

С.М.МАРЧИШИН, д-р фармац. наук, професор, Л.М.СІРА, канд. фармац. наук, доцент,
Н.В.ЧЕЛІН, здобувач

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського,
Національний фармацевтичний університет

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛИСТЯ ТА ПЛОДІВ ЛЮБИСТКУ ЛІКАРСЬКОГО (*LEVISTICUM OFFICINALE* KOCH.)

Ключові слова: любисток лікарський, морфолого-анатомічні ознаки, листя, плоди

Цілющі властивості лікарських рослин є загальнознаними, адже їх дію та ефективність випробовували народні лікарі століттями. Використання ліків рослинного походження при різних захворюваннях у народній та офіційній медицині і сьогодні всесторонньо вивчається для пошуку перспективних лікарських рослин і створення на їх основі медичних препаратів [4, 6].

Вважаємо, що дослідження фармакотерапевтичної цінності неофіціальних лікарських рослин, спрямоване на вивчення біологічно активних речовин, потрібно проводити паралельно з дослідженням морфологічних та анатомічних особливостей їх будови.

Любисток лікарський – неофіціальна лікарська рослина родини селерових (*Ariaceae*). У народній медицині цю рослину використовували як збуджувальний засіб ще у XVI ст. [3]. Любисток здавна застосовують при захворюваннях нирок і сечового міхура, при хворобах шлунка, як безпечний засіб при ревматизмі та мігренях [2, 8, 9].

Багатий хімічний склад любистку лікарського зумовлює антибактеріальну, антисептичну, сечогінну, протизапальну дію на органи сечостатевої системи, виявляє знеболювальну, жовчогінну, відхаркувальну властивості [5]. Відвари і настої з любистку підсилюють апетит, регулюють роботу нирок, травного тракту, поліпшують роботу серця [4, 8].

Метою роботи було вивчення морфологічних та анатомічних особливостей будови листя і плодів любистку лікарського для встановлення їх основних діагностичних ознак.

Об'єкти та методи дослідження

Об'єктами дослідження були листя та плоди любистку лікарського, вирощені на дослідних ділянках ботанічного саду «Червона калина» (Тернопільська обл.). Листя зібрано під час цвітіння рослини – у червні–липні; плоди – після їх повного дозрівання (серпень–вересень).

Для дослідження використовували свіжу і фіксовану у суміші гліцерин–спирт–вода (1:1:1) рослину сировину [1, 7]. Анатомічну будову органів любистку вивчали на поперечних зрізах, відпрепарованій епідермі та препаратах з поверхні під мікроскопом МС 10. Мікрофотографії зроблено фотокамерою «Samsung PL50», окуляр – х 5, х 10, об'єктиви – х 10, х 40, х 100.

Результати дослідження та їх обговорення

Морфологічний опис листя. Листя любистку піхвові: нижні довгочерешкові, великі, двічі-, тричіперисторозсічені; середні – дрібніші, з великими обернено-яйцеподібними або округлоромбічними, на верхівці надрізано-зубчастими сегментами; блискучі, при дотику прохолодні. Колір зверху зелений, зісподу – трохи світліший. Запах сильний, своєрідний, ароматний, особливо відчувається при розтиранні листків. Смак пряний.

Анатомічна будова листка. Верхня і нижня епідерма (рис. 1) без трихом. Добре розпізнаються базисні клітини з тонкими і звивистими оболонками та продихові комплекси. Продихів багато, анізоцитного типу, замикаючих клітин 3, рідше 4, побічні клітини з добре помітними складочками кутикули. Замикаючі та біляпродихові клітини розміщені на одному рівні з епідермальними або трохи піднесені. Над жилками епідерма без продихів, вузьоклітинна, з рельєфними поздовжніми складками кутикули (рис. 1).

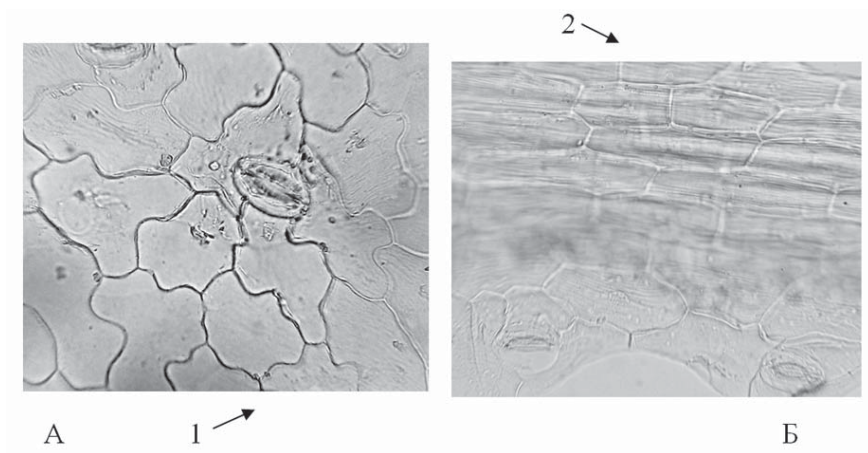


Рис. 1. Епідерма верхнього (А) і нижнього (Б) боків листової пластинки:
1 – між жилками; 2 – над жилками

Головна жилка, що проходить через сегменти, дещо видається з абаксiального боку, знизу укріплена коленхімою та має склеренхімну дужку під флоемою. У місцях вирізів, що між перисторозміщеними сегментами, головна жилка (стрижень, рахіс) з крильцями – залишками листової пластинки. На поперечних зрізах вона (рис. 2) округла, гостро-реберчаста.

Редра і край крилець укріплюють масиви кутової коленхіми з дуже потовщеними оболонками. До ребер приурочені секреторні канали схізогенного типу і колатеральні провідні пучки, які розміщуються по колу. З абаксiального боку значно виділяються три редра і проходять три великі провідні пучки, з обох боків – по одному редру, в яких один-два менші пучки, і на адаксiальному боці між крильцями – невелике гостре реберце без провідного пучка, укріплене коленхімою. У пучках над флоемою і під ксилемою розвинені дуги склеренхімних волокон. Судини вторинної ксилеми пористі та спіральні, з просвітами великого діаметра.

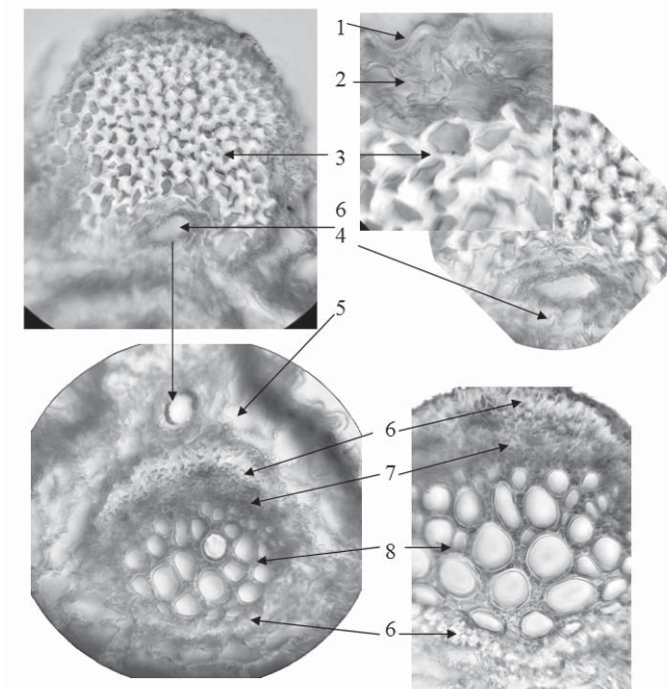


Рис. 2. Фрагменти поперечних зрізів стрижня листка: 1 – епідерма; 2 – хлоренхіма; 3 – коленхіма; 4 – схізогенні канали; 5 – запасуюча паренхіма; 6 – склеренхіма; 7 – флоема; 8 – ксилема

Морфологічний опис плодів. Плоди любистку лікарського – двосім'янки або двомери-карпії, зібрані у зонтики (рис. 3). Після дозрівання вони легко відділяються разом з плодоніжками та розпадаються на мерикарпії. За формою вони циліндрично-овальні, здавлені, за-вдовжки

6–7 мм, завширшки 3–4 мм. Поверхня зморшкувата, світло-бурого кольору з жовтува-то-сірим відтінком. На кожному півплодику залишається надматочковий нектарниковий диск і коротенький стовпчик маточки, зігнутий до спинного боку. Запах ароматний. Смак пряний.

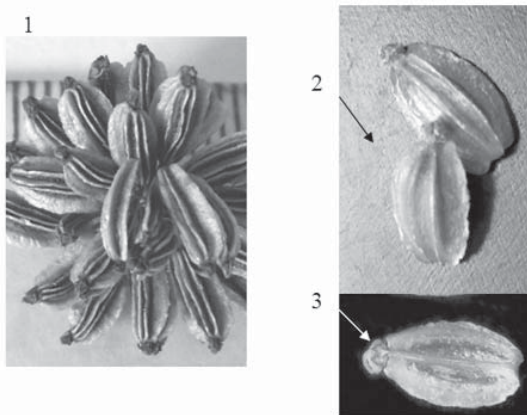


Рис. 3. Морфологічні ознаки плоду: 1 – плоди у зонтиках; 2 – вид плоду зі спинки; 3 – вид плоду з комісурального боку

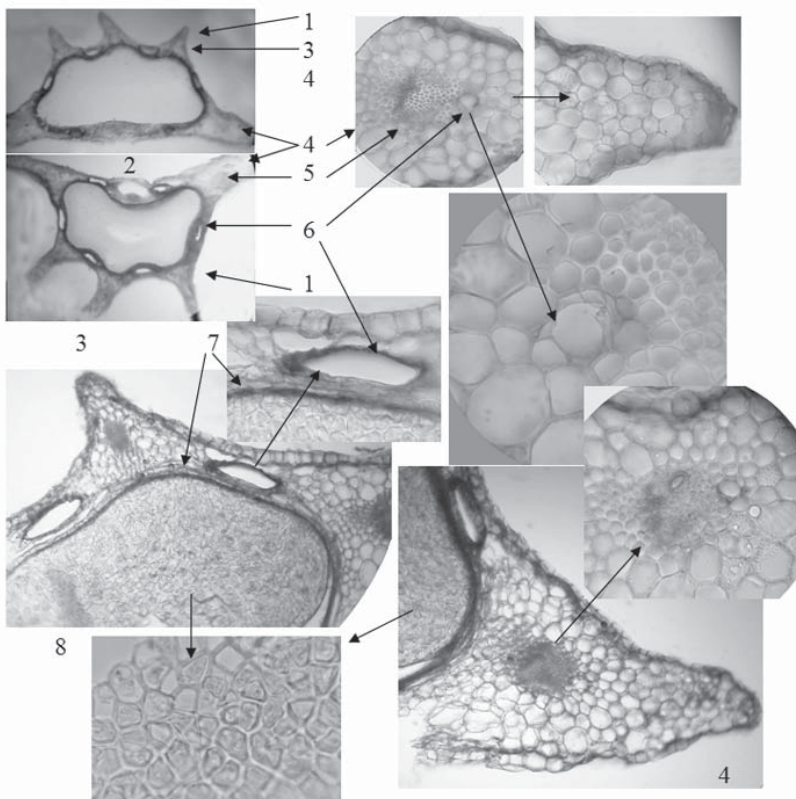


Рис. 4. Поперечні зрізи мерикарпіїв: 1 – спинка; 2 – комісуральні боки; 3 – спинні реберця оплодня; 4 – бічні реберця оплодня; 5 – провідні пучки; 6 – ефірноолійні каналці; 7 – насінна шкірка; 8 – зародок

Анатомічна будова плода. Плодики поздовжньо-реберчасті, у поперечному розрізі овально-сплющені, з трьома спинними, гострими, світлими реберцями і бічними (крайовими) ширококрилатками (рис. 3, 4). У реберцях проходять провідні пучки, над якими розміщені схізогенні ефіроолійні ходи округлої форми. На спинному боці між реберцями розташовані чотири ефіроолійні каналці вузько-овальної форми, а на комісуральному боці – два, менші за розміром.

Внутрішня епідерма оплодня, що межує з насінною шкіркою, складається з невеликих, вузьких, довгастих, щільно зімкнутих тонкостінних клітин. Паренхіма мезокарпію з тонкими оболонками. Над міжреберними ефіроолійними каналцями клітини мезокарпію великі, видовжені. По боках плодика ефіроолійні каналці більш сплющені ніж на спинці.

Клітини насінневої шкірки походять від клітин інтегументу зародку. Вони паренхімні, тонкостінні, стислі. Ендосперм насіння випуклий до зовнішньої поверхні кожного плодика і майже плоский з комісурального боку, за характером будови і розміщення – прямонасінний. Клітини 4–5-кутні, з потовщеними оболонками, містять жирну олію та алейронові зерна.

В и с н о в к и

1. Вивчено морфолого-анатомічні особливості будови листка і плоду любистку лікарського, визначено основні діагностичні ознаки морфологічної та анатомічної будови для ідентифікації рослинної сировини.

2. Характерними діагностичними анатомічними ознаками листка є: кутова коленхіма з потовщеними оболонками; базисні клітини з тонкими і звивистими оболонками; продиhi анізоцитного типу; секреторні канали схізогенного типу; провідні пучки колатеральної будови.

3. Діагностичними ознаками анатомічної будови плоду є те, що внутрішня епідерма оплодня складається з невеликих, вузьких, щільно зімкнутих тонкостінних клітин; у реберцях над провідними пучками розміщені схізогенні ефіроолійні каналці; на спинному боці мерикарпію розташовані чотири ефіроолійні каналці, на комісуральному боці – два.

1. *Бавтуто Г.А., Ерей Л.М.* Практикум по анатомии растений: учеб. пособие. – Минск : Новое Знание, 2002. – 464 с.

2. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. *А.М.Гродзинський*. – К. : Голов. ред. УРЕ, 1990. – С. 253–254.

3. *Маквицар Д.* Новая книга трав. Пер. с англ. – М.: БММ АО, 2005. – С. 182.

4. *Сафонов М.М.* Повний атлас лікарських рослин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – С. 134–136.

5. *Сікора В.В., Шаповалова І.М.* // Вісник СумДУ. Серія Медицина. – 2008. – Т. 2, № 2. – С. 97–103.

6. *Ткаченко Н.М., Сербін А.Г.* Ботаніка: Підручник. – Х.: Основа, 1997. – 432 с.

7. *Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятков А.Г. и др.* Справочник по ботанической микротехнике. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 312 с.

8. Травник. Лучшие рецепты народной медицины / *Авт.-сост. М.А.Изотова, Т.Ф. Плотникова, Ю.И. Кирова, Н.А. Сарафанова*. – М.: Эксмо, 2009. – 896 с.

9. *Chevallier A.* The Encyclopedia of Medicinal Plants Dorling Kindersley. – London, 1996.

Надійшла до редакції 22.12.2010.

С.М.Марчишин, Л.М.Серая, Н.В.Челин

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ И ПЛОДОВ ЛЮБИСТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*LEVISTICUM OFFICINALE KOCH.*)

Ключевые слова: любисток лекарственный, морфолого-анатомические признаки, листья, плоды

Для установления основных диагностических признаков лекарственного сырья было проведено морфолого-анатомическое исследование листьев и плодов любистка лекарственного.

S.M.Marchyshyn, L.M.Sira, N.V.Chelin

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL RESEARCH OF LEAVES AND FRUITS OF
LOVAGE (LEVISTICUM OFFICINALE KOCH.)

Key words: lovage, morphological and anatomical features, leaves, fruits

SUMMARY

To determine main diagnostic characters of the crude drugs morphological and anatomical investigation of lovage leaves and fruit was made.