

УДК 581.41:582.711

С. М. Марчишин, Л. М. Сіра, Г. І. Островська, В. В. Кудря

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського»**Національний фармацевтичний університет*

ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ТРАВИ РОДОВИКА ЛІКАРСЬКОГО (SANGUISORBA OFFICINALIS L.)

Вивчено морфолого-анатомічну будову трави родовика лікарського. Для ідентифікації даної сировини встановлені основні макро- і мікроскопічні ознаки.

Ключові слова: родовик лікарський; трава; морфолого-анатомічне дослідження

ВСТУП

Родовик лікарський (*Sanguisorba officinalis* L.) – багаторічна рослина родини розові (*Rosaceae*) з горизонтальним кореневищем, що з часом дерев'яніє. Стебло пряме, частіше одиночне, вгорі галузисте, всередині порожнисте. Листки непарноперисті з багатьма видовжено-яйцеподібними або еліптичними, серцеподібними при основі й округлими на верхівці, пилчасто-зубчастими по краю, цупкими темно-зеленими зверху і сизуватими знизу листочками. Прикореневі листки великі, черешкові, верхні сидячі, менші за нижні. Квіти двостатеві, маленькі, темно-пурпурові, зібрані на кінці довгих квітконосів у довгасто-овальні, часом круглі, дуже густі головки. Чашечка трироздільна, пелюсток немає. Цвіте у червні – вересні. Плід – однонасінний горішок, вміщений у затверділий 4-гранний гіпантій [4, 5, 6].

Родовик лікарський росте на вологих луках, у чагарниках, обабіч боліт, на вогких галявинах і узліссях по всій території України (на півдні переважно по долинах річок). Вид введений у культуру. Надземну частину родовика лікарського збирають під час цвітіння [2, 3].

У наукових джерелах літератури недостатньо інформації про дослідження надземної частини (трави) родовика лікарського, тому метою наших досліджень було вивчити її анатомічну будову і встановити діагностичні ознаки листків, стебла, квітки даної рослини.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Виготовлення мікропрепаратів, макро- і мікроскопія рослинних об'єктів проводилось загальноприйнятими методами [1]. Анатомічну будову надземних

вегетативних органів та їх частин аналізували по загальноприйнятих методиках мікроаналізу на поперечних зрізах, відпрепарованій епідермі та препаратах з поверхні. Використовували мікроскоп МС 10 (окуляри Х5, Х10, 15, об'єктиви Х10, Х40). Мікрофотографії зроблені фотокамерою Samsung PL50.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Макроскопічні ознаки трави родовика лікарського

Стебла ребристі, порожнисті, галузисті, без опушення. Листки непарноперисті, голі, нижні довгокоchersькові, верхні – чергові, сидячі, голі з еліптичних листочків. Листочки видовжено-яйцеподібні або еліптичні з серцеподібною основою і округленою верхівкою, край пилчасто-зубчастий. Квітки правильні, без пелюстків, зібрані у яйцеподібні головки.

Колір стебел зелений, листочків – знизу сизуватий, зверху – темно-зелений, квіток – темно-червоний або чорно-пурпуровий. Запах слабкий. Смак в'язкий.

Анатомічні діагностичні ознаки трави родовика лікарського

Листок (рис. 1). На препаратах з поверхні сегментів листової пластинки і прилистків базисні клітини нижньої епідерми (А) лопатево-кутасті з більшою чи меншою звистістю, тонкими, місцями з чоткоподібно потовщеними стінками. Продихів багато, аномотного типу, замикаючі клітини великі, найчастіше оточені п'ятьма епідермальними клітинами. Нижня епідерма щільно прилягає до губчастої паренхіми і найчастіше відділяється разом з нею (рис. 1 А). На поперечних зрізах (рис. 2) відмічено зануреність продихів відносно поверхні базисних клітин. Над жилками кутикула утворює поздовжні складочки, які на поперечних зрізах виглядають дрібними зубчиками

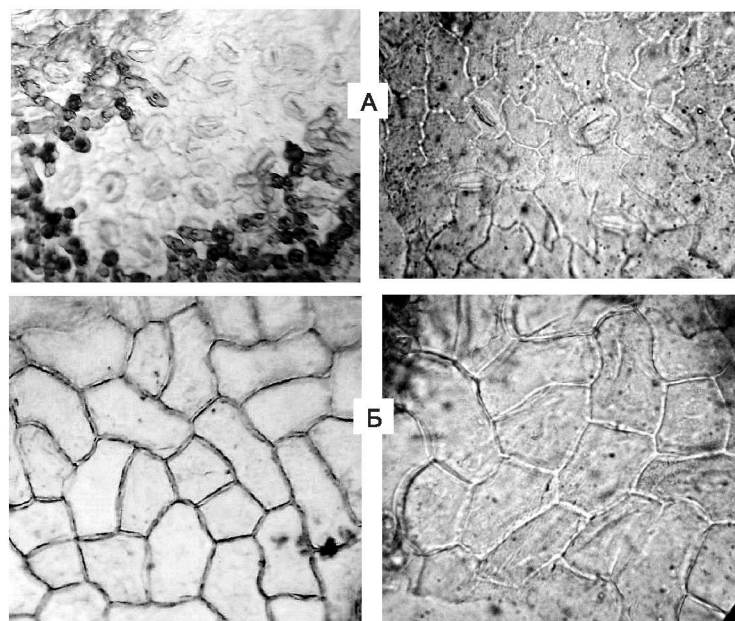


Рис. 1. Епідерма листків: нижня (А) і верхня (Б).

(рис. 2). Клітини верхньої епідерми з прямими або ледь хвилястими, тонкими, пористими бічними стінками. Зовнішня поверхня епідермальних клітин вкрита товстим шаром кутикули. В деяких епідермальних клітинах, субепідермальних і обкладкових клітинах паренхіми спостерігаються друзи (рис. 2). Прорихи відсутні.

Анатомічна будова листової пластинки дорсовентральна (рис. 2). Стовпчаста паренхіма щільна, зазвичай, двошарова. Клітини губчастого мезофілу розміщені пучком. По краю листовка пластинка укріп-

лена 4-5 шарами пластинчато-кутовою колєнхією (рис. 3).

Рахіс листка на поперечному зрізі (рис. 3) у верхній частині (А) овальний, із глибоким жолобком на абаксальному боці, з одним центральним провідним пучком і двома бічними, що проходять вздовж жолобка. В середній частині і при основі рахісу (Б) форма стає ромбічно-округлою, жолобок ширшим, а до центрального пучка додаються з кожного боку по 3-4 пучки, з яких два бічних дорівнюють центральному. Під епідермою над провідним пучком – кутова

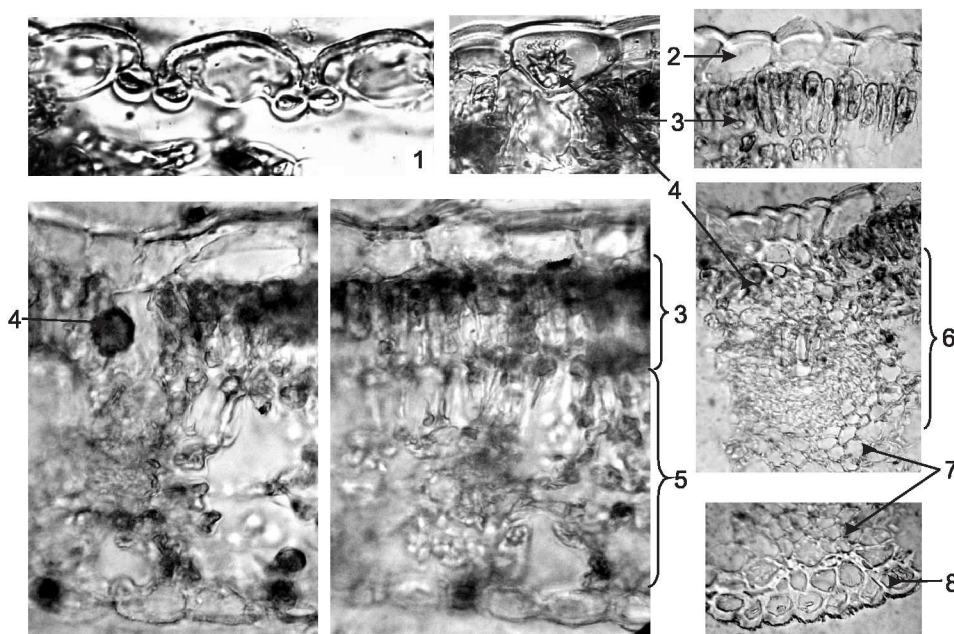


Рис. 2. Фрагменти поперечних зрізів сегментів листової пластинки: 1 – нижня епідерма з зануреними прорихами; 2 – верхня епідерма з кутикулою; 3 – стовпчастий мезофіл; 4 – друзи; 5 – губчастий мезофіл; 6 – бічна жилка; 7 – кутова колєнхіма; 8 – нижня епідерма зі складчастою кутикулою.

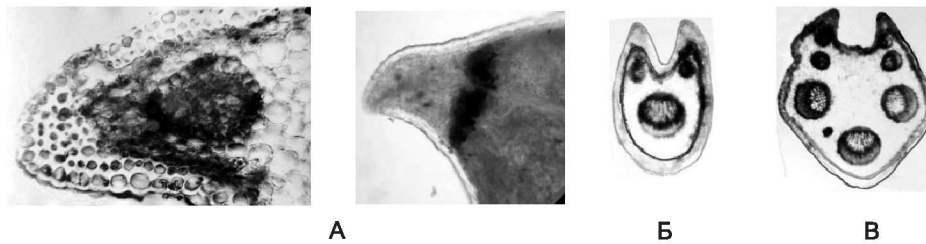


Рис. 3. Край листової пластинки і зубчик (А), схеми будови верхівкової (Б) і середньої (В) частин рахісу.

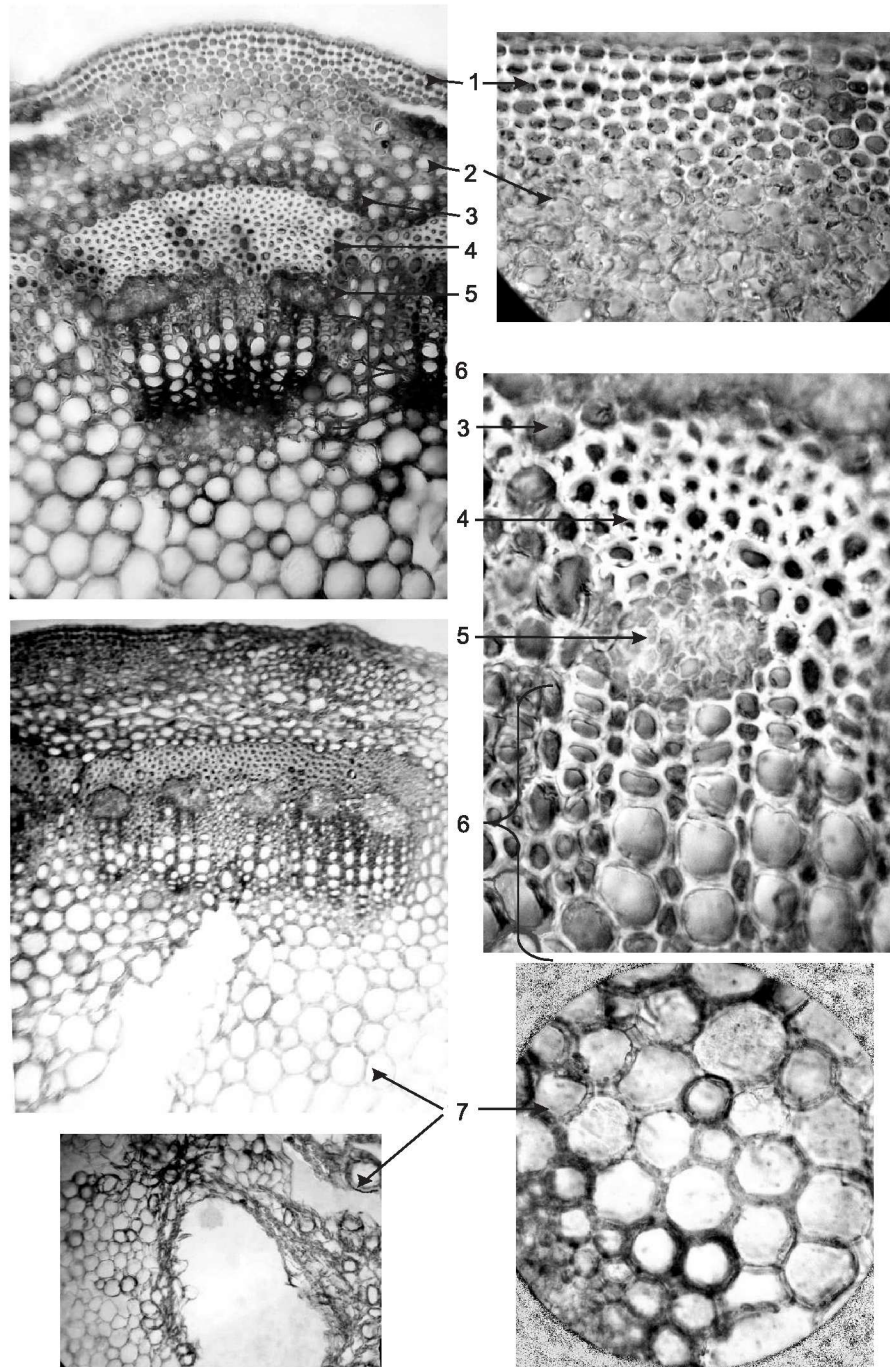


Рис. 4. Фрагменти поперечних зрізів стебел: 1 – пластинчасто-кутова коленхіма; 2 – коро́ва паренхіма; 3 – ендодерма; 4 – склеренхіма; 5 – тонкостінна флоєма; 6 – ксилема; 7 – серцевина.

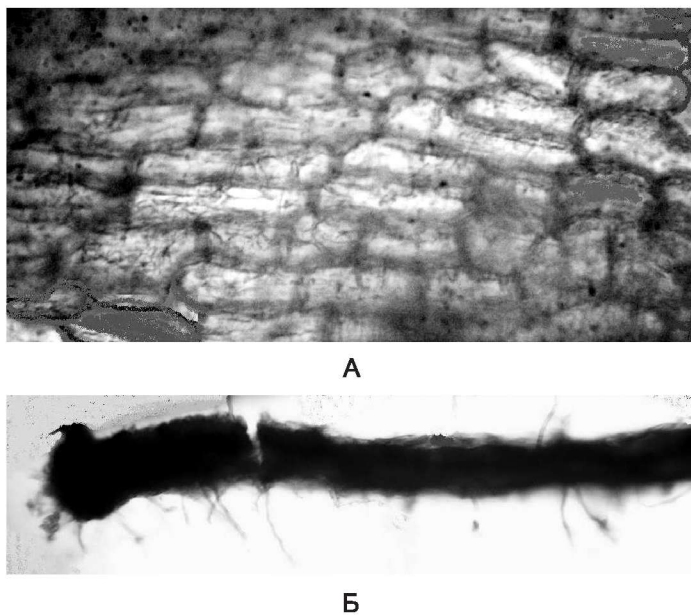


Рис. 5. Квітколисток (А) і тичинкова нитка (Б).

коленхіма, пучки з ендодермою і склеренхімною обкладкою.

Стебло (рис. 4). Форма стебла у поперечнику овальна. На препаратах з поверхні епідерма вузькоквіттинна, продихи зустрічаються рідко, опушення відсутнє. Анатомічна будова перехідна – від пучкової до безпучкової. В тонких стеблах первинну кору складає 3-5-шарова пластинчаста коленхіма, яка поступово переходить у пухку коленхіматозну, а надалі – у тонкостінну хлоренхіму. Внутрішній шар кори – ендодерма, добре вирізняється на межі з багат шаровою перициклічною склеренхімою. Її кільце спочатку переривається серцевинними променями, а надалі зливається. Провідні пучки відкриті колатеральні, різні за розміром, з'єднані по 2-3 і більше. Ближче до основи стебла пучки зливаються (рис. 4). Тонкостінна дрібноквіттинна флоема складає відокремлені ділянки, а ксилема утворює суцільне, багат шарове, хвилясте з боку серцевини кільце. Вторинні судини великого діаметра.

Серцевина тонких стебел і квітконосів складається з крупних, округлих клітин, а у потовщених стебел частково руйнується, поступово з'являються великі порожнини (рис. 4). Серед паренхіми серцевини добре виділяються секреторні товстостінні ідіобласти з темнуватим вмістом.

Квітка. (рис. 5). Епідерма квітколистків з пігментованими антоціаном клітинами. Оболонки з частими порами, чоткоподібні. Тичинкові нитки опушені тонкими волосками.

ВИСНОВКИ

Вивчені морфолого-анатомічні ознаки трави родовика лікарського та визначені основні морфологічні та структурні анатомічні діагностичні ознаки стебла та листка, які будуть використані при розробці проекту методики контролю якості на нову лікарську рослинну сировину «Родовика лікарського трава».

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Барыкина Р. П. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы / [Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова, А. Г. Девятови и др.]. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 312 с.
2. Марчишин С. М. Лікарські рослини Тернопільщини / С. М. Марчишин, Н. О. Сушко. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – С. 232-234.
3. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин / М. М. Сафонов. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010. – С. 208-209.
4. Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1954. – Т. 6. – С. 172-173.
5. Хозяинова Н. В. Морфолого-биологические особенности *Sanguisorba officinalis* L. (Rosaceae): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1989. – 18 с.
6. Nordbdr G. Studies in *Sanguisorba officinalis* L. / G. Nordbdr // Botan. Notis. – 1963. – Т. 116, № 2. – Р. 267-288.

УДК 581.41:582.711**С. М. Марчишин, Л. М. Серая, Г. И. Островская, В. В. Кудря****ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТРАВЫ КРОВОХЛЕБКИ
ЛЕКАРСТВЕННОЙ (SANGUISORBA OFFICINALIS L.)**

Изучено морфолого-анатомическое строение травы кровохлебки лекарственной. Для идентификации данного сырья установлены основные макро- и микроскопические признаки.

Ключевые слова: кровохлебка лекарственная; трава; морфолого-анатомическое исследование

UDC 581.41:582.711**S. M. Marchyshyn, L. M. Sira, G. I. Ostrovska, V. V. Kudrja****RESEARCH MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL STRUCTURE OF HERB SANGUISORBA OFFICINALIS
(SANGUISORBA OFFICINALIS L.)**

The morphological and anatomical structure of grass Sanguisorba officinalis has been studied. For identification of raw materials the basic macro- and microscopic peculiarities have been suggested.

Key words: Sanguisorba officinalis; herb; morphological and anatomical study

Адреса для листування:
E-mail: svitlanafarm@ukr.net.
Марчишин С. М.

Надійшла до редакції
20.12.2014 р.