

у контролі. Розміри мітохондрій при затопленні знижувалися майже вдвічі, хоча при цьому збільшувалася кількість мітохондрій. Пероксисоми на 5-ту добу затоплення дещо зменшувалися ( $2,91 \pm 0,2$  мкм<sup>2</sup> порівняно із  $3,72 \pm 0,25$  мкм<sup>2</sup> у контролі), а на 10-ту добу навпаки збільшувалися ( $4,05 \pm 0,24$  мкм<sup>2</sup> порівняно із  $3,8 \pm 0,21$  мкм<sup>2</sup>). Виявлені зміни ультраструктури клітин мезофілу листків бурячка при затопленні подібні до таких у інших видів, зокрема збільшення вмісту крохмалю в хлоропластах *Cynodon dactylon* [2] та *Helianthus annuus* [3]. Обговорюються можливі причини накопичення транзиторного крохмалю та пластоглобул в хлоропластах, що, можливо, корелює із подібними змінами у активності ферментів метаболізму крохмалю, АФК-балансом та бета-окисленням жирних кислот під впливом затоплення.

Список літератури:

3. Kirchhoff H. Chloroplast ultrastructure in plants. *New Phytologist*. 2019. V. 223. P. 501-1042.
4. Utrillas M. J., Alegre L. Impact of water stress on leaf anatomy and ultrastructure in *Cynodon dactylon* (L.) Pers. under natural conditions. *Int. J. Plant Sci.* 1997. V. 158. P. 313-324.
5. Wample R.L., Davis R.W. Effect of flooding on starch accumulation in chloroplasts of sunflower (*Helianthus annuus* L.). *Plant Physiol.* 1983 V. 73. P. 195-198.

**УДК 633.8: 582.091**

### **ЛІКАРСЬКІ ДЕРЕВНІ РОСЛИНИ**

**Барна М. М., Барна Л. С., Герц Н. В., Мацюк О. Б.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

E-mail: [barna@chem-bio.com.ua](mailto:barna@chem-bio.com.ua)

[herts\\_nv@chem-bio.com.ua](mailto:herts_nv@chem-bio.com.ua)

[macjuk@chem-bio.com.ua](mailto:macjuk@chem-bio.com.ua)

Здоров'я сучасної людини знаною мірою залежить від якості і кількості біологічно активних речовин рослинного походження, джерелом яких є зокрема лікарські рослини. Застосування лікарських рослин є одним із широко

розповсюджених і ефективних способів оздоровлення та профілактики захворювань.

У світі відомо понад 20 тисяч видів лікарських рослин. Майже 1100 видів флори України містять біологічно активні речовини і використовуються у світовій медико-фармацевтичній галузі. В Україні визнані лікарськими рослинами близько 250 видів, з яких 150 — використовуються офіційною медициною [2, 3]. Їх класифікація в основному ґрунтується на терапевтичній дії й ефектах лікарських рослин. Переважна більшість цих рослин є трав'янистими.

Проте науковці невпинно вивчають склад лікарських рослин, виділяють із них активні компоненти, досліджують дію й можливість застосування в схемах лікування та профілактики найрізноманітніших захворювань. Згідно з фармакологічною класифікацією, лікарські рослини поділяють на групи: що діють на серцево-судинну, шлунково-кишкову, центральну нервову, ендокринну, імунну системи, на органи дихання, на нирки і сечовивідні шляхи, на шкіру, використовуються при інфекційно-запальних захворюваннях, при авітамінозах, кровотечах тощо. Ця класифікація є досить умовною, тому що більшість лікарських рослин належать одночасно до кількох груп.

Порівняно з офіційними та фармакопейними лікарськими рослинами найбільш розповсюдженою є група лікарських рослин так званої неофіційної або народної медицини. Проте відомості про ці рослини є не завжди повними та їх застосування не пройшло належної фармакологічної перевірки. Часто ці лікарські рослини активно використовуються, особливо в поєднанні із засобами традиційної медицини [4, 5].

Серед лікарських рослин є представники різноманітних життєвих форм: трав'янисті рослини, кущі, деревні рослини. Більшість лікарських рослин є трав'янистими. Проте серед деревних рослин і кущів також є значна частка лікарських.

Загальновідомі лікувальні властивості **гінкго дволопатевого** (*Ginkgo biloba* L.) (Родина Гінкові (*Ginkgoaceae*) – це єдине унікальне дерево, що представляє собою один вид, один рід і одну родину. Ця рослина вважається реліктовою та ендемічною, є пам'яткою природи світового значення і занесена до Червоної книги світу. Листки із черешки містять чимало біологічно

активних речовин, натуральних природних стимуляторів життєвої сили. Перші згадки про лікувальні властивості листя гінко зустрічаються в стародавніх рецептах традиційної китайської медицини, написаних за 2800 років до н. е. Сьогодні медичні препарати, виготовлені на основі листя гінко, входять до багатьох засобів сучасної медицини і використовуються для відновлення вікових змін пам'яті, слуху, зору, мовних й рухових функції, еластичності і міцності судин, попередження тромбозів мозкових і коронарних судин, нормалізації метаболізму тканин мозку, покращенню живлення міокарда, мають заспокійливу й антиспазматичну дію [2, 5].

**Вільха клейка (чорна) (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.)** — дерево родини березових (*Betulaceae*) заввишки 10–30 м з невеликою яйцеподібною кроною і струнким стовбуром, вкритим темно-бурою тріщинуватою корою. Супліддя вільхи містять дубильні речовини пірогалової групи, таніни, галову кислоту, органічні кислоти, флавоноїди, кумарини, алкалоїди. Препарати вільхи мають протизапальну, в'язучу, десенсибілізуючу і кровоспинну дію. Відвари і настої плодів рослини відрізняються дезінфікуючим ефектом. Також вони знімають больові відчуття при шкірних запаленнях [1].

**Дуб (*Quercus* L.)** родина Букові (*Fagaceae*). В народній медицині кора дуба успішно застосовується для лікування багатьох хвороб, має в'язучі і кровоспинні властивості. Відвар її вживається для полоскання ротової порожнини при хворобах зубів, ангінах, запаленнях слизової оболонки, опіках, обмороженнях. Сушені жолуді вживають при захворюванні сечового міхура, при розладах шлунково-кишкового тракту [2].

**Верба біла (*Salix alba* L.)** належить до родини Вербові (*Salicaceae*). Лікувальні властивості верби підтверджені науковими дослідженнями. Саме з цієї рослини вчені вперше «видобули» саліцилову кислоту й синтезували багато її похідних речовин, з яких сучасна фармацевтична промисловість виробляє ефективні протизапальні, знеболювальні, протиревматичні засоби. Також у її складі є дубильні речовини, глікозиди, пектини, мінеральні елементи, алкалоїди, аскорбінова кислота. 10 г кори верби прирівнюють до таблетки аспірину.

**Горіх волоський (*Juglans regia* L.)** належить до родини

Горіхові (*Juglandaceae*). Відвари з листя волоського горіха мають тонізуючу, загальнозміцнюючу дію, покращують обмін речовин при хворобах шкіри, сприяють розчиненню інфільтратів, загоєнню гнійних ран, мають в'язучу, легку послаблюючу і протигельмінтну дію. Попри високий вміст жирів, грецькі горіхи допомагають знизити рівень холестерину у крові. Завдяки цій корисній властивості лікарі рекомендують волоські горіхи та олію у якості профілактики та лікування атеросклерозу, авітамінозу, нестачі заліза, серцево-судинних захворювань, захворювань печінки та порушення обміну речовин [2].

**Явір** (*Acer pseudoplatanus*) (Родина Сапіндові (*Sapindaceae*). Явір має цілющий сік, який містить цукор. Свіжий сік прозорий, а з часом набуває коричневого кольору. У народній медицині використовують молоде листя явора і гілки як жовчогінний, антисептичний, болезаспокійливий і протизапальний засіб. Сік п'ють при болях у попереку, подрібнене молоде листя сприяє загоєнню гнійних ран [2].

**Софора японська** (*Styphnolobium japonicum* L.) (Родина Бобові (*Fabaceae*). Всі частини софори японської, яку ще називають «фабрикою здоров'я», отруйні, але за умілого використання препаратами з неї можнавилікувати чимало хвороб. Головною діючою речовиною препаратів софори японської є рутин, який завдяки своїм антиоксидантним властивостям, захищає аскорбінову кислоту від надмірного окислення. Препарати з софори використовують для зміцнення стінок кровоносних судин і зменшення їх ламкості.

На сучасному етапі розвитку медицини вивчення та більш глибоке розуміння можливостей лікарських рослин є надзвичайно важливим, особливо на превентивному рівні, з метою профілактики хвороб, а також для підсилення ефекту лікування засобами офіційної медицини.

#### Список літератури:

1. Бродович Т. М., Бродович М. М. Атлас дерев та кущів заходу України. Львів: Вища школа, 1973. — 240 с.
2. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А. М. Гродзінський. Київ: Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992.—544 с : іл.

3. Марчишин С.М., Сушко Н.О. Лікарські рослини Тернопільщини. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. 312 с.
4. Мінарченко В. М. Ресурсознавство. Лікарські рослини: Навч. посіб. Київ: Фітосоціоцентр. 2014. — 215 с.
5. Сіра Л. М., Машталер В. В. Флора України. Фармацевтична енциклопедія. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/5983/flora-ukraini>. Дата звернення 29.04.2023 р.

**УДК 581.4:582.091**

## **ГЕНЕРАТИВНІ ПАГОНИ ТА ІНТРОДУКЦІЯ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН**

**Герц Н. В., Герц А.І., Кульчицька С.В., Бецька М.П.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

E-mail: [herts\\_nv@chem-bio.com.ua](mailto:herts_nv@chem-bio.com.ua)  
[barna@chem-bio.com.ua](mailto:barna@chem-bio.com.ua)

На сьогодні, велика роль оцінки перспективності рослин до нових умов існування відводиться ритму сезонного розвитку, від якого значною мірою залежить стійкість рослин до несприятливих кліматичних умов та здатність давати насінневе потомство [1, 4]. Порівняльна характеристика феноритмів деяких аборигенних та місцевих видів показала, що ритм розвитку, тісно пов'язаний із зимостійкістю, є хорошим показником пристосування рослин до нових умов існування.

Наближення ритму інтродукованих рослин до ритму видів, що складають автохтонне ядро місцевої флори, може служити надійною діагностичною ознакою для прогнозу успішності їх введення в культуру нових умов. Однак, згідно даних досліджень та літератури, час зацвітання рослин значною мірою визначається ступенем спеціалізації генеративних пагонів.

Поняття "генеративний пагін" необхідно використовувати і в теорії інтродукції рослин, оскільки структурно-ритмологічні особливості генеративних пагонів відносяться до факторів, що