря одним з перших і мав постриг від першого печерського ігумена Антонія. Зціляв він молитвою і зіллям, здебільш внутрішні хвороби. Відомо, що він читав твори Гіпократата і Галена грецькою мовою. Його нове ім'я – Агапіт у перекладі з грецької означає "божественна любов". Це вища любов, милосердя до знедолених, хворих та калік. Агапіт без поклику йшов до хворих, тобто якимсь внутрішнім чуттям підказувало, де потрібна його допомога. Над труною Агапіта в печерах висить ікона з написом "Прп. Агапіт – врач безмездний", тобто безкоштовний, він ніколи не брав грошей за свою працю, будь то хворий князь чи жебрак. Він був лікар Божою милістю, упровадник медичної допомоги серед русів.



Рис. 2.7. Аганіт Печерський, канонізований православною церквою як преподобний

Першим визначним лікарем-жінкою і першим ученим-медиком в історії Русі-України була дочка київського князя Мстислава Володимировича та онука Володимира Мономаха, праправнучка Ярослава Мудрого Добродія-Євпраксія-Зоя (1108–1172 рр.). Ще на початкових етапах нашої державності вона зайняла видатне місце у світовій медичній науці, чим далеко перевершила всі відомі жіночі постаті свого часу (рис. 2.8).

На основі власної лікарської практики й аналізу досліджень тогочасних медиків Євпраксія в 30-х рр. XII ст. написала науковий трактат грецькою мовою «Алімма» – «Мазі», який став досить популярним у середньовіччі. Це була перша відома авторська медична праця, написана представницею Київської Русі.

Євпраксія пристрасно вивчала народну медицину і сама лікувала хворих. У книзі розповідається про користь повітря і фізичних рухів, раціонального харчування та описується лікування окремих недуг. У наш час примірник «Алімми» зберігається у флорентійській бібліотеці Лоренцо Медичі.



*Рис. 2.8. Євпраксія Мстиславівна
(Зоя, Добродія) – княжна, лікар*

Історія медичного забезпечення Галицького краю сягає XIII ст., коли Констанція, дружина князя Лева, у 1270 р. виділила землю і кошти на спорудження при соборі Іоанна Хрестителя монастиря з притулком та аптекою для хворих. Перші аптеки у Львові існували при монастирях, зокрема, одна з них – при Домініканському соборі. У «Хроніках міста Львова»

Дениса Зубрицького під 1445 р. зазначено: «В місті був і «аптекарь Василь Русин, який прийняв міське право». Наскільки відомо, це був перший «аптекарь». Між аптеками монастирськими і «мирськими» була велика конкуренція, бо ченці досить часто роздавали свої ліки задарма. Фармацевти продавали ліки не лише в аптеках, а й на ярмарку під ратушею.

У XVI ст. на Русі відкриваються перші аптеки, створюються аптекарські городи. Існував так званий аптекарський наказ, який зобов'язував воєвод викликати знавців трав і тримати їх на службі.

Найважливіший поштовх цій справі дав Петро I. За його наказом було створено спеціальні казенні аптеки й аптекарські городи. На початку XVIII ст. (1709 р.) в м. Лубни була заснована перша в Україні казенна аптека (за даними В.Д. Отамановського, перші приватні аптеки виникли раніше, у XIV–XVI ст., в містах Львові, Києві, Луцьку), яка заготовляла з місцевої флори лікарські трави для потреб армії та населення. При аптеці було закладено два аптекарських городи – «ботанічні сади» (в м. Лубни і в с. Терни під Лубнами) загальною площею 50 десятин. На цих городах вирощували ромашку лікарську, шавлію лікарську, белладонну звичайну, стручковий перець, гірчицю, наперстянку пурпурову, м'яту перцеву, мак снодійний тощо [3, 6, 27].

Для удосконалення методів вирощування лікарських рослин у 1916 р. в Лубнах було організовано першу дослідну станцію лікарських рослин на базі розсадника, який швидко перетворився на сировинну плантацію, де почали культивувати до 16 видів лікарських рослин.

У 1919 р. було розпочато роботу з утворення фармацевтичної промисловості на вітчизняній сировині, вивчення сировинної бази, введення цінних видів рослин у культуру, а також з підготовки кваліфікованих фармацевтів. У 1921 р. Рада народних комісарів прийняла декрет «Про збір і культуру лікарських рослин», який поклав початок об'єднанню заготівлі і промислової переробки лікарської рослинної сировини. У 1926 р. на Всеросійській

фармацевтичній нараді було висунуто і реалізовано ідею про створення першої фармакопеї.

Львів здавна був відомий як значний торгово-промисловий і культурний центр. Не останнє місце займала в ньому й аптечна справа. Аптеки того часу розвивалися переважно як торговельні установи, які мали своє невелике виробництво, де виготовляли ліки, ветеринарні засоби, косметичні препарати тощо. «Під чорним орлом», «Під золотим орлом», «Під срібним орлом», «Під золотою зіркою», «Під золотим оленем», «Під золотим левом», «Під Святим Миколаєм», «Під Святим Духом», «Під святою Софією» – такі назви львівським аптекам давали у давнину [24].

Однією з найстаріших діючих аптек Львова слід вважати аптеку «Під Золотим оленем» (аптека № 22), її емблемою був «Золотий олень». Заснував аптеку Матвій Зенткевич у 1574 р.

Аптеку «Під Чорним орлом» заснував військовий фармацевт Наторп у 1735 р. У 1805 р. аптека «Під Чорним орлом» згадується як «циркулярна», тому слід вважати, що вона була однією з кращих аптек м. Львова, а її власники мали непересічні знання і кваліфікацію [24].

Краща аптека того часу, аптека «Під Чорним орлом» мала велику кількість відповідного обладнання, добре обладнану лабораторію з витяжними і сушильними шафами, перегонним кубом, який за необхідності можна було переобладнати для перегонки спиртовмісних речовин. В аптеці готували галенові препарати, тому в наявності були перколятори, преси для відтискання рослинних соків, дозувальні преси для виготовлення гемороїдальних свічок, набори різноманітних млиноків, таблеточні і пілюльні машинки, великий набір ступок та аптечних ваг (рис. 2.9).

Багата історія аптечної справи на Львівщині посприяла організації у місті «аптеки-музею». У 1966 р. на базі старовинної аптеки «Під Чорним орлом» створено музей історії фармації. Зараз це унікальний комплекс, у якому демонструють рідкісні експонати, зібрані науковцями, спеціалістами-фармацевтами, колекціонерами-ентузіастами [24].



Рис. 2.9. Музей-аптека, Львів

Сучасна фармакогнозія – це високоспеціалізована прикладна наука, що вивчає біологічні, біохімічні та лікарські властивості рослин, природної сировини і продуктів з неї. Предметом вивчення фармакогнозії є лікарські рослини, рідше – об’єкти тваринного походження як джерела лікарської сировини.

Одним з основних методів сучасної фармакогнозії є дослідження лікарської сировини; розробка методів визначення в ній діючих речовин і вивчення їх локалізації у різних органах та тканинах рослин і тварин. Фармакогнозія розробляє методи виявлення нових дикорослих лікарських видів рослин, регламентує способи збору, сушіння, сортування і транспортування сировини на заводи та склади, методи її зберігання, визначення якості.

На сьогодні у світі для профілактики і лікування використовують близько 3000 речовин, суспензій та препаратів, третину яких виробляють з лікарської рослинної сировини [17, 29].

3. БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ЛІСОВИХ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Кожна рослина складається з води і сухих речовин. Органи і тканини рослин здатні утримувати різну кількість води (у середньому від 50 до 90 %). Сухі речовини рослин можна поділити на дві групи: *неорганічні* та *органічні мінеральні речовини* [5, 7].

3.1. НЕОРГАНІЧНІ МІНЕРАЛЬНІ РЕЧОВИНИ

Зі 110 елементів розповсюджених у природі, в організмі людини постійно наявні 86, з них 25 – необхідні для нормальної життєдіяльності [7]. Життєво необхідними (*есенціальними*) для людини є Fe, I, Zn, Cu, Na, K, Co, Mn, Mo, Se, Cr, F, Si. Вони входять до складу органічних сполук і зумовлюють їхню хімічну та біологічну активність [3, 7].

Мінеральні елементи впливають на основні функції організму: ріст, розвиток, розмноження, кровотворення; беруть участь у цілому ряді обмінних процесів, а саме – в утворенні кісткових, м'язових тканин, сприяють підтриманню на певному рівні осмотичного тиску крові, лімфи, кислотно-лужної рівноваги, виконують каталітичну, структурну та регуляторну функції. Недостатність цих речовин викликає порушення життєвих функцій, надмірна їх кількість може призвести до отруєння організму.

Залежно від концентрації хімічних елементів в організмі мінеральні речовини можна поділити на три групи [3, 5, 7, 8].

МАКРОЕЛЕМЕНТИ – хімічні елементи, які містяться в організмі людини у великій кількості, а саме – від 10^{-1} до 10^{-2} % від загального вмісту речовин у клітині. До макроелементів належать: H, C, O, N, Ca, Mg, Na, K, P, S, Cl.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ – хімічні елементи, концентрація яких в організмі людини невелика – від 10^{-3} до 10^{-5} %. До мікроелементів належать: Fe, Zn, I, Mn, Si, B, Co, Cu, Li, Ba, F, Br, Ni, Al, Cr, Mo.

УЛЬТРАМІКРОЕЛЕМЕНТИ наявні в організмі людини у незначній кількості, від 10^{-6} до 10^{-12} % від загального вмісту речовин у клітині. Це Se, As, Pb, Hg, Ag, Au.

Макроелементи

Кисень (O) входить до складу білків, жирів, вуглеводів, без нього неможливе дихання, окиснення амінокислот, вуглеводів.

Водень (H) є складовою частиною всіх біологічних речовин (амінокислот, білків, вітамінів, гормонів та ін.), води.

Вуглець (C) – найважливіший хімічний елемент для живих організмів, входить до складу білків, вуглеводів, нуклеїнових кислот, ліпідів, вітамінів, гормонів та ін.

Азот (N) є складовою частиною амінокислот, білків, гормонів.

Кальцій (Ca) є основою кісткової тканини, бере участь в обміні речовин, процесах передачі нервово-м'язового збудження. Уживання хурми, слив, брусниці, капусти, буряку сприяє надходженню кальцію в організм. Добова потреба кальцію становить від 0,9 до 1,2 г.

Магній (Mg) регулює функції нервів і м'язів, включаючи серцевий, бере участь в обміні речовин, у структуруванні ДНК і РНК. Його нестача може бути причиною серцевих хвороб. Багаті на нього фрукти, де іони кальцію і магнію, з'єднані з пектиновими кислотами, забезпечують збалансоване надходження цих елементів до організму. Добова потреба коливається від 280 до 350 мг.

Натрій (Na) бере участь у водно-сольовому обміні, регулює тиск крові, активує діяльність травних ферментів. Серед лісових рослин багаті на натрій горіхи та лісові ягоди. Добова норма для організму людини становить 4–6 г.

Калій (K) виявляє виражену біологічну активність і бере участь у регуляції функції серця, нервової системи, скелетних і гладких м'язів, у регулюванні водно-електролітного балансу. Багато калію міститься у плодах калини, горобини, глоду, шипшини. Добова норма становить 3–5 г.

Фосфор (P) входить до складу білків, жирів, нуклеїнових кислот, активує розумову і фізичну діяльність. Серед лісових рослин значну кількість сполук фосфору містять плоди горобини та глоду, а також яблука. Добова норма становить 1,6–2,0 г.

Сірка (S) є компонентом деяких амінокислот, SH-ферментів. Недостатність її в організмі призводить до порушення обміну речовин. На сполуки сірки багаті цибуля, часник, капуста, морква, хрін та інші рослини родини селерових. Добова норма – від 850 мг.

Хлор (Cl) необхідний для утворення шлункового соку, формування плазми крові, є активатором деяких ферментів. Він бере участь в усіх біохімічних реакціях, які відбуваються за участю натрію. Добова норма становить від 2 до 4 г.

Мікроелементи

Залізо (Fe) бере участь у диханні, кровотворенні, окислювально-відновних реакціях та реакціях імунітету. Дефіцит сприяє розвитку залізодефіцитної та інших анемій. Багаті на залізо бобові, гречка, шипшина, смородина. Добова норма – 10–15 мг.

Цинк (Zn) бере участь у синтезі білків, копіюванні генетичного матеріалу, кровотворенні, функціонуванні імунної та ендокринної систем, діє як кофактор багатьох ферментів. Нестача викликає відставання у рості. Міститься в алое деревоподібному, березі повислій, перстачі прямостоячому, сухоцвіті багновому, фіалці польовій, череді трироздільній, чистотілі звичайному, смородині чорній, овочах. Добова норма коливається від 5 до 20 мг.

Йод (I) необхідний для функціонування щитоподібної залози. При його нестачі розвивається ендемічний зоб, гіпотеріоз, атеросклероз. Міститься в морських водоростях та інших продуктах моря. Добова норма коливається від 100 до 200 мкг.

Марганець (Mn) необхідний для утворення та обміну вітаміну С, є складовою частиною ферментних систем, впливає на обмін білків, разом з нікелем та цинком покращує засвоєння ліпідів при атеросклерозі. Марганець містять горіхи, мигдаль, м'ята перцева, петрушка, череда трироздільна, горицвіт весняний, конвалія звичайна, наперстянка пурпурова та шерстиста, сухоцвіт багновий, чистотіл звичайний, звіробій, гірчак перцевий, алое, обліпіха та ін. Добова норма коливається від 2,5 до 5,0 мг.

Мідь (Cu) бере участь у процесі дихання тканин, синтезі гемоглобіну, впливає на функціонування залоз внутрішньої секреції. Значну кількість міді містять фрукти, горіхи, корені алтеї, кропива, мати-й-мачуха, м'ята перцева, цикорій, ожина, брусниця, обліпіха, шипшина та ін. Добова норма – від 2 до 7 мг.

Кремній (Si) бере участь у формуванні сполучної та епітеліальної тканин, сприяє росту волосся та нігтів, стимулює фагоцитоз. Багаті на кремній хвощ польовий, спориш, фрукти й овочі. Добова потреба становить від 20 до 40 мг.

Стронцій (Sr) – елемент, обмін якого пов'язаний з обміном кальцію. Він запобігає розвитку карієсу та остеопорозу. Багаті на нього плоди абрикоса, аконіт, алое деревоподібне, брусниця, гірчак зміїний, дуб, жостір проносний, родовик лікарський.

Фтор (F) стимулює імунний захист і кровотворення, підвищує стійкість зубів до карієсу, бере участь у рості скелета, сприяє запобіганню остеопорозу. Добова норма – від 2 до 4 мг.

Бром (Br) бере участь у регуляції функції ЦНС, щитоподібної і статевих залоз. Надмірне накопичення в організмі веде до захворювань шкіри та пригнічення ЦНС. Накопичують бром рослини з родини бобових, смоківниця, спориш, глечики жовті, горицвіт весняний, грицики звичайні. Добова норма – 0,5–2,0 мг.

Кобальт (Co) стимулює кровотворення, активує ряд ферментативних процесів. Багаті на кобальт бобові, злакові, суниці лісові, сухоцвіт багновий, шипшина, черемха звичайна, чистотіл звичайний, ромашка лікарська. Добова потреба – 40–70 мкг.

Молібден (Mo) активує деякі ферменти, є антагоністом міді у біологічних системах; затримує фтор та сприяє запобіганню карієсу. Міститься в плодах шипшини, глоду, горобини звичайної, калини, бузини чорної; мікроелемент накопичують багно звичайне, барвінок малий, спориш, барбарис звичайний, жостір, кропива дводомна, м'ята перцева, горицвіт весняний, конвалія звичайна, наперстянка пурпурова. Добова норма становить 75–250 мкг.

Хром (Cr) регулює рівень цукру в крові. Містять його плоди дикорослих рослин, подорожник великий, м'ята перцева, алтея

лікарська, грицики звичайні, горицвіт весняний, конвалія звичайна, наперстянка та ін. Добова норма – від 100 до 200 мкг.

Нікель (Ni) і **ванадій (V)** беруть участь в окислювально-відновних процесах, диханні, кровотворенні. Нікель містять такі рослини: кропива собача, м'ята перцева, алтея лікарська, плоди ялівцю, квітки глоду, корені родовика і вовчуга, плоди й листя дикорослих рослин. Добова норма становить 35 мкг.

Ультрамикроелементи

Селен (Se) стимулює імунітет, запобігає порушенням серцевої діяльності і онкозахворюванням. Багаті на селен чистотіл звичайний, суниця лісові, наперстянка шорстиста, ромашка лікарська, шипшина, глід, алое деревовидне, мати-й-мачуха, смородина чорна, ялівець. Добова норма – від 100 до 200 мкг.

Срібло (Ag) має бактерицидну дію. Містять його мати-й-мачуха, чистотіл великий, конвалія звичайна, наперстянка пурпурова, брусниця звичайна, женьшень [3, 5, 7, 8, 9, 35].

Існує зв'язок між накопиченням у рослинах біологічно активних речовин і концентрацією в них мікроелементів. Наприклад, рослини, які містять серцеві глікозиди, вибірково засвоюють з ґрунту марганець, молібден і хром; алкалоїдоноси – кобальт, марганець, цинк; сапоніни синтезуються в рослинах з підвищеним вмістом молібдену, терпеноїди – марганцю.

Мінеральні речовини в лікарських рослинах зв'язані з органічними сполуками і входять до складу або активують діяльність близько 300 ферментів. Висока біологічна активність есенціальних елементів виявляється в тому, що вони перебувають в оптимальному для організму людини співвідношенні, природніше, ніж синтетичні комплекси, вступають в обмін речовин, тому краще засвоюються. Крім того, у рослинах наявні так звані супутні речовини, які прискорюють дію біологічно активних речовин. У зв'язку із цим майже кожен третій лікувальний препарат на світовому рівні має рослинне походження.

3.2. ОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ

Зелені рослини здатні у процесі фотосинтезу і подальших перетворень створювати будь які органічні сполуки, необхідні для їхнього існування. Усі інші організми, у тому числі й людина, а також незелені частини рослин не здатні до самостійного утворення необхідних для життя органічних речовин.

БІЛКИ – високомолекулярні сполуки, молекули яких побудовані із залишків амінокислот, об'єднаних кислотоамідними (пептидними) зв'язками. Білки є найбільш розповсюдженими з усіх класів біомолекул; вони входять до складу всіх клітинних компонентів мікроорганізмів, рослин і тварин. Білки ділять на *прості – протеїни і складні – протеїди*. Прості білки під час гідролізу розпадаються на *амінокислоти*, які є основною структурною одиницею білків. Складні білки становлять комплекс простого білка з небілковим компонентом.

Біологічні функції білків такі:

– *ферментативна*. Усі ферменти є білками або комплексами білків із низькомолекулярними небілковими сполуками;

– *структурна*. Білки входять до структури біомембран, становлять основу цитоскелета, міжклітинного матриксу та певних спеціалізованих тканин;

– *регуляторна*. Білкову природу мають численні біорегулятори – гормони, що виробляються в ендокринній системі, нейронах головного мозку, імунній системі;

– *рецепторна*. Білкову природу мають мембранні рецептори, що приймають хімічний сигнал від гормонів та інших фізіологічно активних сполук;

– *транспортна*. Білки здійснюють міжклітинний та внутрішньоклітинний транспорт різних біомолекул, лікарських і токсичних речовин, транспортують кисень, ліпіди, залізо та ін.;

– *захисна*. Білки виконують функцію імунного захисту (імуноглобуліни, інтерферони), протидіють кровотечі та внутрішньосудинному тромбоутворенню.

АМІНОКИСЛОТИ є складовою частиною білків, ферментів, вітамінів та інших важливих для організму органічних сполук. Рослини синтезують усі амінокислоти, на відміну від організмів тварин і людини, не здатних синтезувати деякі з них. Дефіцит амінокислот в організмі людини поповнюється за рахунок рослинної їжі. Самі по собі білки й амінокислоти у фітотерапії поки що не використовуються, однак вони мають винятково велике значення в житті рослин і тварин.

ФЕРМЕНТИ – біологічні каталізатори білкової природи, які наявні в усіх живих клітинах і беруть участь у біохімічних перетвореннях, регулюючи в такий спосіб обмін речовин в організмі. На теперішній час відомо 3000 ферментів, у медицині для виготовлення ліків використовують близько 40. З них препаратів тваринного походження – 62 %, з культур мікроорганізмів – 33 % і лише 5 % – це препарати рослинного походження [3, 5, 8, 9, 35].

Порушення метаболічних процесів в організмі людини, які викликані відсутністю або зміною активності будь-якого ферменту, можуть бути зумовлені генетично або виникають унаслідок запальних процесів, травм та ін. Ферменти використовують для лікування різних захворювань. Використання ферментів при їх дефіциті у шлунково-кишковому тракті сприяє засвоєнню поживних речовин, нормалізує секреторну діяльність. Ферментні препарати (наприклад, *лізоцим*) виявляють бактеріологічну дію, руйнуючи оболонки клітин мікроорганізмів. Їх використовують для лікування гострих і хронічних запальних процесів та ран, хвороб серцево-судинної системи. Лікарські засоби на основі ферментів поліпшують капілярну проникність кровоносних судин, сприяють розсмоктуванню рубців і спайок різного походження, застосовуються в комплексній терапії онкологічних захворювань.

Насіння кавуна містить фермент *уреазу*. Уреаза використовується в апараті «штучна нирка», де каталізує гідроліз сечовини і сприяє очищенню крові від токсинів. Сік плодів динного

дерева (папаї) містить ферменти *папаїн*, *хімопапаїн* і *лізозим*, які проявляють протизапальну дію; їх застосовують в ортопедії, нейрохірургії, офтальмології. До *папаїну* близький фермент *бромелаїн*, який одержують з плодів ананаса.

ВІТАМІНИ – органічні речовини високої фізіологічної активності, різноманітної хімічної структури, які є біологічними каталізаторами хімічних реакцій, що відбуваються у живій клітині, необхідні для нормальної життєдіяльності організму. Вони беруть участь у процесах обміну речовин, утворенні гормонів, впливають на ріст і розвиток організму людини. На сьогодні відомо близько 30 вітамінів та вітаміноподібних сполук. За фізико-хімічними властивостями вітаміни поділяють на жиророзчинні та водорозчинні. Жиророзчинні вітаміни – А, D, E, F, K впливають на обмінні процеси. Водорозчинні вітаміни – В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, В₁₂, С, Р, Н входять до складу ферментів і забезпечують нормальне функціонування органів і систем організму, регулюють обмін речовин, функціональний стан центральної нервової системи, живлення тканин, проникність і стійкість кровоносних судин [3, 5].

ОРГАНІЧНІ КИСЛОТИ поряд із вуглеводами та білками є найбільш поширеними сполуками в рослинах і відіграють важливу роль у біохімічних процесах обміну речовин у рослинних клітинах. Багато органічних кислот міститься в плодово-ягідних рослинах: винограді, айві, груші, агрусі, журавлині, ожині, аличі, вишні, терні, малині, абрикосах, яблуках, смородині чорній, брусниці, ряді цитрусових. Домінують у більшості плодових рослин яблучна, лимонна, винна, саліцилова і щавлева кислоти. Брусниця і журавлина багаті на бензойну кислоту, яка має антисептичну дію, а плоди, у яких міститься ця кислота, довго зберігаються і не гниють. Органічним кислотам властивий широкий спектр фармакологічних властивостей і біологічної дії на організм людини. Вони беруть участь в обміні речовин – є сполучною ланкою між обміном вуглеводів, білків і жирів, підтримують кислотно-лужну рівновагу, активізують секреторну діяльність слинних залоз, збільшують

відділення жовчі, шлункового і панкреатичного соків, мають антисептичну дію.

ВУГЛЕВОДИ – це природні сполуки, які складаються з вуглецю, кисню та водню, утворюються в зелених рослинах у результаті фотосинтезу, беруть участь у біологічних процесах і виступають вихідними речовинами для вторинного біосинтезу. Вуглеводи є джерелом енергії в організмі людини.

За сучасною класифікацією вуглеводи поділяють на три основні групи: *моносахариди, олігосахариди і полісахариди*.

Моносахариди (прості цукри) не піддаються гідролізу, отримати з них більш прості вуглеводи неможливо. До моносахаридів належать: глюкоза, фруктоза, галактоза та ін.

Глюкоза $C_6H_{12}O_6$ (виноградний цукор) у вільному стані міститься в ягодах і фруктах (у винограді – до 8 %, у сливі, черешні – 5–6 %, у меді – 36 %); у зв'язаному – є складовою частиною сахарози, крохмалю, клітковини, глікогену, багатьох глікозидів. Це головне джерело енергії для більшості організмів.

Фруктоза $C_6H_{12}O_6$ (фруктовий цукор) – найсолодший із цукрів; у 2,5–3,0 раза солодший за глюкозу, в 1,5 раза – за сахарозу. Міститься разом з глюкозою у фруктах, нектарі квітів, зелених частинах рослин, бджолиному меді (до 37 %), винограді (7,7 %), яблуках (5,5 %); є складовою частиною сахарози. Фруктоза – основна складова бджолиного меду.

МЕД – солодкий продукт, який виробляється у слинних залозах медоносних бджіл з нектару квіток або паді. Падь – солодкувата рідина, яку виділяють рослини або комахи; бджоли її збирають, якщо немає нектару. У медовому зобі бджіл нектар змішується з кислотами і ферментами слини, потім бджоли відкладають його у воскові чарунки. Поступово нектар втрачає вологу, згущується і перетворюється на зрілий мед. За медоносними рослинами розрізняють декілька сортів меду: липовий, акацієвий, гречаний, соняшниковий, квітковий та ін.

До складу меду входять: 15–18 % води, 0,4–0,8 % азотистих сполук (амінокислоти, протеїни) 70–75 % інвертних (простих) цукрів: глюкози – близько 35 %, фруктози – до 40 %. Співвідношення глюкози і фруктози визначає фізичні якості меду: при збільшенні вмісту глюкози підвищується його кристалізаційна здатність, а при збільшенні вмісту фруктози він стає солодшим на смак і більш гігроскопічним. Сахарози в зрілому меді дуже мало – у середньому від 1,3 до 5,0 %. Після переробки нектару бджолами вона майже повністю розщеплюється на глюкозу й фруктозу. Її вміст понад 7–8 % свідчить про незрілість або фальсифікацію бджолиного меду. Частка мальтози становить понад 6 %, є інші олігосахариди. Мед містить ароматичні речовини, вітаміни (вітаміни групи В, вітамін С), ферменти (інвертазу, амілазу, каталазу, пероксидазу), мінеральні солі (солі натрію, калію, кальцію, заліза, марганцю, фосфору). Найбільше мінеральних речовин з поліфлорних сортів меду, зібраного з лісового та лучного різнотрав'я, на різних угіддях, де одночасно цвітуть кілька медоносів. Мед містить органічні кислоти, флавоноїди, кумарини, терпенові сполуки, а також речовини, характерні для квіток, з яких бджола його збирає.

Мед – висококалорійний харчовий продукт, який легко засвоюється. Особливо корисно вживати мед дітям, знесиленим хворим, особам похилого віку. Біологічно активні речовини меду підвищують резистентність організму, розширюють кровоносні судини, покращують живлення серцевого м'яза, збільшують діурез, посилюють обмін речовин, знижують кислотність шлункового соку, стимулюють кровотворення, підвищують імунні сили організму, мають седативні, знеболювальні, протизапальні властивості. Мед має антибактеріальні властивості, діє як консервант, не даючи утворитися плісняві. Медолікування використовують у клініці нервових захворювань, у терапії ШКТ, нирок, печінки, нервової та серцево-судинної систем, цукрового діабету, бронхіальної астми, при застудах, хворобах шкіри, очей.

Олігосахариди – низькомолекулярні вуглеводи, що складаються з декількох (2–10) моносахаридів. Сполуки, що містять більше 10 моносахаридів, належать до полісахаридів. Найбільш поширені олігосахариди – сахароза і лактоза.

Сахароза (буряковий і тростинний цукор) – найпоширеніший цукор рослинного походження. Найбагатші на сахарозу корені цукрових буряків (до 24 %) та стебла цукрової тростини (до 20 %). Сахароза добре засвоюється організмом, для виготовлення ліків використовують цукровий сироп – як коригуючий засіб (сироп шипшини) та цукрову пудру – під час виготовлення таблеток.

Лактоза (молочний цукор) входить до складу молока. На зброджуванні лактози з утворенням молочної кислоти оснований виготовлення молочнокислих продуктів.

Полісахариди – природні високомолекулярні вуглеводи, які побудовані з моносахаридів, з'єднані глікозидними зв'язками і утворюють лінійні або розгалужені ланцюги. Полісахариди поділяють на гомополісахариди, що побудовані з одного цукру, і гетерополісахариди, до складу яких входять залишки різних моносахаридів. Гомополісахариди – крохмаль, целюлоза, глікоген. Гетерополісахариди – пектинові речовини, камеді, слизи [3, 5, 7].

КЛІТКОВИНА – найпоширеніший у природі полісахарид, що складає основну частину оболонки рослинних клітин. Вона нормалізує процеси травлення, позитивно впливає на перистальтику і мікрофлору кишечника, пригнічує апетит, знижує рівень холестерину в крові, сприяє виведенню шкідливих речовин з організму, має важливе значення для синтезу вітамінів групи В, позитивно впливає на артеріальний тиск та обмінні процеси в печінці. Клітковина міститься у свіжих овочах і фруктах. На клітковину багаті житній хліб, насіння бобових, злаків, вівсяна, пшенична й гречана крупи, буряк, морква, капуста, яблука тощо.

КРОХМАЛЬ (*Amylum*) – суміш природних полісахаридів загальної формули $(C_6H_{10}O_5)_n$ у вигляді зерен різної форми, розмірів та властивостей (сипкість, здатність до набрякання), які

залежать від виду рослин, з яких їх отримано (картоплі, рису, кукурудзи). Крохмаль часто використовують у лікарській практиці: як присипку, наповнювач і субстрат для виготовлення таблеток.

Фармакопея дозволяє використання декількох сортів крохмалю: **крохмаль картопляний** – одержують з бульб картоплі (*Solanum tuberosum* L.); **крохмаль пшеничний** – з пшениці м'якої (*Triticum vulgare* L.); **крохмаль кукурудзяний** – із зернівок кукурудзи звичайної (*Zea mays* L.); **крохмаль рисовий** – із зернівок рису посівного (*Oryza sativa* L.). Найбільше крохмалю міститься у зерні рису (62–86 %), пшениці (57–75 %), кукурудзи (62–70 %), у бульбах картоплі (14–24 %). Виробництво крохмалю у світі становить близько 20 млн т на рік [3, 5, 7].

КАМЕДИ (Gummi) утворюються в рослинах унаслідок слизового переродження оболонки старих і молодих клітин серцевини або деревини, що розміщені поблизу камбіального шару, при травмуванні деревних рослин. У посушливих місцевостях рослини виробляють значну кількість камеді, яка утримує вологу. Камеді переважно використовують як загусники і стабілізатори суспензій, емульсій, насамперед для виготовлення масляних емульсій [3, 5, 7, 8, 9, 35].

СЛИЗИ (Mucilago) – це гетерополісахариди, що накопичуються в окремих непошкоджених органах рослин: бульбах, коренях, насінні тощо. Вони утворюються як продукти нормального обміну речовин і є харчовим резервом або речовинами, які утримують воду, особливо в тканинах сукулентів. Слизи застосовують у медицині як обволікаючі та пом'якшувальні речовини в мікстурах від кашлю. Для приготування слизів застосовують різну лікарську рослинну сировину, що містить слизові речовини – корінь алтеї, льняне насіння, бульби салепу, насіння подорожника та ін. Одержують їх, добуваючи водою з рослинного матеріалу.

ПЕКТИНОВІ РЕЧОВИНИ, ПЕКТИН (*Pectinum*) – гетерополісахариди, які поширені в надземних частинах рослин і деяких водоростях. Особливо їх багато в плодах (яблуко, айва, слива), бульбах (буряк, морква, редька) і стеблах (льон, конопля та ін.). Пектинові речовини є важливими компонентами клітинних оболонок та міжклітинних утворень усіх вищих і нижчих рослин. З розкладанням пектинових речовин пов'язане пом'якшення плодів при дозріванні, зберіганні, оскільки їх нерозчинні форми перетворюються у водорозчинний пектин [3, 5, 8, 9, 35].

ЛІПІДИ – це жири та жироподібні речовини рослинного і тваринного походження, які відіграють важливу роль в організації та обміні речовин. Жири в організмі є основним джерелом енергії. У рослинах жири накопичуються у насінні та плодах як запасні речовини і виконують захисні функції. Ліпіди широко застосовують у медицині. У фармацевтичному виробництві жири використовують як основу для мазей, пластирів, супозиторіїв, емульсій [3, 5, 7, 9, 35].

❖ *Маслинову, мигдальну та персикову олії* використовують як розчинник камфори, гормонів, інших жиророзчинних речовин.

❖ *Соняшникову олію* використовують як основу для мазей, пластирів та розтирань, вживають як жовчогінний засіб при хронічних захворюваннях печінки і жовчних шляхів. Вона входить до складу аерозолу *лівіан* (для лікування опікових ран), є розчинником лікарських речовин (камфори тощо).

❖ *Кукурудзяну олію* використовують для профілактики й лікування атеросклерозу та гіпертонії.

❖ *Насіння гарбуза* містить жирну олію (35–50 %). Вживають очищене від шкірки насіння або готують з нього відвар чи емульсію. З гарбузової олії виготовляють препарат *тиквеол*, який використовують як гепатопротекторний, жовчогінний, противиразковий, антисептичний, антисклеротичний засіб.

❖ *Льняна олія* знижує рівень холестерину в крові і застосовується для лікування атеросклерозу.

❖ *Соя* – важливе джерело рослинного білка та олії. Жирна олія з нестиглого насіння сої містить велику кількість каротиноїдів, тому сприяє загоєнню ран і виразок, утворених унаслідок дії радіаційного випромінювання.

❖ *Олія какао* має температуру топлення в межах температури тіла людини, тому її використовують як основу для виготовлення супозиторіїв, кульок та паличок або змішують з відповідними лікарськими речовинами і розливають у форми.

АЛКАЛОЇДИ – це складні органічні речовини, які містять азот. Вони концентруються у різних частинах рослини і відрізняються високою фізіологічною та фармакологічною активністю. Алкалоїди у великих дозах – отрута, у малих – мають цінні лікувальні властивості, нормалізуючи обмін речовин, підвищуючи секрецію органів травлення, впливаючи на артеріальний тиск, центральну нервову систему.

Термін «алкалоїди» запропонував фармацевт В. Мейснер у 1819 р. Як відзначав відомий учений Є.А. Шацький, «відкриття алкалоїдів має для медицини майже таке саме важливе значення, як відкриття заліза для всесвітньої культури». Наприкінці ХІХ ст. алкалоїди, незважаючи на недостатнє вивчення їхніх хімічних властивостей, завоювали міцні позиції в медицині. Підтвердженням цього є одна з перших монографій, присвячених алкалоїдам, опублікована у 1889 р. Є.А. Шацьким [5].

Процес утворення і накопичення алкалоїдів у рослині є динамічним. Найбільша кількість алкалоїдів накопичується у період цвітіння та бутонізації. Концентрація алкалоїдів неоднакова у різні фази вегетаційного періоду. На їх вміст у рослинах впливають: клімат, температура, висота над рівнем моря, ґрунт, вологість. Наприклад, вміст ефедрину в ефедрі може змінюватися протягом року від 0,3 до 2,5 %. В одній рослині алкалоїди здебільшого представлені не одною сполукою, а цілою групою споріднених речовин. Зокрема, з опіуму виготовляють до 25 сполук, у тому числі морфін, кодеїн, папаверин.

Відомо близько 6000 алкалоїдів, понад 50 з них виявлено у сировині тваринного походження. На сьогодні у практичній медицині використовують близько 90 алкалоїдів – і в чистому вигляді, і в складі галенових препаратів, які одержують з алкалоїдної сировини. Рослини, які містять алкалоїди, становлять понад 10 % усіх рослин. Найбільше їх у таких родин: Макові (*Papaveraceae*), Пасльонові (*Solanaceae*), Жовтецеві (*Ranunculaceae*), Бобові (*Fabaceae*), Барвінкові (*Arcyonaceae*), Барбарисові (*Berberidaceae*), Лободові (*Chenopodiaceae*), Маренові (*Rubiaceae*), Тирличеві (*Gentianaceae*). До алкалоїдоносних рослин належать: чемериця біла, блекота чорна, дурман, беладонна (гіосціамін, атропін, скополамін), мак снодійний (група морфіну), чистотіл (хелідонін), барбарис (берберин) та ін.

Залежно від хімічної природи фармакологічне значення алкалоїдів дуже різне. Багато алкалоїдів особливо діють на нервову систему. До найсильніших наркотиків належать морфін і кокаїн. Колхіцин, хелідонін мають протипухлинну дію, платифілін – спазмолітичну дію.

❖ *Алкалоїди групи кофеїну* (кофеїн, теобромін, теофілін) містяться в листках чаю, зернах кави, плодах какао. Їх з давнини використовують для приготування збуджувальних напоїв. Указані алкалоїди мають сильний збуджувальний ефект, тому застосовуються при наркотичному та алкогольному отруєнні. Крім збуджувального ефекту, вони мають прямий вплив на роботу серця, м'язів, судин, нирок. Теобромін і теофілін використовують у клініці при спазмах судин головного мозку, коронарній недостатності й застійних явищах серцевої та ниркової етіології.

❖ *Морфін* – наркотичний анальгетик, який призначають хворим у випадках сильного болю, якщо не діють інші знеболювальні ліки. Зловживання морфіном призводить до наркотичної залежності – морфінізму, що супроводжується глибокими психічними розладами й ураженням усіх внутрішніх органів. Морфін уперше виділив з опіуму в 1806 р. німецький фармацевт Ф. Сертюрнер. Цей алкалоїд він назвав на честь бога сну

Морфея – морфієм. Морфій мав яскраво виражені наркотичні властивості, набагато сильніші, ніж в опію.

❖ *Атропін* було виділено в 1833 р. Це один з перших отриманих з рослин алкалоїдів. Атропін знижує тонус гладких м'язів, особливо очей, бронхів, органів черевної порожнини. У великих дозах стимулює кору великих півкуль і може викликати судоми, галюцинації. Його застосовують при бронхіальній астмі, печінкових і ниркових коліках, в офтальмології.

❖ *Ефедрин* – виділений з ряду видів ефедри. За хімічною будовою та біологічною дією схожий з адреналіном. Ефедрин входить до складу протиастматичних препаратів: розширює бронхи і збуджує дихальний центр. Одночасно він звужує судини, підвищує артеріальний тиск, прискорює обмін речовин.

❖ *Папаверин* є спазмолітичним засобом, що застосовують при спазмах кровоносних судин (гіпертензія, стенокардія, мігрень), спазмах гладенької мускулатури органів черевної порожнини, бронхіальній астмі [3, 5, 8, 9, 35].

ГЛІКОЗИДИ – природні органічні сполуки, молекули яких складаються із цукрової (глікон) та нецукрової (аглікон) частин, що з'єднані між собою через гетероатом кисню, азоту, сірки чи вуглецю. Назва походить від грецького «*glykys*» – солодкий і «*eidos*» – вигляд, що вказує на наявність цукру в молекулі глікозиду. Маючи половину молекули цукру, глікозиди близькі до вуглеводів, інша половина молекули (аглікон) визначає специфічні особливості глікозидів, зокрема їх лікувальні властивості. Вважають, що кращим проникненням лікувального аглікону в клітини глікозиди завдячують цукровій частині молекули. Наприклад, аглікон у чистому вигляді, без цукру, може й не проникнути в кров і не проявити необхідної лікувальної дії. Тобто вуглевод ніби несе на собі гірку, їдку частину.

У рослинах глікозиди знайдені в усіх родинях і містяться в межах від десятих часток відсотка до 20 %. Глікозиди містяться в корі, плодах, коренях, листях, квітках та інших частинах рослин.

Вони утворюються там, де активно відбувається біосинтез, наприклад, у листках та зелених стеблах, і в розчинному вигляді переносяться до місць накопичення – коренів та насіння. Рослини в процесі фотосинтезу утворюють цукор, тому вони ніколи не мають дефіциту цукру. У рослинах, що містять глікозиди, одночасно є ферменти, які розщеплюють їх на цукор і аглікон. Тому такі рослини треба сушити якомога швидше при температурі не вище 60 °С і зберігати в сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

Глікозиди можна одержувати штучним шляхом, однак при цьому утворюються численні ізомери, тотожні молекули, з дещо іншим розміщенням частин, які не мають фізіологічної чи фармакологічної активності. Тому для виготовлення ліків потрібна рослинна сировина, яку заготовляють у природі або вирощують штучно на полях.

За фармакологічними властивостями глікозиди поділяють на: серцеві, сапоніни (піноутворювальні), гіркі, антоціани (барвники), антраглікозиди (проносні), таніди та ін.

Серед усіх глікозидів найвідомішими є серцеві, оскільки вони мають унікальні лікувальні властивості. Наукове вивчення глікозидів має багаторічну історію. Ще в 1785 р. англійський лікар В. Уітерінг впровадив у медичну практику наперстянку пурпурову (*Digitalis purpurea* L.) для лікування водянки. У 1835 р. французькі вчені А. Гомолл і Т. Кевен уперше виділили з листків цієї рослини серцеві глікозиди, за що отримали премію Французької фармацевтичної спілки. Наперстянку було включено вже до першого видання Російської фармакопеї 1866 р. [3, 5, 8, 9, 35].

СЕРЦЕВІ ГЛІКОЗИДИ (кардіоглікозиди) – органічні сполуки рослинного походження, які вибірково діють на серцевий м'яз. Серед природних стероїдів посідають особливе місце, оскільки не мають синтетичних аналогів. Рослини, що містять серцеві глікозиди, а також отримані з них препарати є головними засобами при лікуванні серцево-судинної недостатності.

Виявлено, що характер та механізм дії різних серцевих глікозидів на серцево-судинну систему однаковий, але кожному з них властиві й деякі особливості: сила, тривалість, швидкість прояву дії та ін.

Кардіотонічний ефект розвивається внаслідок прямої дії на міокард, кардіоглікозиди змінюють усі його функції, а саме:

- підвищують скорочення серця;
- посилюють тонус міокарда;
- знижують частоту серцевих скорочень;
- погіршують провідність міокарда;
- посилюють збудливість міокарда.

У діапазоні терапевтичних доз виникають тільки перші три ефекти, саме вони зумовлюють клінічну цінність серцевих глікозидів. Два останні ефекти містять ознаки передозування, вказують на токсичну дію глікозидів на міокард. Крім кардіотонічної дії, серцеві глікозиди діють заспокійливо на ЦНС.

Серцеві глікозиди містяться в листках наперстянки великоквіткової, пурпурової, шерстистої, у листках конвалії, олеандра, у горицвіті весняному, у насінні строфанта. Наперстянка пурпурова містить понад 50 кардіотонічних глікозидів. Наперстянку як лікарську рослину почали вирощувати в Росії у 1730 р. ***Рослини, які містять серцеві глікозиди, є отруйними.***

Нижче охарактеризовано серцеві глікозиди, які найчастіше використовують у медицині:

❖ Перше місце належить *дигоксину*. Саме цей серцевий глікозид, який отримують з листя наперстянки шерстистої, призначають найчастіше. Це пов'язано з тим, що діє він досить тривало, при цьому майже без побічної дії.

❖ Іншим представником серцевих глікозидів є *строфантин*. Він належить до швидкодійних препаратів і фактично не накопичується в організмі. Його повне виведення спостерігається вже через добу, а максимальна дія настає через 15 хв після внутрішньовенного введення.

САПОНІНИ – глікозиди різної природи, які утворюють з водою піну, схожу на мильну. Вони подразнюють слизові оболонки, адже діють як поверхнево-активні речовини, а тому при вживанні їх усередину посилюють перистальтику кишечника, покращують перетравлення їжі, секрецію залоз, відходження мокроти з бронхів, полегшують відкашлювання, мають тонізувальні, стимулювальні, загальнозміцнювальні властивості, сприятливо впливають на серцево-судинну систему, мають сечогінний ефект. Сапоніни вводять до багатьох сечогінних, ниркових, жовчогінних і таких, що сприяють обміну речовин, чаїв і зборів. У терапевтичній практиці їх використовують як відхаркувальні, сечогінні, тонізувальні, седативні засоби.

Сапоніни виявлено в 900 видах рослин, що належать до 90 родин. У різних видах їх вміст коливається у великих межах – від слідів до 20 % (мильне дерево *Sapindus saponaria* L.) і змінюється залежно від періоду вегетації та кліматичних умов [7]. Сапоніни накопичуються переважно в коренях, кореневищах, бульбах, плодах, значно менше – у корі та надземній частині. Сапоніни містяться в листі берези, плюща, підбілу, у насінні гіркокаштана, корені солодки, женьшеню, аралії та ін.

ГІРКІ ГЛІКОЗИДИ, ГІРКОТИ – це безазотисті органічні речовини рослинного походження. До гіркот належить абсинтин полину гіркокого, аукубін вероніки лікарської, еритурин золототисячнику, гумулон і лупулон хмелю, геленін оману та ін.

Свою назву гіркі глікозиди отримали через гіркий смак. Вони підсилюють секрецію залоз травного каналу, збуджують апетит, поліпшують травлення і засвоєння їжі. Вони корисні при захворюваннях печінки, жовчного міхура. Гіркі глікозиди містять такі рослини: полин, кульбаба, барвінок, шишки хмелю, листки берези та ін.

АНТРАГЛІКОЗИДИ – це похідні антрахінону рослинного походження. Мають очисну дію при хронічних запорах. Лікарську сировину – кору крушини і плоди жостеру вживають найчастіше.

Їх застосовують як проносний засіб. На відміну від сольових проносних, їхня дія починається через 10–12 год після приймання препарату. Такий тривалий період зумовлений поступовим звільненням діючих речовин. Важливою характеристикою антраглікозидів є ще те, що вони підсилюють функції травного каналу в цілому. Антраглікозиди, як і інші речовини рослинного походження, діють м'яко, сприяючи поступовому звільненню товстих кишок від калових мас, тому їх призначають при хронічних запорах. Вживання щодня не рекомендоване, тому що спостерігається звикання, що може призвести до інтоксикації [5, 7].

ФЛАВОНОЇДИ – похідні фенольних сполук, жовті, коричневі пігменти рослин. Трапляються в рослинах у вигляді глікозидів. Флавоноїди накопичуються в квітках, листках, менше – у стеблах, кореневищах, коренях. Вміст їх коливається від 0,5–5,0 % до 20 % (у квітках софори японської) і змінюється залежно від фази вегетації рослини. Максимальна кількість флавоноїдів відзначається під час цвітіння, а потім зменшується. На їх вміст впливають зовнішні фактори – інтенсивність сонячного світла, кліматичні умови, ґрунт, висота над рівнем моря.

Найвідоміші у медицині флавоноїди: рутин, кверцетин, гіперозид, кемпферол, катехін, вітексин, апігенін, антоціани. Фармацевтична дія флавоноїдів полягає в регулюванні стану капілярів. Вони розширюють капіляри, знижують тиск крові, тонізують серцеві м'язи, розширюють коронарні судини, зменшують згортання крові. Крім того, флавоноїди мають спазмолітичну, жовчогінну, сечогінну дію, впливають на травний тракт, печінку, виявляють протизапальний, противиразковий, ранозагоювальний, протипухлинний ефект.

Флавоноїди містять: листки чаю, плоди і квітки глоду, плоди аронії, гіркокаштану, трава собачої кропиви, звіробою, споришу, хвоща польового, квітки бузини чорної, цмину піскового, ромашки, липи, листя гінкго, берези, підбілу, корені солодки, петрушки.

ФЕНОЛИ – це група дуже різноманітних речовин, поширених у рослинному світі. Об'єднує ці сполуки наявність у молекулі ароматичного (бензольного) ядра. Найпростішим фенолом є власне фенол, або карболова кислота, могутній дезінфекційний засіб. Фенольні сполуки відіграють важливу роль при загоюванні ран, поділі клітин, а також у захисті тканин від проникаючої радіації, від вільних радикалів, мутагенів. Вміст фенольних сполук у рослинах коливається у великих межах. Установлено, що фенольні сполуки – це активні метаболіти, а не кінцеві продукти клітинного обміну, як вважали раніше. Ці дані свідчать про важливу біологічну роль сполук. Вони трапляються в усіх органах рослин, але більше – в тих органах, які функціонують активно – листках, квітках, нестиглих плодах. Фенольні сполуки містять листки мучниці, брусниці, артишоку, плоди малини, кора верби, дуба.

ДУБИЛЬНІ РЕЧОВИНИ (таніди) – це комплекс низько- та високомолекулярних поліфенолів, генетично зв'язаних між собою, що виявляють дубильні властивості, мають в'язучий смак.

Назву «дубильні речовини» у 1796 р. французький дослідник Ф. Сеген дав речовинам рослинних екстрактів, як здатні дубити і перетворювати на шкіру невичинену шкіру тварин. Дублення – не звичайний фізичний процес, а складна хімічна взаємодія фенольних груп танідів з молекулами колагену шкіри.

Дубильні речовини терпкі на смак, при контакті з повітрям легко окислюються ферментами. Основною структурною одиницею багатьох дубильних речовин є катехіни. Це органічні сполуки, гіркі на смак, добре розчинні в гарячій воді, спирті, вони легко окислюються і мають сильно виражену Р-вітамінну активність. Катехіни сприяють депонуванню аскорбінової кислоти у тканинах і органах.

Дубильні речовини широко використовують у медичній практиці. Вони виявляють в'язучу, протизапальну, антимикробну дію. Препарати, що містять дубильні речовини, застосовують внутрішньо при гострих і хронічних колітах, гастритах, іноді як

кровоспинний засіб при кровотечах. Широко використовують дубильні речовини при запальних процесах ротової порожнини, гортані, носа у вигляді полоскань, а також при опіках, пролежнях, виразках у вигляді зрошень та змащувань.

Рослини, які містять дубильні речовини (шипшина, чорна смородина, кора і листки берези, кора і плоди калини, листки і квіти черемхи, стебла звіробою, полин, шавлія, череда, ягоди малини та ін.), застосовують як в'яжучі, протизапальні, протипроносні, бактерицидні, кровоспинні, протипухлинні засоби. Їх використовують при отруєннях алкалоїдами і солями металів.

Чимало дубильних речовин є в рослинах вологих тропічних лісів, але й наша флора багата на них. Багато дубильних речовин є в скумпії, у корі дуба, верби, вільхи, у листках брусниці, вересу, у м'яті перцевій, розмарині, у листках і незрілих плодах горіху грецького. Багаті на таніни кореневища гірчака зміїного, родовика лікарського, перстачу прямостоячого, супліддя чорної і сірої вільхи, плоди чорниці, черемхи, корені суниць.

Також є дубильні речовини, що мають приємний терпкий смак, але не здатні до дійсного дублення. Вони присутні в багатьох плодах (айва, яблука, хурма, виноград), у листках чаю. Важливим джерелом дубильних речовин у побуті є звичайний чорний чай, у якому міститься багато так званих катехинів, які стають активними для організму після окислення [3, 5, 7, 9, 35].

ЕФІРНІ ОЛІЇ – суміш летких речовин, які належать до різних класів органічних сполук, переважно до терпеноїдів. Ефірні олії мають сильний запах і смак, нерозчинні у воді, безбарвні або слабо забарвлені. Вони дуже поширені в природі. Більш як 2,5 тис. вищих рослин здатні їх накопичувати. Лишайники і папороті не синтезують компоненти ефірних олій. Багаті на ефірні олії рослини тропіків. До числа родин, багатих на ефірні олії, належать Глухокропивні – *Lamiaceae*, Селерові – *Apiaceae*, Айстрові – *Asteraceae* (близько 180 родів у кожній родині), Розові – *Rosaceae* (58 родів). Під час вегетації у рослині змінюється процентний вміст

олії, співвідношення компонентів. Ефірні олії накопичуються в різних частинах рослини, але найбільше їх міститься в квітках, листках і коренях. У листках найбільше ефірних олій міститься перед і на початку цвітіння; у квітках – під час цвітіння; у коренях – після відмирання наземної частини. У рослинах ефірні олії містяться в особливих клітинах – вмістищах і вилучаються звідти після їх руйнування. Розчиняються у спирті і в жирах.

Ефірні олії мають надзвичайно сильну фізіологічну дію, а саме: антимікробну, антисептичну, бактерицидну, дезинфікуючу, відхаркувальну, протизапальну, заспокійливу, седативну, спазмолітичну, сечогінну. Вони стимулюють травлення, їх застосовують в ароматерапії, у фармацевтичній, парфумерно-косметичній, харчовій промисловості.

До ефіроолійних рослин належать валеріана, лаванда, меліса, м'ята, шавлія, чебрець, материнка, ялівець, полин, лимон, апельсин, троянда, сосна, кріп. Олії розрізняють і називають за рослинами, з яких одержують: м'ятна, лавандова, трояндова тощо.

❖ *Ефірну олію м'яти перцевої* широко використовують у медицині. М'ята перцева – одна з найвідоміших лікарських рослин, її лікувальні властивості знали ще в давні часи. Згадки про неї можна знайти в роботах Гіппократа, Галена, Авіценни. Основною діючою речовиною є ментол, вміст якого може сягати 50–70 %. М'ята перцева входить до складу багатьох лікувальних препаратів різного спектра дії.

Ефірна олія м'яти перцевої має спазмолітичну, заспокійливу, антисептичну, бактерицидну, протівірусну, знеболювальну, протигрибкову, жовчогінну дію; усуває спазми судин головного мозку, покращує мозкове кровопостачання, широко використовується у кардіологічній практиці, є стимулятором серцевої діяльності, входить до складу багатьох кардіологічних препаратів.

❖ *Ефірна олія меліси* має заспокійливі, спазмолітичні, антисептичні, седативні властивості, що дозволяє використовувати її при безсонні, в психотерапевтичній практиці для зняття наслідків стресів, для відновлення енергетичного балансу організму.

Кардіологи рекомендують її для профілактики та лікування серцевих захворювань, при аритмії, тахікардії.

❖ *Ефірна олія чебрецю звичайного* позбавляє від безсоння й усуває головний біль, покращує пам'ять і роботу головного мозку, підвищує тонус нервової системи, покращує кровообіг у капілярах, збільшує силу серцевих скорочень, підвищує тиск.

❖ *Ефірну олію сосни звичайної* широко застосовують у світовій ароматерапії. Основними її властивостями є антисептична, тонізувальна, спазмолітична дія. Завдяки цим властивостям соснову ефірну олію призначають при гострих респіраторних захворюваннях, грипі, бронхіті як протизапальний та відхаркувальний засіб, при порушеннях опорно-рухового апарату, м'язових болях, невралгії, для лікування захворювань нирок, при порушеннях обміну речовин [3, 5, 8, 9, 35].

❖ *Ефірна олія евкаліпта* є сильним антисептиком. Її застосовують у лікуванні гострих респіраторно-вірусних інфекцій, гострих і хронічних бронхітів, ангіни, бронхіальної астми. Використовують олію як знеболювальний засіб. Олія дезінфікує уражені ділянки, сприяє швидкому загоюванню ран шкіри.

❖ *Ефірна олія троянди* усуває неврози, спазми головного мозку, підвищує працездатність, тонізує та очищає шкіру, сприяє її омолодженню, підвищує її еластичність і пружність.

ФІТОНЦИДИ – це органічні речовини різного хімічного складу, які мають сильну антимікробну дію, вбивають чи пригнічують зростання і розвиток бактерій, мікроскопічних грибів, інших мікроорганізмів; стимулюють захисні системи організму людини. Термін фітонциди був запропонований Б.П. Токінім у 1928 р. Багато фітонцидів міститься в часнику, цибулі, кропиві, звіробі, шавлії, пижмі, черемсі, тополі, хвойних рослинах.

СМОЛИ – продукти рослинного метаболізму, за хімічним складом наближаються до ефірних олій. Прозорі, тверді, розчиняються у воді, мають характерний запах. Містяться в живиці хвойних дерев, бруньках берези, траві звіробою та ін.

3.3. ДИНАМІКА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

Утворення та накопичення у лікарських рослинах біологічно активних речовин є динамічним процесом, який пов'язаний з фазами розвитку і факторами зовнішнього середовища. Кожна клітина в ході онтогенезу (індивідуального розвитку) спочатку росте, набуває максимальних розмірів, деякий час виконує свої специфічні функції і потім відмирає. Онтогенез супроводжується характерними змінами в обміні речовин. При цьому зміни в обміні білків, вуглеводів, ліпідів, а також вітамінів, ферментів зумовлюють зміни в обміні вторинних метаболітів (алкалоїдів, терпенів, фенольних сполук тощо) [26].

Динаміка утворення діючих речовин кожної рослини має свої особливості, підпорядковується онтогенетичним закономірностям і залежить від віку рослин, фази вегетації. Це важливо знати для встановлення оптимальних термінів заготівлі сировини. Наприклад, у процесі розвитку маку снодійного *Papaver somniferum* L. більшість алкалоїдів з'являються відразу після проростання насіння, а морфін – тільки в другому місяці. Кількість алкалоїдів збільшується у фазі цвітіння, потім зменшується і зовсім зникає до заморозків.

До ознак онтогенетичного характеру слід віднести специфічність якісного складу біологічно активних речовин у таксономічних групах рослин (види, роди, родини). Існують групи рослин, які накопичують переважно серцеві глікозиди, інші види накопичують алкалоїди.

На динаміку та накопичення лікарських речовин у рослинах впливає широкий спектр чинників, причому кожен чинник не може бути розглянутий окремо, оскільки цей вплив комплексний. Один із цих чинників – зовнішні фактори, істотно впливає на біосинтез та накопичення різних груп лікарських речовин, що, у свою чергу, впливає на якість лікарської рослинної сировини, що є необхідною умовою виготовлення якісних лікарських засобів.

Фактори довкілля (умови зростання) суттєво впливають на якісний та кількісний склад біологічно активних речовин у лікарських рослинах.

Обмін речовин у рослинах значною мірою залежить від складу ґрунту, наявності в ньому мінеральних речовин, вологості, мікрофлори, механічної структури, прогрівання тощо.

Кількість опадів та вологість повітря впливають на якісний та кількісний склад хімічних речовин у рослині.

Від теплової та світлової енергії залежить тривалість вегетації, накопичення діючих речовин і біомаса сировини. Кожна рослина має свій максимум тепла, який дає їй змогу повністю завершити життєвий цикл.

Вплив світла, тепла, вологи на обмін речовин у лікарських рослинах є фактично впливом географічного фактора, під яким розуміємо комплекс екологічних умов, пов'язаний з такими особливостями географічних умов, як широта і довгота місця, його експозиція, у тому числі і висота над рівнем моря. У рослинах південних широт зазвичай накопичується більше діючих речовин. Отруйні рослини широко розповсюджені в тропічних країнах.

Висота над рівнем моря змінює динаміку накопичення діючих речовин. Доведено, що для кожного виду є свої оптимальні висоти. Беладонна звичайна *Atropa belladonna* L. найбільшу кількість алкалоїдів накопичує на висоті 1800–2000 м над рівнем моря, вище – вміст алкалоїдів зменшується.

Особливістю рослин є нерівномірний розподіл біологічно активних речовин в органах і тканинах. Якість і кількість біологічно активних речовин може бути неоднаковою в різних органах однієї рослини.

Під час збирання лікарської сировини враховують також зміни вмісту біологічно активних речовин протягом доби. Для більшості лікарських рослин найкращий час збирання припадає на 10–13 год, оскільки саме в цей період вміст активних речовин у них максимальний [3, 5, 8, 9].

4. ОСОБЛИВОСТІ ЗАГОТІВЛІ ТА ЗБЕРІГАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

4.1. ЛІКАРСЬКА РОСЛИННА СИРОВИНА

Лікарські рослини збирають під час максимального накопичення в них біологічно активних речовин. Збирають лише ті частини рослин, які містять найбільшу кількість лікувальних речовин. При несвоєчасному зборі спостерігаються значні втрати біологічно активних речовин. Кожний вид сировини має свої календарні періоди й особливості збирання (дод. Г). Експериментально доведено, що в наземних частинах рослини вміст біологічно активних речовин досягає максимуму в період цвітіння і на початку плодоношення; в плодах – у період повного дозрівання; у коренях – після відмирання надземної частини рослини.

Надземні частини лікарських рослин (листки, квітки, трава, плоди) збирають у суху погоду, після того, як обсохне ранкова роса; підземні органи – протягом усього дня і у вологу погоду, оскільки їх необхідно мити перед сушінням [3–6, 9, 11–12, 14].

Збираючи отруйні лікарські рослини, необхідно дотримуватися запобіжних заходів: не торкатися немитими руками обличчя, очей; закінчивши збирання рослин, старанно вимити руки з милом.

Заборонено збирати сировину на звалищах, смітниках, на полях і біля них, де проводяться обробки сільськогосподарських рослин отрутохімікатами, на територіях, забруднених шкідливими виробничими відходами хімічних заводів, радіонуклідами, важкими металами, уздовж доріг з інтенсивним рухом автотранспорту у зв'язку з високою концентрацією відпрацьованих газів у повітрі.

Збирають сировину лише зі здорових, добре розвинутих рослин, не пошкоджених комахами і мікроорганізмами.

Бруньки (*Gemmae*) збирають рано навесні, коли вони починають набухати, але ще не розвиваються, тобто коли покривні лусочки ще не почали розходитися. Найкращий період для їх збирання – березень-квітень. **Лікарською сировиною є бруньки берези, тополі і сосни.** Березові бруньки можна збирати, починаючи із січня. З інших деревних порід бруньки взимку збирати недоцільно, оскільки в цей період вони містять мало ефірних олій і смол. Для збирання бруньок використовують спеціальні пристосування – гілкорізи. Дрібні бруньки, наприклад берези, заготовляють разом з пагонами довжиною 50–60 см, які після висушування обмолочують, очищають від гілок, залишків кори та сміття. Тополеві бруньки збирають тільки листові, зрізуючи ножом або обриваючи руками. Великі бруньки сосни зрізують з пагонів безпосередньо на місці у вигляді "коронок", які складаються з 5–6 бруньок. *Соснові бруньки заготовляють на ділянках, призначених у рубку. Заборонено заготівлю бруньок без дозволу лісоохоронних організацій, поблизу населених пунктів, у паркових зонах, зонах відпочинку.*

Листя (*Folia*) деревних порід починають збирати, коли вони досягли нормальних розмірів, і продовжують протягом усього літа, до початку їх пожовтіння. *Листя трав'янистих видів* заготовляють перед початком або під час цвітіння рослин. Виняток становлять рослини, які цвітуть рано, наприклад мати-й-мачуха звичайна, первоцвіт весняний, а також ті види, листки яких у період цвітіння дуже дрібні, недорозвинуті і не відповідають вимогам нормативно-аналітичної документації. Листки конвалії звичайної збирають у період бутонізації або на початку цвітіння. Листя зів'яле, пошкоджене комахами або грибковими хворобами, не збирають. При заготівлі слід зривати тільки нижні листки, щоб не завдати шкоди цвітінню та плодоношенню рослин. Листки обривають вручну або рослину скошують, а після сушіння відокремлюють листя (наприклад, кропива). Не можна збирати всі листки, частину слід залишати, щоб рослина не загинула.

Квіти (Flores) і суцвіття збирають залежно від строків цвітіння кожного виду рослин у період їх масового цвітіння, переважно до початку в'янення. При цьому на масиві залишається не менше 20 % найбільш сильних дорослих особин для подальшого насінневого поновлення. У цей період квіти містять більше діючих речовин, менше обсіпаються при зберіганні, краще витримують сушіння й зберігають своє забарвлення. Квіти збирають уручну, общипуючи їх і обриваючи квітконіжки. Іноді для збору суцвіть користуються спеціальними пристосуваннями – совками. Наприклад, нарізними совками збирають суцвіття ромашки аптечної. Збираючи квітки з деревинних порід (липа), користуються садовими ножицями або ножами і гачком для пригинання гілок. Квітки – найніжніші частини рослин, їх складають, намагаючись не зім'яти, доставляють до місця сушіння, захищаючи від сонця.

Траву (Herbae) збирають у період цвітіння рослин. Виняток становить трава череди, яку збирають у фазі бутонізації. З деяких трав зрізують квітучі верхівки завдовжки 15 – 20 см або обламують вручну бокові квітучі пагони (полин гіркий, собача кропива звичайна, звіробій звичайний та ін.). У чебрецю звичайного скошують усю надземну частину, висушують, а потім обмолочують і відокремлюють здерев'янілі стебла.

Плоди (Fructus) і насіння (Semina) збирають вибірково тільки достиглими. Плоди шипшини збирають за декілька днів до повного дозрівання разом із залишками чашечок, які після підсушування перетирають. Плоди, зібрані в зонтики або щитки, наприклад горобину, обривають повністю, лише після підсушування відділяють від плодоніжок. Соковиті плоди (чорниця, смородина, малина) збирають у суху ясну погоду, рано-вранці або ввечері, бо у спеку вони швидко псуються. *Ягоди для реалізації або перероблення на місці збирають у стадії повної зрілості, коли в них накопичується найбільша кількість біологічно активних речовин і вони мають найкращі смакові якості.*

Кору (Cortex) дерев і чагарників збирають навесні, у період сокоруху, коли вона добре відокремлюється від деревини. *Кору дерев заготовлюють на ділянках, призначених у рубку. Лікарською сировиною є кора дуба звичайного, калини звичайної, крушини ламкої.* На корі молодих стовбурів, призначених для рубки, роблять два кільцевих надрізи на відстані 20–30 см, які з'єднують одним поздовжнім надрізом. Після цього кору відшаровують. Для медичних потреб кору збирають лише з молодих гілок, коли вона не перевищує певної товщини; кора старих гілок і стовбурів укрита товстим кірковим шаром мертвої тканини, яка не містить діючих речовин.

Підземні органи – корені (Radices), кореневища (Rhizomata), бульби (Tubera), цибулини (Bulbi) збирають восени, коли всі надземні частини вже почнуть відмирати, або навесні, до того як підземні частини почнуть розвиватися. На плантаціях корені й кореневища викопають плугом. Викопані корені та кореневища обережно обтрушують від землі і миють у холодній проточній воді (виняток – корені алтеї лікарської, солодки голої). Вимиту сировину розкладають на підстилках, щоб вона підсохла від зовнішньої вологи, після чого доставляють до місця сушіння.

Збираючи лікарську сировину, необхідно дбати про збереження заростей дикорослих рослин і уникати хижацьких способів збирання, які можуть призвести до повного зникнення деяких видів у цій місцевості.

Щоб зберегти природні зарості, треба в місцях збирання сировини залишати частину заростей у вигляді насінників і дотримуватися правил збирання окремих видів лікарських рослин.

В Україні розроблено нормативні документи щодо заготівлі рослинної сировини [14]. Збирання дикорослих лікарських рослин слід здійснювати відповідно до чинного законодавства щодо збереження видового різноманіття рослин. ***Не можна збирати ті види лікарських рослин, що перебувають під загрозою зникнення.***

Заготовлюють сировину відповідно до конкретних вимог нормативних документів для кожного виду, щоб забезпечити стандартність за зовнішніми ознаками, розмірами, чистотою і наявністю супутніх домішок інших нелікарських частин рослини, мінеральних домішок та ін. Ці домішки допускаються тільки в певних кількостях, звичайно від десятих до 1–5 %. Кору дуба потрібно заготовлювати шматками довжиною не менше 3 см і товщиною не більше 3–4 мм. Для квіток установлюють довжину квітконіжки, для коренів і кореневищ – довжину пагона, що залишається, а також кількість мінеральних домішок. У суцвіттях-кошиках ромашки лікарської квітконоси можуть бути не більше 3 см (ДСТ 2237–75), у суцвіттях пижма звичайного (ДСТ 16801–71) – не більш 4, а в квітках цмину піщаного (ГФ Х ст. 289) – тільки до 1 см. Якщо під час заготівлі не виконано ці вимоги, потім важко чи навіть неможливо забезпечити стандартність сировини [3–6].

4.2. ПЕРВИННА ОБРОБКА СИРОВИНИ

Мета первинної обробки полягає в усуненні недоліків збору, вилученні домішок, дефектних частин рослин і підготовці сировини до сушіння.

Сировину, доставлену у свіжому вигляді до місця сушіння чи на переробку, розстеляють на брезенті, тканині або на чистій підлозі і переглядають. При цьому вибирають ті чи інші рослини, їх органи, які випадково потрапили і які не є сировиною, а також відмерлі й ушкоджені рослини, грудки землі тощо. До первинної обробки також відносять миття, різання перед сушінням. Усі ці процеси слід проводити відповідно до регіональних або національних регуляторних документів і здійснювати якомога швидше після збирання. Чим краще буде проведено первинну обробку сировини перед сушінням, тим менше домішок міститиме висушена сировина і тим вищою буде її якість.

4.3. СУШІННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Сушіння рослин – це метод їх консервування завдяки оптимальному зневодненню. Свіжозібрана лікарська сировина містить, як правило, 70–90 % вологи, а висушена – 10–15 %.

*Головне завдання сушіння та зберігання лікарських рослин – це зберегти максимальну кількість біологічно активних речовин, які містяться в рослинах. Тільки незначну частину лікарської сировини використовують у свіжому вигляді. Основну кількість лікарських рослин після первинної обробки негайно сушать, оскільки без цього вони швидко втрачають біологічно активні речовини. Частини рослин після збору якийсь час залишаються живими і в них відбуваються фізіологічні процеси. Тому **метою сушіння є видалення із сировини вологи, у результаті чого припиняються життєві процеси і дія ферментів.***

У випадку сушіння на відкритому повітрі лікарські рослини необхідно розкладати тонким шаром. Для забезпечення циркуляції повітря сушильні рами слід розташовувати на достатній відстані від підлоги. Необхідно уникати сушіння під прямими сонячними променями, крім випадків, коли це необхідно спеціально.

Крім сушіння на відкритому повітрі, умови сушіння, такі як температура, тривалість, циркуляція повітря тощо, слід обирати з урахуванням особливостей лікарської сировини, такої як коріння, листя або квіти, а також природи їх біологічно активних речовин, таких як ефірні олії, глікозиди, вітаміни, алкалоїди [6, 11].

Загальні правила сушіння

Різні види сировини сушать при різній температурі.

Сировину, яка містить ефірні олії, слід сушити при температурі 30–35 °C шаром 10–15 см, щоб не допустити випаровування ефірної олії (листя м'яти перцевої, шавлії, кореневища з коренями валеріани, суцвіття ромашки тощо).

Сировину, яка містить глікозиди, слід сушити швидко при температурі 50–60 °C для запобігання ферментативному гідролізу.

Сировину, що містить алкалоїди, висушують при температурі 50–60 °С.

Сировину, що містить аскорбінову кислоту, сушать при температурі 80–90 °С (плоди шипшини).

Сушіння вважається закінченим, якщо корені, кореневища, кора, стебла ламаються від згинання, листя й квітки розтираються на порошок, плоди не склеюються в грудку і від натискання розсипаються.

Не можна сушити на сонці траву, листя, квітки, бо пряме сонячне проміння руйнує хлорофіл у зелених частинах рослин і красильні речовини квіток. Сировина стає непридатною до вживання.

Втрата у масі під час висушування становить: бруньки – 65–70 %, квітки – 70–80 %, листя – 55–90 %, трава – 65–90 %, корені, кореневища – 60–80 %, кора – 50–70 %, плоди – 30–60 %, насіння – 20–40 % [3, 6, 16, 25].

Способи сушіння лікарської рослинної сировини поділяють на дві групи: **сушіння природним теплом** – *повітряно-тіньове* та *повітряно-сонячне* і **штучне теплове сушіння**.

Повітряно-тіньове сушіння застосовують для трав, листя, квітів. Таке сушіння ведуть під наметами, на пристосованих горищах, краще під залізним дахом, у спеціально обладнаних приміщеннях. Головні вимоги – максимальне використання теплоти сонячних променів і добра вентиляція. Місця для сушіння звичайно обладнують стелажми з полотном або металевією сіткою. Сировину розкладають на рамках тонким шаром, на верхніх полицях розміщують сировину, яку треба швидко висушити. Ефіроолійну та іншу сировину розміщують на нижніх полицях, але з таким розрахунком, щоб її запах не поширювався на інші види (рис. 4.1–4.2).



Рис. 4.1. Повітряно-тіньове сушіння лікарських рослин під наметом

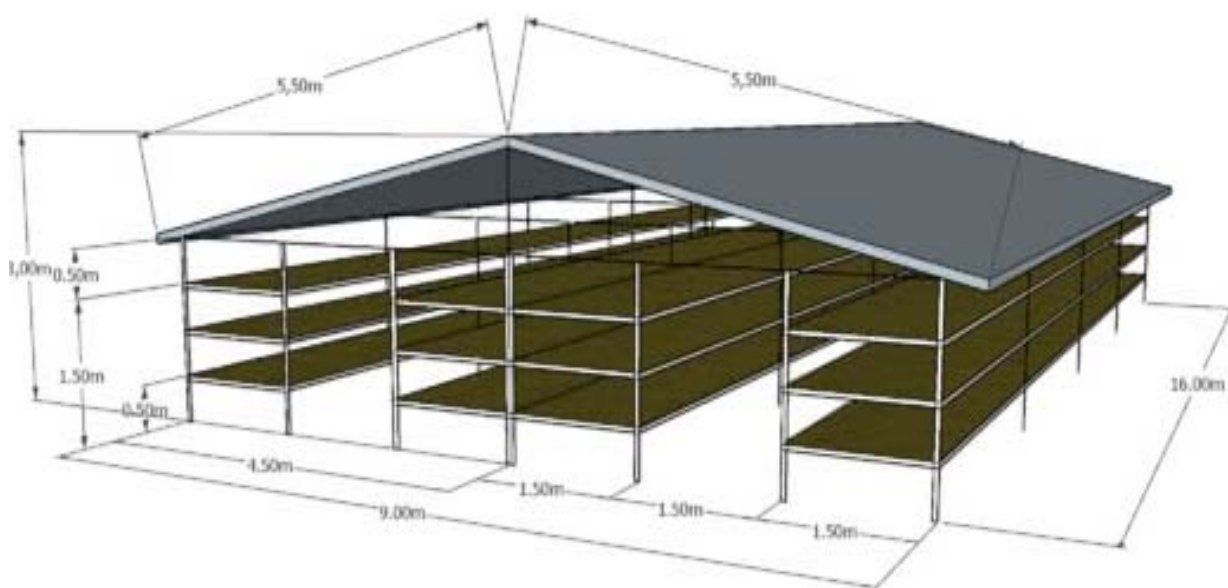


Рис. 4.2. Намет для сушіння лікарських трав

Повітряно-сонячне сушіння застосовують для кори, коренів, насіння, а також для соковитих плодів, ягід. У цих випадках сировину розкладають тонким шаром (1–3 см) і не менше одного разу за добу перевертають.

Штучне теплове сушіння використовують для висушування різних морфологічних груп сировини. Воно забезпечує швидке зневоднення і може бути використане при будь-яких кліматичних умовах. У спеціальних сушарках регулюють температуру відповідно до особливостей кожного виду сировини; процес висушування відбувається значно швидше, ніж при повітряному сушінні. Найбільше розповсюдження отримали конвективні (повітряні) сушарки.

Обладнання для сушіння сировини

За способом підведення тепла до висушуваного матеріалу розрізняють такі види сушіння: *конвективне* (матеріал, який висушують, обволікають потоком підігрітого висушувального агента – повітря); *контактне* (нагрівання відтворюється безпосередньо контактом матеріалу з поверхнею, яка нагрівається); *високочастотне* (під дією електричного поля високої частоти — 0,3–10 кГц); *радіаційне* (під дією ІЧ-випромінювання); *сублімаційне* (за способом передавання тепла цей вид сушіння подібний до контактного, але проводиться в замороженому стані у вакуумі).

Найпоширенішими є *конвективні (повітряні) сушарки*, які складаються з калорифера, у якому підігрівається повітря, та сушильної камери. Конструктивно конвективні сушарки розподіляють на камерні, тунельні, барабанні, стрічкові.

Стационарні сушарки мають спеціалізовані господарства і великі заготівельно-приймальні пункти. Ці сушарки складаються з двох відділів – сушильної камери та ізольованого опалюваного приміщення. Сушильна камера обладнана стелажми і сушильними рамами, системою повітряних трубок та витяжною вентиляцією. У трубах циркулює гаряча вода, пара або паливні гази (рис. 4.3–4.4).



Рис. 4.3. Конвективна сушильна камера К-100

Переносні сушарки бувають різної конструкції. Для сушіння соковитих ягід, плодів найбільш придатні плодо- і овочесушарки.

Повітряна сушарка складається з дерев'яного каркасу, усередині обладнана стелажми. На стелажі поміщають рухливі рами, обтягнуті металевою сіткою чи марлею. Для відтоку вологого повітря встановлено витяжні труби. Сировину розкладають на рами тонким шаром і в міру висихання перевертають.

Збірно-розбірна повітряна сушарка складається з каркасу з дерев'яними жалюзійними ґратами із стелажів, на яких розміщують сита, обтягнуті сіткою. Рослинна сировина в такій сушарці висушується під впливом природного руху повітря, створюваного установленим вентилятором з електродвигуном. У дощову погоду жалюзійні ґрати закривають.



Рис. 4.4. Універсальна інфрачервона сушильна шафа «Універсал-СД-4П», призначена для сушіння ягід, грибів, овочів, фруктів, трав, лікарських рослин

Кожний вид лікарської сировини потребує певних умов сушіння, які науково обгрунтовано й описано у відповідних інструкціях.

Сушильна шафа «Універсал-СД-Л» з регульованим діапазоном температур у камері (50–90 °С) дає змогу сушити рослинну сировину, яка вимагає швидкого сушіння, у польових умовах. Можливість застосування цієї сушильної шафи прямо в таких умовах зумовлена використанням твердого палива, а не електричної енергії. Збірно-розбірна конструкція і невелика маса дозволяють легко монтувати і демонтувати сушарку, а також перевозити її в кузові вантажної автомашини.

4.4. ПРИВЕДЕННЯ СИРОВИНИ ДО СТАНДАРТНОГО СТАНУ

Пакування сировини. Залежно від виду сировину пакують у мішки – тканинні або паперові, тюки, дерев'яні й фанерні ящики; гігроскопічну сировину – у металеві та скляні банки, герметично закриті або запаяні.

Упаковка має забезпечувати захист сировини від пошкоджень, втрат, схоронність і незмінність властивостей протягом установлених термінів придатності, захист довкілля, а також полегшувати процес транспортування.

Термін придатності – це період часу, протягом якого якість сировини повністю відповідає вимогам нормативних документів.

Маркування. Упаковані матеріали маркують. У маркуванні лікарської рослинної сировини, згідно з вимогами відповідного стандарту, указують її назву, масу, назву підприємства-відправника, район заготівлі, дату (місяць, рік) заготівлі, номер партії [3, 5–11, 14, 25, 35].

4.5. ЗБЕРІГАННЯ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Зберігають рослинну сировину в спеціалізованих складах. Сховища повинні забезпечувати захист сировини від дощу, снігу, комах, гризунів, прямих сонячних променів.

Приміщення для зберігання лікарської сировини має бути цілком сухим, чистим, захищеним від прямих сонячних променів і добре провітрюваним. Оптимальна температура у приміщеннях складу має залишатися на рівні до 10–12 °С.

Умови зберігання сировини повинні забезпечувати стабільність її зовнішнього вигляду і кількості діючих речовин протягом установленого для неї терміну придатності (рис. 4.5–4.6).

Рослинну сировину на складі зберігають в упакованому згідно з вимогами вигляді, укладену на спеціальні стелажі. Сировину розміщують за певними групами, з урахуванням її специфічних властивостей:

1. Отруйна і сильнодіюча (сировина, що містить алкалоїди);
2. Ефіроолійна;
3. Плоди і насіння (сировина, багата на вуглеводи);
4. Решта видів сировини.

Отруйну і сильнодіючу лікарську сировину зберігають в окремому складському приміщенні.

Під час зберігання сировина втрачає свої властивості. Тому термін зберігання лікарської сировини визначається Державними стандартами та Державною фармакопесю і становить для:

- квіток, трави, листя – 1–2 роки;
- плодів – 2–3 роки;
- коріння, кореневищ, кори – 3–5 років.

Для визначення термінів придатності сировини проводять щорічний контроль [3, 5, 7, 9, 11, 16, 25, 35].



Рис. 4.5. Склад готової продукції компанії «Ліктрави»



Рис. 4.6. Лінія фасування у фільтр-пакети

5. ЛІСОВІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ. ДЕРЕВА ТА ЧАГАРНИКИ

Лікарські рослини становлять важливу за своїм значенням частину загальних біологічних ресурсів України. В Україні в цілому близько 85 % лікарської рослинної сировини збирають у природних місцезростаннях лікарських рослин. Більшість сировинно цінних видів приурочені до лісових, чагарникових та лучно-чагарникових фітоценозів, близько 25 % видів лікарських рослин ростуть на луках та лучно-степових ділянках і майже 20 % видів є представниками синантропної флори [17].

Із 1075 видів судинних лікарських рослин флори України 386 видів органічно пов'язані з лісовими фітоценозами; близько 40 видів – чагарники та напівчагарники, решта – трав'янисті рослини, з яких 312 є типовими представниками безлісних лучно-степових, прибережно-водних угруповань; 377 – становлять групу синантропних видів, бур'янів, які активно проникають на порушені ділянки будь-яких фітоценозів [7, 35].

Деревні рослини в лісових насадженнях є джерелом цінної лікарської сировини, яку використовують в офіційній та народній медицині. Рослинні ліки безпечніші, ніж синтетичні, не мають побічних дій, менш токсичні. Кора, квіти, плоди, листя дерев та чагарників відпускаються аптеками і є цінною лікарською сировиною [1, 4, 9, 20, 29]. Кора дуба, бруньки берези, плоди жостеру проносного, плоди шипшини, плоди калини звичайної, квітки липи дрібнолистої, плоди черемхи є офіційною лікарською сировиною. Ці види лікарської сировини вказано в Державному реєстрі лікарських засобів України.

Ефективним способом збереження багатьох видів лікарських рослин є введення їх у культуру, використовуючи для цього узлісся, галявини, вивільнені розсадники та ін. Шипшину собачу, горобину звичайну, калину звичайну, аронію чорноплуду, глід одноматочковий та інші види можна вирощувати плантаційно, для збільшення запасу цінної лікарської сировини.

БАРБАРИС ЗВИЧАЙНИЙ – *Berberis vulgaris* L.

Родина Барбарисові – *Berberidaceae* Torr. et Gray.

Кущ заввишки 1,0–3,0 м. Пагони сірі, ребристі, дугоподібні, мають трироздільні колючки. Листки оберненояйцеподібні, завдовжки 4–7 см. Суцвіття – пониклі китиці до 6 см завдовжки, розміщені на верхівках укорочених пагонів. Квітки жовті, 6–8 мм у діаметрі, цвіте у травні-червні. Плід – видовжена яскраво-червона ягода, 5–12 мм завдовжки, з однією-трьома коричневими матовими насінинами. Плоди досягають у вересні (рис. 5.1).



**Рис. 5.1. Барбарис звичайний,
листя – офіцинальна лікарська сировина**

Місцезростання. Росте розсіяно по всій території України у підліску хвойних і мішаних лісів (B₂, C₂, D₂), на узліссях, у чагарниках, на кам'янистих схилах. Поширений по всій Україні як природно, так і в культурі, вирощується як декоративний вид.

Заготівля і зберігання. Як лікарську рослину сировину використовують **листя барбарису звичайного (Folia Berberidis)** і **корені (Radices Berberidis)**, а також плоди та кору. Листя заготовляють у період цвітіння рослини. Корені – навесні (до початку розпускання бруньок) або восени (після досягання плодів), обтрушують від землі, розрубують на шматки по 10–20 см завдовжки, розщеплюють і сушать у добре провітрюваних приміщеннях або в сушарках при температурі 45–50 °С. Кору заготовляють рано навесні. Готову сировину зберігають у добре провітрюваних приміщеннях. Строк придатності – три роки. **Листя барбарису звичайного (Folia Berberidis)** відпускають в аптеках.

Хімічний склад. Усі органи барбарису звичайного містять дубильні речовини, ефірну олію, алкалоїди (берберин – головний алкалоїд). Вміст берберину в корінні досягає 1,5 %. Оригінальні смакові властивості плодів барбарису зумовлені наявністю в них цукрів (до 7 %), органічних кислот (до 7 %), вітаміну С (близько 170 мг %). Плоди містять також пектинові і дубильні речовини.

Практичне використання. Це харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна рослина. Препарати барбарису звичайного виявляють седативну, протизапальну, жовчогінну та сечогінну дію. Як жовчогінний засіб барбарис використовують при дискінезії жовчних шляхів, гепатиті, жовчнокам'яній хворобі. Ефективним є використання барбарису при запальних процесах у сечовивідних органах.

Плоди барбарису вживають у їжу свіжими або після переробки. У фруктовому-ягідному виробництві з плодів готують лікери, наливки, соки, сиропи, екстракти, безалкогольні напої, які відзначаються своєрідним смаком. У народній медицині ягоди рекомендують для збудження апетиту, тамування спраги, поліпшення роботи шлунка, зниження кров'яного тиску [4, 29].

БЕРЕЗА ПОВИСЛА – *Betula pendula* Roth.

Родина Березові – *Betulaceae* С.А. Agardh.

Дерево заввишки 10–20 м. Кора гладенька біла, у старих дерев біля основи стовбура – чорно-сіра, глибокотріщинувата. Крона ажурна, з пониклими гілками. Листки яйцеподібні або ромбічні, з клиноподібною основою. Квітки зібрані в сережки: тичинкові – на кінцях гілок, повислі; маточкові – на вкорочених бічних гілочках, зелені, спрямовані вгору. Цвіте у квітні-травні. Плід – однонасінний горішок з двома перетинчастими крилами (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Лікарська сировина берези повислої

Місцезростання. Росте в соснових, мішаних і широколистяних лісах (A_{2-4} , B_{2-5} , C_{2-4} , рідше D_{2-4}), утворює чисті лісостани, особливо в похідних деревостанах. Поширена на Поліссі, у Лісостепу, Степу по берегах річок, у Карпатах. Світлолюбна, морозостійка рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Використовують **бруньки (Gemmae Betulae)**, **молоде листя (Folium Betulae)**, кору, навесні – сік (рис 5.3). Березові бруньки збирають взимку і рано навесні (січень – березень). На вирубках головного користування чи під час рубок догляду зрізують гілки, зв'язують їх у пучки і сушать у добре провітрюваних приміщеннях протягом трьох-чотирьох тижнів. У сушарках сушать при температурі 25–30 °С. Після сушіння гілки обмолочують, бруньки відділяють від домішок. Сировину пакують у мішки. Зберігають протягом двох років. Бруньки відпускають в аптеках. Листки збирають у травні, сушать у затінку. Сировину зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Вона потребує бережливого використання й охорони.

Хімічний склад. Кора, бруньки і листки містять ефірну олію, сапоніни, дубильні речовини, смоли, аскорбінову кислоту. У березовому соку є цукри (2%), дубильні й ароматичні речовини, яблучна кислота, сполуки заліза, кальцію і магнію.



Рис. 5.3. Заготівля березового соку навесні

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, смолоносна, танідоносна, кормова, ефіроолійна, декоративна, фітомеліоративна рослина. У науковій медицині використовують бруньки, листки, березовий дьоготь. Препарати берези мають протизапальні, антивірусні, сечогінні, жовчогінні, ранозагоювальні, протиспазматичні, протипаразитарні властивості. Вони регулюють обмін речовин, функцію травного тракту. Березові бруньки й листки використовують як сечо- і жовчогінний засіб. Бруньки рекомендують при пролежнях, подразненнях і ерозіях шкіри, внутрішньо – при простуді, хворобах шлунка, при туберкульозі, гастриті, хронічних екземах, запаленні нирок і сечового міхура, хворобах серця, як кровоочисний засіб.

Березовий сік виявляє загальну зміцнювальну дію, сечогінну й відхаркувальну дію, сприяє виведенню з організму шкідливих речовин, допомагає при серцевих набряках. Його використовують у комплексній терапії при нирковокам'яній хворобі, як загальнозміцнювальний та кровоочисний засіб при втратах крові, порушенні обміну речовин, при хворобах шкіри, дихальних шляхів.

Галенові препарати бруньок і листя вживають при гіпо- й авітамінозі, при набряках (особливо серцевого походження), артеріосклерозі, виразці шлунку, при хронічних хворобах нирок і запаленнях сечового міхура, нирковокам'яній хворобі, як проти-спастичний (при спазмах кишок), жовчогінний (у комплексній терапії захворювань печінки) та відхаркувальний засіб.

Усі види беріз – високопродуктивні весняні пилконоси. За хімічним складом пилок берези найцінніший для корму бджіл, бо містить високий процент жиру. На березі бджоли збирають у червні падь. З молодих листків вони збирають клей. Березовий сік застосовують для підгодівлі бджіл навесні. Ефірна олія, яку добувають з бруньок берези, застосовують у парфумерії.

Як декоративну рослину березу повислу використовують у зеленому будівництві, для створення насаджень у парках, на вулицях, для алей і березових гаїв. Має декоративні форми [4, 29].

БУЗИНА ЧОРНА – *Sambucus nigra* L.

Родина Бузинові – *Sambucaceae* Link.

Кущ заввишки 3–6 м зі світло-бурою тріщинуватою корою. Пагони буруваті, засіяні коричневими сочевичками, усередині містять м'яку білу серцевину. Листки супротивні, складні, непарноперисті. При розтиранні відчувається неприємний запах. Квітки дрібні, жовтувато-білі, зібрані в щиткоподібні суцвіття з п'ятьма головними гілочками. Плід – чорно-фіолетова куляста кістянка. Цвіте у травні–червні. Плоди досягають у серпні–вересні (рис. 5.4).

Місцезростання. Рoste в підліску широколистяних і мішаних лісів (D₂₋₄, C₂₋₄), по чагарниках, на лісових зрубках, узбіччі лісових доріг, узліссях. Поширена майже по всій території України, особливо в Лісостепу, рідше на Поліссі, у Степу і Карпатах. Світлолюбна рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **квітки (*Flores Sambuci nigrae*)**. Використовують кору, квітки, листя, плоди і коріння. Квітки збирають під час цвітіння, зрізуючи все суцвіття. Сушать під наметом або в сушарці при температурі 40–50 °С. Після висихання квітки відділяють від щитків. Вихід сухої сировини – 18–20 %. Строк зберігання – три роки. **Квітки (*Flores Sambuci nigrae*)** відпускають в аптеках.

Плоди збирають у серпні–вересні, зрізуючи ножами або секаторами разом з гроном і складають у кошики. Спочатку їх пров'ялюють, а потім сушать у сушарках при температурі 60–65 °С. Сухі плоди обмолочують. Вихід сухої сировини – 15 %. Строк придатності – 6 міс.

Хімічний склад. Усі частини рослини містять великий набір біологічно активних речовин: коріння – сапоніни, дубильні й гіркі речовини; кора – ефірну олію, цукри, органічні кислоти, пектинові й дубильні речовини; квітки – ефірну олію, глікозиди, дубильні речовини, цукри, органічні кислоти; листки – алкалоїди, ефірну олію, смоли, вітамін С, каротин; у плодах є цукри, органічні кислоти, каротин, вітамін С, дубильні речовини, барвники.



Рис. 5.4. Бузина чорна, квіти, плоди – цінна лікарська сировина

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, ефіроолійна, інсектицидна і декоративна рослина. Фармакологічна дія різних частин рослини не однакова і залежить від кількісного та якісного складу біологічно активних речовин. Сечогінні властивості мають усі частини рослини; потогінні й протизапальні – кора, листки, квітки, плоди. Плоди, а у великих дозах і кора та коріння, мають послаблювальні властивості. Квіткам, крім того, властива болезаспокійлива дія. Препарати бузини чорної широко використовують і в офіційній, і в народній медицині. Настій квіток уживають як потогінний засіб при запаленні дихальних шляхів, грипі, бронхіті, ларингіті, захворюваннях нирок і сечового міхура, при невралгії. Завдяки сечогінним властивостям препарати бузини чорної ефективні при лікуванні хронічної ниркової недостатності [1, 4, 29].

Нарівні з квітками у народній медицині використовують коріння, кору, листки і ягоди рослини. Зокрема, настій квіток і листків або відвар кори вживають при захворюваннях дихальних шляхів, як жовчогінний засіб, при артриті, анемії, ожирінні, хронічних хворобах шкіри. Свіжі ягоди вживають при ревматизмі і невралгіях. Настій сушених ягід поліпшує жовчовиділення, посилює діурез.

БУК ЛІСОВИЙ – *Fagus sylvatica* L.

Родина Букові – *Fagaceae* A. Br.

Дерево заввишки 20–40 м. Стовбур укритий гладенькою сріблясто-сірою корою. Пагони червонувато-бурі, молоді пагони волосисті з черговими загостреними коричневими бруньками. Листки яйцеподібні, цілокраї, майже шкірясті, зверху темно-зелені, блискучі, знизу – світліші. Квітки одностатеві. Цвіте в травні, плоди досягають у вересні – жовтні. Плід – блискучий коричневий тригранний горішок, оточений коробчоподібною мисочкою, яка при досяганні розтріскується на чотири лопаті (рис. 5.5).



Рис. 5.5. Бук лісовий, букові горішки

Місцезростання. Росте в Карпатах, Західному Лісостепу, де утворює чисті або мішані лісові масиви. Бук лісовий – лісоутворювальна порода в бучинах (D₂₋₃). Теплолюбна, тіньовитривала рослина, вибаглива до вологості повітря. Райони заготівлі – Карпати, Лісостеп. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Букові горішки збирають здебільшого вручну після їх обпадання на землю, обмеженість механізованих засобів збирання дуже стримує їх заготівлю. У найурожайніші роки в чистих середньовікових деревостанах з 1 га букового насадження можна зібрати в середньому 200–300 кг горішків. Зібрані горішки пропускають через віялки і підсушують під наметами або у сушарках при температурі не вище 60° С. Добре висушені горіхи зберігають у мішках по 25 кг при постійно зниженій температурі та вологості не вище 60–65 %.

Хімічний склад. Очищене ядро горіхів містить жирну олію (40–67 %), азотисті речовини (23–30 %), крохмаль, цукри, клітковину (3,7 %), дубильні речовини, токоферол (150 мг %), органічні кислоти (яблучну і лимонну), до 4 % золи, алкалоїд фагін, який під час нагрівання руйнується. Кора і листки бука містять дубильні речовини (5,4–5,9 %).

Практичне використання. Деревинна, харчова, кормова, лікарська, танідоносна, декоративна рослина. Використовують деревину і горіхи, які збирають у період повної стиглості. Плоди вживають у їжу підсмаженими, але найважливіше значення вони мають в олійному виробництві для одержання харчової й технічної жирної олії. Букова олія має солом'яно-жовте забарвлення, високі смакові властивості, належить до напіввисихаючих олій, добре зберігається. Горішки є цінним кормом для диких тварин.

Деревина бука тверда, добре полірується, водостійка, її широко використовують для виробництва меблів, паркету, а також у машинобудуванні, авіабудуванні. За допомогою сухої перегонки з деревини добувають буковий дьоготь і креозот. До складу креозоту входять феноли, що зумовлюють його антисептичні та антипаразитарні властивості. У медицині креозот застосовують при

лікуванні початкових стадій туберкульозу, при гнійних процесах у бронхах і легенях [4, 29].

Як декоративну рослину бук дуже цінять у парковому будівництві, особливо форми з пірамідальною та плакучою кронами, а також форми із червоними і строкатими листками [2].

ВЕРБА БІЛА – *Salix alba* L.

Родина Вербові – *Salicaceae* Lindl.

Дерево заввишки 20–30 м. Листки цілісні, ланцетні або широколанцетні, завдовжки 5–12 см, загострені; біло-сріблясті з обох боків або зверху, зісподу опушені вздовж центральної жилки, зверху – голі. Квітки одностатеві, у тичинкових і маточкових сережках; тичинкові – жовті, маточкові – зелені. Плід – коробочка. Цвіте у квітні–травні, після появи листків (рис. 5.6).

Місцезростання. Росте по всій території України (крім високогір'я Карпат) у заплавах річок, на вологих луках, у вологих лісах. Широко культивують як декоративну рослину.

Заготівля і зберігання. Використовують кору, зібрану в період сокоруху з 3–4-річних гілок. Сушать на відкритому повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється. Вихід сухої сировини – 33 %. Рослина неофіційна [4].

Хімічний склад. Кора верби білої містить дубильні речовини (близько 12 %), флавоноїди, флавонові глікозиди (2,5–3 %).

Практичне використання. Деревинна, лікарська, медоносна, танідоносна рослина. Відвар кори має анальгетичні, заспокійливі, протизапальні, жарознижувальні, потогінні, антисептичні, кровоспинні, ранозагоювальні властивості. Його вживають при головному болю, невралгії, різних формах неврозу, простудних хворобах, запальних явищах у шлунку, хворобах печінки, інфекційних хворобах, шлункових та інших кровотечах. Зовнішньо відвар кори використовують для полоскань (при запальних процесах ротової порожнини та горла), для ножних ванн (при варикозному розширенні вен) та для обмивання ран і виразок.



Рис. 5.6. Вербa біла, кора – лікарська сировина

ВІЛЬХА ЧОРНА – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Родина Березові – *Betulaceae* С.А. Agardh.

Дерево заввишки 10–20 м з невеликою яйцеподібною кроною і струнким стовбуром, укритим темно-бурою тріщинуватою корою. Бруньки, як і молоді листки, клейкі. Листки оберненояйцеподібні або округлі (4–10 см завдовжки), часто на верхівці з виїмкою, біля основи ширококлиноподібні, зубчасті, листки темно-зелені, гладенькі, блискучі, з нижнього боку світліші, з пучками волосків у кутах жилок. Квітки одностатеві, тичинкові – зібрані в кінцеві пониклі сережки. Маточкові квітки у двоквіткових дихазіях, зібрані на розгалуженому безлистому квітконосі, гілочки якого поступово видовжуються (від 5 до 20 мм). Приквітки маточкових квіток біля плодів дерев'яніють і утворюють луски, зібрані у супліддя – «шишечки». Плід – плоский червоно-бурий горішок. Цвіте у квітні–травні. Плоди дозрівають у вересні–жовтні (рис. 5.7).



Рис. 5.7. Супліддя вільхи – офіцинальна лікарська сировина

Місцезростання. Росте на всій території України по берегах річок, на болотах, у вологих лісах, утворюючи чисті або мішані насадження – вільшаники (С₄₋₅, D₄₋₅). Тіньовитривала, морозостійка рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **супліддя вільхи (Fructus Alni)**. Використовують також молоду кору і свіже листя. Шишечки збирають восени і взимку. Сушать у добре провітрюваних приміщеннях або в сушарках при температурі 50–60 °С. Сухої сировини виходить 40 %. Строк придатності – чотири роки. Шишечки відпускають в аптеках.

Хімічний склад. Основні діючі речовини вільхи – фенольні сполуки. Шишечки містять дубильні речовини, вільну галову кислоту, алкалоїди, флавоноїди; листки – гіперозид, кверцитрин, органічні кислоти; кора – дубильні речовини [1, 3, 4, 5, 29].

Практичне використання. Деревинна, лікарська, медоносна, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна і кормова рослина. Супліддя вільхи чорної мають в'язучі, дезинфікувальні, протизапальні, десенсибілізувальні й кровоспинні властивості. У науковій медицині використовують жіночі суцвіття – шишечки вільхи при шлунково-кишкових хворобах, ревматичному поліартриті й простудних захворюваннях. У народній медицині використовують тільки кору і листки при простуді, суглобному ревматизмі, подагрі тощо. У ветеринарії кору й шишечки застосовують від проносів.

Вільха чорна має цінну деревину, дуже стійку проти гниття у воді. Деревина однорідної будови, легка, м'яка, легко колеться, на повітрі легко пошкоджується шкідниками; гарно фарбується, використовується для імітації горіха, червоного і чорного дерева.

Вільха чорна рано навесні дає бджолам багато пилку і клею, яким укриті молоді листки й пагони. Рекомендується підгодовувати бджіл пилком вільхи ще до її цвітіння. Для цього зрізують гілочки, кладуть у теплом приміщенні в сито, застелене папіром. Щойно пиляки розкриються, сито обережно струшують і пилки висипається на папір. Його змішують з медом і цукровим сиропом і

дають бджолам.

Кора і листки вільхи містять багато танідів, у корі – 5,4–16,2 %, у листках – 3,5–15,3 %. Листки містять багато протеїну (до 20 % і більше), сирого жиру (6 %), порівняно небагато клітковини (14,0 – 22,0 %), вітамін С, каротин, кальцій. Їх добре поїдають дикі тварини, вівці і кози (переважно в сухому вигляді).

Як декоративну рослину вільху рекомендують висаджувати в лісопарках і парках, по берегах водоймищ. Вільху чорну як вологолюбну породу використовують для залісення берегів річок, водойм, знижених місць з проточними ґрунтовими водами.

ГЛІД ОДНОМАТОЧКОВИЙ – *Crataegus monogyna* Jacq.

Родина Розові – Rosaceae Juss.

Кущ або невелике дерево заввишки 3–7 м. Має кулясту крону з колючими червонувато-коричневими гілками; колючки близько 1 см завдовжки. Листки глибокороздільні, оберненояйцеподібні, чергові, зверху темно-зелені, блискучі. Квітки білі, правильні, двостатеві, 5-пелюсткові, зібрані в складний щиток. Плоди – кістянкоподібні яблука, кулясті, коричнево-червоні, з однією кісточкою й солодкуватим м'якушем. Цвіте у червні, плоди досягають у вересні (рис. 5.8).

Місцезростання. Росте по всій території України в підліску мішаних і листяних лісів, частіше на узліссях, лісових галявинах у байрачних лісах (В₁₋₂, С₁₋₂, D₁₋₂). Світлолюбна, морозостійка, солевитривала рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **плоди (Fructus Crataegi)** та **квітки (Flores Crataegi)**. Квітки заготовляють на початку цвітіння рослини, коли частина їх ще не розкрилась. Сушать у затінку. Вихід сухої сировини – 18–20 %. Строк придатності – один рік. Плоди збирають у період повного досягання. Сушать при температурі 50–60 °С. Вихід сухої сировини – 40 %. Строк придатності – два роки. Квітки і плоди відпускають аптеки.



**Рис. 5.8. Глід одноматочковий,
квіти і плоди – офіційна лікарська сировина**

Хімічний склад. Основними діючими речовинами є флавоноїди, фенолокислоти, кумарини, тритерпенові кислоти. Квітки містять флавоноїди – гіперозид, кверцетин, вітексин; фенолокислоти, азотовмісні сполуки, плоди – органічні кислоти, цукри, пектинові речовини, аскорбінову кислоту (18–100 мг %), вітамін К, фенольні сполуки, кумарини, стерини, тритерпенові кислоти, макро- і мікроелементи.

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, фарбувальна, декоративна рослина. У науковій медицині використовують плоди і квітки глоду. Препарати глоду одноматочкового виявляють кардіотонічну, спазмолітичну, гіпотензивну, седативну дію. Із плодів готують рідкий екстракт, який входить до складу кардіовалену.

Препарати з глоду знижують збудження нервової системи, мають тонізуючий вплив на серцевий м'яз, посилюють кровообіг у коронарних судинах серця і судинах мозку, знижують кров'яний тиск, знімають болі в області серця.

Препарати рослини малотоксичні, не мають кумулятивних властивостей і не спричиняють побічних явищ. Їх використовують при різних захворюваннях серцевого м'яза, які супроводжуються симптомами стенокардії; при гіпертонічній хворобі, особливо при склеротичній та вегетативно-нервовій її формах; при артеріосклерозі, нервово-психічному збудженні, запамороченнях [1–4, 9, 29].

ГОРОБИНА ЗВИЧАЙНА – *Sorbus aucuparia* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Невисоке дерево заввишки до 15 м, з гладенькою сірою корою та густою кроною. Молоді гілочки сірувато-червоні, опушені, з великими пухнастими бруньками. Листки опушені, завдовжки 10–20 см, чергові, непарноперисті, складаються з 9–15 ланцетних або довгастих, загострених, зубчастих по краю листочків. Квітки численні, зібрані в складні щиткоподібні суцвіття, всі частини яких опушені. Плоди – ягодоподібні яблука, кулясті, оранжево-червоні. Цвіте в травні, плоди досягають у вересні (рис. 5.9).



**Рис. 5.9. Горобина звичайна,
плоди – офіційна лікарська сировина**

Місцезростання. Ростає в підліску або другому ярусі хвойних, мішаних, зрідка широколистяних лісів, на лісових галявинах і узліссях (В₂₋₄, С₂₋₄, D₂₋₄). Поширена на Поліссі, у Лісостепу, Карпатах, гірському Криму. У культурі вирощують по всій Україні. Тіньовитривала, морозостійка рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною горобини звичайної є **плоди (Fructus Sorbi)**. У народній медицині використовують квітки та листя горобини звичайної. Плоди збирають до настання приморозків разом з плодоніжками, зрізуючи ножицями або секатором.

Для тривалого зберігання в свіжому вигляді плоди розкладають у приміщеннях шаром 9–16 см при температурі

близько 0° і вологості повітря 80–85 %. Сушать плоди у печах або сушарках при температурі 50–60°C. Сухі плоди пакують у мішки і зберігають у сухих приміщеннях. Вихід сухої сировини – 22–23 %. Строк зберігання – до двох років. Сухі плоди відпускають аптеки. Сировина потребує бережливого використання.

Хімічний склад. Плоди горобини – полівітамінна сировина. Вони містять цукри (5–9 %), органічні кислоти (2,5–4,5 %), дубильні і пектинові речовини (до 12 %), амінокислоти, ефірні олії, солі калію, кальцію, магнію, натрію, вітаміни С, Р, К, РР, А, Е, групи В, мікроелементи: К, Na, Ca, Fe, Mg, P, J, Cr, Ga, Al, Si, Sr, Ti, Pb, Ar, La, Ba, Be, V, Li, Zr, Cu, Zn, Sn, Mn, Co, Ni, Mo. Плоди використовують як полівітамінний засіб і каротиномісну сировину. Наявність вітаміну Р ставить горобину на одне з перших місць серед інших плодів рослин. Багаті плоди на вітамін С (до 200 мг %) та каротин (до 56 мг %). У листках знайдено значну кількість вітаміну С, каротиноїди та фенольні сполуки [1, 4, 9, 29].

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна, фітомеліоративна рослина. Плоди горобини використовують як полівітамінний засіб при авітамінозі. Вони входять до складу вітамінного збору (плоди горобини і шипшини 1:1), у свіжому вигляді – сировина для сиропу Фламікара. Крім того, плоди мають в'язучу, послаблювальну, сечогінну, жовчогінну, кровоспинну дію. Препарати з горобини зменшують кількість холестерину в крові й жирів у печінці, що робить їх корисними при ожирінні. Свіжі плоди горобини корисно вживати при атеросклерозі, гіпертонії та нирковокам'яній хворобі.

У науковій медицині застосовують плоди горобини звичайної як полівітамінний, сечогінний і кровоспинний засіб. У народній медицині використовують плоди й суцвіття при сечокам'яній хворобі, порушенні обміну речовин, простуді, шлунково-кишкових захворюваннях, а відвар кори – при гіпертонії. Плоди горобини звичайної – чудовий корм для диких птахів і звірів.

ГРУША ЗВИЧАЙНА – *Pyrus communis* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Дерево заввишки 15–20 м. Стовбур стрункий, вкритий товстою бурою корою з глибокими поздовжніми тріщинами. Гілки бурувато-сірі, блискучі, часто з укороченими колючими пагонами. Листки чергові, майже округлі або овальні, із загостреною вершиною, на довгих черешках. Листки темно-зелені, блискучі. Квітки білі, зібрані у 2–12-квіткові щіткоподібні суцвіття. Цвіте у квітні–травні, плоди досягають у вересні–жовтні. Плоди яблукоподібні, зелені або жовтуваті (рис. 5.10).



Рис. 5.10. Плоди груші звичайної

Місцезростання. Ростає у другому ярусі в широколистяних лісах, на галявинах, узліссях. Поширена по всій території України. Запаси сировини значні. Від груші звичайної походять

культивовані сорти, яких є понад 1000. Всі її сорти об'єднані під видовою назвою **груша домашня – *Pyrus domestica* Sm.**

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують плоди, які збирають після повного досягання, коли вони падають самі або легко обтрушуються. Свіжими їх можна використовувати протягом 2–3 міс., зберігаючи в прохолодному приміщенні. Плоди сушать у сушарках, попередньо при температурі 80–85 °С, а потім – при 70 °С. Рослина неофіційна.

Хімічний склад. Плоди містять дубильні й пектинові речовини, органічні кислоти, аскорбінову кислоту, каротин, вітаміни В, і РР, цукри, ефірну олію та мінеральні солі.

Практичне використання. Харчова, деревинна, медоносна, лікарська, фітонцидна, танідоносна, декоративна рослина. У народній медицині свіжі плоди або виготовлену з них наливку використовують як в'яжучий засіб при розладах шлунку і кишечнику, відвар сушених плодів вживають при кашлі, проносі, як жарознижувальний засіб, а грушевий сік – як сечогінний засіб при нирковокам'яній хворобі. Споживають плоди свіжими, сушеними, печеними, вареними і квашеними, їх переробляють на соки, повидло. Свіжі плоди краще вживати після влєжування, бо при цьому зменшується кількість дубильних речовин, знижується кислотність, а крохмаль частково переходить у цукор.

Деревина груші міцна, щільна, прекрасно полірується й фарбується, при забарвленні чорним лаком схожа на чорне дерево. Використовують для виготовлення токарних і столярних виробів, меблів, музичних інструментів, креслярських приладів.

Груша – посередній весняний медонос, що дає підтримувальний взяток. Медопродуктивність – 15–20 кг з 1 га. У народній медицині плоди груші рекомендують як в'яжучий засіб при розладах шлунку, відвар з них – як протигарячковий, а сік і настої – як сечогінний засіб. Насіння груші використовують як посівний матеріал у плодкових розсадниках для створення підщеп для культурних сортів груш [4].

ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ – *Quercus robur* L.

Родина Букові – Fagaceae A. Br.

Дерево заввишки 20–50 м з широкою кроною, з потужною кореневою системою. Кора на стовбурі темно-сіра, з глибокими тріщинами. Листки прості, перистолопатові, короткочерешкові. Квітки дрібні, одностатеві, запилюються вітром, чоловічі – у довгих пониклих сережках, зеленуваті; жіночі – одиночні, непоказні, сидячі чи на видовженому квітконосі. Плід – жолудь, бурувато-коричневий, овальний, на третину занурений у плюску. Цвіте у квітні–травні, плодоносить у вересні–жовтні (рис. 5.11).

Місцезростання. Росте по всій території України, основна лісоутворювальна порода Лісостепу, зростає в суміші із сосною, грабом, ясенем, ялиною, буком (В₁₋₃, С₁₋₃, D₁₋₃, зрідка В₄, С₄, D₄). Основні заготівлі роблять під час рубок догляду і головних рубок.

Заготівля і зберігання. Використовують **кору (*Cortex Quercus*)** і **жолуді**. Кору для лікарських цілей заготовляють переважно під час сокоруху (квітень–травень) з молодих гілок і тонких стовбурів (до 10 см у діаметрі) на лісосіках або рубках догляду. Щоб зняти кору, через кожні 30 см роблять кільцеподібні надрізи, які з'єднують поздовжніми розрізами, після цього кора легко знімається. Сушать під наметом з гарною вентиляцією. Вихід сухої сировини 40–50 %. Строк зберігання – п'ять років. Кору відпускають аптеки. Жолуді збирають восени, коли вони досягають і опадають, та відразу сушать, оскільки при тривалому зберіганні їх сирими в навколопліднику з'являється пліснява. Досушують у печах або в сушарках. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях.

Хімічний склад. Кора містить катехінові таніни (0,4 %), вільну галову та елагову кислоти, галотаніни (10–20 %), кверцетин, флобафен, смоли, пектинові речовини (6 %), цукри, білки, крохмаль та мінеральні речовини. У жолудях є крохмаль (40 %), дубильні речовини (5–8 %), жирна олія (5 %), цукри, ефірна олія, білки.



**Рис. 5.11. Дуб звичайний,
кора – офіційна лікарська сировина**

Практичне використання. Деревинна, танідоносна, лікарська, фітонцидна, харчова, медоносна, фарбувальна, кормова, декоративна і фітомеліоративна рослина. Кора і деревина дуба є джерелом для одержання одного з найкращих світових дубителів. Для дубильно-екстрактової промисловості найкращою вважається кора дуба у віці 15–20 років. Її використовують безпосередньо як дубильний матеріал, а з деревини виробляють дубильні екстракти.

У науковій медицині використовують кору дуба. Вона має в'язучі і протизапальні властивості. Відвар кори використовують для полоскань при гінгівітах, стоматитах, ангінах та при запаленні слизової оболонки глотки й гортані, а також для лікування опіків і при отруєннях алкалоїдами та солями важких металів.

У народній медицині кору дуба використовують для лікування фурункулів на шиї, для припинення кровотечі з рани; внутрішньо відвар дубової кори використовують при виразці шлунку, при кровотечах шлунку [1–4, 9, 29].

ЖОСТІР ПРОНОСНИЙ – *Rhamnus cathartica* L.

Родина Крушинові – *Rhamnaceae* R. Br.

Кущ або невелике деревце (1,5–8,0 м заввишки) з темною корою і супротивними гілками, які часто закінчуються колючкою. Молоді пагони сірі, блискучі. Листки супротивні, яйцеподібні або еліптичні, з трьома–чотирма дугоподібними жилками на кожній половині листка, довгочерешкові. Квітки дрібні, жовто-зелені, зібрані в пазухах листків у пучки по 3–6 шт. Плід – кістянка, чорна, куляста, блискуча, містить три–чотири насінини. Цвіте у травні–червні, плоди досягають у вересні–жовтні (рис. 5.12).

Місцезростання. Росте в листяних і мішаних лісах, на галявинах, узліссях, схилах (В₁₋₂, С₁₋₂, D₁₋₂). Поширений по всій території України. Світлолюбна рослина. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують достиглі плоди жостеру проносного (**Fructus *Rhamni catharticae***). Плоди збирають у період достигання, зриваючи їх руками.



**Рис. 5.12. Жостір проносний,
плоди – офіцинальна лікарська сировина**

Сушать у сушарках при температурі 50–60 °С, розстилаючи тонким шаром на решетах або листах. Сухої сировини виходить 14–15 %. Зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Строк зберігання – чотири роки. Сировину відпускають аптеки.

Хімічний склад. Плоди містять дубильні речовини, глікозиди, флавоноїди, органічні кислоти, пектинові речовини, камедь, барвники, аскорбінову кислоту, цукор, слизи та гіркоти. Листя містить велику кількість вітаміну С (до 800 мг %) і може стати сировиною для одержання концентрату. У корі і листках є таніди (до 6 %), придатні для дублення шкір. Насіння містить 8–12 % жирної олії, яка придатна для виробництва лаків і фарб.

Практичне використання. Лікарська, вітамінозна, медоносна, танідоносна, жиरोлійна, декоративна рослина. У науковій медицині використовують плоди, які мають проносну дію.

Настій і відвар плодів застосовують при запорах як м'який проносний і антибактеріальний засіб. Плоди входять до складу проносних зборів та чаїв. Есенцію зі свіжих плодів використовують у гомеопатії. У народній медицині сировину також застосовують при асциті, подагрі, хронічних захворюваннях шкіри, гастритах, гепатитах, респіраторних інфекціях, геморої, як глистогінний засіб. Сік плодів — сильнодіючий проносний і діуретичний засіб. Відвар коренів, гілок або листя має антибактеріальну і в'язучу дію, застосовують при захворюваннях шлунку [1, 3–4, 9].

КАЛИНА ЗВИЧАЙНА – *Viburnum opulus* L.

Родина Калинові – *Viburnaceae* Dumort.

Кущ або деревце висотою до 5 м. Пагони зеленувато-сірі, із супротивними великими бруньками. Листки яйцеподібні, трилопатеві, завдовжки до 10 см. Квітки білі, зібрані в плоскі щиткоподібні суцвіття, крайні квітки великі, безплідні, центральні – дрібніші, двостатеві. Плід – яскраво-червона кістянка. Цвіте у травні–червні. Плоди досягають у вересні (рис. 5.13).

Місцезростання. Росте у підліску мішаних і листяних лісів, по берегах рік і водоймищ (С₂₋₄, D₂₋₄). Поширена майже по всій території України. Зимостійка, тіньовитривала.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною калини звичайної є **плоди (*Fructus Viburni*)** і **кора (*Cortex Viburni*)**. Кору збирають з молодих пагонів у квітні–травні нанесенням кільцевих надрізів, які з'єднують потім поздовжніми. Сушать на горищах, під наметами, розстилаючи тонким шаром. Вихід сировини – 34–40 %. Строк зберігання – до чотирьох років. Плоди збирають у вересні–жовтні, зрізуючи ножами або секаторами, складають у кошики. Сушать у печах або сушарках при температурі 50–60 °С. Потім обмолочують, сортують, відділяючи гілочки і плодоніжки.



**Рис. 5.13. Калина звичайна,
плоди – офіційна лікарська сировина**

Сухі плоди пакують у мішки і зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Квітки збирають у період цвітіння, швидко сушать у затінку і зберігають у коробках.

Хімічний склад. Кора калини містить суміш флавоноїдів, відому під назвою вібурнін, дубильні речовини, ефірну олію. Плоди калини містять цукри (5–6 %), білки (0,37 %), ізовалеріанову й оцтову кислоти (2,56 %), дубильні, пектинові і фарбувальні речовини, вітамін С, р-каротин, органічні кислоти й мікроелементи; квітки – флавоноїди, органічні кислоти, вітамін С та ефірну олію.

Практичне використання. Лікарська, харчова, вітамінозна, медоносна, декоративна рослина. Препарати кори калини виявляють кровоспинну і слабку сечогінну дію, мають в'язучі й заспокійливі властивості, збільшують тривалість дії снодійних засобів. У науковій медицині кору застосовують як кровоспинний засіб при внутрішніх кровотечах, як заспокійливий – при істерії, а також для зниження кров'яного тиску. Плоди використовують як сечогінний і вітамінний засіб, при шлункових та простудних хворобах. Плоди калини вживають при нервовому збудженні, гіпертонічній хворобі, атеросклерозі й спазмах судин. Є дані про високу активність плодів проти деяких бактерій і вірусів. Сік з плодів калини з медом використовували в народній медицині для лікування раку молочної залози.

У їжу плоди калини вживають після проморожування, коли вони втрачають гіркий смак. З плодів калини готують начинку для пирогів, киселі, приправи до м'ясних страв. Завдяки високому вмісту пектинів плоди калини використовують для виготовлення мармеладу, їх консервують, готують наливки, фруктові-ягідні вина.

Калина звичайна має високі декоративні властивості як у період цвітіння, так і айд час досягання плодів. Є декоративні форми калини, з яких особливо поширена форма бульденеж – *Viburnum opulus* L. var. *sterile* Hort. з великими повними сніжно-білими суцвіттями. Його широко використовують в озелененні [1–4, 9].

КИЗИЛЬНИК ЧОРНОПЛОДИЙ –
***Cotoneaster melanocarpus* Fisch. et Blytt**
Родина Розові – Rosaceae Juss.

Кущ заввишки 1–2 м. Листки чергові, яйцеподні або еліптичні, цілокраї, на верхівці округлі, тупі; зверху темно-зелені, розсіяно-волосисті; зісподу – густобілоповстяні. Квітки білі, наприкінці цвітіння блідо-рожеві, двостатеві, правильні, 5-пелюсткові, по 5–15 у китице- або щиткоподібних суцвіттях. Плоди несправжні (яблукоподібні), яйцеподібно-кулясті, у діаметрі 6–7 мм, чорні, з білуватою поволокою. Цвіте у травні–червні (рис. 5.14).

Місцезростання. Росте розсіяно майже по всій території України на кам'янистих схилах, серед чагарників. Кизильник чорноплодий виявлено в рівнинній частині України в межах Вінницької, Київської, Кіровоградської, Миколаївської, Дніпропетровської, Запорізької, Донецької, Луганської областей, у гірському Криму та Карпатах.

Заготівля і зберігання. Для лікарських потреб використовують траву (пагін разом з листям) і плоди. Заготовляють сировину під час цвітіння рослини. Плоди вживають свіжими. Рослина неофіціальна.

Хімічний склад. Листя рослини містить флавоноїди, аскорбінову кислоту, катехіни, антоціани, глікозиди, багато дубильних речовин. У плодах є аскорбінова кислота, флавоноїди, алкалоїди, кумарини. Флавоноїди мають протизапальну та імунорегуляторну дію. Дубильні речовини мають протизапальні, бактерицидні, кровоспинні властивості.

Практичне використання. Кизильник чорноплодий має діуретичні, жовчогінні, антисептичні властивості. У народній медицині настій трави вживають при захворюваннях печінки, гострому і хронічному гастриті, проносах різного походження, неврастенії, набряках, нервових розладах, стресах. Цю рослину застосовують під час лікування екземи, корости. Плоди їдять для покращання обміну речовин та як антисептик [4, 10, 29].



**Рис. 5.14. Кизильник черноплодий,
стигли плоди – лікарська сировина**

КЛЕН ГОСТРОЛИСТИЙ – *Acer platanoides* L.

Родина Кленові – Асегасеае Lindl.

Дерево заввишки 25–30 м, струнке, з колоноподібним стовбуром, укритем дрібнотріщинуватою темно-сірою корою, з густою розлогою кроною. Листки великі, пальчатолопатові, з 5–7 цілокраїми загостреними лопатями. Квітки зелено-жовті, зібрані в щитках на коротких квітконосах. Цвіте у квітні–травні, одночасно з розгортанням листків. Плід – блідо-зелена двокрилатка, крила якої розходяться під тупим кутом (рис. 5.15).

Місцезростання. Ростає в другому ярусі широколистяних лісів (С₁₋₃, D₁₋₃) майже по всій Україні. Культивують у парках і захисних насадженнях. Тіньовитривала, морозостійка рослина.

Заготівля і зберігання. Використовують сік і молоде листя. Цю сировину не заготовляють і аптеки не відпускають.

Хімічний склад. Сік містить цукор, каучук, макро- і мікроелементи; листки – дубильні речовини, каучук, алкалоїди, каротин, аскорбінову кислоту.

Практичне використання. Деревинна, медоносна, харчова, кормова, танідоносна, декоративна рослина. Лікарську сировину клена гостролистого використовують лише в народній медицині. Вона виявляє антисептичні, протизапальні, знеболювальні, ранозагоювальні, сечогінні та жовчогінні властивості. Свіжий сік п'ють як загальнозміцнювальний, тонізуючий засіб, з нього виготовляють квас та інші напої. Клен гостролистий – високопродуктивний весняний медонос. Медопродуктивність – понад 200 кг з 1 га. Мед світлий, запашний, приємний на смак. Клен гостролистий, його декоративні форми широко використовують у зеленому будівництві [4].



Рис. 5.15. Клен гостролистий – рослина неофіційальна

КРУШИНА ЛАМКА – *Frangula alnus* Mill

Родина Крушинові – Rhamnaceae R. Br.

Кущ або невелике деревце до 3–5 м заввишки. Кора у верхній частині стовбура і на молодих гілках гладенька, червоно-бура, вкрита світлими сочевичками. Гілки і пагони ламкі. Листки чергові, еліптичні або яйцеподібні, короткочерешкові, цілокраї. Квітки дрібні, зібрані пучками по 2–6 у пазухах листків; пелюстки всередині білі, зовні зеленуваті. Плід – куляста, спочатку червона, потім чорна кістянка. Цвіте у травні–червні (рис. 5.16).

Місцезростання. Росте майже по всій території України під наметом та на узліссях широколистяних лісів.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **кора крушини (Cortex Frangulae)**. Збирають її весною до розпускання листків з молодих частин стовбура та молодих гілок. Не можна заготовляти кору, покриту мохом і лишайниками. Сушать кору на відкритому повітрі, на горищі або в приміщенні з доброю вентиляцією, розстеливши тонким (5–7 см) шаром на папері чи тканині. Сушіння припиняють, коли кора стає ламкою. Сухої сировини отримують 43–45 %. Строк придатності – п'ять років. Сировину відпускають аптеки [1, 4, 9].

Свіжозібрана й висušена кора спричинює нудоту і блювання, але при тривалому її зберіганні побічна дія зникає. Через це кору крушини вживають не раніше як через рік після збирання. Придатність кори до вживання можна прискорити, витримавши її в сушильній шафі при температурі 100° протягом 1 год. У народній медицині використовують і плоди крушини (також через рік після збирання).

Хімічний склад. Кора крушини містить антраглікозиди (8 %), геніни, вільні антраноли, тритерпенові глікозиди, смолисті речовини та сліди дубильних речовин. Головним глікозидом свіжозібраної сировини є франгулорозид, який у процесі сушіння та зберігання окислюється до франгуліну.



**Рис. 5.16. Крушина ламка,
кора – офіційна лікарська сировина**

Практичне використання. Лікарська, медоносна, декоративна рослина. Кора крушини виявляє м'яку послаблювальну дію, яка проявляється через 8–12 год після вживання ліків. Механізм дії полягає в здатності препаратів крушини посилювати перистальтику товстої кишки, не подразнюючи її слизової оболонки і не впливаючи на тонкий кишечник. Застосовують кору крушини при атонії кишечника, звичайних хронічних запорах. В народній медицині кору крушини застосовують при захворюваннях печінки, геморої, подагрі та гарячці. Щоб запобігти звиканню до препаратів крушини, їх доцільно чергувати з іншими проносними засобами. Кора крушини входить до складу шлункових чаїв і проносних чаїв, її використовують при виготовленні препаратів вікалін і вікаїр. Передозування препаратів крушини може спричинити відчуття дискомфорту, колікоподібного болю в животі.

ЛИПА ДРІБНОЛИСТА – *Tilia cordata* Mill.

Родина Липові – *Tiliaceae* Juss.

Дерево до 25 м заввишки, з густою, розлогою кроною. Стовбур могутній, з темною корою. Молоді гілки жовтувато-коричневі. Листки (завдовжки 5–10 см) чергові. Пластинка листка вдвоє довша від черешка або дорівнює йому, округла або трохи видовжена, біля основи серцеподібна, на верхівці витягнуто-загострена. Зверху листки ясно-зелені, знизу сизі. Квітки правильні, розміщені в пазушних щиткоподібних напівзонтиках. Цвіте у червні–липні. Плід – яйцеподібно-кулястий горішок (завдовжки 5–7 мм), опушений, з крихким оплоднем (рис. 5.17).

Місцезростання. Росте у другому ярусі широколистяних лісів (С₂₋₄, D₂₋₄). Поширена майже по всій території України, крім крайнього Степу. Тіньовитривала, морозостійка рослина.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є квітки липи (*Flores Tiliae*), зібрані разом із приквітками, відомими під назвою «липовий цвіт». Квітки липи заготовляють під час цвітіння в суху погоду.



Рис. 5.17. «Липовий цвіт» – офіцинальна лікарська сировина

Сушать сировину під навісом з гарною вентиляцією, розстеливши тонким шаром або в сушарці при температурі 25–30 °С. На сонці сушити суцвіття не можна. Термін зберігання готової сировини – два роки. Потребує бережливого використання.

Хімічний склад. Квітки липи містять ефірну олію, глікозиди, сапоніни, дубильні речовини, каротин, слизи, аскорбінову кислоту, мікро- та макроелементи. У листках липи містяться вітамін С, каротин і таніди [1–4, 9, 29].

Практичне використання. Деревинна, лікарська, медоносна, вітамінозна, ефіроолійна, танідоносна, волокниста, кормова, декоративна рослина. Липа дрібнолиста – цінна лікарська рослина. У науковій медицині використовують висушені суцвіття липи як потогінний і бактерицидний засіб. Препарати, виготовлені з липового цвіту, збільшують сечовиділення, мають потогінну,

заспокійливу і протизапальну дію, стимулюють виділення шлункового соку, збільшують секрецію жовчі, полегшують її відтік. Препарати липового цвіту мають седативні властивості: їх застосовують як заспокійливий засіб при нервовій збудливості.

У народній медицині використовують у сумішах з іншими рослинами при захворюваннях шлунку, печінки, нирок. Плоди липи їстівні й поживні. У плодах міститься напіввисихаюча жирна олія. Липова олія, виготовлена з плодів, за смаком схожа на мигдалеву. З кори одержують лико, яке йде на виготовлення різних виробів.

Липа – важливий, але дуже примхливий літній медонос, який дає продуктивний взяток. У Лісостепу і на Поліссі разом з гречкою створює липово-гречковий тип взятку. Особливо інтенсивно виділяється нектар у теплу погоду (за температури до 25 °С), з мінливою хмарністю, високою вологістю повітря. Пилку з неї бджоли збирають мало. Медопродуктивність липи – 600–800 кг з 1 га насаджень. В Україні збір липового меду на одну бджолину сім'ю коливається від 7 до 20 кг. Липовий мед світло-жовтого кольору, з ніжним запахом липового цвіту, кращий серед багатьох сортів, дуже смачний, ціниться вище від інших сортів меду.

ЛПЩИНА ЗВИЧАЙНА – *Corylus avellana* L.

Родина Березові – *Betulaceae* С.А. Agardh.

Кущ заввишки 2–4 м. Листки чергові, округлі або обернено-яйцеподібні, з нерівномірно зубчастими краями; зверху – темно-зелені, знизу – світліші. Квітки одностатеві; тичинкові – зібрані у звислі сережки, завдовжки 3–8 см; маточкові – у двоквіткових розвилках, що розміщені в пазусі покривної луски і приховані в кулястій бруньці, з якої виступають червонуваті приймочки. Плід – горіх, оточений листоподібною, по краю надрізаною обгорткою. Цвіте у березні–квітні, плоди досягають у серпні (рис. 5.18).

Місцезростання. Росте у підліску широколистяних і мішаних лісів (С₂₋₃, D₂₋₃) по всій території України, крім крайнього півдня. Тіньовитривала рослина. Запаси сировини значні.



Рис. 5.18. Ліщина звичайна, плоди – цінна лікарська сировина

Заготівля і зберігання. Для лікарських потреб використовують **плоди (Fructus Coryli avellanae), кору (Cortex Coryli avellanae) і листя (Folia Coryli avellanae)**. Кору заготовляють навесні під час сокоруху, коли вона легко відокремлюється від деревини. Сушать на відкритому повітрі. Сухої кори виходить 33 %. Листя збирають у травні. Сушать під наметом або в приміщенні. Сушого листя отримують 25 %. Горіхи збирають у суху погоду в стадії повної стиглості, струшуючи їх з дерев. Зібрані горіхи сушать на відкритому повітрі, на сонці (протягом шести-семи днів) або в плодово-овочевих сушарках при температурі не вище 40 °С протягом кількох годин. Вологість висушених горіхів не повинна перевищувати 15 %.

Хімічний склад. Ядро горіхів містить жир (57,4–62,5 %), крохмаль і цукри (2,5 %), вітамін В, каротин, мікроелементи. Кора і листки ліщини містять дубильні речовини. Крім того, у листках є флавоноїди, альдегіди, алкалоїди, пальмітинова кислота, вітамін С і каротин; у корі – тритерпеноїд бетулін.

Практичне використання. Харчова, жиросодержача, медоносна, лікарська, деревинна, танідоносна рослина. Лікарська сировина ліщини має судинорозширювальні властивості. Тому вживання її всередину показано при розширених венах, виразках гомілки та капілярних геморагіях. Препарати ліщини широко використовують при запаленні простати, захворюваннях печінки та нирок та як засіб, що збуджує апетит. Плоди ліщини корисно вживати при анемії, діабеті, гіпертонії, атеросклерозі, нирковокам'яній і жовчнокам'яній хворобах. Особливо ціниться олія, яку добувають з ядра горіха. За своїми властивостями вона не поступається перед мигдалевою і використовується не тільки для харчових потреб, а й у парфумерії, медицині та для виготовлення високоякісних художніх фарб. Ліщина – один з важливих лісових пергоносіїв, у ранньовесняний період дає багато високоякісного пилку, який містить білки і вітаміни [1, 4–6, 9].

МАСЛИНКА ВУЗЬКОЛИСТА – *Elaeagnus angustifolia* L.

Родина Маслинкові – *Elaeagnaceae* Lindl.

Кущ або дерево заввишки 3–8 м, з гострими колючками і бурою корою. Молоді пагони сріблясті. Листки чергові, дуже різні за формою, лінійно- або видовжено-ланцетні, сріблясті. Квітки двостатеві, дуже запашні, по 1–2 в пазухах листків, на коротких квітконіжках. Плід кістякоподібний, жовтий. Цвіте у червні, плоди досягають у серпні–вересні (рис. 5.19).

Місцезростання. Росте у Степу і Лісостепу, це декоративна і фітомеліоративна рослина (С₀₋₂, D₀₋₂). Світлолюбна, посухостійка.

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують плоди маслинки (**Fructus *Elaeagni***), квітки маслинки (**Flores *Elaeagni***) і листя маслинки (**Folia *Elaeagni***).



Рис. 5.19. Маслинка вузьколиста, цвітіння та плодоношення

Квітки збирають, коли вони повністю розпустяться; листки – у червні–серпні; плоди – з моменту повної стиглості і аж до настання морозів. Плоди споживають свіжими або сушать. Рослина неофіціальна [4].

Хімічний склад. Плоди містять дубильні і слизисті речовини, вуглеводи, органічні кислоти, білки, солі калію і фосфору. У листках є таніди й аскорбінова кислота, а у квітках – ефірна олія.

Практичне використання. Медоносна, харчова, лікарська, фарбувальна, ефіроолійна, декоративна, фітомеліоративна рослина. У народній медицині використовують плоди маслинки при хворобах травних органів як протизапальний і обволікаючий засіб. Настої з квіток застосовують при простудних захворюваннях для розтирання. Ефірну олію з квіток маслинки використовують у парфумерній промисловості. У кондитерській промисловості маслинку можна використовувати для виготовлення цукатів та інших виробів. З плодів маслинки виготовляють смачні вина, що мають своєрідний пряний аромат [4].

МОДРИНА ЄВРОПЕЙСЬКА – *Larix decidua* Mill.

Родина Соснові – *Pinaceae* Lindl.

Високе дерево заввишки 20–40 м, з конусоподібною кроною, старі дерева з горизонтальними довгими пагонами. Стовбур укритий товстою глибокоборозенчастою коричнево-бурою корою. Молоді пагони жовто-зелені, на них розміщені укорочені пагони. На звичайних пагонах хвоя розміщена поодинокі, на укорочених бічних – пучками по 20–50 хвоїнок. Хвоя світло-зелена, м'яка, тримається протягом одного вегетаційного періоду. Чоловічі шишечки жовті, округлі або овальні (5–10 мм завдовжки), розміщені по всій кроні. Жіночі шишечки червонуваті, рідше рожеві або білуваті (до 10 мм завдовжки). Стиглі шишки (2–5 см завдовжки) яйцеподібні або довгасті, жовто-коричневі, складаються з 45–70 шкірястих, м'яких, цілокраїх лусок (рис. 5.20).



Рис. 5.20. Модрина європейська

Місцезростання. У природі росте в Карпатах. Як декоративну рослину модрина культивують у парках і лісопарках, у групових і поодиноких насадженнях. Швидкоросла, світлолюбна рослина. Запаси сировини малі.

Заготівля і зберігання. Заготівля хвої і кори можлива лише під час проведення рубок догляду.

Хімічний склад. Із хвої одержують ефірну олію, виробляють концентрат вітаміну С. У корі міститься 9–12 % танідів, тому вона є важливою сировиною для одержання дубильних екстрактів.

Практичне використання. Деревинна, танідоносна, ефіроолійна, смолоносна, лікарська, камеденосна, пилконосна, декоративна рослина. Деревина модрини – цінний будівельний матеріал, її використовують у суднобудуванні, вагонобудуванні, у гідротехнічних спорудах. Підсочкою з модрини добувають

живицю, з якої виготовляють високоякісний терпентин. Терпентин з модрина європейської має назву «венетіанський», його вживають головним чином при ревматизмі і подагрі, внутрішньо – при хронічному захворюванні дихальних шляхів і сечових органів [4].

ОМЕЛА БІЛА – *Viscum album* L.

Родина Омелові – Loranthaceae

Вічнозелена рослина-напівпаразит. Корені проникають під кору дерев рослин-господарів і розвивають присоски (гаусторії), що вростають у глиб стовбура. Листки супротивні, зимуючі, сидячі, шкірясті, жовто-зелені, цілокраї. Квітки жовті, непомітні, роздільностатеві, сидячі, розміщені по 3–6 у розвилках гілок. Рослини дводомні. Цвіте у березні–квітні. Плоди досягають у серпні–вересні і не опадають протягом усієї зими (рис. 5.21).

Місцезростання. Омела біла паразитує на листяних породах – тополях, кленах, березах, вербах, в'язах, грушах, яблунях. Поширена по всій території України. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують **молоді гілки з листям (*Stipites Visci cum foliis*)**. Заготовляють сировину пізно восени і взимку, використовуючи для цього секатори. Сушать сировину під наметами або в теплих провітрюваних приміщеннях, розстилаючи її тонким шаром. Штучне сушіння проводять при температурі 40–50 °С. Сухої сировини виходить 37–39 %. Зберігають у щільно закритих банках чи бляшанках у сухому темному місці. Сировина омели білої офіційна у Франції, Німеччині, Іспанії, Нідерландах.

Хімічний склад. Омела біла містить віскотоксин – речовина, що складається з великої кількості амінокислот і цукрів, вісцерин, олеанолову й урсолову кислоти, холін і його похідні (ацетилхолін, пропіонілхолін), аміни (віскалін, віскальбін, тирамін та ін.), спирти, вітаміни, флавоноїди, жирну олію, аскорбінову кислоту, каротин, смолисті речовини, органічні кислоти, мінеральні солі, у ній виявлено 22 мікроелементи: Cu, Mn, Ni, Mo, Zn, Ti, Ga, Ag, Cr тощо.



Рис. 5.21. Омела біла – вічнозелена рослина-напівпаразит

Практичне використання. Лікарська, кормова, камеденосна рослина. У науковій медицині використовують молоді стебла з листками або окремо листки – як свіжі, так і сухі. Препарати омели білої мають гіпотензивну, седативну, діуретичну і гіпоазотемічну активність, їх застосовують при захворюваннях серцево-судинної, травної, сечовивідної, репродуктивної, ендокринної систем.

Ефективна у терапії пацієнтів із раком підшлункової залози. Листя виявляє кардіотонічну дію; екстракт листя затримує ріст метастазів. Препарати з омели розширюють кровоносні судини і використовуються для лікування стенокардії, зморщеної нирки.

У народній медицині омелу широко застосовують як протиконвульсивний засіб при епілепсії, істерії, запамороченні, як кровоспинний засіб при кровотечах. Водний відвар п'ють при підвищеному тиску крові, головних болях, хворобах серця і нервових захворюваннях, астмі, ревматизмі, туберкульозі легень і пухлинах. Чай з омели рекомендують як загальнозміцнювальний засіб для підвищення тону життя, ослабленим людям похилого віку та при запамороченні. Слід пам'ятати, що при тривалому вживанні препарати омели можуть спричинити отруєння [1, 4, 9].

ПЛЮЩ ЗВИЧАЙНИЙ – *Hedera helix* L.

Родина Аралієві – *Araliaceae* Vent.

Вічнозелена деревна ліана, може досягати довжини до 20 м. Пагони з повітряними коренями – причепками, за допомогою яких вона просувається вгору по опорі. Листки черешкові, шкірясті, блискучі; на вегетативних пагонах – серцеподібні, три-п'ятилопатеві; на квітконосних – цілісні, овальні або ромбічні. Квітки дрібні, жовто-зелені, у щитках. Цвіте у вересні–жовтні. Плід – ягода, куляста, спочатку зелена, потім – чорно-синя. Плоди дозрівають на другий рік у квітні–травні (рис. 5.22).

Місцезростання. Росте в Карпатах, Криму, рідше – на Поліссі, у Правобережному Лісостепу в тінистих лісах на вологих місцях (C₂₋₄, D₂₋₄).

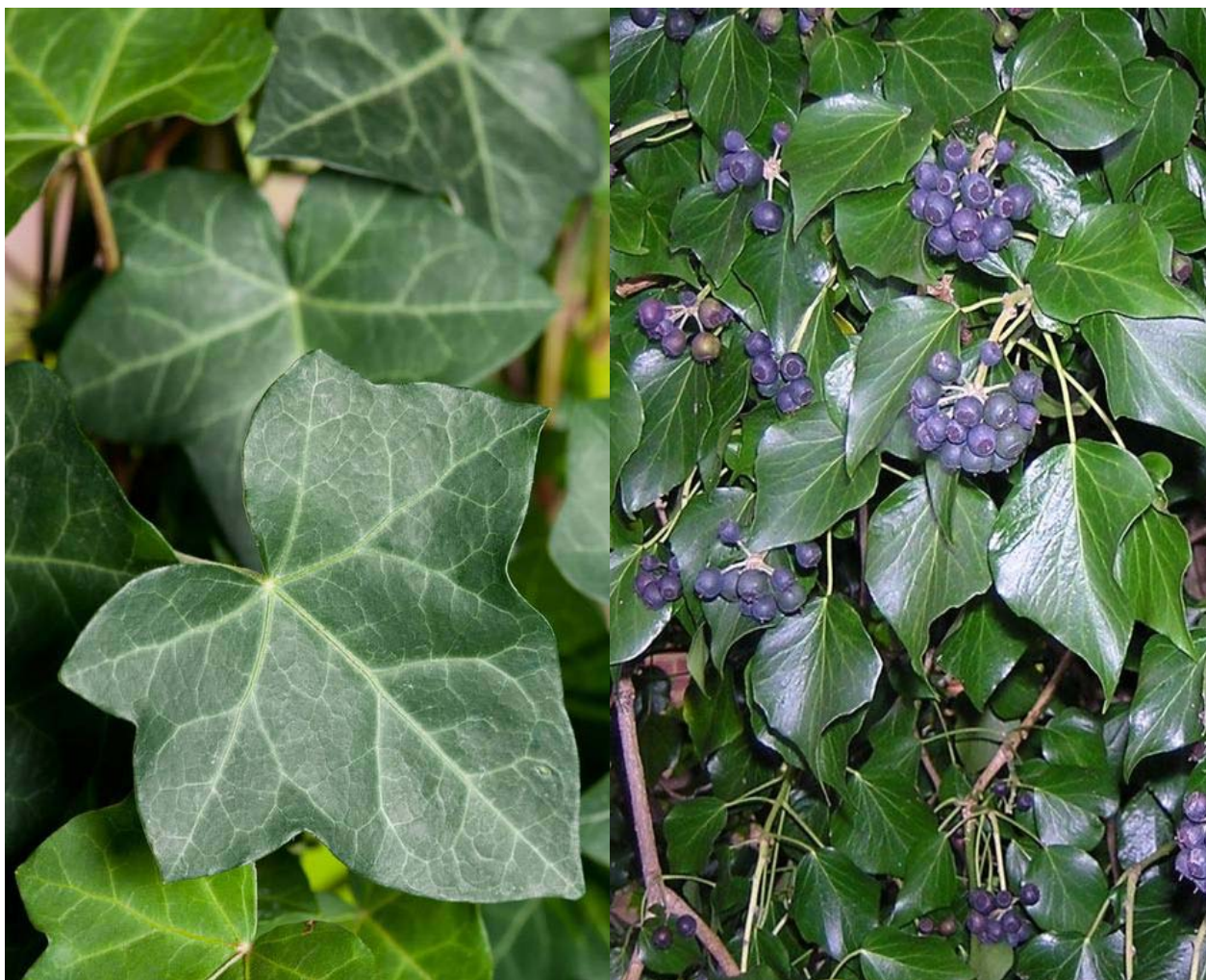


Рис. 5.22. Плющ звичайний – цінна лікарська рослина

Заготівля і зберігання. Лікарською сировиною є **листя (Folia Hederae helicis)** та **пагони (Cormi Hederae helicis)**. Листя заготовляють навесні або влітку, пагони – влітку, під час цвітіння. Сухого листя отримують 25 %. В Україні рослина неофіційна.

Хімічний склад. Основними діючими речовинами плюща звичайного є тритерпенові сапоніни. Листя містить глікозиди, дубильні речовини, смоли, аскорбінову кислоту, токоферол, вітаміни групи В, каротин, вітамін Е, органічні кислоти, пектини, ефірну олію, йод у складі органічних сполук.

Практичне використання. Декоративна лікарська рослина. Препарати плюща звичайного мають муколітичну, відхаркувальну, спазмолітичну, протимікробну, протизапальну дію та застосовуються при інфекційно-запальних захворюваннях

дихальних шляхів, що супроводжуються кашлем, при хронічних захворюваннях легень.

У народній медицині, крім того, застосовують при захворюваннях печінки, жовчного міхура, подагрі, ревматизмі, туберкульозі, після тривалих виснажливих хвороб, зовнішньо – для лікування ран та опіків, виведення бородавок та мозолів, зміцнення волосся. Експериментально встановлена сечогінна, гіпотензивна дія плюща звичайного. Сапоніни виявляють капілярозміцнювальну, антимутогенну, антимікробну активність [4, 9].

РОБІНІЯ ЗВИЧАЙНА, БІЛА АКАЦІЯ – *Robinia pseudoacacia* L.

Родина Бобові – Fabaceae Lindl.

Дерево заввишки до 25 м. Крона велика, ажурна. Кора сіро-коричнева, товста. Листки непарноперисті, завдовжки 12–28 см, складаються із 7–17 листочків. Квітки білі, духмяні зібрані в негусті пазушні пониклі китиці, завдовжки 12–22 см. Цвіте у травні–червні. Плід – довгасто-лінійний біб, насінини вузькониркоподібні, коричневі, дрібні. Плоди на гілках висять усю зиму (рис. 5.23).

Місцезростання. Робінія звичайна походить з Північної Америки. По всій території України її культивують як декоративну і фітомеліоративну рослину. Росте як у культурі, так і в лісових насадженнях (С₀₋₂, D₀₋₂). Солевитривала, світлолюбна рослина.

Заготівля і зберігання. Лікарська сировина – **квітки робінії (Flores Robiniae pseudoacaciae)** і **кора робінії (Cortex Robiniae pseudoacaciae)**. Квітки заготовляють на початку цвітіння. Висушують під укриттям на повітрі. Сухих квіток виходить 15–18 %. Строк придатності – один рік. Кору збирають весною до розпускання листків з молодих гілок, здираючи її розрізаними вздовж трубками або жолобками і сушать під укриттям на повітрі або в теплому приміщенні.



Рис. 5.23. Біла акація, квіти – цінна лікарська сировина

Хімічний склад. Квітки робінії містять флавоноїди, ефірну олію, цукри та органічні кислоти, каротиноїди, токофероли, жирну олію, макро- та мікроелементи: Fe, Si, B, Mn, Al, Pb, Cr, Mg, Ga, Ni, Ca, Mo, Cu, P, Zn, K, Sr, V, Sn. Квіти також містять етерну олію – 0,08–0,12 %, до складу якої входять естери саліцилової кислоти, геліотропін, терпінеол; флавоноїди: переважно робінін, глікозиди кемпферолу та кверцетину. У корі є дубильні речовини, ефірна олія. Стулки плодів містять робінін, біоробін, біокверцетин. Насіння містить жирну олію.

Практичне використання. Деревинна, медоносна, лікарська, ефіроолійна, танідоносна, декоративна й фітомеліоративна рослина. У науковій медицині використовують квітки при лікуванні захворювань нирок, сечового міхура і нирковокам'яної хвороби. У народній медицині настій квіток робінії використовують як

відхаркувальний, жарознижувальний, протизапальний, кровоспинний, спазмолітичний, діуретичний і легкий послаблювальний засіб. Настій кори п'ють при підвищеній кислотності шлункового соку, виразках у шлунку й кишечнику, при шлункових кровотечах і запальних процесах сечовивідних шляхів (пієлонефриті, нирковокам'яній хворобі, циститі).

Робінія звичайна – один з найкращих, високопродуктивних, але примхливих ранньолітніх медоносів, що дає продуктивний взяток. Є дані, що одне дерево у віці 10–30 років дає до 8 кг меду. Проте такий великий взяток буває не кожного року: у посуху нектар виділяється мало, продуктивність різко зменшується і бджоли відвідують її неактивно. Мед – один з кращих, він білий, прозорий, має ніжний аромат, містить багато фруктози, тому кристалізується повільно. Для одержання товарного меду з білої акації необхідно мати сильні сім'ї. Під час цвітіння контрольний вулик дає прибавку 5–6, а іноді й 8 кг меду в день, а за період цвітіння – 80 кг. Бджоли збирають лише третину виділеного нектару, тому для повного використання взятку на 1 га насаджень рекомендують підвозити по 15 бджолиних сімей.

Робінія звичайна – фітомеліоративна рослина. Вона утворює багато корневих паростків, тому її використовують для закріплення крутосхилів. Як декоративну рослину її висаджують на вулицях, у парках, скверах уздовж доріг. Відомі декоративні форми з колоноподібною, кулястою, плакучою кронами [1–2, 4, 9, 20].

СКУМПІЯ ЗВИЧАЙНА – *Cotinus coggygia* Scop.

Родина Сумахові – *Anacardiaceae* Lindl.

Кущ або невелике дерево заввишки 1–6 м. Пагони зелені або коричневі, на зрізі виділяють слабпомітний молочний сік. Листки чергові, прості, округлі, цілокраї, на довгих черешках, темно-зелені, при розтиранні мають специфічний запах. Восени особливо декоративні. Квітки дрібні, зеленувато-жовті. Плід – суха кістянка (рис. 5.24).



Рис. 5.24. Скумпія звичайна – цінна танідоносна рослина

Місцезростання. Ростає в Лісостепу, Степу на сухих кам'янистих схилах, вапнякових або крейдяних відслоненнях, у підліску листяних лісів (D₀₋₂, C₀₋₂). Рослину вирощують як декоративну, у полезахисних лісонасадженнях. Світлолюбна.

Заготівля і зберігання. Лікарською сировиною є **листя скумпії (Folium Cotini coggygriae)**, заготівлю якого проводять у період від початку цвітіння до утворення плодів. Збирають великі, добре розвинуті листки без черешків. Сушать їх на вільному повітрі у затінку або на сонці, розстеливши тонким шаром, чи в сушарці при температурі 40–50 °С. При сушінні треба уникати зволоження сировини, бо вміст танідів від цього швидко зменшується. Сухої сировини отримують 33 %. Зберігають її в

сухому приміщенні без доступу світла. Строк придатності – два роки.

Хімічний склад. Листя скумпії містить галотанін (до 25 %), елагову й вільну галову кислоти, флавоноїди (кверцетин, фустин), глікозидні сполуки та ефірну олію (0,1–0,2 %).

Практичне використання. Танідоносна, лікарська, отруйна, фарбувальна, ефіроолійна, декоративна рослина. Скумпія звичайна має протизапальні й антисептичні властивості. Використовують її переважно як зовнішній засіб для промивання гнійних ран, при зубному болі й запаленні ясен. У науковій медицині листки скумпії служать сировиною для добування медичного таніну і галової кислоти. Танін вживають при хворобах шкіри, кровотечах, отруєннях, опіках. У народній медицині всі частини скумпії мають широке застосування. Відвар коренів має жарознижувальну дію. Спиртові та водні витяжки листя проявляють бактерицидний ефект. Відвар коренів і листя використовують для полоскання при стоматитах, фарингітах, зовнішньо – як антисептик при опіках, виразках, пролежнях. Листки і квітки містять ефірну олію, яку використовують у парфумерії.

Скумпія звичайна – важлива танідоносна рослина. Сировиною для добування таніну є листя, у яких міститься від 10,8 до 27,9 % танідів, а в корі – 3,1–9,5 %. Застосовують для вичинки овечих і козячих шкур, для виготовлення кращих сортів шкіри, сап'яну.

Скумпія – декоративний кущ, особливо восени, коли її листки стають яскраво-червоними, темно-пурпуровими або темно-фіолетовими, а навесні плодоносні волоті схожі на перуку. Важлива для зеленого будівництва в посушливих районах. Відомі такі її декоративні форми: із червоними листками і волотями та з плакучою формою крони. Скумпія має фітонцидні й інсектицидні властивості [2, 4–5].

СОСНА ЗВИЧАЙНА – *Pinus sylvestris* L.

Родина Соснові – *Pinaceae* Lindl.

Високе дерево завшки 25–50 м з конусоподібною або пірамідальною кроною і моноподіальним, кільчастим галуженням. Молоді пагони зеленуваті, пізніше – жовтувато-сірі. Укорочені пагони несуть по дві хвоїнки завдовжки 4,5–7,0 см, зверху випуклі, темно-зелені, знизу – жолобчасті, загострені, часто скручені, тримаються 3–5 років. Рослина однодомна. Чоловічі шишечки колосоподібно зібрані біля основи молодих видовжених пагонів, містять велику кількість лусок, які мають по два пиляки. У верхній частині молодих пагонів з'являються червонуваті поодинокі жіночі шишечки. Вони складаються з насінних лусок, які сидять у пазухах слаборозвинutih покривних лусок. Кожна насінна луска містить два насінних зачатки. Запилюється у травні. Запліднення відбувається через рік після запилення. Стиглі шишки яйцеподібно-видовжені, сірувато-бурі, матові. При досяганні насіння луски дерев'яніють, розсуваються і воно висипається (рис. 5.25).

Місцезростання. Формує чисті і мішані ліси (А₁₋₅, В₁₋₅, С₁₋₄). Поширена по всій території України. Світлолюбна, морозостійка.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **соснові бруньки (*Gemmae Pini*)** і **пагони сосни (*Turiones Pini*)** – це верхівкові вегетативні пагони, які заготовляють узимку або навесні (лютий – березень) під час проведення рубок. Бруньки, що сидять по кілька штук, зрізують секаторами або ножами у вигляді коронок із залишком стебла близько 3 мм. Заготовляють бруньки до початку їхнього розпускання (лусочки на верхівці бруньок мають бути щільно замкнутими). Сушать на горищах чи під навісами з доброю вентиляцією, розклавши сировину тонким шаром на папері чи тканині. Не можна сушити соснові бруньки у сушарках. Сухих бруньок отримують 30–40 %. Готову сировину зберігають у сухих, добре провітрюваних приміщеннях без доступу світла. Строк придатності – два роки. Сушені бруньки є у продажу в аптеках.



Рис. 5.25. Соснові бруньки – офіційна лікарська сировина

Для медичних потреб також використовують хвою, живицю і продукти її переробки та продукти переробки деревини. Хвою заготовляють під час рубок і використовують свіжою [1–2, 4, 6, 9].

Живицю (терпентин) заготовляють протягом усього літа шляхом підсочки: на стовбурі живого дерева роблять спеціальні косі надрізи, з яких у спеціальну посудину стікає прозора смола – живиця. З живиці одержують **скипидар (Oleum Terebinthinae)** і **каніфоль (Colophonium)**, а з деревини сосни – **дьоготь (Pix liquida Pini)** і **активоване вугілля (Carbo activatus)** (рис. 5.26).

Хімічний склад. Бруньки сосни містять ефірну олію (до 0,36 %), дубильні речовини, гірку речовину пініпкрин, каротин, аскорбінову кислоту, флавоноїди. Хвоя сосни містить смолу (7–12 %), каротин, аскорбінову кислоту (до 0,2 %), дубильні речовини, до 1 % ефірної олії. Живиця (терпентин) становить собою розчин смоли (каніфолі) в ефірній олії (скипидарі).



Рис. 5.26. Заготівля живиці – підсочка сосни звичайної

Практичне використання. Деревинна, лікарська, смоло-, танідо-пилконосна, жиро- та ефіроолійна, вітамінозна, фітонцидна рослина. У науковій медицині використовують бруньки, живицю, смолу та продукти сухої перегонки деревини – дьоготь і вугілля. З хвої одержують ефірну олію, яку також застосовують у медицині. Препарати з бруньок сосни мають відхаркувальні, дезинфікувальні, сечогінні та жовчогінні властивості. Відвар бруньок дають усередину при запаленнях верхніх дихальних шляхів, бронхітах, хронічному запаленні легень, ревматизмі, подагрі, нирковокам'яній хворобі, запаленні жовчного міхура та як кровоочисний засіб. Соснові бруньки входять до складу грудного чаю. Приготовлений зі свіжих бруньок сосновий «мед» вживають від кашлю і як джерело вітаміну С. При зовнішньому застосуванні відвар бруньок є ефективним засобом при запальних захворюваннях дихальних шляхів (інгаляції), ревматизмі й шкірних захворюваннях (ванни).

Широко використовують хвою як зовнішній засіб: екстракт – для лікувальних ванн при захворюваннях нервової і серцево-судинної системи, шкірних захворюваннях, як загальнозміцнювальний засіб; ефірну олію – для інгаляцій при захворюваннях легень та оздоровлення повітря в приміщеннях.

ТЕРЕН ЗВИЧАЙНИЙ, слива колюча – *Prunus spinosa* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Кущ або невелике деревце заввишки 3–5 м з густою кроною, темно-сірою корою і численними колючками. Молоді пагони червонувато-бурі, коротковолосисті або голі. Листки чергові, видовжені. Молоді листки з обох боків опушені, пізніше зверху голі. Квітки поодинокі, рідше по два–три з короткими голими квітконіжками. Цвіте у квітні–травні, плоди досягають у вересні. Плід – соковита кістянка, чорна, з восковим нальотом (рис. 5.27).

Місцезростання. Росте по всій території України на узліссях, балках, долинах річок (С₁₋₂, Д₁₋₂). Морозостійка, світлолюбна рослина. Запаси сировини значні.



Рис. 5.27. Терен звичайний, плоди – цінна лікарська сировина

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують квітки (*Flores Pruni spinosae*), листя (*Folia Pruni spinosae*), плоди (*Fructus Pruni spinosae*), кору гілок (*Cortex Pruni spinosae*) і коріння (*Radix Pruni spinosae*) терну. Квітки заготовляють у період повного цвітіння рослини. Як тільки рослина відцвіте, одразу приступають до заготівлі листя. Зібрану сировину розкладають тонким шаром і сушать під наметом. Плоди збирають восени у зрілому стані й використовують свіжими, переробляють на киселі, компоти, повидло або сушать на сонці, під наметами чи в сушарках при температурі 45–50 °С. Сухих плодів отримують до 25 %. Коріння терну також заготовляють восени. Рослина неофіційна.

Хімічний склад. Плоди терну містять дубильні й ароматичні речовини, пектини, яблучну кислоту (3,3 %), вітамін С (32,6 мг %), цукри (5,5–8,8 %), глікозит пруназин, червоний барвник та мінеральні солі; квітки – ефірну олію, ціаногенний глікозит, флавоновий глікозит кемпферин, кемпферол, віск та мінеральні солі; листки – дубильні речовини, вітамін С (109–158 мг %), яблучну кислоту, пектини та глікозит пруназин. У корі є значна кількість дубильних речовин (3–5 %), а в корінні знайдено флавоноїди.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна рослина. Плоди терну вживають у їжу свіжими, особливо після проморожування, а також використовують як цінний продукт для різних способів переробки, виробництва вин, варення, соків, сиропів та ін. Своїх смакових властивостей терен не втрачає навіть після висушування. Терен – весняний медонос і пилконос, що дає підтримувальний взяток. У народній медицині здавна використовують як дієтичний і лікувальний засіб при шлунково-кишкових захворюваннях [1, 4, 5, 9, 29].

Плоди, квітки і кору терну застосовують як кровоочисний засіб, особливо при наскірних висипах, масових фурункулах. Квітки терну корисні і при різних хворобах печінки. Вони регулюють перистальтику кишок і вважаються ніжним проносним засобом. Корені, кора та молода деревина мають протигарячкові і потогінні властивості. Листки терну рекомендують як сечогінний і проносний засіб. Відвари з коренів і листків використовують для полоскання ротової порожнини при захворюванні зубів і ясен. Кора і деревина містять таніди, які використовують для дублення шкір.

ТОПОЛЯ ТРЕМТЯЧА, ОСИКА – *Populus tremula* L.

Родина Вербові – Salicaceae Lindl.

Високе струнке дерево заввишки 20–30 м з округлою короною і циліндричним стовбуром, укритим гладенькою світло-зеленою корою. У старих дерев кора в нижній частині чорна, глибокотріщинувата. Бруньки клейкі, загострені. Листки чергові, округлі або округлояйцеподібні, виїмчасто-зубчасті, шкірясті, зісподу сизуваті. Квітки роздільностатеві: тичинкові сережки пониклі, темно-пурпурові, маточкові сережки тонші, менш яскраві, квітки з келихоподібним диском біля основи і грушоподібною голою зеленою зав'яззю. Рослина дводомна. Цвіте у березні–квітні до появи листків. Плід – коробочка. Насіння дрібне, має чубок зі сріблястих волосків (рис. 5.28).



Рис. 5.28. Тополя тремтяча – рослина неофіціальна

Місцезростання. Ростає по всій території України у мішаних і листяних лісах (В₂₋₄, С₂₋₄, D₂₋₄). Утворює чисті насадження у похідних формах деревостанів. Світлолюбна рослина.

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують кору, бруньки та листки. Кору заготовляють навесні під час сокоруху, здираючи її з молодих гілок і тонких стовбурів. Сушать під наметом або в провітрюваному приміщенні. Бруньки осики збирають на початку цвітіння дерев, відламуючи їх від гілок. Зібрані бруньки сушать у теплому провітрюваному приміщенні, розкладаючи їх тонким шаром на тканині або папері. Молоде, повністю розвинене листя використовують свіжим або сушать. Рослина неофіціальна.

Хімічний склад. Кора, бруньки, листя містять глікозиди, ефірну олію, органічні кислоти, дубильні речовини. У свіжому листі є значна кількість аскорбінової кислоти і каротину.

Практичне використання. Деревинна, медоносна, лікарська, танідоносна, фарбувальна, декоративна і кормова рослина. Препарати осики мають потогінні, жарознижувальні, протизапальні, знеболювальні, пом'якшувальні, в'язучі й сечогінні властивості. Настій або відвар бруньок вживають при поліартриті, ревматизмі, геморої, гострому й хронічному запаленні сечового міхура.

У народній медицині використовують кору як жарознижувальний засіб (вона містить саліцин), при гіпертрофії передміхурової залози, геморої, захворюваннях сечового міхура, хронічному циститі, подагрі, ревматизмі; зовнішньо – при опіках і виразках. Спиртовий екстракт з бруньок є бактерицидним засобом.

Деревина осики – прекрасна сировина для целюлозно-паперової промисловості. Як декоративну рослину осіку рекомендують у зеленому будівництві для великих груп і масивів у парках і лісопарках. Вона витримує ущільнення ґрунту і досить добре переносить умови міста. Має декоративні форми. Осіку застосовують у лісомеліоративних насадженнях на ґрунтах з достатнім зволоженням. Певну кормову цінність мають листки осики. Вони містять протеїн, клітковину, вітамін С і каротин [4, 29].

ТОПОЛЯ ЧОРНА, ОСОКІР – *Populus nigra* L.

Родина Вербові – *Salicaceae* Lindl.

Дерево заввишки 15–25 м із широкою кроною, товстим стовбуром, темно-сірою тріщинуватою корою. Листки широкоовально-трикутні, біля основи ширококлиноподібні. Квітки одностатеві, рослина дводомна. Плід – коробочка. Насіння має чубок із сріблястих волосків. Цвіте у березні–квітні (рис. 5.29).

Місцезростання. Росте по всій території України по долинах і берегах річок, у заплавах (С₂₋₄, D₃₋₄). Культивують як декоративну й фітомеліоративну рослину.

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують бруньки тополі (**Gemmae populi**), які заготовляють рано навесні, коли вони набухли, але ще не почали розкриватися. Зібрані бруньки сушать у теплому провітрюваному приміщенні, розкладаючи їх тонким шаром. Вихід сухих бруньок – 20 %. Кору заготовляють навесні під час сокоруху, листки – наприкінці весни та влітку. Сушать за загальними правилами.

Хімічний склад. Бруньки містять ефірну олію (до 0,7 %), глікозиди саліцин і популін, яблучну й галову кислоти, значну кількість смоли, камедь, мінеральні речовини, які мають протизапальні, антимікробні властивості.

Практичне використання. Деревинна, лікарська, медоносна, танідоносна, фарбувальна, ефіроолійна рослина. У науковій медицині використовують бруньки і кору. Препарати тополі мають діуретичні, антисептичні й потогінні властивості. Найчастіше їх використовують при захворюваннях нирок, циститах, нетриманні сечі, болісному сечовипусканні. Із кори добувають саліцин, який в організмі людини при розщепленні дає салігенін, що має жарознижувальні властивості. У народній медицині бруньки використовують зовнішньо при геморої, ревматизмі, опіках.

Тополя чорна дає дуже багато пилку і клею, які збирають бджоли. Пилок тополі досить цінний поживний корм для бджіл. Він містить велику кількість азотистих речовин, мінеральних солей, вуглеводів і порівняно низький процент клітковини [4, 29].



Рис. 5.29. Тополя чорна, бруньки – лікарська сировина

ЧЕРЕМХА ЗВИЧАЙНА – *Padus avium* Mill.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Невисоке дерево заввишки 2–10 м або високий кущ із сірувато-чорною корою і помітними сочевичками на ній. Молода кора пахуча. Пагони ясно-зелені або коричнево-червоні, блискучі. Листки чергові, видовжено-еліптичні, зверху голі, знизу по жилках опушені, дрібнопилчасті, до вершини загострені. Квітки білі, пахучі, численні, розміщені на голих квітконіжках у густих пониклих китицях завдовжки 10–15 см. Плід – однонасінна куляста кістянка чорна, блискуча, на смак солодка і дуже терпка. Цвіте у квітні–травні, плоди достигають у липні–серпні (рис. 5.30).



**Рис. 5.30. Черемха звичайна,
плоди – офіційна лікарська сировина**

Місцезростання. Росте по всій території України у підліску або в другому ярусі мішаних і широколистяних лісів (С₂₋₄, D₂₋₄). Вирощують як декоративну рослину. Зимостійка, світлолюбна. Запаси сировини значні.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **плоди черемхи (Fructus Padi)**. Для виготовлення ліків також використовують **квітки черемхи (Flores Padi)**, **кору** молодих гілок (**Cortex Padi**) і **листя (Folia Padi)**. Кору заготовляють навесні. Квітки заготовляють у період повного цвітіння рослини. Плоди збирають восени у зрілому стані й використовують свіжими або сушать на сонці, під наметами чи в сушарках при температурі, не вищій за 60 °С. Сухих плодів отримують 42–45 %. Строк їхньої придатності – п'ять років. Сушені плоди є у продажу в аптеках.

Хімічний склад. Плоди черемхи містять флавоноїди, антоціани, яблучну й лимонну кислоти, вітамін С, каротин, вуглеводи (фруктоза, глюкоза, сахароза, пектин), дубильні речовини, мигдалеву олію, мінеральні сполуки; квітки – флавоноїди (кверцетин, гіперозид), стероїд ситостерин; листя – флавоноїди, фенолкарбонові кислоти, вітаміни (С, Е, Р, каротин), ефірну олію; кора – дубильні речовини, вуглеводи.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, фітонцидна, декоративна рослина. У науковій медицині використовують плоди черемхи, які мають в'язучі, протизапальні властивості, виявляють фітонцидну активність. Плоди черемхи мають солодкувато-терпкий присмак, але в стадії повної стиглості терпкуватий присмак зникає і плоди стають придатними для вживання в їжу свіжими. Частіше їх використовують для різноманітної переробки: приготування наливок, фруктових-ягідних вин, їх сушать і консервують. Висушені плоди дуже часто використовують для одержання «черемхового борошна», з якого готують начинку для пирогів, фруктових і хлібних виробів.

У народній медицині застосовують усі частини рослини: квітки – при хворобах очей, кору – як сечогінний і потогінний засіб, листки – при проносі і бронхітах, суцвіття – при порушенні обміну

речовин, а всі частини рослини – при анемії, запаленні слизової оболонки рота, при простуді, ревматизмі, туберкульозі легень. У листках і квітках містяться фітонциди, що знищують шкідливі бактерії та оздоровлюють повітря. Черемсі притаманні інсектицидні властивості. Черемха – декоративна рослина, особливо форми з плакучими гілками, махровими квітками і різнобарвними листками [1, 4–6, 9, 29].

ШИПШИНА ТРАВНЕВА – *Rosa majalis* Herrm.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Невисокий кущ заввишки 0,5–2,5 м. Стебла висхідні або дещо звисаючі, вкриті, як правило, парними, серповидно зігнутими, рідше майже прямими шипами. Листки складні, непарноперисті, довжиною до 15 см, утворені з 5–7 (9) широкоеліптичних листочків, які восени набувають оранжево-червоного забарвлення. Квітки рожеві або червоні, діаметром 5–6 см, поодинокі чи зібрані в пучках по 2–3 шт. Плід – гіпантій, кулястий, червоний або пурпурово-червоний із численними волосистими горішками. Цвіте у травні–червні, плоди досягають у серпні–вересні (рис. 5.31).

Місцезростання. Шипшина травнева росте в північних районах України в лісах, по чагарниках, особливо вздовж річок, рідше на луках.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **плоди шипшини (*Fructus Rosae*)**, які збирають у стадії повної стиглості, але не перестиглими. Зібрані плоди сушать у сушарці або духовці при температурі 80–100 °С, розстилаючи тонким шаром. Сухих плодів одержують 50 %. Готову сировину зберігають у сухих прохолодних приміщеннях. Строк придатності – два роки. Шипшина потребує бережливого використання. Рослина офіційна.



Рис. 5.31. Шипшина травнева – офіційна лікарська рослина

Хімічний склад. Плоди шипшини травневої містять аскорбінову кислоту (до 14 % на суху речовину), каротин (0,7–8 мг %), вітаміни В1, В2, РР, К, пантотенову кислоту, флавоноїди (гіперозид, астрагалін, кверцитрин, кемпферол та ін.), фенолокислоти, пектинові речовини (1,5–4,0 %), цукри (0,9–18 %), органічні кислоти (до 4 %), дубильні речовини, солі заліза, кальцію, магнію, марганцю, фосфору. Насіння містить жирну олію, що багата на каротиноїди та вітамін Е.

Практичне використання. Вітамінозна, лікарська, харчова, медоносна, ефіроолійна, танідоносна, декоративна рослина. Для медичних потреб використовують **плоди шипшини (Fructus Rosae)**. Плоди виявляють антисклеротичну, протизапальну дію, активізують ферментні системи і окислювально-відновлювальні процеси в організмі, сприятливо впливають на вуглеводний обмін, посилюють синтез гормонів і регенерацію тканин, стимулюють опірність організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища, посилюють секрецію жовчі, підвищують діурез. Плоди шипшини використовують для профілактики і лікування гіпо- та авітамінозів С і Р, при гострих та хронічних інфекціях, при атеросклерозі, нефритах, гострих і хронічних захворюваннях печінки, кишечника, при виразковій хворобі, гемофілії, кровотечах, при передозуванні антикоагулянтів, гіпертиреозі і недостатності надниркових залоз, травматичному шоку. Добрий терапевтичний ефект одержують при пневмонії, бронхопневмонії, у випадку бронхіальної астми, при лікуванні захворювань очей.

Як жовчогінний засіб шипшину використовують для лікування хронічного гепатиту, холециститу, холангіту. Сироп із водного згущеного екстракту плодів шипшини – **холосас** – призначають при холециститі і гепатиті.

Плоди шипшини входять до складу вітамінних чаїв. Шипшина відіграє важливу роль у харчуванні людини як найбагатше і неперевершене джерело життєво необхідних вітамінів. У рослинному світі плоди шипшини мають найвищу вітамінну активність. У вітамінній промисловості плоди застосовують для

одержання препаратів і продуктів переробки, багатих на вітамін С, а також як джерело полівітамінів та інших поживних і смакових речовин. Із них виготовляють кристалічну аскорбінову кислоту, сухі препарати у вигляді таблеток.

Із насіння шипшини виготовляють **олію (Oleum Rosae)**, яку використовують як зовнішній засіб для гоєння ран, у стоматологічній практиці, при пролежнях, трофічних виразках, дерматозах, як жовчо-, сечогінний, протизапальний засіб.

У народній медицині плоди застосовують при хворобах печінки, нирок, сечового міхура, серця, при підвищеній кислотності шлункового соку, туберкульозі легень, гіпертонії.

Пелюстки – чудова сировина для ефіроолійної промисловості, парфумерії, лікєро-горілочного виробництва [1, 4–6, 9, 29].

ШИПШИНА СОБАЧА – *Rosa canina* L.

Родина Розові – Rosaceae Juss.

Кущ заввишки 1,5–3,0 м. Пагони дугоподібні, вкриті великими гострими шипами, які розташовані поодинокі чи попарно. Молоді пагони зеленувато-червоні, з шилоподібними шипиками. Листки складні, непарноперисті, складаються з 5–7 листочків. Листочки видовжено-овальні, пилчасті, прилистки довгі, зрослися із черешком. Квітки біло-рожеві, діаметром 3 – 5 см, поодинокі, рідше зібрані в пучках по 2–4 шт. Плід – гіпантій, оранжево-червоний, широкоовальний, рідше майже кулястий із численними волосистими горішками. Цвіте у травні–червні (пізніше шипшини травневої), плоди досягають у серпні–вересні (рис. 5.32).

Місцезростання. Росте на схилах, узліссях, рідше під наметом лісових насаджень, уздовж доріг, на пустирях (С₁₋₂, D₁₋₂). Поширена на Поліссі, у Лісостепу, Степу. Світлолюбна, морозостійка рослина.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **плоди шипшини (Fructus Rosae)**, які збирають у стадії повної стиглості, але не перестиглими. Усе так само, як у шипшини травневої.



Рис. 5.32. Шипшина собача – офіційна лікарська рослина

Хімічний склад. Плоди шипшини собачої мають близький до шипшини травневої хімічний склад, але відрізняються вмістом і співвідношенням компонентів. Кількість вітаміну С у шипшини собачої не перевищує 1 %.

Практичне використання. Вітамінозна, лікарська, харчова, медоносна, ефіроолійна, декоративна рослина. Для медичних потреб використовують **плоди шипшини (Fructus Rosae)**. Застосування таке саме, як у шипшини травневої, але шипшина собача має більше значення як жовчогінний засіб, який використовують для лікування хронічного гепатиту, холециститу. Сироп із водного згущеного екстракту плодів шипшини – **холосас** – призначають при холециститі і гепатиті. Шипшина собача відіграє важливу роль у декоративному садівництві як підщепа для вирощування садивного матеріалу культурних сортів троянд [1–2, 4–6, 9, 29].

ЯБЛУНЯ ЛІСОВА – *Malus sylvestris* Mill.

Родина Розові – Rosaceae Juss.

Дерево заввишки 10–15 м. Стовбур укритий світлою корою, що тріскається лусками. Гілки сіруваті, молоді пагони зеленувато-бурі, злегка опушені. Листки округлі або еліптичні, по краю дрібнозубчасті. Квітки білі, біло-рожеві, зібрані у малоквіткові зонтикоподібні суцвіття, на укорочених пагонах. Плоди – яблука, жовтувато-зелені, кулясті, кислі. Цвіте у квітні–травні, плоди досягають у вересні–жовтні (рис. 5.33).

Місцезростання. Природно росте у широколистяних і змішаних лісах Європи, по всій території України у світлих лісах, чагарниках, по узліссях, схилах балок і берегах річок (С₂₋₃, D₂₋₃).

Заготівля і зберігання. Збирають яблука в стадії стиглості, техніка збирання залежить від подальшого використання плодів. Для тривалого зберігання їх обережно зривають з дерев і складають у дерев'яну тару. Зберігають у холодних приміщеннях при нульовій температурі. Строк зберігання від 2 до 5 міс. Сушать яблука в димових сушарках при температурі 60 °С або на сонці.



Рис. 5.33. Яблуня лісова – цінна лікарська рослина

Висушені плоди пакують у паперові мішки і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях.

Хімічний склад. Плоди яблуні дикої містять цукри (8–10 %), органічні кислоти (яблучну, винну, лимонну 1,0–2,4 %), дубильні речовини, пектини, азотисті сполуки, мінеральні речовини (кальцій, залізо, фосфор). Дикорослі яблука містять вдвоє більше вітамінів, ніж культурні сорти (до 80 мг %), до їх складу входять провітамін А, вітамін В, ефірна олія, яка надає приємного аромату не тільки свіжим яблукам, а й продуктам їх переробки.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, танідоносна, декоративна рослина. З плодів яблуні лісової виготовляють **екстракт яблучно-кислого заліза (Extractum ferri pomati)**, який призначають при гіпохромній анемії. Свіжі плоди використовують для регулювання дії шлункового тракту.

Яблуні – важливі плодові культури помірних широт. Близько 10000 сортів об'єднані під назвою **яблуні домашньої – *Malus domestica* Borkh.** В Україні росте близько 100 її сортів [1, 4, 9, 29].

ЯЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА – *Picea abies* L.

Родина Соснові – *Pinaceae* Lindl.

Дерево заввишки 25–40 м з гострою конусоподібною густою кроною. Хвоя розміщена почергово, шорстка, колюча, чотиригранна, загострена, блискуча, тримається п'ять–шість років. Чоловічі шишечки видовжено–циліндричні, червонуваті, розміщені на кінцях торішніх пагонів. Жіночі шишечки зеленуваті або малинові, циліндричні, розміщені на кінцях молодих гілочок. Запилюється у травні. Насіння досягає у рік запилення. Стиглі шишки довгасто–циліндричні, спочатку зелені, пізніше бурі, повислі, блискучі (рис. 5.34).

Місцезростання. Росте у верхньому ярусі хвойних і мішаних лісів (С₂₋₄, D₂₋₄). Важлива лісоутворювальна порода, зрідка трапляється в другому ярусі соснових лісостанів. У горах піднімається на висоту до 1800 м над рівнем моря. Поширена у Карпатах, на Поліссі, у західному Лісостепу. Широко культивується по всій Україні. Тіньовитривала, морозостійка рослина [2, 22].

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують бруньки, зелені нестиглі шишки, хвою, живицю і продукти її переробки, продукти переробки деревини. Бруньки становлять собою молоді пагони, розміщені на верхівках пагонів. Заготовляють їх до початку розпускання (лусочки на верхівці бруньок мають бути щільно закритими), лише під час рубок догляду. Зібраний матеріал використовують свіжим або сушать у теплом приміщенні, на сонці, розстеливши тонким (3-4 см) шаром на папері чи тканині. Сушені бруньки зберігають у добре закритих банках. Шишки збирають у червні–вересні, а хвою – у будь-яку пору року, лише під час рубок. Живицю (терпентин) одержують за допомогою підсоочки. З живиці одержують **скипидар (*Oleum Terebinthinae*)** і **каніфоль (*Colophonium*)**, а з деревини – **дьоготь (*Pix liquida*)** і **активоване вугілля (*Carbo activatus*)**.



Рис. 5.34. Ялина європейська – офіційна лікарська рослина

Хімічний склад. Бруньки, хвоя та зелені нестигли шишки містять ефірну олію, дубильні речовини, смолу, каротин, аскорбінову кислоту, солі заліза, хрому, марганцю, міді, алюмінію. Живиця (терпентин) являє собою розчин смоли (каніфолі) в ефірній олії (скипидарі). У дьогті містяться різні феноли.

Практичне використання. Деревинна, лікарська, смолоносна, ефіроолійна, вітамінозна, декоративна рослина. У науковій медицині застосовують звичайний **терпентин (Terebinthia communis)**, **скипидар очищений (Oleum Terebinthinae rectificatum)**, препарати **терпінгідрат (Terpinum hydratum)** і **пінабін (Pinabinum)**, каніфоль, дьоготь і активоване вугілля. Значно ширше використовують ялину в народній медицині. Відвар бруньок, який має відхаркувальні, дезинфікувальні, сечогінні, жовчогінні, потогінні і знеболювальні властивості, дають усередину при запаленнях верхніх дихальних шляхів, бронхітах, хронічному запаленні легень, туберкульозі легень, мікроінфарктах, ревматизмі, нирковокам'яній хворобі. Маззю, виготовленою зі смоли ялини, свинячого жиру й воску, лікують фурункули та інші нариви. Широта застосування хвої, шишок і живиці незначна [4].

Кора ялини містить значну кількість (7–16 %) танідів. Екстракт з ялинової кори є одним з важливих дубителів і розцінюється на світовому ринку майже нарівні з відомим дубителем – південноамериканським квебрахо. Сировиною для одержання дубильного екстракту є кора ялини. Найбільш придатна для одержання танідів кора ялини у віці від 20 до 80 років. З ялини добувають живицю. Вона рідша і важче кристалізується, ніж соснова. З неї одержують скипидар і каніфоль, вихід скипидару низький (10–12 %). Каніфоль ялини мало відрізняється від соснової.

ЯЛИЦЯ БІЛА – *Abies alba* Mill.

Родина Соснові – *Pinaceae* Lindl.

Дерево заввишки 25–40 м з вузькоконічною загостреною кроною, що низько опущена до землі. Стовбур з гладенькою тонкою, темно-сірою корою. Хвоя плоска, тупа, з двома білими смугами зісподу, тримається протягом трьох–п’яти років. Чоловічі шишечки овальні, поодинокі, розміщені у верхній частині торішніх пагонів. Жіночі шишечки зеленуваті, містять численні насінні і покривні луски, розміщені в нижній частині торішніх пагонів. Стиглі шишки прямостоячі, бурі, їх покривні луски довші за насінні і виступають у вигляді гострячка. Після досягання розсипаються, на пагонах залишаються лише їхні стрижні (рис. 5.35).

Місцезростання. Поширена в Карпатах, де є однією з основних лісоутворювальних порід (С₂₋₃, D₂₋₄). На Поліссі, в Лісостепу її культивують у парках, лісництвах. Тіньовитривала рослина, вибаглива до вологості повітря [2, 22].

Заготівля і зберігання. Для медичних потреб використовують бруньки, зелені нестиглі шишки, хвою, живицю і продукти її переробки. Пагони збирають протягом травня–червня і використовують свіжими. Живицю (терпентин) заготовляють у період росту молодих шишок (червень–серпень) у суху погоду. Жовна (вмістилища живиці) розміщені в корі і мають вигляд потовщень. У кожному з них міститься кілька грамів живиці. Низ жовна проколюють загостреною трубкою і видавлюють живицю у пляшку або банку. З живиці одержують **скипидар (*Oleum Terebinthinae*)**. З хвої, пагонів і шишок одержують ефірну олію, яка є сировиною для виробництва синтетичної медичної камфори. Для добування ефірної олії навесні або на початку літа заготовляють гілки з молодих дерев під час проведення рубок.

Хімічний склад. Бруньки, пагони, хвоя та шишки ялиці містять ефірну олію, дубильні речовини, аскорбінову кислоту, каротин, токоферолі. Живиця являє собою розчин смоли (каніфолі), кількість якої досягає 70 % в ефірній олії (скипидарі). Головними складовими частинами смоли є смоляні кислоти.



Рис. 5.35. Ялиця біла – офіцинална лікарська рослина

Практичне використання. Деревинна, лікарська, ефіроолійна, танідоносна, смолоносна, вітамінозна, декоративна рослина. У науковій медицині широке застосування знаходять препарати камфори: **розчин камфори в олії 20 % для впорскувань (Solutio Camphorae oleosae 20 % pro injectionibus), олія камфорна для зовнішнього застосування (Salutio Camphorae oleosae ad usum externum), мазь камфорна (Unguentum Camphoratum), спирт камфорний (Spiritus Camphoratus), розчин камфори та саліцилової кислоти спиртовий (Solutio Camphorae et Acidi salicylici spirituosus), краплі «Дента».** При введенні під шкіру розчини камфори в олії тонізують дихальний центр, стимулюють судиноруховий центр. Крім того, камфора виявляє безпосередню дію на міокард, посилюючи в ньому процеси обміну та підвищуючи його чутливість до впливу симпатичних нервів, звужує периферичні кровоносні судини. Застосовують розчин камфори в комплексній терапії при гострій та хронічній серцевій недостатності, у випадку пригнічення дихання при пневмонії й інших інфекційних захворюваннях, отруєнні снотворними і наркотичними засобами. Настій пагонів або відвар бруньок, які мають відхаркувальні, сечогінні, дезинфікувальні, «кровоочисні» і знеболювальні властивості, дають всередину при запаленнях верхніх дихальних шляхів, бронхітах, туберкульозі легень, виразці шлунку.

Із дерев ялиці білої добувають дуже цінну живицю. Живиця містить близько 34 % ефірної олії, смоли, незначну кількість янтарної кислоти. Із живиці виготовляють ялицевий бальзам. Ялицевий бальзам широко використовують в оптичній промисловості для склеювання лінз, а також під час виготовлення мікропрепаратів (показник заломлення бальзаму близький до показника заломлення скла) [4, 25, 29].

ЯЛІВЕЦЬ ЗВИЧАЙНИЙ – *Juniperus communis* L.

Родина Кипарисові – Cupressaceae F. Neger

Вічнозелений кущ або невелике деревце заввишки 4–6 м з прямим стовбуром і конусо- або яйцеподібною кроною. Молоді пагони червонувато-бурі, на них розміщені кільчасто по три хвоїнки завдовжки від 8 до 20 мм. Зверху хвоїнки білуваті, з восковим нальотом, знизу блискучі, зелені, біля основи зчленовані. Зберігаються на гілках протягом чотирьох років. Двodomна, рідше одnodomна рослина. Після запліднення луски жіночої шишечки зростаються й утворюють соковиту зелену шишкоягоду округлої форми. Через рік шишкоягоди стають чорними, з восковим нальотом. Насінини довгасті, з твердою оболонкою. Запилюється у квітні–травні, шишкоягоди досягають наступного року восени (рис. 5.36).

Місцезростання. Росте в підліску хвойних, рідше мішаних лісів (A₂, B₂₋₃) у Карпатах, Криму, на Поліссі. Широко розповсюджений у гірських районах Далекого Сходу, Кавказу, Середньої Азії, у лісотундрі та лісовій зоні. Тіньовитривалий, морозостійкий. Культивують у парках як декоративну рослину.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **плоди ялівцю звичайного (Fructus Juniperi)**. Шишкоягоди заготовляють восени, струшуючи їх на розстелений брезент. Зібрані ягоди вживають свіжими або сушать при температурі не вище 40 °С. Завдяки смолистим і ароматичним сполукам шишкоягоди тривалий час можуть зберігатися у свіжому вигляді при температурі близько 0 °С. **Ялівець звичайний потребує бережливого використання та охорони.**

Хімічний склад. Плоди містять ефірну олію (0,5–2 %), флавоноїди, смоли (до 9 %), органічні кислоти, цукри (30–40 %), віск, вітаміни, пектини, дубильні речовини, пентозани, солі калію. Хвоя містить вуглеводи, ефірну олію (0,7–1,3 %), каротиноїди, вітамін С, лігнани, катехіни, дубильні речовини (4,2 %), кумарини, флавоноїди: кверцетин, рутин, ізокверцетин.



**Рис. 5.36. Ялівець звичайний,
шишкоягоди – офіцинальна лікарська сировина**

Практичне використання. Лікарська, харчова, ефіроолійна, фітонцидна, деревинна, смолоносна, декоративна рослина. У медицині настій шишкоягід застосовують як сечогінний засіб для лікування захворювань сечового міхура й нирок, при набряках, пов'язаних із порушеннями кровообігу. Препарати ялівцю звичайного збільшують виділення шлункового соку та жовчі, збуджують перистальтику кишечника, полегшують відхаркування, діють як протизапальна та знеболювальна лікарська рослинна сировина. Ефірні олії ягід ялівцю використовують для лікування хвороб шкіри, у тому числі і злоякісного походження.

Хвою використовують у народній медицині. Гілки з хвоєю входять до складу збору для лікування артритів, дерматитів, трофічних виразок, вегетосудинної дистонії та при неврозах. У народній медицині шишкоягоди застосовують при хворобах печінки, жіночих хворобах, ревматизмі, відвар гілок – при діатезі. Шишкоягоди ялівцю мають високу ароматичність, містять різноманітні смакові речовини і широко застосовуються для технічної переробки, у харчовій промисловості. Із шишкоягід, хвої та гілок одержують ефірну олію, яку використовують для виготовлення імерсійної олії та освіжаючих есенцій [1, 4, 6, 9, 29].

Ялівець має тверду щільну деревину з красивим малюнком, червонувато-жовтим ядром і характерним ароматом. Вона стійка проти гниття та ураження шкідниками. Використовується для столярних і токарних виробів. Ароматну деревину та гілки ялівцю застосовують для дезінфекції приміщень; хвоєю і шишки – для ароматичних ванн; деревину, хвоєю – для копчення рибних і м'ясних продуктів. Усі частини рослини виділяють фітонциди.

Ялівець звичайний добре піддається формуванню крони, має декоративні форми: пірамідальну, плакучу, кулясту [22].

ЯСЕН ЗВИЧАЙНИЙ – *Fraxinus excelsior* L.

Родина Маслинові – *Oleaceae* Lindl.

Дерево заввишки 20–40 м з ажурною, високо піднятою кроною. Кора світло-сіра, гладенька, тонка, на старих деревах стає дрібнотріщинуватою. Листки складні, непарноперисті, з 7–15 продовгувато-ланцетних листочків. Квітки червоно-фіолетові, без оцвітини, в волотеподібних суцвіттях. Цвіте у травні. Плоди – крилатки, однонасінні, сплюснуті (рис. 5.37).

Місцезростання. Росте у першому ярусі широколистяних лісів (D₁₋₄). По всій території України культивують як декоративну та фітомеліоративну рослину.



Рис. 5.37. Ясен звичайний – рослина неофіціальна

Заготівля і зберігання. Для медичних потреб використовують кору (**Cortex Fraxini**) і листя (**Folia Fraxini**) ясена. Кору збирають навесні, з молодих гілок. Листя ясена заготовляють у травні–червні. Використовують його свіжим або сушать, розкладаючи тонким шаром у затінку на свіжому повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється. Рослина неофіціальна.

Хімічний склад. Листки ясена містять дубильні речовини, кверцитрин, маніт, інозит, сліди ефірної олії, аскорбінову кислоту, каротин. У корі є кумариноглікозид фраксин, фенологлікозид сирингін, таніди, вітамін С, кверцетин, яблучна кислота та ін.

Практичне використання. Деревинна, лікарська, кормова, танідоносна, ефіроолійна, фітомеліоративна, декоративна рослина. Ясен звичайний використовують як протизапальний, сечогінний, жовчогінний, послаблювальний, кровоспинний засіб. Свіжі розтерті листки мають ранозагоювальну дію. Настій з кори або з листків

вживають при ревматичних захворюваннях, особливо ревматоїдному поліартриті, нирковокам'яній хворобі, хворобах печінки.

У народній медицині використовують листки й кору ясена звичайного від кашлю при хронічному захворюванні дихальних шляхів, при радикулітах, як протиревматичний і сечогінний засіб. Листя ясена офіційна в німецькій та швейцарській медицині. В країнах близького зарубіжжя ясен використовують лише в народній медицині.

Ясен відрізняється високоякісною деревиною красивої текстури. Вона міцна, важка, тверда, в'язка, гнучка, важко колеться, мало розтріскується, добре полірується, але нестійка проти гниття.

Ясен звичайний має багато декоративних форм, які різняться за формою крони, характером росту, за формою і кольором листків, особливо красива плакуча форма. Ясен дуже важливий для лісомеліорації [4, 29].

6. ЯГІДНІ РОСЛИНИ ЛІСІВ УКРАЇНИ

Лісові ягоди є невід'ємними компонентами лісового біоценозу. Вони є одними з найважливіших складових рослинних угруповань, які взаємодіють і обмінюються речовинами та енергією з іншими компонентами у біогеоценозах. Кущиковий ярус лісів займає значну частину надземної та підземної фітомаси.

З розвитком науково-технічного прогресу і значним збільшенням частки культурних плодів роль дикорослих ягід як джерела харчування знизилася, але значення цих продуктів у жодному разі не зменшилося, а цінність навіть зросла.

Дикорослі рослини з їстівними плодами займають значні площі. В Україні найбільші площі природних ягідників розміщені на Поліссі та в Карпатах.

У розвинутих країнах світу лісові ягоди вже давно вирощують на плантаціях. Виведено багато культурних сортів ягід з великими плодами. Зокрема у США, Англії займаються вирощуванням культурних сортів чорниці та журавлини. Культурні плантації повністю забезпечують населення цих країн дуже корисними ягодами.

Лісові ягоди є багатим джерелом вітамінів, пектинових речовин, вуглеводів, органічних кислот, мінеральних речовин та інших біологічно активних речовин.

Офіційна медицина використовує лікарські препарати, виготовлені з лісових ягід. У народній медицині лісові ягоди мають ще більше застосування. Дикорослі плоди можна використовувати в свіжому вигляді для приготування варення, повидла, джемів, компотів, соків, а також у сухому вигляді.

Заготівля лісових ягід значною мірою залежить від урожайності ягідників, яку визначають весняні заморозки, кількість опадів у період цвітіння і дозрівання плодів.

До найважливіших лісових дикорослих ягідних рослин належать чорниця, брусниця, лохина, малина, ожина, журавлина, суниця та ін.

БРУСНИЦЯ ЗВИЧАЙНА – *Vaccinium vitis-idaea* L.

Родина Брусничні – *Vacciniaceae* Lindl.

Вічнозелений невисокий кущик заввишки 10–28 см, з довгим повзучим кореневищем. Стебло прямостояче. Листки чергові, оберненояцеподібні або еліптичні, блискучі, шкірясті. Квітки правильні, з біло-рожевим або рожевим дзвоникуватим віночком у верхівкових китицях. Плід – округла яскраво-червона ягода. Цвіте у травні–червні. Плоди досягають у липні–серпні (рис. 6.1).



Рис. 6.1. Брусниця звичайна

Місцезростання. Росте у хвойних і мішаних лісах, на галявинах (А₂₋₃, В₂₋₃, С₂₋₃). Поширена на Поліссі і в Карпатах.

Заготівля і зберігання. Використовують листя і плоди. Сировину листя брусниці (*Folium Vitis idaeae*) відпускають

аптеки. Листя заготовляють одразу після танення снігу і до початку цвітіння рослини або восени після збирання ягід. Сушать під наметом або на горищі, часто перемішуючи. Вихід сухої сировини – 10 %. Строк придатності – три роки. Ягоди збирають із середини серпня до перших заморозків. Складають їх у плетені кошики і зберігають під наметом, на полицях, розстилаючи шаром товщиною до 25 см.

Хімічний склад. Високі харчові та смакові властивості ягід зумовлені наявністю в них цукрів (до 7 %), органічних кислот: лимонної, яблучної, молочної, янтарної, бензойної, саліцилової. Крім того, вони містять пектинові та дубильні речовини (0,32 %), глікозиди, провітамін А, вітамін С (7–23 мг %). Насіння містить 32 % жирної швидковисихаючої олії. Листки містять глікозиди, арбутин, геперозид, дубильні речовини, елогову та хінну кислоти.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, медоносна, лікарська, декоративна рослина. Препарати брусниці здатні підвищувати діурез, знижувати кількість цукру в крові. Вони мають антисептичні, жовчогінні й солерозчинні властивості. Настій або відвар листків використовують при хворобах печінки, пієлонефриті, циститі, нирковокам'яній хворобі, гострих та хронічних запальних процесах у сечовивідній системі, хронічних запорах, остеохондрозі, легких формах цукрового діабету, а також при ревматоїдних та інфекційних неспецифічних артритих [1, 4, 29].

БУЯХИ (ЛОХИНА) – *Vaccinium uliginosum* L.

Родина Брусничні – *Vacciniaceae* Lindl.

Дуже розгалужений листопадний кущик заввишки до 50–70 см, з овальними листками. Стебло прямостояче, округле. Квітки у буюхів білі чи рожеві, цвітуть у травні–червні. Плоди, як і листки, вкриті сивою восковою паволокою (рис. 6.2).

Місцезростання. Росте в заболочених хвойних і мішаних лісах, на торф'яних болотах (А₄₋₅, В₄₋₅). Рослина світлолюбна. Поширена на Поліссі та в Карпатах.



Рис. 6.2. Буяхи

Заготівля і зберігання. Для приготування ліків використовують листки, зібрані під час цвітіння рослини, і плоди. Ягоди рослини використовують у свіжому та сушеному вигляді. Ягоди збирають уручну. Сушать у сушарках. Сухі ягоди пакують у паперові або тканинні мішки і зберігають у сухих прохолодних приміщеннях.

Хімічний склад. На смак ягоди буяхів злегка пріснуваті, водянисті, трохи поступаються брусниці за вмістом цукрів; за вмістом вітаміну С наближаються до чорної смородини; містять каротин (провітамін А) і вітамін РР. Рослина має багатий набір органічних кислот, флавоноїди, дубильні речовини, пектини і таніни, а також макро- і мікроелементи, переважно залізо та марганець, інші складні органічні сполуки.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, лікарська, медоносна, танідоносна, декоративна рослина. Свіжі ягоди застосовують для приготування вітамінних напоїв, як жарознижувальний засіб. Сушені плоди виявляють протизапальну, жарознижувальну дію. Їх відвар вживають при застуді, гастритах, ентеритах, колітах і проносах. Відвар листків рослини надзвичайно корисний для хворих на серцеві недуги. Як і чорниця, буяхи – ранній медонос, не надто щедрий, але під час квітучання рослини бджоли збирають по 10–20 кг нектару з 1 га заростей [4, 6, 29].

ЖУРАВЛИНА БОЛОТНА – *Oxycoccus palustris* Pers.

Родина Брусничні – *Vacciniaceae* Lindl.

Вічнозелений сланкий кущик. Стебло заввишки 15–60 см, тонке нитковидне, з відлегло розміщеними червоними листками. Пластинки листків яйцеподібно-ланцетні, шкірясті, із загнутими донизу цілісними краями. Квітки – на кінцях торішніх гілок, по 1–4; квітконіжки довгі, з двома лінійними приквітками. Віночок блідо-рожевий. Плід – куляста темно-червона соковита ягода. Цвіте у травні–червні. Плоди достигають у вересні–жовтні (рис. 6.3).

Місцезростання. Росте на Поліссі, у Карпатах, на болотах, у заболочених соснових і мішаних лісах (А₄₋₅, В₄₋₅).

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують стиглі ягоди, які збирають з настанням перших приморозків і до утворення снігового покриву, а поновлюють збирання після танення снігу. Збирають обережно, не ушкоджуючи їх, бо деформовані ягоди швидко псуються. Зберігають свіжі ягоди при температурі близько 0°C або засипають у діжки й заливають водою. Ягоди зберігаються тривалий період, майже не змінюючи своїх якостей. Рослина неофіційна.

Хімічний склад. Ягоди містять дубильні речовини, флавоноїди, глікозиди, пектини, органічні кислоти (урсолова, хінна, лимонна, бензойна та ін.), аскорбінову кислоту, барвники, цукри (глюкоза і фруктоза), мікро- і макроелементи, серед яких є йод, мідь, марганець, молібден, залізо та ін.



Рис. 6.3. Журавлина болотна

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, лікарська, рослина. Ягоди журавлини мають тонізуючу дію, поліпшують розумову й фізичну працездатність, підвищують секрецію панкреатичного і шлункового соку, їх використовують як вітамінний засіб, особливо при гіпо- й авітамінозах. Як засіб із сечогінними й антимікробними властивостями журавлину застосовують для профілактики й лікування захворювань нирок, сечовивідних шляхів і сечового міхура, при гастритах, панкреатиті. Протипоказано вживати журавлину хворим на виразку шлунку та гострі запальні процеси шлунково-кишкового тракту.

Приблизно 98 % урожаю журавлини у світі забезпечують лише дві країни – США і Канада. У країнах-лідерах ринку журавлину виробляють промисловим способом на сільськогосподарських плантаціях [1, 4, 6, 8–9, 20, 29].

КОСТЯНИЦЯ КАМ'ЯНИСТА – *Rubus saxatilis* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Багаторічна трав'яниста рослина. Має міцне галузисте кореневище, лежачі вегетативні й прямостоячі (заввишки 10–30 см) генеративні пагони. Листки черешкові, трійчасті. Квітки дрібні, білі, по 3–10 у суцвіттях. Плід – соковита багатокістянка, складена з 2–6 яскраво-червоних кістянок. Цвіте в травні, плоди досягають у липні (рис. 6.4).

Місцезростання. Ростає у хвойних, мішаних лісах на Поліссі, рідко – у Лісостепу і дуже рідко – у Степу (B₂₋₄, C₂₋₄, D₂₋₄).

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують спілі плоди і траву, зібрану під час її цвітіння. Рослина неофіційна.

Хімічний склад. Плоди і трава містять флавоноїди, вуглеводи, аскорбінову кислоту, пектинові й дубильні речовини, органічні кислоти, вітаміни, макро- та мікроелементи [4, 29].

Практичне використання. У народній медицині плоди і траву використовують як шлунковий засіб, при запаленні суглобів, порушенні обміну речовин, нирковокам'яній хворобі, простуді.



Рис. 6.4. Костяниця кам'яниста

МАЛИНА ЗВИЧАЙНА – *Rubus idaeus* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Кущ заввишки 1–2 м з річними вегетуючими пагонами і здерев'янілими дворічними пагонами, які утворюють квітконосні гілочки. Однорічні пагони трав'янисті, сизуваті, вкриті численними тонкими червоно-коричневими шипами, з пониклою верхівкою; восени вони дерев'яніють, а наступного року зацвітають і дають плоди. Листки чергові, трійчасті або непарноперисті, з 3–5(7) листочків, зверху майже голих, темно-зелених, зісподу – білоповстяних листків. Квітки білі, у щиткоподібному волотистому суцвітті і в пазушних малоквіткових китицях. Плід – соковита багатокістянка, червона або жовта. Цвіте у травні–червні. Плоди досягають у липні (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Малина звичайна

Місцезростання. Росте у підліску мішаних лісів, на галявинах, зрубках часто утворює суцільні зарості (B₂₋₄, C₂₋₄, D₂₋₄). Тіньовитривала рослина. Поширена на Поліссі, у північній частині Лісостепу, Карпатах. Культивується по всій Україні.

Заготівля і зберігання. Для медичних потреб заготовляють цілком стиглі **плоди малини (Fructus Rubi idaei)**, **квітки малини (Flores Rubi idaei)** і **листя (Folia Rubi idaei)**. Зібрані для сушіння плоди сортують (видаляють перестиглі та ушкоджені), очищають від квіткових ніжок і квітколожа, пров'ялюють на сонці і сушать у сушарках або в духовці при температурі, не вищій за 50 °С. Готової сировини отримують 16–18 %. Строк придатності сушених плодів – два роки. Квітки та листя малини збирають у травні–червні і сушать під наметом на повітрі. Рекомендовано заготовляти листя з річних вегетуючих пагонів. Сушеного листя одержують 25 %. Готову сировину (плоди, квітки, листя) зберігають у сухому провітрюваному приміщенні. Сушені плоди відпускають аптеки.

Хімічний склад. Свіжі плоди малини містять 4,5–11,5 % цукрів (глюкоза, фруктоза, сахароза), органічні кислоти (яблучна, лимонна, винна, саліцилова, мурашина), пектинові речовини, каротин, вітаміни С (9–44 %), А і В, ефірні олії, аскорбінову, нікотинову і фолієву кислоти, флавоноїди (гіперозид, ізокверцитрин, астрагалін, кемпферол), слизисті й дубильні речовини, мікро- і макроелементи (калій, залізо, марганець, цинк, кобальт та ін.). У квітках і листі малини є дубильні речовини, флавоноїди, органічні кислоти, цукри, вітамін С та мінеральні солі.

Практичне використання. Лікарська, харчова, медоносна, декоративна рослина. У науковій медицині використовують свіжі й сушені плоди малини. Із свіжих плодів виготовляють **малиновий сироп (Syrupus Rubi idaei)**, який застосовують для поліпшення смаку ліків. Чай із сушених плодів призначають як потогінний і протизапальний засіб при різних застудних захворюваннях. Протизастудні властивості плодів малини пояснюються наявністю в них саліцилової кислоти. Сушені плоди входять до складу потогінних чаїв. Як дієтичний продукт плоди малини споживають у

натуральному вигляді при атеросклерозі, гіпертонічній хворобі, цукровому діабеті, для збудження апетиту й поліпшення травлення.

Значно ширше використовує малину народна медицина. Зокрема, для заварювання потогінного чаю використовують не тільки сушені плоди, а й продукти їхньої переробки. Взимку пагони малини використовують як заварку до чаю, який п'ють при простуді, грипі, знесиленні після тривалої хвороби та як жарознижувальний засіб. Листя малини має антиоксидантні, в'язучі, протизапальні, кровоспинні, а також кровоочисні властивості. Із молодих листків, які містять багато вітаміну С, виготовляють заміник чаю.

Малина – прекрасний медонос, дає багато нектару. За період цвітіння з 1 га бджоли можуть зібрати 50–100 кг меду. Крім нектару, бджоли збирають і пилок. Особливістю малини як медоносу є те, що вона має тривалий період цвітіння (протягом місяця), нектар легкодоступний і добре виділяється. Малиновий мед світлий, з приємним смаком і ароматом [1, 4, 5–6, 9, 29, 35].

ОЖИНА СИЗА – *Rubus caesius* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Невисокий кущ заввишки 0,5–1,5 м. Річні пагони дугоподібно вигнуті, циліндричні, із сизим нальотом, густо вкриті прямими або вигнутими шипиками. Верхівки пагонів, пригинаючись до поверхні ґрунту, здатні укорінюватися. Листки трійчасті, з обох боків розсіяно-волосисті, із широколанцетними прилистками, листочки по краю неправильні надрізано-зубчасті. Квітки великі, білі, зібрані в негусті щитки. Плід – складна кістянка, чорна, соковита, вкрита сизим нальотом. Період цвітіння розтягнутий з травня по серпень, плоди досягають через 4–6 тижнів після цвітіння (рис. 6.6).

Місцезростання. Росте в підліску мішаних і листяних лісів (С₃₋₄, D₃₋₄), по берегах річок, на зрубках, по балках. Поширена майже по всій Україні, заготовляють у районах поширення. Запаси значні, особливо на Поліссі і в північно-західних районах Лісостепу.



Рис. 6.6. Ожина сиза

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують цілком стиглі **плоди (Fructus Rubi fruticosi)**, **листя (Folia Rubi fruticosi)** і **коріння (Radix Rubi fruticosi)**. Плоди вживають свіжими або сушать. Збирають їх уручну в маленькі кошики. Свіжі плоди зберігають протягом трьох–п’яти днів. Сушать їх на сонці або в сушарках при температурі 55–60 °С. Висушені плоди тривалий час не втрачають своїх смакових і поживних якостей. Зберігають їх у картонних ящиках або паперових мішках. Рослина неофіційна [1, 4, 6, 29].

Хімічний склад. Плоди ожини містять цукри (глюкоза, фруктоза, сахароза), органічні кислоти (яблучна, винна, лимонна), макро-, мікроелементи, пектини, дубильні і барвні речовини, солі калію, міді і марганцю та вітаміни: провітамін А, нікотинову

кислоту, аскорбінову кислоту, тіамін, рибофлавін, вітамін К. У листках ожини є дубильні речовини (до 14 %), флавоноїди, аскорбінова кислота, органічні кислоти, слизисті речовини та ефірна олія; у коренях є значна кількість таніну та крохмаль.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, кормова, фарбувальна, танідоносна, декоративна рослина.

З лікувальною метою ожину використовують дуже широко. У народі добре відомі її в'язучі, протизапальні, бактерицидні, потогінні й сечогінні властивості, здатність заспокійливо діяти на центральну нервову систему, зменшувати у хворих на цукровий діабет кількість цукру в крові.

У народній медицині плоди здавна ціняться як кровоочисний засіб та засіб, що поліпшує перистальтику кишок. Часто листя ожини застосовують у суміші з нагідками лікарськими, сухоцвітом багnistим, собачою кропивою п'ятилопатевою, глодом криваво-червоним тощо. Свіжі плоди рослини вживають як заспокійливий, загальнозміцнювальний і жарознижувальний засіб. Плоди вживають у їжу свіжими і сушеними, використовують також для приготування варення, сиропів, вина, безалкогольних напоїв, екстрактів, желе, мармеладів. Ожина – добрий медонос, дає багато нектару і пилку.

СМОРОДИНА ЧОРНА – *Ribes nigrum* L.

Родина Агрусові – *Grossulariaceae* DC.

Кущ заввишки 0,6–1,3 м з дугоподібними тонкими пагонами. Молоді пагони зеленувато-сірі, з невеликими рожево-бурими бруньками. Листки чергові, три–п'ятилопатеві (завдовжки 6–12 см), опушені по жилках. Квітки зібрані в пониклі 5–10-квіткові китиці, квітконіжки злегка опушені. Плід – куляста чорна ягода. Цвіте у травні–червні. Плоди досягають у липні (рис. 6.7).

Місцезростання. Росте в підліску мішаних і листяних лісів (С₃₋₅, D₃₋₅) на галявинах. Зимостійка, тіньовитривала рослина. Поширена на Поліссі, в Прикарпатті, Карпатах, Закарпатті, у північно-західних районах Лісостепу, а в культурі – по всій Україні. Плоди заготовляють у районах вирощування.



Рис. 6.7. Смородина чорна

Заготівля і зберігання. З лікарською метою використовують плоди (**Fructus Ribis nigri**), листя (**Folia Ribis nigri**), рідше бруньки (**Gemmae Ribis nigri**). Бруньки збирають узимку та рано навесні, листя – влітку (червень–липень), ягоди – під час повної стиглості. Листя і бруньки сушать при температурі 35–40 °С, плоди вживають свіжими або сушать (починають від 35 °С і поступово доводять до 65 °С, не допускаючи пересушування). Сухої сировини отримують: бруньок 20 %, листя – 16 %, ягід – 14 %.

Хімічний склад. Листки містять дубильні речовини, ефірні олії, флавоноїди, фітостерол, пентозани, органічні кислоти, мінеральні солі, вітамін С та фермент емульсин. Ягоди містять до 16 % цукрів і сахарози, жирну олію, пігменти, близько 4 % органічних кислот, пектини, вітаміни С, А, К, Р, каротин, вітаміни

групи В, макро- та мікроелементи. За вмістом вітаміну С смородина чорна займає одне з провідних місць (близько 400 мг %), причому при відповідній переробці плодів уміст його майже не зменшується. Як важливе джерело вітаміну С ягоди використовують для одержання різноманітних концентратів, препаратів вітаміну С й одночасно для збагачення аскорбіною кислотою багатьох харчових продуктів.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, ефіроолійна, лікарська, медоносна, фітонцидна рослина. Ягоди смородини вживають у свіжому вигляді, але основне значення вони мають для переробки. У народній медицині ягоди і листки використовують від кашлю, гіпертонії, ревматизму. Ягоди застосовують і як вітамінний засіб, що посилює апетит, від хрипоти в горлі; листки, ягоди і кору – при порушенні обміну речовин, простуді, хворобах сечового міхура і ниркових каменях; свіжі ягоди й відвар гілок – при нервових хворобах, сильних головних болях. Ягоди й листки мають антибактеріальні властивості. Фітонциди, що містяться в них, знезаражують повітря, а сік ягід зберігає бактерицидні властивості протягом місяця. Усі види сировини мають сечогінні, потогінні, в'язучі й тонізуючі властивості. Рослину використовують переважно в зборах [4, 9, 29].

СУНИЦІ ЛІСОВІ – *Fragaria vesca* L.

Родина Розові – Rosaceae Juss.

Багаторічна трав'яниста рослина. Має коротке горизонтальне кореневище і довгі повзучі пагони, що укорінюються у вузлах. Стебла прямостоячі або висхідні, заввишки 5–20 (30) см, мало перевищують прикореневі листки. Листки трійчастоскладні, на довгих черешках, майже овально-ромбічні, зверху темно-зелені, розсіяно притиснуто-волосисті, знизу ясно-зелені, густо вкриті волосками. Квітки білі, на тонких довгих квітконіжках, у щиткоподібному суцвітті. Плід – суничина, яскраво-червона, до основи вкрита горішками. Цвіте у травні, плоди досягають у червні–липні (рис. 6.8).



Рис. 6.8. Суниці лісові

Місцезростання. Суниці лісові ростуть у хвойних і мішаних лісах, на лісових галявинах, узліссях, серед чагарників, на сухих луках і трав'янистих схилах у лісових районах і північній та середній частинах Лісостепу (В₂, С₂); далі на південь трапляються рідше. Світлолюбна рослина.

Заготівля і зберігання. Для лікарських потреб використовують свіжі й сушені **плоди (Fructus Fragariae vescae)** і **сушене листя суниць (Folia Fragariae vescae)**. Листки заготовляють у період цвітіння рослини. З кожної рослини треба брати лише частину листків, щоб дати їй можливість відплодоносити. Зібране листя розстилають тонким шаром у затінку на відкритому повітрі або в добре провітрюваному приміщенні і сушать, час від часу перемішуючи. Сушеного листя одержують 20 %. Зберігають його в сухих прохолодних

приміщеннях без доступу сонячного світла. Строк придатності – один рік. Сиглі плоди суниці збирають уранці, коли зйде роса, або в кінці дня до появи роси. Зібрані плоди перебирають (очищають від чашолистків і плодоніжок, відкидають перезрілі, м'яті й ушкоджені), розкладають тонким шаром на ситах, решетах або обтягнутих марлею рамах, пров'ялюють протягом одного дня на сонці, після чого досушують у плодовоочевих сушарках при температурі 45–65 °С. Сушіння вважають закінченим, якщо плоди при стисканні в кулаці не склеюються і не забарвлюють долоню. Сухих плодів отримують 12,5 %. Висушені плоди зберігають у мішках у сухих, добре провітрюваних приміщеннях. Строк придатності – три роки. Плоди і листя є у продажу в аптеках.

Хімічний склад. Плоди містять цукри (до 10 %), лимонну, яблучну й саліцилову кислоти (1,6 %), дубильні й фарбувальні речовини, пектин. Відзначаються високим вмістом заліза, мікроелементів, біологічно активних речовин, ефірних олій. Також у плодах містяться вітамін С (до 60 мг %), каротин (0,08 мг %), вітамін В1 (0,03 мг %), вітамін В2 (0,1 мг %), вітаміни К, РР. Листя містить дубильні речовини, флавоноїди, аскорбінову кислоту, вони можуть використовуватися як джерело вітаміну С.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, лікарська, косметична рослина. У науковій медицині використовують плоди і листя суниць. Популярність плодів суниці як лікувального засобу пояснюється їхніми смаковими якостями, які поєднуються з широким діапазоном лікувальної дії. Особливо корисно вживати їх у свіжому вигляді. Позитивний терапевтичний ефект спостерігається при гіпертонії, атеросклерозі, гастриті, виразковій хворобі шлунку, жовчнокам'яній та нирковокам'яній хворобах, захворюваннях селезінки, цукровому діабеті. Настій сушених плодів п'ють при авітамінозі та простудних захворюваннях.

Настій листя вживають при гіпертонії, атеросклерозі, для покращення роботи серця, від набряків, неврастенії, безсоння і бронхіальної астми, при каменях у печінці й нирках, висипах на шкірі, цукровому діабеті, подагрі та інших проявах порушення

сольового обміну в організмі, у випадку простудних захворювань, від гепатиту, при виразковій хворобі шлунку, гастритах, хворобах селезінки, авітамінозах. Для догляду за шкірою обличчя використовують свіжий сік, пом'яті плоди (роблять примочки або живильні маски перед сном) і настій свіжих плодів на міцній горілці (використовують як лосьйон). При такому догляді шкіра стає свіжою, чистою і пружною, зникають дрібні зморшки [1, 4, 29].

СУНИЦІ ЗЕЛЕНІ – *Fragaria viridis* Duch.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Багаторічна трав'яниста рослина з товстим бурим кореневищем. Стебла прямостоячі заввишки 5–20 см. Листки трійчастоскладні. Верхівковий листочок яйцеподібний, на короткому черешку, два бічних листочки сидячі. Квітки білі, з численними тичинками й маточками. Суниця зелена відрізняється від суниці лісової сріблясто-пухнастими по обидва боки листками; кулястими біля основи, звуженими, ароматними зеленувато-білими, потім червоніючими плодами і чашолистками, притиснутими до плодів. Цвіте у травні. Плоди досягають у червні–липні (рис. 6.9).

Місцезростання. Суниці зелені ростуть на лучно-степових ділянках, лісових галявинах, узліссях, серед чагарників, на сухих луках і трав'янистих схилах у Лісостепу і Степу (С₁₋₂, D₁₋₂). Світлолюбна рослина.

Заготівля і зберігання. Для лікарських потреб використовують свіжі й сушені плоди і сушене листя суниць.

Хімічний склад і практичне використання суниці зеленої схожі із суницею ліською.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, лікарська рослина. У науковій медицині використовують плоди і листя суниць. Популярність плодів суниці як лікувального засобу пояснюється їхніми смаковими якостями, які поєднуються з широким діапазоном лікувальної дії. Особливо корисно вживати їх у свіжому вигляді [4, 29].



Рис. 6.9. Суниці зелені

ЧОРНИЦЯ ЗВИЧАЙНА – *Vaccinium myrtillus* L.

Родина Брусничні – *Vacciniaceae* Lindl.

Невисокий кущ заввишки 15–30 см, з довгим повзучим кореневищем. Стебла висхідні або прямостоячі, розгалужені, із зеленувато-коричневою корою. Листки розташовані спірально, майже сидячі, суцільні, яйцеподібні, еліптичні, по краю дрібні зубчасті пилкоподібні, на верхівці загострені, зверху світло-зелені, знизу блідіші, тоненькі, на зиму опадають. Квітки на коротких квітконіжках, поодинокі, у пазухах листків; віночок зеленувато-білий з рожевим відтінком. Плід – куляста чорна ягода. Цвіте у травні–червні, плоди досягають у липні (рис. 6.10).

Місцезростання. Росте у хвойних, мішаних і листяних лісах у Карпатах, на Поліссі, у Волинському Лісостепу, зрідка у східній частині Лівобережного Лісостепу (А₃₋₄, В₃₋₄, С₃₋₄).



Рис. 6.10. Чорниця звичайна

Заготівля і зберігання. Для лікарських потреб використовують **плоди (Fructus Vaccinii myrtilli)** та **листя (Folia Vaccinii myrtilli)** чорниці. Листя заготовляють під час цвітіння рослини. Для цього зрізані рослини в'яжуть у невеличкі пучки і розвішують для сушіння в провітрюваному приміщенні або в затінку на відкритому повітрі. Після висушування пучки обмолочують, а одержане в такий спосіб листя звільняють від домішок і зберігають у добре закритих банках. Сушого листя отримують 7–8%. Плоди збирають повністю стиглими за допомогою спеціальних совків або вручну і використовують свіжими чи сушать на відкритому повітрі, розстилаючи тонким шаром на папері чи тканині. Штучне сушіння проводять при температурі, не вищій від 50–60 °С. Сушених плодів одержують

13 %. Строк їх придатності – два роки. Сушені плоди чорниці є у продажу в аптеках.

Хімічний склад. До складу ягід входять вуглеводи (5,3–7,4 %): глюкоза, фруктоза, сахароза, пектин; органічні кислоти (0,90–1,28 %): лимонна, молочна, щавлева, яблучна, янтарна; вітаміни: аскорбінова кислота 5–6 мг %, тіамін 0,045 мг %, рибофлавін 0,08 мг %, нікотинова кислота 2,1 мг %, каротин 0,75–1,6 мг %; флавоноїди (460–600 мг %); глікозиди і барвник міртилін, дубильні й пектинові речовини, макро-, мікроелементи, мінеральні солі, ефірні олії. Антоціани, що містяться в плодах, використовують для виготовлення препаратів, які застосовують для профілактики променевої хвороби. У листі чорниці є дубильні речовини, флавоноїди, фенолокислоти, феноли, ефірні олії, алкалоїд муртин, вітамін С, каротиноїди, лимонна кислота.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська рослина. Свіжі плоди чорниці регулюють функціональну діяльність травного каналу, підвищують гостроту зору, допомагають при гіпохромній анемії, жовчнокам'яній і сечокам'яній хворобах, ревматизмі, екземах, псоріазі, висипах на шкірі, атеросклерозі, гіпертонічній хворобі й інших патологічних станах, пов'язаних зі зниженням міцності стінок кровоносних судин. Сушені плоди чорниці входять до складу шлункового чаю [1, 4, 6, 8–9, 20, 29, 35].

7. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ, ЯКІ КУЛЬТИВУЮТЬ У САДАХ УКРАЇНИ

Плодові культури є джерелом біологічно активних речовин, які мають важливе значення в життєдіяльності організму людини. Плоди та ягоди – це не лише незамінні продукти харчування, адже вони відзначаються високими лікувальними властивостями.

Раціональне харчування неможливо без плодів, які вирощують у садах, на плантаціях. Вони є основними постачальниками життєво необхідних вітамінів, мінеральних солей, органічних кислот, цукрів, клітковини та інших речовин для організму людини.

Плодові культури – група дикоростучих та вирощуваних рослин, які дають соковиті і тверді їстівні плоди. Це переважно дерева та кущі, є також багаторічні трав'янисті і ліаноподібні рослини. За господарсько-ботанічними ознаками плодові культури поділяють на *зерняткові* (яблуна, груша, айва, аронія, горобина, мушмула, глід, ірга тощо), *кісточкові* (вишня, черешня, слива, абрикос, персик, алича та ін.), *ягідні* (суниця, смородина, малина, ожина, чорниця, брусниця, журавлина, шовковиця, калина, обліпіха, жимолость та ін.), *горіхоплідні* (ліщина, горіх волоський, мигдаль, фісташка), *цитрусові* (апельсин, лимон, мандарин та ін.), *субтропічні плодові* (інжир, гранат, хурма, маслина тощо), *тропічні плодові* (банан, ананас, манго, папайя, фінікова і кокосова пальми).

Плоди містять цукри, крохмаль, жири, вітаміни, пектини, мінеральні речовини; їх споживають свіжими і переробленими, використовують у харчовій, фармакологічній та парфумерній промисловості, у народній медицині.

В Україні росте біля 100 видів плодових рослин. Провідними культурами серед плодових є яблуна, груша, вишня, черешня, слива, абрикос. Учені створили багато сортів плодових рослин, розробили способи розмноження, системи догляду за рослинами. Сорти рослин відрізняються біологічними властивостями, строками плодоношення і тривалістю продуктивного життя.

АБРИКОС ЗВИЧАЙНИЙ – *Armeniaca vulgaris* Mill.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Дерево заввишки 5–10 м. Листки округлі чи яйцеподібні із загостреною вершиною, біля основи майже серцеподібні. Квітки поодинокі, білі або рожеві. Плід – м'ясиста жовта чи оранжево-червона кістянка, з бархатисто-опушеною поверхнею. Цвіте у квітні–травні. Плоди досягають у червні–липні (рис. 7.1).

Місцезростання. У дикому стані росте у гірських лісах Тянь-Шаню, на Кавказі. В Україні вирощують як промислову культуру в південних областях, у Лісостепу, на Поліссі.

Заготівля і зберігання. Використовують плоди, насіння та абрикосову камедь.



Рис. 7.1. Абрикос звичайний

Хімічний склад. М'якуш плодів містить близько 27 % цукрів, понад 2,5 % органічних кислот (яблучна, лимонна, саліцилова, винна), пектини, бета-каротин (1,6 мг %), аскорбінову кислоту, тіамін, рибофлавін, флавоноїди, калій (305 мг %), залізо, срібло тощо. У насінні є жирна олія (30–50 %), емульсин, глікозит мигдалин (у дикорослого абрикоса); у камеді є арабіноза, галактоза, глюкуронова кислота (16 %), мінеральні та білкові речовини.

Практичне використання. Харчова, деревинна, медоносна, лікарська, декоративна рослина. Лікувальна цінність плодів абрикоса зумовлена високим вмістом у них вітамінів, мікро- і макроелементів, цукрів тощо. Наприклад, 100 г абрикосів впливають на процес кровотворення так само, як 40 мг заліза або 250 г свіжої печінки. Свіжі абрикоси корисно вживати під час вагітності, при анемії, захворюваннях шкіри, слизової оболонки ротової порожнини, при трофічних виразках, при серцево-судинних захворюваннях, що супроводяться набряками. Сушені абрикоси (курага) корисні при атеросклерозі, коронарній недостатності як джерело добре засвоюваного калію. Рекомендують вживати свіжі абрикоси при гіпо- й авітамінозах. Насіння йде на виготовлення абрикосової олії, яку використовують так само, як перикову або мигдалеву. Споживають насіння і в харчуванні. Вживати насіння в їжу треба обережно, не більше як по 20 г за один раз, щоб не отруїтися. **Абрикосову камедь (*Gummi Armeniaca*)** виробляють у вигляді порошку білого або жовтуватого кольору і використовують як обволікаючий засіб [4].

АГРУС ВІДХИЛЕНИЙ – *Grossularia reclinata* (L.) Mill.

Родина Агрисові – *Grossulariaceae* DC.

Кущ заввишки до 1,5 м з колючими пагонами. Листки 3–5-лопатові, зубчасті. Квітки зеленувато-червоні, зібрані в китицях по 2–7 шт., рідше поодинокі. Плоди округлі або видовжені, зеленуваті, жовтуваті чи фіолетові. Насінини дрібні (рис. 7.2).



Рис. 7.2. Агрис відхилений

Місцезростання. Вирощують у садах в усіх районах України.

Заготівля і зберігання. Із зелених і напівстиглих ягід виготовляють компоти та варення, із стиглих – соки, вина, мармелад, начинку для цукерок тощо. Ягоди можна сушити.

Хімічний склад. Плоди містять 6–10 % цукрів (фруктоза, глюкоза, сахароза), органічні кислоти (переважно лимонна і яблучна), пектинові речовини, близько 2 % клітковини, аскорбінову кислоту, каротин, вітамін Е, фолієву кислоту, фенольні сполуки, сполуки калію, заліза, йоду, міді, марганцю, фтору та цинку.

Практичне використання. У народній медицині агрус використовують як вітамінний, сечогінний, жовчогінний та послаблювальний засіб; як засіб, що нормалізує артеріальний тиск, протидіє новоутворенням. Корисно вживати агрус при атеросклерозі, крововиливах, пов'язаних із зниженням міцності

кровоносних капілярів, при гіпертонії, анемії, послабленні діяльності шлунково-кишкового тракту, при хронічних запорах, захворюваннях нирок і сечового міхура. При порушенні обміну речовин і ожирінні рекомендується вживати протягом 3–4 тижнів багато ягід. Протипоказано вживати агрус при виразковій хворобі шлунку в стадії загострення [4, 29].

АРОНІЯ ЧОРНОПЛОДА, ГОРОБИНА ЧОРНОПЛОДА – *Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot.

Родина Розові – Rosaceae Juss.

Кущ заввишки 1,5–2,5 м. Листки прості, чергові, черешкові, еліптичні або оберненояйцеподібні, вершина загострена, основа округла, краї пилчасті, влітку темно-зелені, восени фіолетового забарвлення. Квітки білі, зібрані у складні щитки. Плоди – ягодоподібні, кулясті, чорні, блискучі, соковиті, терпкі, їстівні. Цвіте у травні, плоди досягають у серпні–вересні (рис. 7.3).

Місцезростання. Походить з Північної Америки. На території України вирощують як плодову, лікарську й декоративну рослину. Для отримання лікарської сировини створюють промислові плантації. Світлолюбна, морозостійка, невибаглива рослина.

Заготівля і зберігання. Офіційною лікарською сировиною є **свіжі плоди аронії (*Fructus Aroniae melanocarpae recentes*)**. Збирають плоди у вересні–жовтні, до початку перших заморозків. Зберігають у прохолодному, захищеному від світла місці при температурі не вище 5 °С. Використовують свіжими або сушать на відкритому повітрі чи в сушарках при температурі 40–50 °С. Сушені плоди відпускають аптеки.

Хімічний склад. Основними діючими речовинами є фенольні сполуки, терпеноїди і вуглеводи. У плодах виявлено 5–6 % фенольних сполук, фенолкарбонові кислоти, рутин, кверцетин, дубильні речовини, до 10 % цукрів, пектинові речовини, органічні кислоти, вітаміни: аскорбінову кислоту, каротиноїди, фолієву кислоту (вітамін В₆), нікотинову кислоту (вітамін РР), рибофлавін (вітамін В₂), вітамін Е; азотовмісні сполуки, макро- і мікроелементи



Рис. 7.3. Плоди аронії чорноплодої

K, Ca, Fe, Mg, P, F, Mn, Cu, Zn, Mo, Se, B, J. Листя і квітки містять вуглеводи, флавоноли, фенолкарбонові кислоти.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, декоративна рослина. Плоди мають гіпотензивні, спазмолітичні, протизапальні, антимікробні, капілярозміцнювальні, сечогінні та жовчогінні властивості, виявляють помітний активізуючий вплив на систему гемостазу. Застосовують їх для профілактики Р-вітамінної недостатності, лікування артеріальної гіпертензії, різноманітних патологічних порушень у системі згортання крові. Ефективна аронія при атеросклерозі і цукровому діабеті, нестачі йоду в організмі людини. Плоди мають м'яку седативну дію, усуваючи зайву нервову збудженість, сприяючи швидкому відновленню психоемоційних і фізичних сил організму. Великий

вміст вітаміну А вповільнює вікові зміни сітківки ока, покращуючи гостроту зору. Ліпофільні речовини плодів аронії входять до складу препарату Аромелін репаративної дії та мазі з аронієвою олією, яка виявляє ранозагоювальну дію [1, 4, 6, 20, 29, 35].

ВИНОГРАД СПРАВЖНІЙ – *Vitis vinifera* L.

Родина Виноградові – *Vitacea* Lindl.

Ліана завдовжки до 30 м. Пагони гнучкі, виткі, кріпляться до вертикальної опори за допомогою вусиків. Листки на довгому черешку, округлі, пальчасто-лопатові. Квітки двостатеві, дрібні, зеленуваті, зібрані у великі волоті. Плід – м'ясиста соковита ягода, різної форми і забарвлення, від жовто-зеленого до чорно-фіолетового. Цвіте у травні. Плоди досягають у вересні–листопаді. Смакові якості плодів у різних сортів відмінні (рис. 7.4).

Місцезростання. Вирощують майже по всій території України, а найбільше у степових і лісостепових районах, на Закарпатті та в Криму.

Хімічний склад. Ягоди містять глюкозу (до 20 %), сахарозу (5,5 %), органічні кислоти, дубильні речовини, амінокислоти, флавоноїди, антоціани, ароматичні речовини, стерини, катехін, аскорбінову кислоту, вітаміни групи В, С, РР, провітамін А (каротин), сполуки калію, кальцію, заліза, фосфору [4, 29].

Практичне використання. Плоди використовують у науковій і народній медицині. Вони виявляють різносторонню дію на організм людини – загальнозміцнювальну, сечогінну, послаблювальну і жовчогінну. Завдяки їх вживанню посилюється обмін речовин, підвищується апетит, поліпшується кровообіг і кровотворення, знижується кров'яний тиск, зменшується кислотність шлункового соку. Використання ягід ефективно при недокрів'ї, виснаженні нервової системи, хронічних бронхітах, емфіземі легень, хворобах печінки, при запорах, нефритах і нирковокам'яній хворобі, геморої.



Рис. 7.4. Виноград справжній

ВИШНЯ ЗВИЧАЙНА – *Cerasus vulgaris* Mill.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Дерево заввишки 3–8 м. Кора темно-коричнево-бура. Листки темно-зелені, блискучі, оберненояйцеподібні. Квітки білі, зібрані по 2–4 шт. Плід – світло-червона кістянка. Цвіте у квітні–травні. Плоди досягають у червні–липні (рис. 7.5).



Рис. 7.5. Вишня звичайна

Місцезростання. В Україні широко вирощують як плодове дерево. У дикому стані невідома. До її виникнення долучилася дика степова вишня кущова.

Заготівля і зберігання. Використовують плодоніжки, плоди, молоді пагони, коріння і листя. Сировину заготовляють у різні строки: гілки і листя – у травні; коріння – навесні або восени; плодоніжки збирають разом із стиглими плодами.

Хімічний склад. Усі частини рослини містять чималий набір фізіологічно активних речовин у кількостях, що мають лікувально-профілактичне значення. Листки містять лимонну кислоту, дубильні речовини, кверцетин, кумарин, камедин і амігдалін; кора – дубильні речовини, лимонну кислоту, глікозиди, барвники; плоди – антоціани, цукри, дубильні, пектинові і забарвлювальні речовини, аскорбінову кислоту, вітаміни В, РР, фолієву кислоту, понад 10 органічних кислот, сполуки міді, заліза, калію, магнію тощо.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, деревинна, декоративна рослина. Плодоніжки мають сечогінні та в'язучі властивості, їх використовують при нирковокам'яній хворобі, захворюванні суглобів, при набряках і проносах. Плоди виявляють відхаркувальну, послаблювальну, діуретичну й антисептичну дію, поліпшують апетит і травлення. Свіжі або у вигляді настоїв плоди використовують при запаленні дихальних шляхів, для зменшення бродіння в кишечнику, як загально-зміцнювальний засіб при анемії та як послаблювальний засіб при запорах. З плодів готують **сироп (Siripus Cerasi)**, який додають до різних ліків для покращання їхнього смаку [4, 29].

ВИШНЯ ПТАШИНА, ЧЕРЕШНЯ – *Cerasus avium* Moench Родина Розові – Rosaceae Juss.

Дерево заввишки 20–30 м. Кора блискуча, сіро-коричнева з коричневими сочевичками, знімається тонкими поперечними пластинками. Листки оберненояйцеподібні, на верхівці загострені, гостропильчасті. Квітки великі, білі по 2–5 у пучках. Плід – куляста темно-червона кістянка, у культурних сортів – різного кольору. Цвіте у квітні–травні. Плоди досягають у червні–липні.

Місцезростання. Росте в дикому стані у Південній Європі, на Кавказі, в Україні. У культурі відомо багато сортів. Використовують свіжі плоди черешні (рис. 7.6).



Рис. 7.6. Вишня пташина, черешня

Хімічний склад. Плоди містять цукри, органічні кислоти, дубильні речовини, фенольні сполуки (антоціани, фенолокислоти), каротин, аскорбінову кислоту, вітаміни В1, В2, В6 і РР, фолієву кислоту, значну кількість заліза та інші сполуки [4, 29].

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, деревинна, декоративна рослина. Свіжі плоди черешні мають загальнозміцнювальні властивості, підвищують апетит. Корисно вживати плоди при недокрів'ї, запорах, атеросклерозі та гіпертонії.

ГІРКОКАШТАН ЗВИЧАЙНИЙ – *Aesculus hippocastanum* L.

Родина Гірकोкаштанові – Hippocastanaceae Torr. Et. Gray

Дерево висотою 20–30 м. Пагони темно-сірі, грубі. Листки супротивні, довгочерешкові, пальчастоскладні. Квітки білі, з дрібними червоними плямами, зібрані в прямостоячі, пірамідальні волоті. Цвіте у травні. Плід – коробочка, вкрита великими шипами,

з 1–3 овальними насінинами. Насінини – «каштани» кулясті, темно-коричневі, блискучі, дозрівають і опадають у вересні.

Місцезростання. Природно росте в горах Балканського півострова. Навесні 1842 р. гіркокаштан звичайний вперше висадили в Києві. На території України вирощують у парках і садах як декоративне дерево. Існує близько 10 декоративних форм виду.

Заготівля і зберігання. Лікарською сировиною є **насіння гіркокаштану звичайного (Semina Aesculi hippocastani)**, яке заготовляють восени при досяганні плодів. У народній медицині використовують **кору** молодих гілок (**Cortex Aesculi hippocastani**), **листя (Folia Aesculi hippocastani)**, **квітки (Flores Aesculi hippocastani)** і **плоди (Fructus Aesculi hippocastani)** (рис. 7.7). Кору збирають навесні, розрізають на шматки і сушать на відкритому повітрі або під наметом. Сухої кори отримують до 50 %.

Квітки заготовляють у травні, їх обривають з грубого загального суцвіття і сушать у перший день на сонці, а потім – під наметом. Сухої сировини одержують 16–17 %. Листя заготовляють під час цвітіння рослини, зрізаючи без черешків. Вихід сухої сировини становить 20–22 %. Плоди збирають повністю достиглими, коли вони починають падати. Сушать їх під наметом або в добре провітрюваному приміщенні при температурі до 25 °С. Вихід сухої сировини – 50 %. Аптеки сировину не відпускають.

Хімічний склад. Насіння містить кумаринові глікозиди ескулін, фраксин, глікозиди кверцетину і кемпферолу, тритерпеновий сапонін есцин, жирну олію, білкові речовини, крохмаль (до 50 %), вітаміни, дубильні речовини; у корі є ескулін, фраксин, дубильні речовини, цукри, аскорбінова кислота, тіамін; у листках – глікозиди, каротиноїди, пектинові речовини; квітки багаті на флавоноїди, кумарини, амінокислоти, дубильні речовини.

Практичне використання. Декоративна, деревинна, лікарська рослина. Біологічно активні речовини (сапоніни) гіркокаштану звичайного запобігають підвищеному зсіданню крові



Рис. 7.7. Гіркокаштан звичайний, квіти та плоди

й утворенню тромбів у судинах, сприяють їх розсмоктуванню, зміцненню стінок капілярів і вен, виявляють протизапальну, протинабрякову, ранозагоювальну та бактерицидну дію. У медичній практиці при захворюваннях вен нижніх кінцівок та геморої широко застосовують есцин, який підвищує тонус венозних судин, зменшує патологічну проникність капілярів і вираженість запальних явищ. Додавання до есцину флавоноїдів листків гіркокаштану звичайного зумовлює підвищення активності есцину у п'ять разів. Есцин або ескулін входять до складу таких препаратів, як Ескузан, Анавенол, Ескувіт, Репарил, Репарил-гель, Есавен-гель та ін. У вітчизняній і зарубіжній медицині сировину гіркокаштану звичайного використовують для виготовлення препаратів, які застосовують в основному при різних судинних захворюваннях. Екстракт плодів знижує артеріальний тиск, нормалізує вміст холестерину в крові, має судинозвужувальну і знеболювальну дію. Препарати гіркокаштану звичайного широко використовують у народній медицині при варикозному розширенні вен [1, 3–4, 7, 29].

ГОРІХ ГРЕЦЬКИЙ – *Juglans regia* L.

Родина Горіхові – *Juglandaceae* Lindl.

Дерево заввишки до 30–35 м з розлогою кроною. Товстий гіллястий стовбур вкритий світло-сірою поздовжньо-тріщинуватою корою. Листки великі, чергові (завдовжки 20–40 см), непарноперисті, із 7–11 листочками, з яких верхній найбільший. Листочки цілокраї, яйцеподібні, при розпусканні рожеві, влітку темно-зелені, блискучі, зісподу матові, при розтиранні з приємним характерним запахом. Квітки одностатеві, рослини однодомні. Плід – несправжня кістянка дуже різноманітних форм: від округлої до яйцеподібної. Цвіте у квітні–травні, плоди досягають у вересні (рис. 7.8).

Місцезростання. У дикому вигляді росте в Середній Азії. В Україні широко культивують у садово-паркових насадженнях. Швидкоросла, світлолюбна, теплолюбна, посухостійка рослина.



Рис. 7.8. Горіх грецький – цінна лікарська рослина

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують листя (**Folia Juglandis regiae**), зелені оплодні (**Cortex Juglandis regiae fructibus**) і зелені, нестигли плоди. Збирають горіхи у вересні–жовтні, після обпадання їх на землю. Із зібраних горіхів знімають зелений оплодень, сушать на сонці або в сушильних камерах при температурі не вище 60 °С. Вологість просушених горіхів не повинна перевищувати 10 %. Строк зберігання – два-три роки. Листки збирають улітку, сушать під наметами, розстилаючи тонким шаром (2–3 см).

Зберігають у сухих приміщеннях. Оплодні збирають під час заготівлі плодів, розрізуючи їх навпіл, відкидаючи пошкоджені частини. Сушать у сушарках при температурі 30–40 °С. Сировину пакують у мішки і зберігають звичайним способом. Вихід сухої сировини – 20 %. Сухе листя й оплодні експортують. Аптеки таку сировину не відпускають.

Хімічний склад. Листя й оплодні містять флавоноїди, дубильні речовини, алкалоїди, вітаміни групи В, Е, аскорбінову кислоту (до 3000 мг %), каротин (понад 30 мг %), ефірну олію, мікроелементи, а також забарвлювальну речовину юглон. Ядро горіхів має 52–78 % жирної олії, 9–20 % білка, 13–20 % вуглеводів, дубильні й ароматичні речовини, вітаміни, сполуки заліза.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, лікарська, дубильна, жиросодерживаюча, ефіросодерживаюча, фарбувальна, декоративна, фітонцидна та косметична рослина. У харчовій промисловості застосовують ядра горіхів, які відзначаються винятковими смаковими властивостями.

Препарати з листя горіха грецького мають протизапальні, ранозагоювальні, в'язучі й глистогінні властивості, вони здатні знижувати рівень цукру в крові, збуджувати апетит, поліпшувати травлення й обмін речовин при хворобах шкіри. Ядро горіхів рекомендується хворим на атеросклероз, туберкульоз легень, гепатит і інші захворювання печінки. При туберкульозі легень корисно вживати горіхи з медом. Як дієтичний продукт горіхи вживають при авітамінозах, дефіциті солей заліза і кобальту, після виснажливих захворювань. Уся рослина має інсектицидні й фітонцидні властивості [1, 3–4, 5, 7, 29, 35].

ОБЛІПІХА КРУШИНОВА – *Hippophae rhamnoides* L.

Родина Маслинові – *Elaeagnaceae* Lindl.

Дерево або кущ заввишки до 4 м з колючими гілками, укритими сірою корою. Листки лінійно-ланцетні (завдовжки 2–8 см), цілокраї, зверху зелені, знизу – бурувато-сріблясті, сидять зближено. Квітки одностатеві, рослина дводомна. Тичинкові квітки буруваті, у коротких колосках, дрібні, з глибокодвороздільною оцвітиною і чотирма тичинками. Маточкові квітки зеленуваті, малопомітні, з трубчастою дволопатевою оцвітиною, сидять у пазухах листків. Плоди – псевдокістянки, жовті або оранжево-червоні. Цвіте у травні, плоди досягають у вересні. Плоди сидять густо, ніби обліплюючи стебло (рис. 7.9).



Рис. 7.9. Плоди обліпихи – офіцинальна лікарська сировина

Місцезростання. Природно росте в Середній Європі, на Кавказі, у Середній Азії. В Україні культивується як цінна лікарська рослина. Світлолюбна, посухостійка, морозостійка.

Заготівля і зберігання. Офіциальною лікарською сировиною є **плоди обліпихи (Fructus Hippophaes rhamnoides recentes)**, з яких одержують **обліпихову олію (Oleum Hippophaes)**. Їх збирання проводять уручну, іноді із застосуванням спеціальних ручних пристроїв або методом обрізання до 30 % гілок із плодами. Після приморозків плоди можна струшувати на підстелений під куц брезент або іншу тканину. Термін зберігання заморожених плодів до 6 міс. Обліпиха – високоврожайна рослина. Потребує бережливого використання.

Хімічний склад. Плоди обліпихи містять жир і ароматичну олію (до 9 %), цукри (до 2,5 %), яблучну й лимонну кислоти, дубильні та пектинові речовини. Олія, що міститься в плодах, надає приємного аромату, підвищує смакові властивості і ставить рослину на особливе місце серед фруктово-ягідних рослин. Плоди – природні полівітамінні концентрати. Вони містять провітамін А (до 8 мг %), вітаміни С (200–350 мг %), Е (28 мг %), В₁, В₂ (0,12 мг %), РР, фолієву кислоту. Листки і гілки містять високоякісні таніди (6,3–13,2 %) і можуть застосовуватися у шкіряній промисловості.

Практичне використання. Харчова, вітамінозна, пилконосна, лікарська, декоративна, фітомеліоративна, косметична рослина. Плоди обліпихи – цінний лікувально-дієтичний продукт. Обліпихову олію, яку виробляють з плодів і насіння, використовують при променевих ураженнях шкіри. Як бактерицидний засіб її застосовують при багатьох інфекційних хворобах, у гінекологічній практиці, при виразках шлунку і дванадцятипалої кишки. Олією лікують також екземи, деякі хвороби очей. Сік і плоди використовують при гіповітамінозах; плоди з листками – для лікування ревматизму та хвороб шлунку.

Плоди ароматні, на смак схожі на плоди ананаса, гіркуваті, після перших приморозків утрачають гіркоту і набувають приємного кислуватого смаку, їх використовують сирими і для різноманітної переробки. Завдяки надзвичайно високим смаковим і харчовим властивостям із плодів готують соки, екстракти, сиропи, різноманітні типи вин. Високі смакові властивості мають кондитерські вироби, виготовлені з плодів обліпихи [1, 3–4, 5, 29,].

Обліпиху використовують у косметології, з її олії готують живильні маски, які прискорюють генерацію тканин шкіри.

Обліпиха має високі декоративні властивості завдяки сріблястому забарвленню листків, численним яскравим плодам, що довго тримаються на кущах. Невибагливість обліпихи до ґрунтових умов, посухостійкість, здатність розмножуватися кореневими паростками ставлять її в ряд цінних фітомеліоративних рослин.

СЛИВА ДОМАШНЯ – *Prunus domestica* L.

Родина Розові – *Rosaceae* Juss.

Дерево заввишки 6–12 м. Гілки неколючі, з гладенькою корою. Листки еліптичні, темно-зелені. Квітки білі, одиничні або в пучках по 2–5 шт. Плоди – м'ясисті кістянки овальні чи округлі. Цвіте у квітні–травні. Плоди досягають у серпні–вересні (рис. 7.10).



Рис. 7.10. Слива домашня

Місцезростання. У дикому вигляді невідома. У Європу потрапила із Закавказзя, Малої Азії та Ірану. В Україні її вирощують в усіх природних зонах. Походить від схрещування терену й аличі. У культурі відома з IV ст. Виведено близько 2000 сортів сливи.

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують плоди (**Fructus Pruni domesticae**) і кору (**Cortex Pruni domesticae**) рослини. Плоди використовують свіжими або переробляють на

чорнослив (сушені плоди), маринади, компоти, варення, повидло, мармелад, джеми, цукати тощо. Для переробки на чорнослив збирають плоди, які повністю достигли. Спочатку їх бланшують (витримують 1–2 хв в окропі), а потім сушать, розстеливши на сонці. Штучно сушать плоди при температурі 50–75 °С. Сушених плодів отримують 22 %. Кору рослини використовують свіжою.

Хімічний склад. Свіжі сливи містять 6–17 % цукрів, органічні кислоти, пектинові речовини, флавоноли, каротин, вітамін Е, аскорбінову кислоту, вітаміни групи В та сполуки калію, заліза, йоду, міді й цинку. Ядро кісточок містить до 42 % жирної олії, що за своїми властивостями не поступається олії з мигдалю.

Практичне використання. Харчова, медоносна, лікарська, деревинна рослина. Свіжі й сушені сливи, виготовлені з них компоти і сік з м'якушем виявляють ніжну послаблювальну дію й рекомендуються при запорах і атонії кишечника, для очищення кишечника при запальних його станах. Сливи позитивно впливають на печінку, поліпшують стан хворих на атеросклероз (сприяють виведенню з організму холестерину) і гіпертонію, прискорюють видалення з організму надлишків води і кухонної солі. М'якуш слив іде на виготовлення комбінованого препарату **кафіолу (Cafiolum)**, який застосовують як послаблювальний засіб [1, 4, 29].

ШОВКОВИЦЯ БІЛА – *Morus alba* L.

Родина Шовковицеві – *Moraceae* Lindl.

Дерево заввишки 15–20 м. Кора світло-сіра, з віком бура, тріщинувата. Листки м'які, яйцеподібні, зверху голі, зісподу розсіяно-опушені, із загостреною верхівкою та серцеподібною основою; цілі, на молодих пагонах неправильно перистолопатеві, черешок голий або трохи опушений. Квітки одностатеві, пазушні, повислі, дрібні. Супліддя – складні соковиті псевдокістянки, округлі або яйцеподібні, білі, рожеві чи темно-червоні, на довгій ніжці, солодкі. Цвіте у травні. Плоди досягають у червні–липні (рис. 7.11).



Рис. 7.11. Шовковиця біла

Місцезростання. Походить з Китаю, культивують у Східній Європі. На території України росте переважно в лісостепових і степових районах у садах та парках. Світлолюбна, морозостійка, невибаглива рослина.

Заготівля і зберігання. Для медичних потреб використовують **кору гілок і коренів (Cortex Mori albae), плоди (Fructus Mori albae) і листя (Folia Mori albae)** шовковиці. Кору з гілок заготовляють навесні, з коренів – восени. Сухої кори гілок отримують 50 %. Листки (повністю розвинені) збирають у період цвітіння рослини, розкладають тонким шаром на чистій підстилці у затінку на вільному повітрі або в добре провітрювальному приміщенні і сушать. Сухого листя одержують 16–17 %.

Плоди збирають зрілими, використовують свіжими, сушать, переробляють на компоти, варення, сиропи, желе.

Хімічний склад. Листки шовковиці білої містять альдегіди, стероїди та їхні похідні, органічні кислоти: щавлеву, яблучну, лимонну, янтарну, флавоноїди: рутин, кверцетрин, кемпферол, дубильні речовини, вітамін С, каротин, ефірну олію. Плоди містять макро-, мікроелементи, вітаміни В1, В2, С, РР, органічні кислоти: яблучну, лимонну; вищі жирні кислоти (26,8 %), вуглеводи (5–10 %), глюкозу, фруктозу й сахарозу, дубильні речовини, ефірну олію (у насінні), солі заліза і фосфорної кислоти. У корі гілок виявлено тритерпеноїди, бетулінову кислоту, флавоноїди, дубильні речовини, ситостерин, азотовмісну сполуку – тригонелін.

Практичне використання. Харчова, кормова, деревинна, лікарська, медоносна, декоративна, фітомеліоративна рослина. Свіжі плоди шовковиці посилюють кровотворення, сприяють відновленню порушеного обміну речовин в організмі. У науковій медицині їх використовують при гіпохромній анемії, пов'язаній з гіпоацидним гастритом, дискінезіях жовчовивідних шляхів за гіперкінетичним типом, гострих ентероколітах, дизентеріях і дисбактеріозах. Є позитивний досвід лікування великими кількостями свіжих плодів шовковиці хворих на міокардіострофію і пороки серця. Після курсу лікування у хворих спостерігалось зменшення болю і покращання роботи серця, зменшувалася задишка, відновлювалася працездатність. Сік і настій свіжих плодів шовковиці використовують як відхаркувальний і сечогінний засіб. Британський фармацевтичний кодекс 1923 р. визнає сік свіжих плодів шовковиці як відхаркувальний і легкий проносний засіб. Як ефективний антисептичний засіб при виразкових ураженнях ротової порожнини і горла використовують розведений водою сік або настій свіжих плодів. Настій листя або відвар кори шовковиці вживають у народній медицині як засіб, що має гіпотензивні, анальгетичні, седативні, протизапальні властивості [4, 29].

8. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ, СИРОВИНУ ЯКИХ ІМПОРТУЮТЬ В УКРАЇНУ

Сировинну базу в Україні становлять дикорослі лікарські рослини, рослини, що культивуються та імпортована сировина.

Світовий ринок лікарських рослин швидко збільшується, демонструючи високі темпи та значні показники економічного приросту. Проте є й негативні моменти, що стосуються розвитку лікарського рослинництва у світі. Нині більшість цінних лікарських рослин є рідкісними або зникаючими видами. Різко скорочуються ресурси лікарських рослин, зокрема в Україні. Це відбувається, з одного боку, унаслідок різкого зменшення території для збирання дикорослих трав через хімічне й радіаційне забруднення, а з другого – у зв'язку із неможливістю вирощування багатьох лікарських рослин у культурі через їхні біологічні особливості або несприятливі кліматичні умови [18–19].

Імпорт лікарських препаратів потрібно здійснювати відповідно до правил, які встановлюються згідно з національним законом про лікарські засоби або іншими відповідними законами, під наглядом національних органів з контролю за лікарськими засобами [31].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), близько 80 % населення світу застосовують лікарські рослини для лікування різноманітних захворювань. За оцінками експертів, у найближчі 10 років частка фітопрепаратів у загальному обсязі споживання фармацевтичних препаратів сягне 60 %. Це пов'язано у першу чергу з тим, що близько 15 % населення Землі страждає на алергію, у тому числі й на синтетичні лікарські препарати [19].

В умовах сьогодення одним з найбільших у світі ринків лікарських рослин і лікарських засобів рослинного походження вважається європейський ринок. Європейські країни не тільки імпортують, але й у великому асортименті виробляють лікарські засоби рослинного походження. Заготівля дикорослих лікарських рослин здійснюється переважно в трьох регіонах світу: Східна Європа (переважно Росія), Азія, Південна Америка.

ГІНКГО ДВОЛОПАТЕВЕ – *Ginkgo biloba* L.

Родина Гінкгові – *Ginkgoaceae* Engelm.

Листопадне реліктове дерево відділу Голонасінні (Pinophyta). Висота до 20 (35–40) м. Листки прості, віялоподібні, на довгих черешках, часто розділені на дві лопаті, шкірясті, сизувато-зелені. На вкорочених пагонах вони зібрані по 3–5 шт., на видовжених – поодинокі. Двостаткова рослина. Чоловічі стробіли зібрані в невеликі зелено-жовтуваті сережки, на укорочених пагонах; жіночі – на довгих ніжках, мають по два насінні зачатки, з яких утворюється лише одна насінина. Зрілі мегастробіли разом з м'ясистими лусками зовні нагадують сливу, жовто-зелені, з неприємним запахом, дозрівають восени. Насінини білого кольору, їстівні (рис. 8.1).

Місцезростання. У природі росте в Китаї. В Україні гінкго дволопатеве добре акліматизувалося, розмножується насінням. Культивують у ботанічних садах і парках як декоративну рослину.

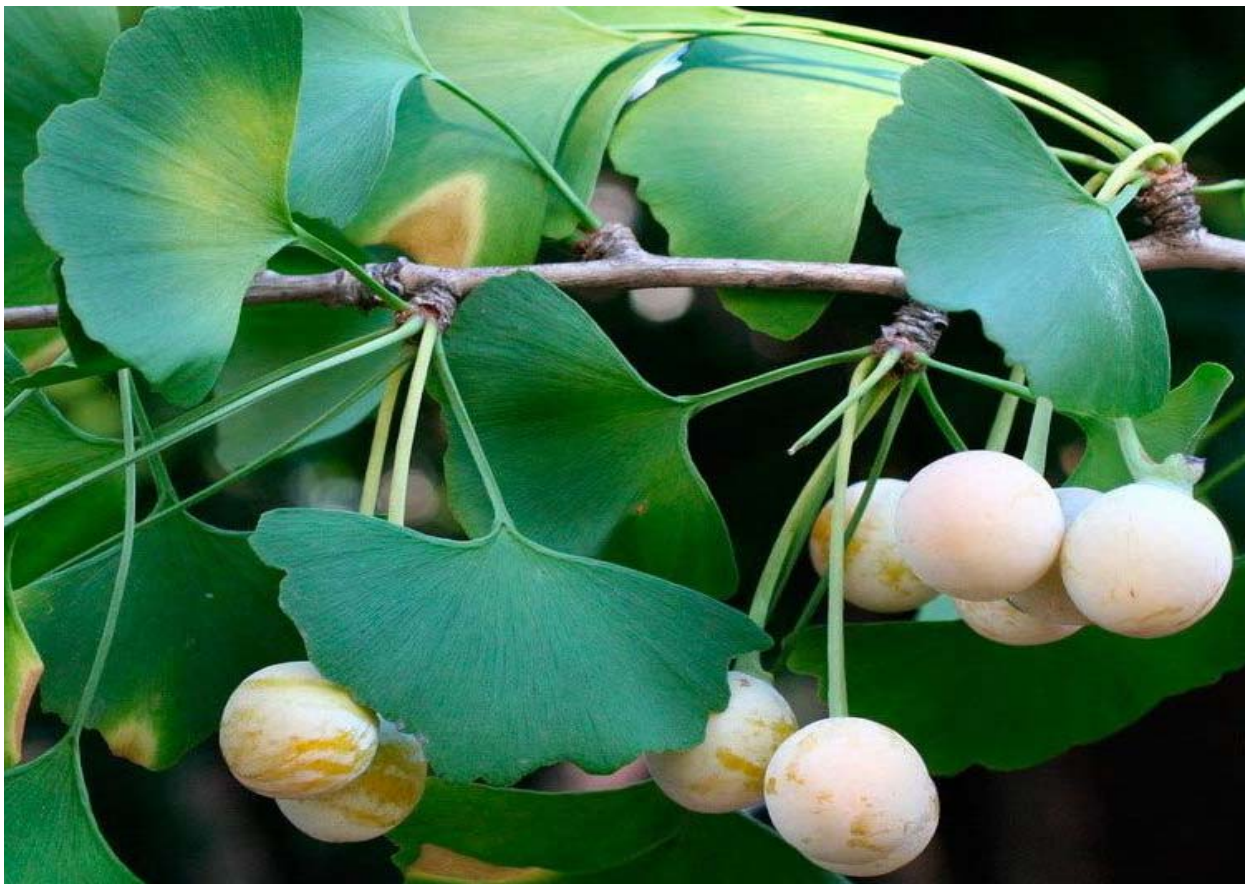


Рис. 8.1. Гінкго дволопатеве

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують листя і плоди. **Листя (Folia Ginkgo bilobae)** збирають протягом усього вегетаційного періоду і навіть восени, **плоди (Fructus Ginkgo)** – після перших морозів. Ядро відокремлюють від м'якстості оболонки, промивають і сушать при кімнатній температурі. Плід має неприємний запах, що зумовлено вмістом масляної кислоти. Вимочування в розчині солі усуває запах і робить плід їстівним [2, 22, 28].

Хімічний склад. Листки містять флавоноїди, органічні кислоти, лактони, терпени, катехіни, віск, крохмаль та ефірну олію. У насінні міститься до 13 % білка, 68 % крохмалю, 3 % жирної олії; крім того, є цукри, пентозан, фітостерол, каротин, гінкгетин, білобол та гінок [35].

Практичне використання. Препарати з листків гінкго виявляють спазмолітичну і судинорозширювальну дію. Вони прискорюють кровообіг у периферичній і мозковій ділянках та сприяють постачанню кисню до них, причому не виявляють жодної побічної дії, не впливають на кров'яний тиск і частоту серцевих скорочень та дихальних актів. Призначають як активатор судин при артеріосклеротичній ангіопатії, діабетичних ушкодженнях судин, ушкодженнях судин нікотинном у завязятих курців, недостатньому кровопостачанні мозку, бронхіальній астмі.

Особливе значення препарати гінкго мають у геріатрії (розділ геронтології, що займається вивченням, профілактикою та лікуванням хвороб старечого віку), бо їхня дія починається повільно й довго утримується. Інших препаратів рослинного походження з такою самою дією немає. Листки гінкго є офіційною лікарською сировиною в деяких країнах Європи, насіння – у Китаї, Кореї та Японії. Для отримання лікарської сировини створюють плантації, найбільші з яких у світі розташовані в Південній Каліфорнії, Південній Кореї, Японії і Франції. Гінкго – одна з найбільш декоративних деревних рослин. Рекомендують для декоративних посадок у лісових насадженнях зелених зон та лісопарків. Найкраще росте в солітерних та

алеїних посадках. Витримує формування крони. У декоративному садівництві використовують такі його форми, які відрізняються за характером росту і забарвленням листків [22].

ЕВКАЛІПТ КУЛЯСТИЙ – *Eucalyptus globosa* Labill.

Родина Миртові – Myrtaceae R. BR.

Вічнозелене велике дерево заввишки 50–70 м. Кора стовбура і гілок ясно-сіра, гладенька. Молоді гілки чотиригранні, несуть супротивні, сидячі, яйцеподібні, з серцеподібною основою листки, вкриті, як і гілки, сизим восковим нальотом. Пізніше гілки стають округлими, а листки – черговими, короткочерешковими, з вузьколанцетними темно-зеленими пластинками. Квітки великі, пазушні, з трубчастою чотиригранною чашечкою, віночка немає. Плід – напівкуляста коробочка. Цвіте восени, в три-п'ятирічному віці, насіння дозріває через 1,5–2,0 року після цвітіння (рис. 8.2.).

Місцезростання. Батьківщиною евкаліпта кулястого є Австралія і острів Тасманія. У Криму, на Кавказі вирощують як декоративну та ефіроолійну рослину.

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують **листя (Folium Eucalypti)**. Заготовляють листки цілий рік, особливо влітку. Молоді листки починають збирати в листопаді, коли в них уже накопичилася ефірна олія. Сушать сировину на повітрі або в приміщенні, яке добре провітрюється, розстилаючи тонким шаром і періодично перемішуючи. Штучно сушать при температурі до 40 °С. Сухої сировини отримують 42–43 %. Листя як ароматичну сировину зберігають окремо від інших незапашних рослин у багатошарових пакетах.

Свіжі одно- або трирічні пагони (разом з листками, бутонами і плодами), які заготовляють із жовтня по квітень, використовують як сировину для вироблення **ефірної олії (Oleum Eucalypti)**. Листки і олію відпускають аптеки.



Рис. 8.2. Евкалипт кулястий

Хімічний склад. У листках міститься ефірна олія (до 3%), флавоноїди, дубильні речовини, елагова кислота, смоли та віск. Ефірна олія накопичується також в інших частинах рослини.

Практичне використання. Головна терапевтична властивість евкалипта – антисептична. Крім цього, рослина має виражені протизапальні властивості, сприяє швидкому гоєнню ран, виявляє болетамувальну, слабку седативну і незначну відхаркувальну дію, має загальнозміцнювальний, протизапальний ефект у разі гострих кишкових інфекцій і гострих респіраторних вірусних інфекцій, при запаленнях жовчного і сечового міхура. З листя евкалипта кулястого виготовляють протистафілококовий препарат хлорофіліпт.

Галенові препарати евкаліпта використовують у хірургічній практиці для лікування наривів, фурункулів, гнійних ран, відкритих переломів, опіків та обморожень; також при стоматиті, запаленні слизової оболонки ротової порожнини, при ангіні, хронічному риніті й фарингіті, зовнішньому отиті. Широко використовують у медичній практиці евкаліптову олію. Її застосовують для лікування фурункульозу, ерозивно-виразкових уражень слизових оболонок, для інгаляцій (при нежиті, бронхіті, ангіні), полоскання (при захворюваннях верхніх дихальних шляхів), розтирання при радикулітах і як антипаразитарний засіб [7, 35].

ЕЛЕУТЕРОКОК КОЛЮЧИЙ –

Eleutherococcus senticosus Maxim.

Родина Аралієві – Araliaceae Vent.

Кущ заввишки 2,0–2,5 (5) м. Коренева система дуже розгалужена, завдовжки до 30 м. Пагони прямі, густо вкриті численними тонкими шипами. Листки довгочерешкові, пальчасто-складні, з клиноподібною основою, по краю дрібнопилчасті. Квітки дрібні, на довгих тонких квітконіжках, зібрані в майже кулясті зонтикоподібні суцвіття; тичинкові квітки блідо-фіолетові, маточкові – жовтаві. Цвіте у липні–серпні. Плід – чорна куляста кістянка (рис. 8.3–8.4).

Місцезростання. Росте у мішаних лісах Далекого Сходу. На Україні вирощують у ботанічних садах, на присадибних ділянках.

Заготівля і зберігання. Для виготовлення ліків використовують **кореневища і корені** рослини (**Rhizoma et radix Eleutherococci**), які збирають восени. Корені висмикують з ґрунту, обтрушують, миють і розкладають для попереднього пров'ялювання на відкритому повітрі. Після видалення ушкоджених частин корені розрубують на шматки, товсті розщеплюють уздовж і сушать на горищах під залізним дахом або в сушарках при температурі 70–80 °С. Сушіння припиняють, коли корені стають ламкими. Аптеки сировину не відпускають.



Рис. 8.3. Елеутерокок колючий

Хімічний склад. Кореневища й корені містять елеутерозиди, похідні кумарину, флавоноїди, ефірну олію, рослинний віск, смоли, крохмаль тощо [7, 35].



Рис. 8.4. Елеутерокок колючий, плоди

Практичне використання. Елеутерокок колючий відносять до рослин – стимуляторів центральної нервової системи. Його препарати підвищують розумову й фізичну працездатність, стійкість до несприятливих умов, посилюють гостроту зору, покращують обмін речовин і апетит. Показаннями до призначення елеутерококу є фізична й розумова перевтома, неврастенія, психостенія, виснаження нервової системи, які супроводяться зниженням працездатності, дратівливістю та безсонням. Рекомендують при вегетоневрозах і аритмії, при початкових формах атеросклерозу й гіпертонічної хвороби, після тяжких операцій, а в поєднанні з іншими засобами – при гострій і хронічній променевій хворобі та при легких формах цукрового діабету.

КАВОВЕ ДЕРЕВО АРАВІЙСЬКЕ – *Coffea arabica* L.

Родина Маренові – Rubiaceae

Вічнозелений кущ або невелике деревце заввишки 5–10 м. Кора зеленкувато-сіра. Гілки довгі, гнучкі, розлогі або пониклі. Листки цілокраї, злегка хвилясті, супротивні, завдовжки 5–20 см і завширшки 1,5–5 см, на коротких черешках. Квітки білі, духмяні, по 3–7 шт. у пазухах листків. Цвіте й плодоносить одночасно протягом року. Плід – ягода, майже куляста або овальна, темно-червоного кольору, двонасіннева, діаметром 1,0–1,5 см. Насіння світло-сіре, тверде, овальної форми, плоско-опукле, на пласкому боці з глибокою борозенкою (рис. 8.5–8.6).

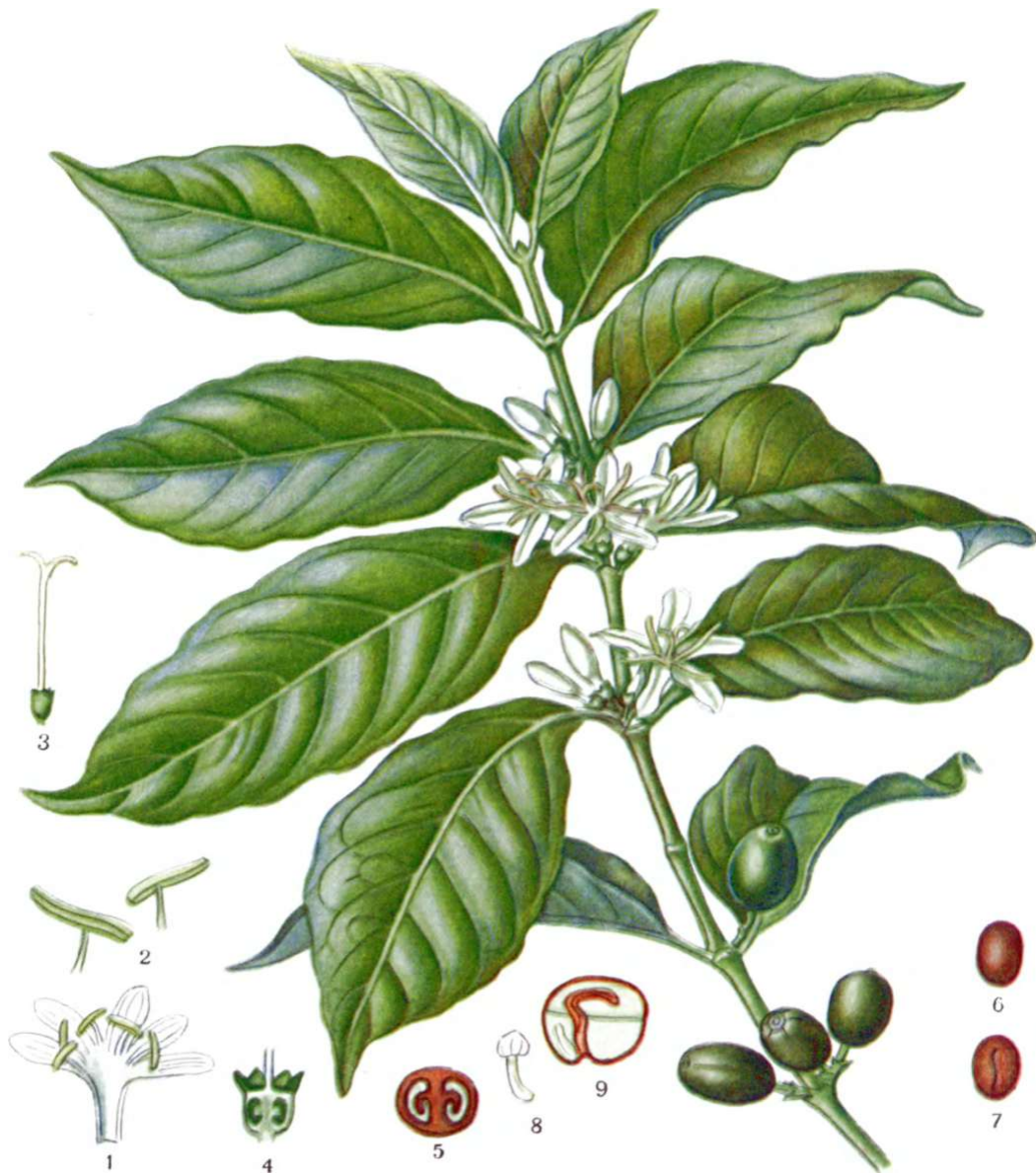


Рис. 8.5. Кавове дерево аравійське



Рис. 8.6. Квіти та плоди кавового дерева

Місцезростання. Батьківщина рослини – Ефіопія. Coffea налічує до 40 різновидів у тропічних країнах Старого Світу, головним чином в Африці. Кавове дерево аравійське широко культивують в багатьох країнах Латинської Америки, Індії, Індонезії.

Заготівля і зберігання. Збирають стиглі ягоди. Збір урожаю починають із чотирирічних рослин. Планації можна використовувати протягом 20 років. Зібрані ягоди оброблюють двома способами – суха і мокра обробка. При сухій обробці ягоди висушують на сонці, а потім крихкий оплодень видаляють машинами. При мокрому способі свіжі ягоди пропускають крізь спеціальні машини і м'якоть змивають потоком води. Сушать насіння кави на сонці протягом 1–2 місяців або в сушарках при температурі 50–60 °С.

Хімічний склад. Насіння у свіжому вигляді містить 1–3 % кофеїну, теобромін, теофілін, 3–5 % дубильних речовин, до 15 % цукрів, 10–12 % жирної олії, до 13 % білків, макроелементи (K, Ca, Mg, Fe), мікроелементи (Mn, Cu, Zn, Co, Mo, Se, Ni), вітаміни, органічні кислоти. Після термічної обробки насіння вміст кофеїну, жиру, білків підвищується, а вміст цукрів знижується до 2–3 %.

Практичне використання. Каву як напій використовують як стимулювальний засіб при розумовій втомі, головному болі й першій долікарській допомозі при отруєннях. Вплив на центральну нервову систему зумовлений наявністю кофеїну. У медицині кофеїн частіше застосовують у формі його солі з бензоатом натрію як стимулятор центральної нервової системи. Кава посилює та регулює процеси збудження в корі головного мозку, посилює позитивні рефлекси, підвищує рухову активність, що сприяє підвищенню розумової та фізичної працездатності, зменшенню втоми та сонливості. Послаблює дію снодійних та наркотичних засобів, підвищує рефлекторну збудливість спинного мозку, збуджує дихальний центр, збільшує частоту серцевих скорочень та скорочення міокарда. Лікарські препарати, що містять кофеїн, – кофеїн-бензоат натрію, аскофен, цитрамон, солпадеїн та багато інших [7, 35].

КАКАО, ШОКОЛАДНЕ ДЕРЕВО – *Theobroma cacao* L.

Родина Стеркулієві – Sterculiaceae

Назва походить від грецького *theos* – бог та *broma* – їжа. Невелике вічнозелене дерево заввишки 5–10 м. Листки великі, цілокраї. Квітки дрібні, рожеві, виходять пучками з товстих нижніх гілок або навіть із самого стовбура. Це явище (кауліфлорія) є біологічним пристосуванням до запилення квіток тропічними метеликами, не здатними підніматися до верхівок дерев, крім того, плоди великі, їх не витримають тонкі гілки; таким чином, запилення й утворення насіння відбувається в нижніх ярусах. Плоди соковиті, великі, жовті або червоно-жовті, довгасті, зі щільною шкіркою досягають довжини 20–25 см і містять до 60 шт. насінин (рис. 8.7–8.9).



Рис. 8.7. Какао, шоколадне дерево



Рис. 8.8. Цвітіння шоколадного дерева

Місцезростання. Батьківщиною какао є тропічні ліси американського континенту, де цю рослину було введено в культуру стародавніми індіанцями – ацтеками. У дикорослому вигляді шоколадне дерево не виявлено, його вирощують у тропічному кліматі Латинської Америки і Західної Африки.

Заготівля і зберігання. З лікувальною метою використовують насіння плодів. Одне шоколадне дерево дає від 1 до 4 кг насіння на рік. Зібране насіння після ферментації набуває фіолетово-коричневого забарвлення, тонкого аромату і ніжного специфічного смаку. Якість насіння залежить від правильності обробки. Насінини підсмажують, звільняють від твердої оболонки, розтирають при нагріванні в однорідну рідку масу, яку потім пресують гарячою на гідравлічних пресах. Одержану олію фільтрують і виливають у форми, де вона охолоджується.



Рис. 8.9. Плоди шоколадного дерева

Макуху, яка залишається, подрібнюють і одержують какао-порошок (рис. 8.10).

Хімічний склад. Насіння какао містить близько 50 % жирів, 15 % білкових сполук, 10 % крохмалю, 5 % клітковини, а також органічні кислоти, дубильні речовини, алкалоїди (теобромін, кофеїн), ефірні олії, що визначають аромат продукту, солі фосфору і калію. Ядро та оболонка насіння містять 0,9–3,0 % теоброміну, 0,05–0,36 % кофеїну, 5–10 % водорозчинних поліфенольних речовин [7, 35].



Рис. 8.10. Плоди, насіння, порошок какао

Практичне використання. Теобромін слабше збуджує центральну нервову систему, ніж кофеїн, але сильніший як діуретик. Порошок какао виявляє стимулювальну і діуретичну дію, має велику поживну цінність. Масло какао застосовують у фармації як основу для супозиторіїв, з 1710 р. воно входить в усі фармакопеї.

Підсмаживши насіння, індіанці очищали їх від твердої оболонки, проварювали з водою, розтирали, потім додавали маїсове (кукурудзяне) борошно, ваніль і збивали в піну. Застиглу масу вживали холодною. Це була щоденна їжа, так звана чоколатль (від слів чоко – піниста, і атль – вода). Від пінистої води й утворилася європейська назва популярного продукту – шоколад.

Після вилучення з насіння шоколадного дерева масла з макухи виготовляють порошок – какао, який служить для приготування ароматного, поживного напою. Какао з молоком є висококалорійним та поживним дієтичним напоєм, що має загальнозміцнювальні властивості. Особливо широко його використовують у дієтичному харчуванні дітей і хворих.

Із суміші какао, цукру і молока готують шоколад. Напій какао і шоколад мають тонізуючі властивості, які зумовлені наявністю в них алкалоїдів. Поєднання тонізуючих, загальнозміцнювальних властивостей шоколаду широко використовують у медичній практиці для лікування і профілактики фізичного та емоційного перенапруження і для підвищення працездатності. Шоколад і какао є необхідними продуктами харчування та лікувально-профілактичними засобами не тільки для хворих, але і для здорових людей, які постійно піддаються великому фізичному та емоційному напруженню.

ЛИМОН, ЦИТРУС ЛИМОН – *Citrus limon* (L.) Burm.

Родина Рутові – Rutaceae Juss.

Невелике вічнозелене дерево заввишки 3–5 м. Молоді гілки червонувато-фіолетові. Листки шкірясті, яйцеподібні або еліптичні, загострені, зчленовані з черешками. Квітки білі, пахучі, двостатеві, містяться в пазухах листків, одиничні або парні, на кінцях гілок іноді в китицях; пелюстки дуже відігнуті. Плоди кислі, світло-жовті, еліптичні. Цвіте у березні–квітні (рис. 8.11–8.12).

Місцезростання. Лимон у дикорослому стані невідомий. Найімовірніше, це гібрид, що довгий час розвивався як окремий вид. Лимон широко культивують у багатьох країнах із субтропічним кліматом. Введений у культуру в Південно-Східній Азії. Вперше згадується у XII ст. на території Індії та Пакистану. Звідси у XII ст. лимон було завезено арабами на Близький Схід, до Північної Африки, Іспанії та Італії. В Україні лимон культивують як оранжерейну плодову рослину. Водночас це одна з найпопулярніших екзотичних рослин, яку з успіхом вирощують у кімнатних умовах. Для отримання декоративно-листяної рослини з приємним ароматом лимон можна виростити з кісточки. Росте він досить швидко і добре піддається формуванню. Однак для одержання плодів розводять сорти, які розмножують щепленням чи живцями.



Рис. 8.11. Цитрус лимон

Хімічний склад. З лікувальною метою використовують плоди рослини. У м'якоті плодів є лимонна кислота (6–8%), цукри (до 3,5%), аскорбінова кислота (до 90 мг%), вітаміни А, В, і В₂, флавоноїди, похідні кумарину, сесквітерпени, пектини, солі калію й міді та інші речовини. Шкірка плодів містить ефірну олію (до 0,6%), флавоноїди. Головними складовими частинами ефірної олії є терпен лимонен (до 90%) і альдегід цитраль (3–6%) [7, 35].



Рис. 8.12. Плоди лимону

Практичне використання. Лікувальні властивості лимонів зумовлені наявністю в них значної кількості вітамінів. Вживання лимонів (у натуральному вигляді, з чаєм, у вигляді соку, розведеного водою) показане при гіповітамінозах С і В, гарячкових станах, порушенні мінерального обміну, нирковокам'яній хворобі, подагрі та ревматизмі. Як зовнішній засіб розведений водою сік застосовують для полоскання ротової порожнини при запаленні.

Плоди, у першу чергу сік та цедру, використовують в основному в кулінарії для приготування кондитерських виробів. Характерний кислий смак лимонного соку робить його ключовим інгредієнтом багатьох страв по всьому світу.

Ефірну олію, яку добувають із шкірки плодів, використовують як засіб, що покращує смак і запах ліків, у харчовій і кондитерській промисловості та в парфумерії. Через високий вміст лимонної кислоти вживання лимонів необхідно обмежувати або зовсім виключати їх з раціону при хворобах шлунку, кишок, печінки, жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози (гострі й хронічні панкреатити).

ЧАЙ КИТАЙСЬКИЙ – *Thea chinensis* L.

Родина Чайні – Theaceae D. Don

Дикорослий чай – дерево заввишки до 10 м, а культурний – через постійне зрізання молодих листків і коротких пагонів – кущ заввишки 50–150 см, вічнозелений, галузистий. Листки чергові, видовжено-овальні, цілісні, завдовжки 6–7 см, завширшки 3–4 см, гострозубчасті, зверху темно-зелені, зісподу світло-зелені, з короткою, тупою, іноді роздвоєною верхівкою та широкою клиноподібною основою. Квітки білі, рідше рожеві, правильні, двостатеві, поодинокі або по 2–5 шт. у пазухах листків. Плід – коробочка. Цвіте у червні–липні (рис. 8.13–8.14).

Місцезростання. Батьківщиною чаю вважають субтропічні ліси Східної Азії, де він росте у складі підліску під наметом деревостану. У середині IV ст. китайці ввели чайний кущ у культуру. У Європу чай уперше ввезли португальці в 1517 р., де він набув значної популярності. У Росії чай відомий з 1567 р.

Заготівля і зберігання. Ощипують молоді пагони – флеші (три листки), четвертий листок з пазушною брунькою залишається на гілці (рис. 8.15). У міру відростання листки збирають знову. Якщо листки і флеші сушать відразу після збирання, то одержують зелений чай. Щоб одержати чорний чай, сировину спочатку піддають ферментації, а вже потім сушать. Зберігають чай у щільно закритих банках.



Рис. 8.13. Чай китайський

Хімічний склад. У листках чаю є дубильні речовини (15–35 %), алкалоїди (до 5 %), зокрема кофеїн, теофілін, теобромін та інші; флавоноїди, ефірні олії, аскорбінова кислота, вітаміни В1, В2, К, Р, РР, мінеральні солі [7, 35].

Практичне використання. Цілющі властивості чаю зумовлені всім комплексом наявних у ньому речовин. Із чаю в гарячий настій переходить значна частина фізіологічно активних речовин, у тому числі й вітаміни. Червоно-коричневого кольору і терпкого в'язучого смаку надають настою головним чином таніни, а аромату – ефірна олія. Кофеїн збуджує центральну нервову систему і діяльність серця, підвищує кров'яний тиск, розширює судини головного мозку, печінки, нирок, посилює діурез.



Рис. 8.14. Квіти чая



Рис. 8.15. Верхні листки чая, які збирають

Тому вживання чаю корисне при занепаді сил і виснаженні, стомленні та зниженні розумової активності. З метою надання першої допомоги чай дають при отруєннях, що викликають пригнічення центральної нервової системи, ослаблення серцевої діяльності та дихання (отруєння алкоголем та іншими наркотичними речовинами). Алкалоїди теофілін і теобромін виявляють слабовиражену стимулювальну дію на центральну нервову систему, але значно підвищують діурез. Дубильні речовини чаю – катехіни, які за будовою близькі до вітаміну Р, сприяють засвоєнню організмом аскорбінової кислоти, підвищують міцність капілярів, зменшують проникність їх стінок. Три склянки чаю покривають добову потребу організму людини у вітаміні Р. Таніни чаю виявляють в'язучу і бактерицидну дію, поліпшують травлення. Тому його призначають хворим при гострих проносах й інших розладах кишкової діяльності. Міцний настій чаю не рекомендується вживати при підвищеній збудливості, безсонні, органічних захворюваннях серцево-судинної системи, атеросклерозі, гіпертонічній хворобі, глаукомі. Міцний настій чаю використовують як зовнішній засіб. У вигляді компресів, примочок і промивань його застосовують при сонячних опіках, запаленні очей, як косметичний засіб при в'ялій і сухій шкірі для очищення й підвищення її еластичності, зміцнення стінок дрібних судин тощо.

Цілющі властивості має зелений чай. Настій із нього стимулює кровотворення, сприяє утворенню протромбіну в печінці, активізує окислювально-відновлювальні процеси, нормалізує водно-сольовий обмін, тонізує серцевий м'яз, підвищує пружність і зменшує проникність стінок кровоносних судин, знижує артеріальний тиск і кількість холестерину в крові, поліпшує самопочуття хворих на атеросклероз, ревматизм і хронічний гепатит, діє як радіопротектор. Вживають настій із зеленого чаю як профілактичний засіб, але в комплексі з іншими ліками він набуває лікувального значення. Відвар зеленого чаю має виражені антимікробні властивості.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

1. Назвіть недеревні ресурси лісу, які заготовлюють в Україні.
2. Назвіть основні види побічного користування лісом.
3. Які рослини називають лікарськими?
4. Назвіть основні види лікарської рослинної сировини.
5. Назвіть лікарські рослини, сировина яких є офіційною.
6. Назвіть біологічно активні речовини, які містяться в лікарських рослинах.
7. Назвіть лікарські форми, які мають найбільше застосування.
8. Що вивчає наука фармакогнозія? Які завдання вирішує сучасна фармакогнозія?
9. Які вчені зробили найбільший внесок в розвиток фармакогнозії?
10. Назвіть неорганічні мінеральні речовини.
11. Яке значення мають неорганічні речовини в організмі людини?
12. Назвіть макроелементи. Яке їх значення в організмі людини?
13. Назвіть основні мікроелементи. Наведіть приклади лікарських рослин, які містять їх у найбільшій кількості.
14. Назвіть і охарактеризуйте органічні біологічно активні речовини.
15. Назвіть біологічні функції білків.
16. Яке значення мають вуглеводи для життєдіяльності людини?
17. Назвіть рослини, які в найбільшій кількості містять вуглеводи.
18. Яке застосування мають ліпіди в медицині?
19. Назвіть рослини, які в найбільшій кількості містять жири.
20. Алкалоїди, їх вплив на організм людини. Наведіть приклади.
21. Назвіть лікарські рослини, які містять алкалоїди.
22. Глікозиди, їх фармакологічні властивості. Назвіть рослини, які містять серцеві глікозиди.
23. Ефірні олії, коротка характеристика. Назвіть ефіроолійні рослини.
24. Дубильні речовини. Назвіть деревні рослини, які їх містять.
25. Вітаміни, їх роль у процесі життєдіяльності людини.
26. Які фактори зумовлюють динаміку біологічно активних речовин?
27. Чому заготовляють не всю рослину, а окремі її частини?
28. Які особливості заготівлі лікарської рослинної сировини?
29. Яка мета первинної обробки лікарської сировини?

30. Які загальні правила сушіння лікарської рослинної сировини?
31. Назвіть різні способи сушіння лікарської рослинної сировини.
32. Яке обладнання використовують для штучного сушіння сировини?
33. Які особливості зберігання лікарської рослинної сировини?
34. Назвіть лісові лікарські рослини. Наведіть приклади їх застосування в медицині.
35. Назвіть лісові рослини, лікарська сировина яких є офіційною.
36. Які особливості штучного вирощування лісових лікарських рослин?
37. Назвіть лікарські рослини в соснових насадженнях.
38. Назвіть лікарські рослини в дубових насадженнях.
39. Назвіть види лісових ягід. Які лікувальні властивості вони мають?
40. У яких регіонах України є найбільший запас лісових ягід?
41. Як заготовлюють, зберігають і перероблюють лісові ягоди?
42. Назвіть види лікарських рослин, які культивують у садах України.
43. Які біологічно активні речовини містяться в лісових ягодах, плодах фруктових рослин?
44. Які рослини містять найбільшу кількість вітаміну С?
45. На які групи поділяють плодові культури за господарсько-ботанічними ознаками?
46. Які деревні рослини вирощують у культурі для отримання лікарської сировини?
47. Назвіть лікарські рослини, сировину яких імпортують в Україну.
48. Як повинен здійснюватися імпорт лікарських препаратів в Україну?
49. Який вплив має кофеїн на організм людини? Назвіть рослини, які є джерелом кофеїну.
50. Яка фармакологічна дія лікарської сировини гінкго дволопатевого?
51. Які біологічно активні речовини містять листя чаю, плоди лимона?
52. Який хімічний склад має насіння какао та плоди кавового дерева?
53. Які заходи сприяють раціональному використанню лісових лікарських рослин?
54. Назвіть особливості заготівлі другорядних лісових матеріалів.
55. Які документи регламентують використання недеревних ресурсів лісу?

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основні

1. Дари лісів / Ю.Я. Єлін, М.Я. Зерова, В.І. Лушпа [та ін.]. – Київ: Урожай, 1979. – 440 с.
2. Заячук В.Я. Дендрологія: підручник / В.Я. Заячук. – Львів: Априорі, 2008. – 656 с.
3. Ковальов В.М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: підручник / В.М. Ковальов, О.І. Павлій, Т.І. Ісакова. – Харків: Вид-во НФаУ, МТК-книга, 2004. – 704 с.
4. Лікарські рослини: енцикл. довід. / ред. А.М. Гродзінський. – Київ: Укр. енциклопедія ім. М.П. Бажана, Олімп, 1992. – 544 с.
5. Муравьева Д.А. Фармакогнозія: учебник / Д.А. Муравьева. – Москва: Медицина, 1991. – 560 с.
6. Рябчук В.П. Недревні ресурси лісу: підручник / В.П. Рябчук. – Львів: Світ, 1996. – 312 с.
7. Фармацевтична енциклопедія / за ред. В.П. Черних. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – Київ: Моріон, 2010. – 1632 с.

Додаткові

8. Аннамухаммедова О.О. Лікарські рослини: навч. посіб. / О.О. Аннамухаммедова, А.О. Аннамухаммедов. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 202 с.
9. Бірта Г.О. Товарознавство сировини, матеріалів та засобів виробництва. Лікарсько-технічна сировина: монографія / Г.О. Бірта, Ю.Г. Бургу. – Полтава: РВЦ ПУЕТ, 2011. – 219 с.
10. Гревцова А.Т. Кизильники в Україні / А.Т. Гревцова, Н.А. Казанская. – Киев: Нива, 1997. – 192 с.
11. Ивашин Д.С. Справочник по заготовкам лекарственных растений / Д.С. Ивашин. – Киев: Урожай, 1979. – 440 с.
12. Кондратюк Е.Н. Дикорастущие лекарственные и плодовые растения Украины / Е.Н. Кондратюк, С.И. Ивченко, Г.К. Смык. – Киев: Урожай, 1967. – 179 с.

13. Кошно М.А. Каталог дендрофлори України / М.А. Кошно. – Київ: Фітосоціоцентр, 2001. – 72 с.

14. Лікарські засоби. Належна практика культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження СТ-Н МОЗУ 42-4.5:2012. – Вид. офіц. – Київ: Міністерство охорони здоров'я України, 2012. – 13 с.

15. Лісовий кодекс України. – Київ: Закон України. – 2006.– 34 с.

16. Мигаль А.В. Недеревні ресурси: навч. посіб. / А.В. Мигаль, В.В. Бокоч. – Ужгород: Говерла, 2017. – 128 с.

17. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко; Ін-т ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.

18. Мірзоєва Т.В. Особливості вітчизняного ринку лікарських рослин в умовах сьогодення / Т.В. Мірзоєва // Інноваційна економіка. – 2013. – № 6. – С. 209–212.

19. Мірзоєва Т.В. Перспективи розвитку лікарського рослинництва / Т.В. Мірзоєва // Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. Серія «Економіка, аграрний менеджмент, бізнес». – 2013. – Вип 181 (6). – С. 176–181.

20. Носаль М.А. Лікарські рослини і способи їх застосування в народі / М.А. Носаль, І.М. Носаль. – Житомир: Полісся, 1991. – 184 с.

21. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин [и др.]. – Киев: Наук. думка, 1987. – 548 с.

22. Познякова С.І. Дендрологія. Голонасінні: навч. посіб. / С.І. Познякова, С.А. Лось; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Харків, 2015. – 199 с.

23. Порядок спеціального використання лісових ресурсів. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 23 травня 2007 р., № 761.

24. Роздобудько Л. Старовинні аптеки Львова / Л. Роздобудько. – Львів: 2007. – 39 с.

25. Салтиков А.М. Недеревна продукція лісу. Поширення та властивості деревних і чагарникових порід: навч. посіб. / А.М. Салтиков, С.І. Познякова. – Харків: ХНАУ, 2004. – 126 с.
26. Тутаюк В.Х. Анатомия и физиология растений / В.Х. Тутаюк. – Москва: Высш. школа, 1980. – 317 с.
27. Фурдичко О.І. Історичні аспекти та перспективи розвитку лікарського рослинництва в Україні / О.І. Фурдичко, Ю.А. Никитюк // Агроекол. журнал. – 2016. – № 2. – С. 10–15.
28. Швиденко А.Й. Дендрологія / А.Й. Швиденко, О.М. Данілова. – Чернівці: Рута, 2003. – 227 с.
29. Лікарські рослини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dna.com.ua/nm/travnik/likarski-roslini>
30. Лікарська рослинна сировина [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://lifelib.info/botany/medical_1/2.html
31. Настанова щодо процедур імпорту лікарських препаратів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/11329>
32. Плантариум: Определитель растений on-line [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.plantarium.ru>.
33. Про затвердження Класифікатора лікарських форм [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235282-02>
34. Про лікарські засоби [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-вр>
35. Фармацевтична енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua>

ДОДАТКИ

Додаток А

ЗАТВЕРДЖЕНО

Постановою Кабінету Міністрів України
від 23 травня 2007 р. № 761

ПОРЯДОК

СПЕЦІАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

Загальні положення

1. Цей Порядок визначає умови і механізм спеціального використання лісових ресурсів – заготівлі деревини під час проведення рубок головного користування, другорядних лісових матеріалів, побічних лісових користувань та використання корисних властивостей лісів.

2. Підприємства, установи, організації і громадяни, які здійснюють спеціальне використання лісових ресурсів (далі - лісокористувачі), зобов'язані:

- проводити роботи способами, що не спричиняють ерозії ґрунту, негативного впливу на стан водойм та інших природних об'єктів;

- дотримуватися правил протипожежної безпеки в місцях проведення робіт, здійснювати протипожежні заходи, а у випадках виникнення лісових пожеж - їх гасіння; не допускати захаращення лісових ділянок, суміжних з лісосіками та територіями, які розчищаються для будівництва та інших потреб;

- забезпечувати збереження підросту і не призначених для рубки дерев;

- забезпечувати збереження та не допускати пошкодження межових, кварталних, ділянкових стовпів, осушувальних мереж, меліоративних та інших споруд, розташованих на ділянках, відведених для користування;

- незалежно від виду рубки проводити очищення лісосік від порубкових решток способами і в строки, визначені Мінекоенерго за поданням Держлісагентства, погодженим з обласними, Київською та Севастопольською міськими держадміністраціями, органом виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим;

– не залишати недоруби (не вирубані своєчасно призначені для рубки окремі дерева або групи дерев на розпочатих рубкою лісосіках) та заготовлену деревину на місцях рубок після закінчення строків її заготівлі і вивезення;

– виконувати інші вимоги, передбачені цим Порядком та іншими нормативно-правовими актами з питань спеціального використання лісових ресурсів.

Заготівля другорядних лісових матеріалів

16. У лісах без заподіяння їм шкоди може здійснюватися заготівля живиці, пнів, лубу та кори, деревної зелені, деревних соків.

17. Заготівля живиці здійснюється шляхом підсочування у стиглих хвойних деревостанах, які після закінчення строків підсочування вирубуються, а також у пристигаючих деревостанах, які до часу закінчення підсочування підлягатимуть вирубуванню.

Лісові ділянки для заготівлі живиці визначаються відповідно до матеріалів лісовпорядкування та планів рубок головного користування.

Роботи, пов'язані із здійсненням заготівлі живиці, повинні бути завершені не пізніше 1 листопада року закінчення підсочування. У разі погіршення санітарного стану деревостанів заготівля живиці припиняється достроково.

18. Пні дерев заготовляються для отримання осмолу та дров.

Забороняється заготівля пнів у смузї завширшки 50 метрів уздовж водотоків.

19. Луб заготовляється в період інтенсивного руху соків (квітень-травень) шляхом знімання кори з дерев, призначених для рубки у поточному році.

20. Кора деревних порід (дуба, крушини, калини, ялини тощо) заготовляється з метою отримання лікарської сировини, а також технічної сировини для виробництва дьогтю.

Кора для виробництва дьогтю заготовляється з дерев берези, призначених для рубки в найближчі два роки, або із зрубаних і вітровальних дерев протягом року.

21. До деревної зелені належать дрібні пагони і гілки дерев, підліску, підросту та цілі дерева, що заготовляються з метою приготування корму для тварин, а також задоволення технічних,

Продовження дод. А

ритуальних та інших потреб. Цілі дерева заготовляються (викопуються) для садіння на землях інших категорій.

Заготівлю деревної зелені здійснюють на спеціально визначених лісових ділянках або суміщають з проведенням рубок.

22. Заготівля деревних соків здійснюється:

– з придатних для підсочування дерев на спеціально створених деревостанах;

– на ділянках лісу, які виділяються за 10 років до проведення рубок головного користування або інших рубок (коли деревостан призначено до рубки);

– з пнів дерев, зрубаних напередодні соковиділення.

У разі погіршення санітарного стану деревостанів заготівля соку припиняється достроково.

Обсяги щорічної заготівлі другорядних лісових матеріалів визначаються для кожного власника лісів або постійного лісокористувача під час лісовпорядкування або спеціальних обстежень.

Побічні лісові користування

23. До побічних лісових користувань належать: заготівля сіна, випасання худоби, розміщення пасік, заготівля дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід, лікарських рослин, збирання лісової підстилки, заготівля очерету.

24. Для сінокосіння можуть використовуватися незалісені зруби, галявини та інші не вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки, на яких не очікується природне відновлення лісів.

В окремих випадках, коли це не завдає шкоди лісовій рослинності, для заготівлі сіна використовуються зріджені деревостани, міжряддя лісових культур та плантацій.

У разі наявності у травостої видів рослин, занесених до Червоної книги України, період заготівлі сіна визначається за погодженням з обласними, Київською та Севастопольською міськими держадміністраціями, органом виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим.

25. Випасання худоби, крім кіз, дозволяється на вкритих і не вкритих лісовою рослинністю ділянках, якщо це не завдає шкоди лісу.

У лісах природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення випасання худоби може здійснюватися лише за умови, що це не суперечить їх цільовому призначенню.

26. Ділянки для розміщення вуликів і пасік з метою раціонального використання медоносів лісу і лучного різнотрав'я виділяються переважно на узліссях, галявинах та інших не вкритих лісовою рослинністю ділянках.

Місця розміщення вуликів і пасік визначають власники лісів або постійні лісокористувачі з урахуванням умов ведення лісового господарства та використання інших видів лісових ресурсів.

Розміщення пасік у місцях масового відпочинку людей забороняється.

27. Заготівля дикорослих плодів, горіхів, грибів, ягід, лікарських рослин здійснюється способами, що виключають виснаження їх ресурсів.

Заготівля лісових продуктів для отримання харчової та лікарської сировини в лісах, де заходи боротьби із шкідниками та хворобами здійснювалися з використанням хімічних засобів, лісах, розташованих у смугах відведення автомобільних доріг або в зонах впливу хімічного та промислового виробництва, здійснюється з дотриманням відповідних санітарних норм і правил.

Збирання рослин (їх частин) і грибів, занесених до Червоної книги України, забороняється.

28. Збирання лісової підстилки допускається в окремих випадках в експлуатаційних лісах на ділянках, що визначаються власниками лісів або постійними лісокористувачами.

Збирання лісової підстилки забороняється на лісових ділянках, розташованих у бідних лісорослинних умовах, на ділянках з ерозійними процесами та в місцях масового розмноження грибів.

29. Заготівля очерету здійснюється з урахуванням збереження сприятливих умов для життя диких тварин і птахів, інших вимог щодо охорони навколишнього природного середовища.

30. Обсяги щорічного здійснення побічних лісових користувань визначаються для кожного власника лісів або постійного лісокористувача під час лісовпорядкування або спеціальних обстежень.

ЛІКАРСЬКА РОСЛИННА СИРОВИНА ТА ЇЇ ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Абрикос звичайний	Плоди абрикоса, насіння абрикоса, абрикосова камедь (Gummi Armeniacaе)*	Сприяють кровотворенню, живлять серцевий м'яз. Завдяки легкозасвоювальному К та Fe показані при серцево-судинних захворюваннях, недостатності кровообігу, при авітамінозах
Агрus відхилений	Плоди агруса	Вітамінний, сечогінний, жовчогінний та послаблювальний засіб, нормалізує артеріальний тиск, запобігає атеросклерозу
Аронія чорноплoда, горобина чорноплoда	Плоди аронії чорноплoдої (Fructus Aroniae melanocarpaе)*	Мають гіпотензивні, спазмолітичні, протизапальні, антимікробні, сечогінні, капілярoзміцнювальні та жовчогінні властивості
Барбарис звичайний	Листя барбарису (Folia Berberidis)*, корені барбарису (Radices Berberidis)	Протизапальна, жовчогінна, сечогінна дія. Відвар кори вживають при нирковокам'яній хворобі, набряках
Береза повисла	Бруньки берези (Gemmae Betulae)*, листя берези (Folium Betulae)	Мають протизапальні, антивірусні, загальнозміцнювальні, сечогінні, жовчогінні, ранозагоювальні властивості, регулюють обмін речовин, функцію травного тракту. Застосовують при хронічних хворобах нирок і запаленнях сечового міхура, нирковокам'яній хворобі

* Тут і далі – офіційна лікарська сировина.

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Брусниця звичайна	Листя брусниці (Folium Vitis idaeae)*	Легка сечогінна дія, препарати здатні підвищувати діурез. Вживають при пієлонефриті, циститі, нирковокам'яній хворобі, гострих та хронічних запальних процесах у сечовивідній системі
Бузина чорна	Квітки бузини чорної (Flores Sambuci nigrae)*	Настій квіток рекомендується як потогінний, протизапальний, сечогінний засіб при запаленні дихальних шляхів, бронхіті, захворюваннях нирок і сечового міхура. Плоди мають протизапальні властивості
Бук лісовий	Горішки бука	Плоди мають значення в олійному виробництві для одержання харчової й технічної жирної букової олії. Горішки є цінним кормом для диких тварин
Буяхи, лохина	Плоди буяхів, листя буяхів	Знижують рівень холестерину, покращують живлення серцевого м'язу при хворобах серця. Сушені плоди виявляють протизапальну, жарознижувальну дію. Відвар листків рослини надзвичайно корисний для хворих на серцеві недуги
Верба біла	Кора верби	Відвар кори має анальгетичні, заспокійливі, протизапальні, жарознижувальні, потогінні, антисептичні, кровоспинні, ранозагоювальні властивості

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Виноград справжній	Плоди винограду	Плоди виявляють загальнозміцнювальну, сечогінну, послаблювальну і жовчогінну дію. При їх вживанні посилюється обмін речовин, підвищується апетит, поліпшується кровообіг і кровотворення, знижується кров'яний тиск. Використання ягід ефективно при виснаженні нервової системи, хворобах печінки, при запорах, нефритах і нирковокам'яній хворобі
Вишня звичайна	Плоди вишні, пагони вишні, листя вишні	Плоди мають відхаркувальну, послаблювальну, діуретичну й антисептичну дію, поліпшують апетит і травлення
Вишня пташина, черешня	Плоди черешні	Свіжі плоди черешні мають загальнозміцнювальні властивості, підвищують апетит. Корисно вживати при недокрів'ї, атеросклерозі та гіпертонії
Вільха чорна	Супліддя вільхи (Fructus Alni)*	Супліддя вільхи мають в'язучі, дезінфікувальні, протизапальні, кровоспинні властивості. Застосовують при шлунково-кишкових хворобах, поліартриті, простудних захворюваннях
Гінкго дволопатеве	Листя гінкго (Folia Ginkgo bilobae)*	Листя мають спазмолітичну і судинорозширювальну дію. Препарати гінкго застосовують при недостатньому кровопостачанні мозку, ушкодженнях судин, бронхіальній астмі

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Гіркокаштан звичайний	Насіння гіркокаштану (Semina Aesculi hippocastani)*, квітки гіркокаштану (Flores Aesculi hippocastani)*, листя (Folia Aesculi hippocastani)	Препарати застосовують при різних судинних захворюваннях. Вони запобігають утворенню тромбів у судинах, сприяють їх розсмоктуванню, зміцненню стінок капілярів і вен, виявляють протизапальну, протинабрякову, ранозагоювальну та бактерицидну дію
Глід одноматочковий	Плоди глуду (Fructus Crataegi)*, квітки глуду (Flores Crataegi)*	Кардіотонічна, гіпотензивна, спазмолітична дія; тонізуючий вплив на серцевий м'яз. Препарати посилюють кровообіг у коронарних судинах серця і судинах мозку, знімають болі в області серця
Горіх грецький	Плоди горіха, листя горіха (Folia Juglandis regia), зелені оплодні (Cortex Juglandis regiaefructibus)	Ядро горіхів рекомендується хворим на атеросклероз, туберкульоз легень, гепатит і інші захворювання печінки, при авітамінозах, після виснажливих захворювань
Горобина звичайна	Плоди горобини (Fructus Sorbi)*	Знижує рівень холестерину в крові та кількість жиру в печінці. Загальнозміцнювальний, жовчогінний, кровоспинний та полівітамінний засіб, застосовують при захворюваннях печінки, авітамінозах
Груша звичайна	Плоди груши	В'яжучий засіб при розладах шлунку і кишечника. Відвар сушених плодів вживають при кашлі, як жарознижувальний засіб

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Дуб звичайний	Кора дуба (Cortex Quercus)*	В'жучий, протизапальний, антисептичний засіб, який застосовують при запаленні слизової оболонки ротової порожнини, гастриті, шлункових кровотечах, хворобах печінки
Евкаліпт кулястий	Листя евкаліпта (Folium Eucalypti)*, ефірна олія евкаліпта (Oleum Eucalypti)*	Мають антисептичну, протизапальну, загальнозміцнювальну дію. Сприяють швидкому гоєнню ран, мають протизапальний ефект у разі гострих кишкових інфекцій і гострих респіраторних вірусних інфекцій, при запаленнях жовчного і сечового міхура
Елеутерокок колючий	Кореневища і корені елеутерокока (Rhizoma et radix Eleutherococci)*	Препарати підвищують розумову й фізичну працездатність, стійкість до несприятливих умов, посилюють гостроту зору, покращують обмін речовин і апетит, стимулюють центральну нервову систему
Жостір проносний	Плоди жостіру проносного (Fructus Rhamni catharticae)*	Відвар плодів використовують при запорах як м'який проносний і антибактеріальний засіб
Журавлина болотна	Плоди журавлини	Полівітамінний, антимікробний сечогінний засіб, поліпшує травлення. Ягоди журавлини мають тонізуючу дію, поліпшують розумову й фізичну працездатність, підвищують секрецію шлункового соку. Протипоказано хворим з виразкою шлунку

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Кавове дерево аравійське	Плоди кавового дерева	Каву як напій використовують як стимулювальний засіб при розумовій втомі, головному болю, першій долікарській допомозі при отруєннях. Вплив на центральну нервову систему зумовлений наявністю кофеїну
Какао, шоколадне дерево	Насіння плодів какао	Порошок какао виявляє стимулювальну, діуретичну дію, має велику поживну цінність. Масло какао застосовують у фармації як основу для супозиторіїв
Калина звичайна	Плоди калини (Fructus Viburni)*, кора калини (Cortex Viburni)*	Плоди використовують як сечогінний і вітамінний засіб, при шлункових і простудних хворобах. Препарати кори виявляють кровоспинну і слабку сечогінну дію, мають в'язучі і заспокійливі властивості
Кизильник чорноплодий	Плоди кизильника, пагін разом з листям кизильника	У народній медицині настій лікарської сировини вживають при захворюваннях печінки, гострому і хронічному гастриті
Клен гостролистий	Сік клена гостролистого, молоде листя клена гостролистого	Сировина має антисептичні, протизапальні, знеболювальні, ранозагоювальні, сечогінні та жовчогінні властивості. Свіжий сік п'ють як тонізуючий, загальнозміцнювальний засіб
Костяниця кам'яниста	Плоди костяниці	Плоди вживають як шлунковий засіб, при простуді, запаленні суглобів, порушенні обміну речовин, нирковокам'яній хворобі

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Крушина ламка	Кора крушини (Cortex Frangulae)*	Кора крушини входить до складу шлункових і проносних чаїв. Виявляє м'яку послаблювальну дію, посилює перистальтику ЖКТ
Лимон, цитрус лимон	Плоди лимона	Лікувальні властивості лимонів зумовлені наявністю в них значної кількості вітамінів. Показані при гіповітамінозах, порушенні мінерального обміну, нирковокам'яній хворобі
Липа дрібнолиста	Квітки липи (Flores Tiliae)*	Препарати, виготовлені з липового цвіту, збільшують сечовиділення, мають потогінну, протизапальну дію, стимулюють виділення шлункового соку, збільшують секрецію жовчі, полегшують її відтік, мають седативні властивості: їх застосовують як заспокійливий засіб при нервовій збудливості
Ліщина звичайна	Плоди ліщини звичайної (Fructus Coryli avellanae)* , листя ліщини звичайної (Folia Coryli avellanae)	Плоди корисно вживати при діабеті, гіпертонії, атеросклерозі, нирковокам'яній і жовчнокам'яній хворобах, захворюваннях печінки, нирок та як засіб, що збуджує апетит
Малина звичайна	Плоди малини (Fructus Rubi idaei)* , квітки малини (Flores Rubi idaei)* , листя малини (Folia Rubi idaei)*	Чай із сушених плодів призначають як потогінний і протизапальний засіб при різних простудних захворюваннях. Із свіжих плодів виготовляють малиновий сироп (Sympus Rubi idaei), який використовують для поліпшення смаку ліків

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Маслинка вузьколиста	Плоди маслинки (Fructus Elaeagni), квітки маслинки (Flores Elaeagni), листя маслинки (Folia Elaeagni)	Плоди використовують у народній медицині при хворобах травних органів як протизапальний і обволікаючий засіб. Настої з квіток використовують при простудних захворюваннях
Модрина європейська	Хвоя модрини, кора модрини	Підсочкою з модрини добувають живицю, з якої виготовляють високоякісний терпентин, який вживають при ревматизмі, захворюваннях дихальних шляхів
Обліпиха крушинова	Плоди обліпихи (Fructus Hippophaes rhamnoides recentes)*, обліпихова олія (Oleum Hippophaes)*	Обліпихова олія має протизапальні, бактерицидні, знеболювальні властивості; сприяє загоюванню ран при виразковій хворобі шлунку. Сік і плоди використовують при гіповітамінозах, простуді
Ожина сиза	Плоди ожини (Fructus Rubi fruticosi), листя ожини (Folia Rubi fruticosi), коріння (Radix Rubi fruticosi)	Плоди мають протизапальні, бактерицидні, потогінні й сечогінні властивості, здатність заспокійливо діяти на центральну нервову систему, зменшувати кількість цукру в крові
Омела біла	Молоді гілки омели білої з листям (Stipites Visci cum foliis)	Ефективна у терапії пацієнтів із раком підшлункової залози. Листя виявляє кардіотонічну дію; екстракт листя затримує ріст метастазів. Препарати з омели використовують при захворюваннях серцево-судинної, репродуктивної, травної, сечовивідної, ендокринної систем

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Плющ звичайний	Листя плюща (Folia Hederae helicis)* , пагони плюща (Cormi Hederae helicis)*	Препарати мають муколітичну, відхаркувальну, спазмолітичну, протимікробну, протизапальну дію та застосовуються при інфекційно-запальних захворюваннях дихальних шляхів, що супроводжуються кашлем, при хронічних захворюваннях легень
Робінія звичайна, біла акація	Квітки робінії (Flores Robiniae pseudoacaciae)* , кора робінії (Cortex Robiniae pseudoacaciae)	Жарознижувальний, проти-запальний, спазмолітичний засіб. Квітки використовують при лікуванні захворювань нирок, сечового міхура і нирково-кам'яній хворобі, запальних процесах дихальних шляхів
Скумпія звичайна	Листя скумпії (Folium Cotini coggygiae)	Листя служать сировиною для добування медичного таніну і галової кислоти. Танін вживають при хворобах шкіри, кровотечах, отруєннях, опіках
Слива домашня	Плоди сливи (Fructus Pruni domesticae), кора (Cortex Pruni domesticae)	Свіжі й сушені плоди виявляють послаблювальну дію, рекомендуються при запорах, для очищення кишечника при запальних станах
Смородина чорна	Плоди смородини чорної (Fructus Ribis nigri)* , листя смородини чорної (Folia Ribis nigri)*	Протизапальний, вітамінний, загальнозміцнювальний, сечогінний засіб, застосовують при порушенні обміну речовин, простуді, хворобах сечового міхура і ниркових каменях, кардіоневрозах, аритмії, порушенні обміну речовин

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Сосна звичайна	Бруньки сосни (Gemmae Pini), пагони сосни (Turiones Pini)*	Відвар бруньок приймають при запаленні верхніх дихальних шляхів, бронхітах, хронічному запаленні легень, ревматизмі, нирковокам'яній хворобі, запаленні жовчного міхура та як «кровоочисний» засіб
Суниці зелені	Плоди суниць листя суниць, квіти суниць	Настій сушених плодів п'ють при авітамінозі та простудних захворюваннях. Настій листя вживають при гіпертонії, для покращання роботи серця
Суниці лісові	Плоди суниць лісових (Fructus Fragariae vescae), листя суниць лісових (Folia Fragariae vescae)*	Плоди корисні при гіпертонії, атеросклерозі, гастриті, виразковій хворобі шлунку, жовчнокам'яній та нирковокам'яній хворобах, цукровому діабеті; вони розширюють судини, знижують артеріальний тиск, нормалізують ритм та амплітуду серцевих скорочень
Терен звичайний, слива колюча	Плоди терну (Fructus Pruni spinosae), квітки (Flores Pruni spinosae), листя (Folia Pruni spinosae), кора гілок (Cortex Pruni spinosae)	Плоди, квітки і кору терну застосовують як кровоочисний засіб, особливо при наскірних висипах, фурункулах. Квітки корисні при різних хворобах печінки. Вони регулюють перистальтику кишок і вважаються проносним засобом
Тополя тремтяча, осика	Кора осики, листя осики	Протизапальні, знеболювальні, жарознижувальні, сечогінні, потогінні властивості. Застосовують при ревматизмі, подагрі

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Тополя чорна, осокір	Бруньки тополі (Gemmae populi)*	Діуретичні, антисептичні і потогінні властивості. Застосовують при захворюваннях нирок, циститах, нетриманні сечі
Чай китайський	Листя чаю	Вживання чаю корисне при занепаді сил і виснаженні, стомленні і зниженні розумової активності. Настій із зеленого чаю стимулює кровотворення, активізує окислювально-відновлювальні процеси, тонізує серцевий м'яз, підвищує пружність стінок кровоносних судин, знижує артеріальний тиск і кількість холестерину в крові, має антимікробні властивості
Черемха звичайна	Плоди черемхи (Fructus Padi)*	Плоди мають в'язучі, протизапальні властивості, виявляють фітонцидну дію
Чорниця звичайна	Плоди чорниці (Fructus Vaccinii myrtilli), листя чорниці (Folia Vaccinii myrtilli)*	Плоди регулюють функціональну діяльність травного каналу, підвищують гостроту зору, допомагають при жовчнокам'яній і сечокам'яній хворобах, гіпертонічній хворобі
Шипшина собача	Плоди шипшини (Fructus Rosae)*	Жовчогінний засіб, який використовують для лікування холециститу, хронічного гепатиту. Сироп із плодів шипшини – холосас призначають при холециститі і гепатиті. Плоди виявляють протизапальну дію, активізують обмін речовин

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Шипшина травнева	Плоди шипшини (Fructus Rosae)*	Плоди шипшини використовують для профілактики і лікування авітамінозів, при гострих і хронічних інфекціях, при атеросклерозі, нефритах, гострих і хронічних захворюваннях печінки, при виразковій хворобі, пневмонії, лікуванні захворювань очей
Шовковиця біла	Кора шовковиці білої (Cortex Mori albae), плоди шовковиці білої (Fructus Mori albae), листя шовковиці білої (Folia Mori albae)*	Свіжі плоди посилюють кровотворення, сприяють відновленню порушеного обміну речовин в організмі, мають відхаркувальні і сечогінні властивості. Плоди вживають при дискінезіях жовчовивідних шляхів, гострих ентероколітах, хворобах серця, дисбактеріозах
Яблуня лісова	Плоди яблуні	Свіжі плоди використовують для регулювання дії шлункового тракту, як вітамінний засіб
Ялина європейська	Бруньки ялини, зелені нестиглі шишки ялини, хвоя ялини, живиця ялини	Відвар бруньок має сечогінні, відхаркувальні, жовчогінні, потогінні, знеболювальні властивості, вживають при запаленнях верхніх дихальних шляхів, бронхітах, туберкульозі легень, мікроінфарктах, ревматизмі, нирковокам'яній хворобі. Маззю, виготовленою зі смоли ялини, лікують різні нариви

<i>Назва виду</i>	<i>Назва лікарської сировини</i>	<i>Фармакологічна дія</i>
Ялиця біла	Бруньки ялиці, зелені нестигли шишки ялиці, хвоя ялиці, живиця ялиці	Настій пагонів або відвар бруньок, які мають відхаркувальні, сечогінні, дезінфікуючі, «кровоочисні» і знеболювальні властивості, вживають при запаленнях верхніх дихальних шляхів, туберкульозі легень, виразці шлунку. З хвої, пагонів і шишок одержують ефірну олію, яка є сировиною для виробництва синтетичної медичної камфори. Застосовують розчин камфори в комплексній терапії при гострій серцевій недостатності, у випадку пригнічення дихання, при пневмонії та інших інфекційних захворюваннях
Ялівець звичайний	Плоди ялівцю звичайного (Fructus Juniperi)*	Протизапальний, знеболювальний засіб, вживають при ларингітах, трахеїтах, бронхітах. Має відхаркувальні властивості, підвищує діурез і дезінфікує сечовивідні шляхи
Ясен звичайний	Кора ясеня (Cortex Fraxini), листя ясеня (Folia Fraxini)	Протизапальний, сечогінний засіб вживають при ревматичних захворюваннях, особливо при ревматоїдному поліартриті. Свіжі розтерті листки мають ранозагоювальну дію

ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Лікарська форма	Спосіб отримання
<i>Тверді лікарські форми</i>	
Порошки	Сипучі тверді лікарські форми для внутрішнього і зовнішнього застосування. Порошки бувають простими (складаються з однієї речовини) і складними (складаються з декількох інгредієнтів). За ступенем подрібнення порошки диференціюють на великі (які розчиняються), дрібні (застосовують усередину) і найдрібніші (для присипок). Порошки з рослинної сировини, наприклад, добре подрібнені частини рослин (листя, плоди, корені, кореневища)
Таблетки, глосети	Лікарська форма, яка містить одну дозу однієї або більше діючих речовин. До складу таблеток додаються допоміжні речовини, що виконують різні функції, барвники, ароматизатори. Таблетки можуть мати різноманітну форму, на них можуть бути нанесені риси, відбитки тощо. Більшість таблеток призначена для перорального застосування. Таблетки бувають вкриті оболонкою або без оболонки. Глосета – невелика таблетка, призначена для сублінгвального (під язик) застосування. Вони легко розчиняються, а звільнена активна речовина швидко абсорбується (всмоктується) крізь слизову оболонку
Капсули	Лікарська форма з м'якою або твердою оболонкою, що містить одну дозу однієї або більше діючих речовин. До капсул вдаються у випадку, якщо лікарські препарати мають неприємний смак, дратівливу дію на слизову оболонку або неприємний запах. Капсули можуть бути желатинові та крохмальні
Драже	Лікарська форма, яку отримують промисловим способом шляхом нашаровування (дражування) лікарських і додаткових речовин на гранули. Допоміжними речовинами є цукор, крохмаль, борошно, тальк, порошок какао, барвники тощо

Лікарська форма	Спосіб отримання
Супозиторії	Дозовані лікарські форми, тверді при кімнатній температурі та розчинні при температурі тіла. Супозиторії застосовують для введення в порожнини (пряму кишку, піхву, сечовий канал) для місцевого впливу на слизову оболонку
Збори лікарські, лікувальні чаї	Суміші подрібненої або цільної лікарської рослинної сировини. У формі зборів призначають корені, кору, траву, квітки, листя, насіння та інші частини рослин, що містять різноманітні БАР і проявляють різні види фармакологічної дії. Збори класифікують за складом: прості, складні; за способом застосування: для внутрішнього застосування, для зовнішнього застосування; за медичним призначенням: для полоскань горла, для приготування настоїв (чаїв) та відварів, інгаляційні; за фармакологічною дією: жовчогінні, для збудження апетиту, потогінні, сечогінні, протиастматичні, вітамінні, кровоспинні, шлункові, протидіарейні та ін.
<i>Рідкі лікарські форми</i>	
Настої	Водні витяжки з лікарської рослинної сировини – листя, квіток, пагонів рослин
Відвари	Водні витяжки з лікарської рослинної сировини – коренів, кореневища, кори рослин
Настойки	Лікарська форма, яка являє собою спиртові або водно-спиртові витяжки з лікарської рослинної або тваринної сировини. На відміну від настоїв та відварів, настойка є стійкою лікарською формою та може зберігатися тривалий час. Зберігають у щільно закупорених контейнерах у захищеному від світла прохолодному місці або при кімнатній температурі
Сиропа	Лікарська форма, являє собою суміш лікарського засобу з концентрованим розчином цукру або будь-якого іншого солодкого компонента. До складу сиропів додають допоміжні речовини, що виконують різні функції, а також барвники, ароматизатори, для запобігання бродінню до сиропів додають спирт або інші консерванти

Лікарська форма	Спосіб отримання
Емульсії	Лікарська форма, яка є двофазною системою, де дисперсною фазою може бути нерозчинна у воді рідина, жирні або ефірні олії, бальзами тощо, а дисперсним середовищем слугує вода. Емульсії – стійкі суспензії крапель жиру у воді
Мікстури	Лікарська форма, яка складається з розчинника (вода, спирт, гліцерин та ін.) і розчинених у ньому або змішаних з ним діючих речовин. Мікстури призначені для перорального та зовнішнього застосування
Слизи	Лікарська форма, яка містить у розчиненому вигляді або у вигляді суспензії різні види рослинного слизу. Слизи одержують завдяки обробці водою слизистих речовин рослинного походження. Слизи призначені в основному для перорального застосування, а іноді – для зовнішнього застосування
<i>М'які лікарські форми</i>	
Мазі	Лікарська форма, яка складається з основи та лікарських речовин, рівномірно розподілених у ній. До мазі також можуть входити консерванти та інші допоміжні речовини, дозволені до медичного застосування. Залежно від основи мазі можуть бути гідрофобними (основа – вазелін, вазелінове масло, воск, парафін та ін.), гідрофільними (водорозчинна основа). Мазі призначені для нанесення на шкіру, рани або слизові оболонки
Пасти	Різновид мазі, яка містить від 25 до 65 % порошкоподібних речовин. Як основу при виготовленні паст використовують ті самі жири та жироподібні речовини, що й при виготовленні мазей. Пасти призначені для нанесення на шкіру, застосування у ротовій порожнині, приготування розчинів для перорального застосування
Пластирі	Лікарська форма у вигляді пластичної маси, що здатна розм'якшуватися при температурі тіла і щільно прилипати до шкіри. Цю масу можна наносити, наприклад, на тканину. Пластирі призначені для зовнішнього застосування

ПРИБЛИЗНИЙ КАЛЕНДАР ЗБОРУ ЛІКАРСЬКОЇ, ТЕХНІЧНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ [1]

Назва рослини	Бере- зень	Кві- тень	Тра- вень	Чер- вень	Ли- пень	Сер- пень	Вере- сень	Жов- тень
Багно звичайне			кп	кп	кп			
Барбарис звичайний	кр	к	л					к, пл
Береза повисла	бр, сік		л					
Брусниця звичайна		л	л			пл	пл	пл
Бузина чорна			кв	кв		пл	пл	
Бук лісовий								пл
Буяхи (лохина)					пл			
Верба біла							кр	кр
Вільха чорна								пл
Глід одноматочковий			кв				пл	пл
Горіх грецький				л	л		пл	пл
Горобина звичайна							пл	
Граб звичайний							л	л
Груша звичайна							пл	пл
Дерен справжній						пл	пл	
Дрік красильний				кп	кп			
Дуб звичайний		кр	кр				пл	пл
Жостір проносний						пл	пл	
Калина звичайна		кр	кр				пл	пл
Крушина ламка		кр	кр					
Липа серцелиста				кв	кв			
Ліщина звичайна						пл	пл	
Малина звичайна					пл			
Маслинка вужколиста						пл		

Продовження дод. Г

Назва рослини	Бере- зень	Кві- тень	Тра- вень	Чер- вень	Ли- пень	Сер- пень	Вере- сень	Жов- тень
Обліпиха крушиноподібна							пл	пл
Ожина сиза						пл	пл	
Оман високий		к						к
Омела біла								л
Робінія звичайна			кв					
Скумпія звичайна				л	л			
Смородина чорна	бр			л	пл, л	пл		
Сосна звичайна	бр							
Суниці лісові			л	пл	пл			
Терен звичайний		кв	кв		л		пл	пл
Тополя чорна		бр						кр
Черемха звичайна					пл	пл		
Чорниця звичайна		л	л	пл	пл			
Шипшина собача						пл	пл	
Яблуня лісова							пл	пл
Ялина звичайна	бр							
Ялівець звичайний							пл	пл

Примітки: б – бруньки, кр – кора, к – корені, кореневища,
кв – квіти, кп – квітучі пагони, тр – трава,
л – листя, пл – плоди.

НАЗВИ ВИДІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН (ДЕРЕВА ТА ЧАГАРНИКИ)

Назви видів

українська

Абрикос звичайний
Агрис відхилений
Аронія чорноплода,
горобина чорноплода
Барбарис звичайний
Береза повисла
Брусниця звичайна
Бузина чорна
Бук лісовий
Буяхи, лохина
Верба біла
Виноград справжній
Вишня звичайна
Вишня пташина, черешня
Вільха чорна
Гінкго дволопатево
Гіркокаштан звичайний
Глід одноматочковий
Горіх грецький
Горобина звичайна
Груша звичайна
Дуб звичайний
Евкаліпт кулястий
Елеутерокок колючий
Жостір проносний
Журавлина болотна
Кавове дерево аравійське
Какао, шоколадне дерево
Калина звичайна
Кизильник чорноплідий
Клен гостролистий
Костяниця кам'яниста

латинська

Armeniaca vulgaris Mill.
Grossularia reclinata (L.) Mill.
Aronia melanocarpa
(Michx.) Elliot.
Berberis vulgaris L.
Betula pendula Roth.
Vaccinium vitis-idaea L.
Sambucus nigra L.
Fagus sylvatica L.
Vaccinium uliginosum L.
Salix alba L.
Vitis vinifera L.
Cerasus vulgaris Mill.
Cerasus avium Moench
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Ginkgo biloba L.
Aesculus hippocastanum L.
Crataegus monogyna Jacq.
Juglans regia L.
Sorbus aucuparia L.
Pyrus communis L.
Quercus robur L.
Eucalyptus globosa Labill.
Eleutherococcus senticosus Maxim.
Rhamnus cathartica L.
Oxycoccus palustris Pers.
Coffea arabica L.
Theobroma cacao L.
Viburnum opulus L.
Cotoneaster melanocarpus Fisch. et Blytt
Acer platanoides L.
Rubus saxatilis L.

Назви видів

українська

Крушина ламка
Лимон, цитрус лимон
Липа дрібнолиста
Ліщина звичайна
Малина звичайна
Маслинка вузьколиста
Модрина європейська
Обліпіха крушинова
Ожина сиза
Омела біла
Плющ звичайний
Робінія звичайна,
біла акація
Скумпія звичайна
Слива домашня
Смородина чорна
Сосна звичайна
Суниці зелені
Суниці лісові
Терен звичайний,
слива колюча
Тополя тремтяча, осика
Тополя чорна, осокір
Чай китайський
Черемха звичайна
Чорниця звичайна
Шипшина собача
Шипшина травнева
Шовковиця біла
Яблуня лісова
Ялина європейська
Ялиця біла
Ялівець звичайний
Ясен звичайний

латинська

Frangula alnus Mill
Citrus limon (L.) Burm.
Tilia cordata Mill.
Corylus avellana L.
Rubus idaeus L.
Elaeagnus angustifolia L.
Larix decidua Mill.
Hippophae rhamnoides L.
Rubus caesius L.
Viscum album L.
Hedera helix L.
Robinia pseudoacacia L.

Cotinus coggygria Scop.
Prunus domestica L.
Ribes nigrum L.
Pinus sylvestris L.
Fragaria viridis Duch.
Fragaria vesca L.
Prunus spinosa L.

Populus tremula L.
Populus nigra L.
Thea chinensis L.
Padus avium Mill.
Vaccinium myrtillus L.
Rosa canina L.
Rosa majalis Herrm.
Morus alba L.
Malus sylvestris Mill.
Picea abies L.
Abies alba Mill.
Juniperus communis L.
Fraxinus excelsior L.

Алфавітний покажчик видових назв українською мовою

Назви видів		Сторінка	Рисунок
Абрикос звичайний	<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill.	170	7.1
Агрус відхилений	<i>Grossularia reclinata</i> L.	171	7.2
Аронія чорноплода, горобина чорноплода	<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliot.	173	7.3
Барбарис звичайний	<i>Berberis vulgaris</i> L.	68	5.1
Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth.	70	5.2–5.3
Брусниця звичайна	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	150	6.1
Бузина чорна	<i>Sambucus nigra</i> L.	73	5.4
Бук лісовий	<i>Fagus sylvatica</i> L.	75	5.5
Буяхи, лохина	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	151	6.2
Верба біла	<i>Salix alba</i> L.	78	5.6
Виноград справжній	<i>Vitis vinifera</i> L.	175	7.4
Вишня звичайна	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	177	7.5
Вишня пташина, черешня	<i>Cerasus avium</i> Moench	178	7.6
Вільха чорна	<i>Alnus glutinosa</i> L.	80	5.7
Гінкго дволопатеве	<i>Ginkgo biloba</i> L.	192	8.1
Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus</i> <i>hippocastanum</i> L.	179	7.7
Глід одноматочковий	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	82	5.8
Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	182	7.8
Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	84	5.9
Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	87	5.10
Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	89	5.11
Евкаліпт кулястий	<i>Eucalyptus globosa</i> Labill.	194	8.2
Елеутерокок колючий	<i>Eleutherococcus</i> <i>senticossus</i> Maxim.	196	8.3–8.4
Жостір проносний	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	91	5.12
Журавлина болотна	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	153	6.3
Кавове дерево аравійське	<i>Coffea arabica</i> L.	199	8.5–8.6
Какао, шоколадне дерево	<i>Theobroma cacao</i> L.	202	8.7–8.10
Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i> L.	93	5.13

Назви видів		Сторінка	Рисунок
Кизильник	<i>Cotoneaster melanocarpus</i>	96	5.14
чорноплодий	Fisch. et Blytt		
Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	98	5.15
Костяниця кам'яниста	<i>Rubus saxatilis</i> L.	155	6.4
Крушина ламка	<i>Frangula alnus</i> Mill	100	5.16
Лимон, цитрус лимон	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	206	8.11–8.12
Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	102	5.17
Ліщина звичайна	<i>Corylus avellana</i> L.	104	5.18
Малина звичайна	<i>Rubus idaeus</i> L.	156	6.5
Маслинка вузьколиста	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	106	5.19
Модрина європейська	<i>Larix decidua</i> Mill.	108	5.20
Обліпіха крушинова	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	184	7.9
Ожина сиза	<i>Rubus caesius</i> L.	158	6.6
Омела біла	<i>Viscum album</i> L.	110	5.21
Плющ звичайний	<i>Hedera helix</i> L.	112	5.22
Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	114	5.23
Скumpangia звичайна	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	116	5.24
Слива домашня	<i>Prunus domestica</i> L.	187	7.10
Смородина чорна	<i>Ribes nigrum</i> L.	160	6.7
Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	119	5.25–5.26
Суниці зелені	<i>Fragaria viridis</i> Duch.	165	6.9
Суниці лісові	<i>Fragaria vesca</i> L.	162	6.8
Терен звичайний, слива колюча	<i>Prunus spinosa</i> L.	122	5.27
Тополя тремтяча, осика	<i>Populus tremula</i> L.	125	5.28
Тополя чорна, осокір	<i>Populus nigra</i> L.	127	5.29
Чай китайський	<i>Thea chinensis</i> L.	209	8.13–8.15
Черемха звичайна	<i>Padus avium</i> Mill.	129	5.30
Чорниця звичайна	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	166	6.10
Шипшина собача	<i>Rosa canina</i> L.	134	5.32
Шипшина травнева	<i>Rosa majalis</i> Herrm.	131	5.31
Шовковиця біла	<i>Morus alba</i> L.	188	7.11
Яблуня лісова	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	136	5.33
Ялина європейська	<i>Picea abies</i> L.	138	5.34
Ялиця біла	<i>Abies alba</i> Mill.	141	5.35
Ялівець звичайний	<i>Juniperus communis</i> L.	144	5.36
Ясен звичайний	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	146	5.37

Алфавітний покажчик видових назв латинською мовою

Назви видів		Сторінка	Рисунок
<i>Abies alba</i> Mill.	Ялиця біла	141	5.35
<i>Acer platanoides</i> L.	Клен гостролистий	98	5.15
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Гірकोкаштан звичайний	179	7.7
<i>Alnus glutinosa</i> L.	Вільха чорна	80	5.7
<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill.	Абрикос звичайний	170	7.1
<i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliot.	Аронія чорноплода, горобина чорноплода	173	7.3
<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	68	5.1
<i>Betula pendula</i> Roth.	Береза повисла	70	5.2–5.3
<i>Cerasus avium</i> Moench	Вишня пташина, черешня	178	7.6
<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Вишня звичайна	177	7.5
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	Лимон, цитрус лимон	206	8.11–8.12
<i>Coffea arabica</i> L.	Кавове дерево аравійське	199	8.5–8.6
<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна	104	5.18
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Скумпія звичайна	116	5.24
<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. et Blytt	Кизильник чорноплодий	96	5.14
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Глід одноматочковий	82	5.8
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	Маслинка вузьколиста	106	5.19
<i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim.	Елеутерокок колючий	196	8.3–8.4
<i>Eucalyptus globosa</i> Labill.	Евкалипт кулястий	194	8.2
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Бук лісовий	75	5.5
<i>Fragaria vesca</i> L.	Суниці лісові	162	6.8
<i>Fragaria viridis</i> Duch.	Суниці зелені	165	6.9
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Крушина ламка	100	5.16
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясен звичайний	146	5.37
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Гінкго дволопатево	192	8.1
<i>Grossularia reclinata</i> L.	Агрис відхилений	171	7.2
<i>Hedera helix</i> L.	Плющ звичайний	112	5.22
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Обліпіха крушинова	184	7.9

Назви видів		Сторінка	Рисунок
<i>Juglans regia</i> L.	Горіх грецький	182	7.8
<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний	144	5.36
<i>Larix decidua</i> Mill.	Модрина європейська	108	5.20
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Яблуня лісова	136	5.33
<i>Morus alba</i> L.	Шовковиця біла	188	7.11
<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	Журавлина болотна	153	6.3
<i>Padus avium</i> Mill.	Черемха звичайна	129	5.30
<i>Picea abies</i> L.	Ялина європейська	138	5.34
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна звичайна	119	5.25–5.26
<i>Populus nigra</i> L.	Тополя чорна, осокір	127	5.29
<i>Populus tremula</i> L.	Тополя тремтяча, осика	125	5.28
<i>Prunus domestica</i> L.	Слива домашня	187	7.10
<i>Prunus spinosa</i> L.	Терен звичайний, слива колюча	122	5.27
<i>Pyrus communis</i> L.	Груша звичайна	87	5.10
<i>Quercus robur</i> L.	Дуб звичайний	89	5.11
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Жостір проносний	91	5.12
<i>Ribes nigrum</i> L.	Смородина чорна	160	6.7
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Робінія звичайна	114	5.23
<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача	134	5.32
<i>Rosa majalis</i> Herrm.	Шипшина травнева	131	5.31
<i>Rubus caesius</i> L.	Ожина сиза	159	6.6
<i>Rubus idaeus</i> L.	Малина звичайна	156	6.5
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Костяниця кам'яниста	155	6.4
<i>Salix alba</i> L.	Верба біла	78	5.6
<i>Sambucus nigra</i> L.	Бузина чорна	73	5.4
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобина звичайна	84	5.9
<i>Thea chinensis</i> L.	Чай китайський	209	8.13–8.15
<i>Theobroma cacao</i> L.	Какао, шоколадне дерево	202	8.7-8.10
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Липа дрібнолиста	102	5.17
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Чорниця звичайна	166	6.10
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Буяхи, лохина	151	6.2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Брусниця звичайна	150	6.1
<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна	93	5.13
<i>Viscum album</i> L.	Омела біла	110	5.21
<i>Vitis vinifera</i> L.	Виноград справжній	175	7.4

Навчальне видання

Познякова Світлана Іванівна

НЕДЕРЕВНІ РЕСУРСИ ЛІСУ

ЛІСОВІ ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ ДЕРЕВА ТА ЧАГАРНИКИ

Навчальний посібник

Редактор О.В. Васільєва
Коректор І.О. Бутильська
Комп'ютерний набір і верстка – С.І. Познякова

Підпис. до друку 29.09.2020. Формат 60×84 1/16. Гарнітура Таймс.
Друк офсет. Обсяг: 14,2 ум. друк. арк.; 13,7 обл.-вид. арк. Тираж 300.

Виробник – редакційно видавничий відділ Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. 62483, Харківська обл., п/в «Докучаєвське-2», навч. містечко ХНАУ, тел. 99-72-70.
E-mail: office@knau.kharkov.ua