

АНАТОМІЧНА БУДОВА ТРАВИ ХАМЕРІЮ ВУЗЬКОЛИСТОГО (CHAMERION ANGUSTIFOLIUM (L.) HOLUB)

© С. М. Марчишин, Л. М. Сіра, Н. В. Красуля, О. Б. Калушка, Г. І. Островська

Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Національний фармацевтичний університет, Харків

Резюме: проведено вивчення анатомічної будови трави (листіків і стебла) хамерію вузьколистого. Встановлено основні мікроскопічні діагностичні ознаки досліджуваної сировини.**Ключові слова:** хамерій вузьколистий, трава, анатомічна будова.

Вступ. Хамерій вузьколистий (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub) – багаторічна трав'яниста рослина родини Кипрейні (*Onagraceae*) з товстим повзучим кореневищем і густою мережею товстих горизонтальних коренів. Стебло пряmostояче, заввишки 100-200 см, просте або трохи розгалужене, голе. Листки чергові, сидячі довжиною 4-12 см, цілісні, лінійно-ланцетні, залозисто-зубчасті, загострені. Зверху листки темно-зелені, з полиском, зісподу – сизо-зелені, з густою мережею добре помітних бічних жилок, які відходять від головної майже під прямим кутом. Квітки двостатеві, неправильні, у кінцевих багатоквіткових гронах 10-40 (45) см завдовжки. Пелюсток – чотири, горизонтально розхилені, блідо-рожеві, при основі звужені в нігтик. Плід – стручкоподібна, пухнаста, чотиригранна коробочка. Насіння голе, дрібне, вгорі з довгими, тонкими, білими волосками, які жовтіють від тривалого зберігання [3, 7, 8].

Хамерій вузьколистий у народній медицині використовують при запальних захворюваннях дихальних шляхів, зокрема ангіні, бронхіті, пневмонії, онкологічних захворюваннях, при виразковій хворобі шлунка та дванадцятипалої кишки, захворюваннях стравоходу. Настої та відвари з рослини мають виражену протизапальну, в'яжучу, обволікуючу, знеболювальну, дещо кровоспинну, противірусну (до збудника грипу, вірусного гепатиту В) і протипухлинну дію [2, 4, 5].

У наукових джерелах недостатньо інформації про фармакогностичне дослідження хамерію вузьколистого, тому вивчення даної рослини сьогодні є актуальним.

Мета роботи – дослідження анатомічної будови трави (стебла і листків) хамерію вузьколистого та встановлення основних діагностичних ознак рослини.

Методи дослідження. Анатомічну будову вегетативних органів та їх частин аналізували

на поперечних зрізах, відпрепарованій епідермі та препаратах з поверхні [1, 6]. Використовували мікроскоп МС 10 (окуляри Х5, Х10, об'єктиви Х10, Х40). Мікрофотографії зроблені фотокамерою Samsung PL50. Досліджено поверхневі мікропрепарати різних частин листової пластинки, епідерма з поверхні, поперечні зрізи листової пластинки, головної жилки та черешка, поперечні зрізи стебла та епідерма з поверхні. Встановлено сукупність мікроскопічних діагностичних ознак листка і стебла.

Результати й обговорення. Листок. Епідерма нижньої й верхньої сторін пластинки відрізняється за кількома ознаками. Для нижньої епідерми (рис. 1) характерно: базисні клітини лопатеві, оболонки звивисті, тонкі, місцями дещо потовщені, пористі. Епідерма основи листової пластинки більш кутинізована, з чітко вираженими складочками кутикули. Продиховий апарат аноцитного типу, замикаючі клітини найчастіше оточені 4-6 епідермальними клітинами. Епідерма над жилками без продихів, де-не-де зустрічаються прості волоски. Вони одноклітинні, тонкі, циліндричні, більш чи менш зігнуті, звивисті. Для верхньої епідерми характерно: базисні клітини багатокутні, оболонки прямі або ледь звивисті, пористі, продихи і трихоми відсутні. По краю листової пластинки спостерігаються сосочкові епідермальні клітини, зі складчастою кутикулою.

Анатомічна будова пластинки майже ізолатеральна, мезофіл 5-7-шаровий, більш-менш однорідний, змішаного типу, з обрідними хлоропластами. Бічні жилки супроводжують великі ідіобласти з пачками голчастих кристалів кальцію оксалату – рафідів (рис.1).

Головна жилка (рис. 2) несе один великий центральний колатеральний провідний пучком у формі півмісяця. На поперечних зрізах виступи жилки рельєфні: з нижньої сторони пластин-

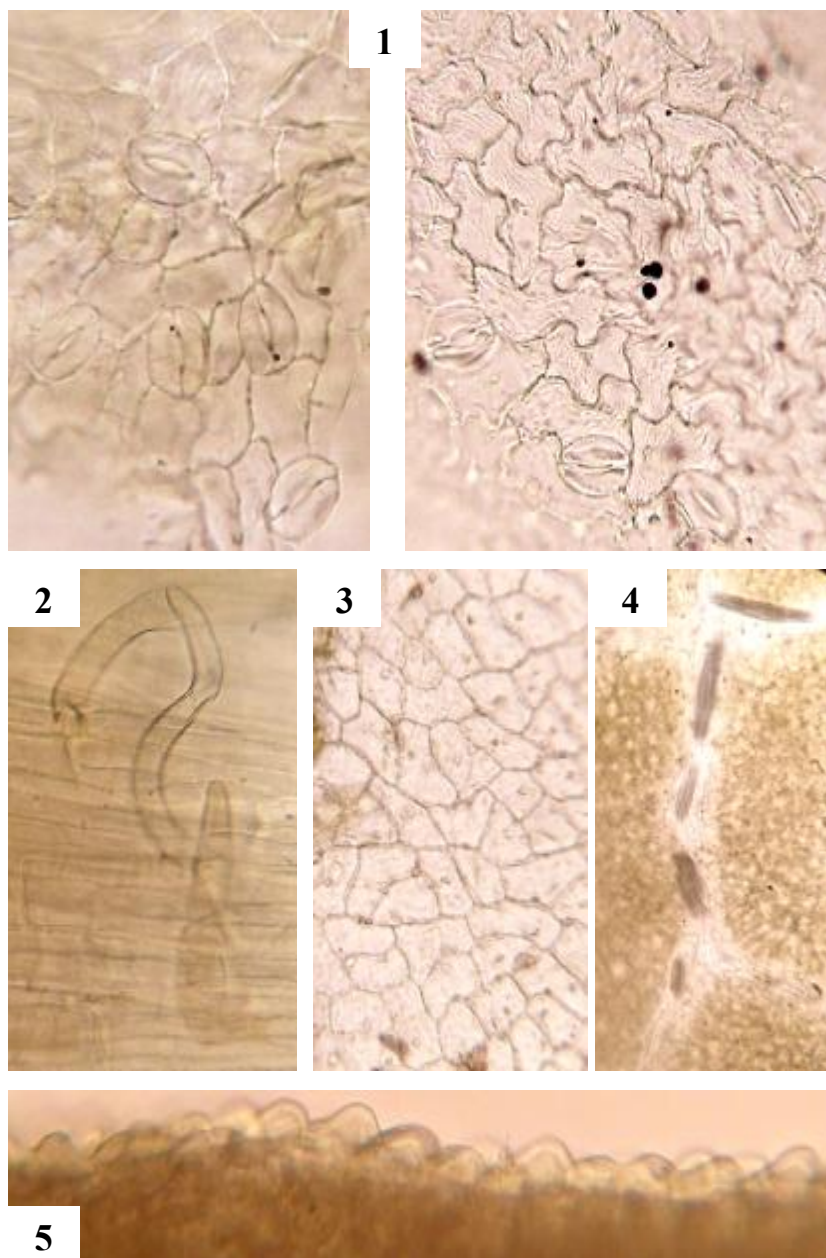


Рис. 1. Мікропрепарати листової пластинки: 1 – нижня епідерма верхівки й основи листової пластинки, 2 – прості одноклітинні волоски нижньої епідерми над жилками, 3 – верхня епідерма, 4 – ідіобласти з рафідами вздовж жилок (вид з поверхні листка), 5 – сосочкоподібні клітини епідерми по краю пластинки.

ки виступ більший, килуватий, з верхньої – невеликий, сферичний. Товщина шарів ксилеми втричі більша за флоему. Судини здебільшого спіральні, розміщені променисто. Епідерма з малочисельними простими вузькими, тонкостінними волосками. Черешок густоопушений, за будовою подібний до головної жилки (рис. 3).

Стебло. Анатомічна будова безпучкова (рис. 3). Вузли однолакунні. Первинну кору складає 2-4-шарова кутова та пухка коленхіма, яка поступово переходить у коленхіматозну паренхіму з хлоропластами. Ендодерма великоклітинна. Під нею розташовані переривчасті ділянки помірно потовщеної перициклічної склеренхіми. Провідна флоема дрібноклітин-

на, складає широке кільце. Судини первинної ксилеми великого діаметра, згруповані по декілька, пористі. У вторинній ксилемі переважають трахеїди і механічні волокна, чітко виділяються одно-дворядні серцевинні промені. Судини здебільшого середнього діаметра, з вестурними порами та простою перфорацією, внутрішні потовщення спіральні й драбинчасті. Із серцевиною межує більш чи менш виразна, частково облітерована інтраксиллярна флоема. В центральній частині серцевини паренхіма зруйнована, а у перимедулярній зоні серед її залишків трапляються великі округлі ідіобласти з тонкими оболонками і безбарвним вмістом (рис. 4).

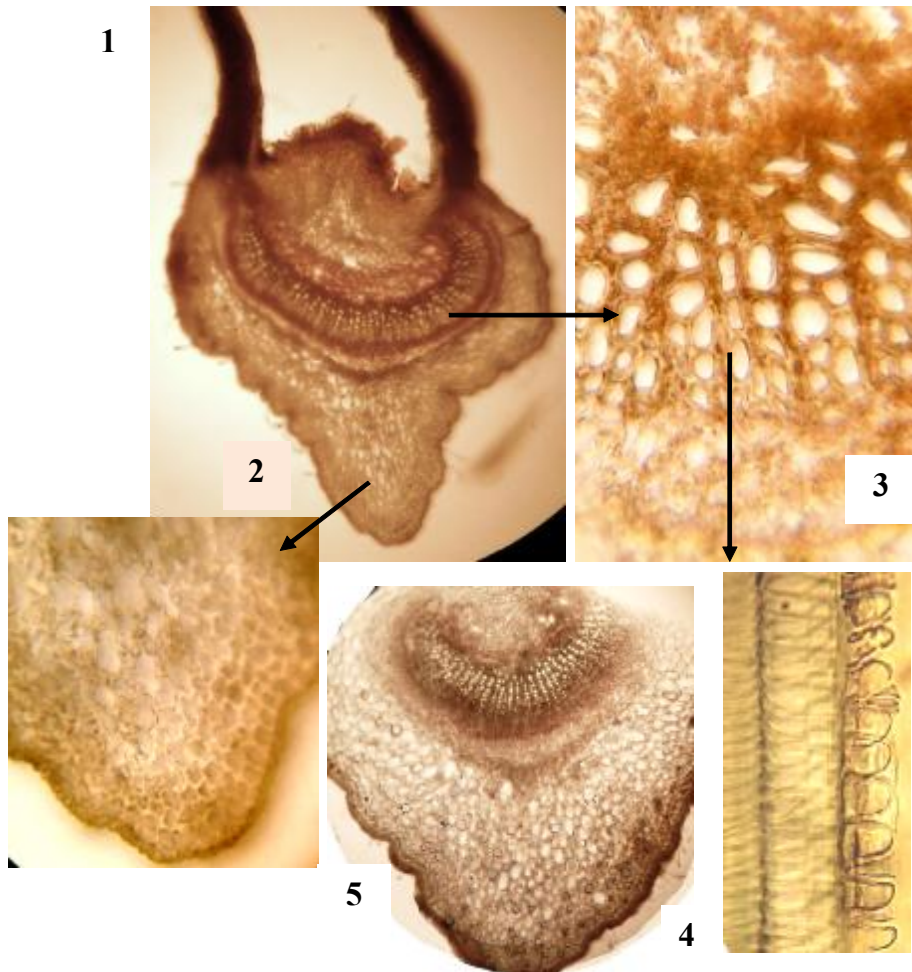


Рис. 2. Головна жилка і черешок листка: 1 – загальний вигляд поперечного зрізу, 2 – нижній виступ із коленхімою і коленхіматозною паренхімою, 3 – фрагмент провідного пучка, 4 – судини ксилеми на поздовжньому зрізі, 5 – фрагмент поперечного зрізу черешка.

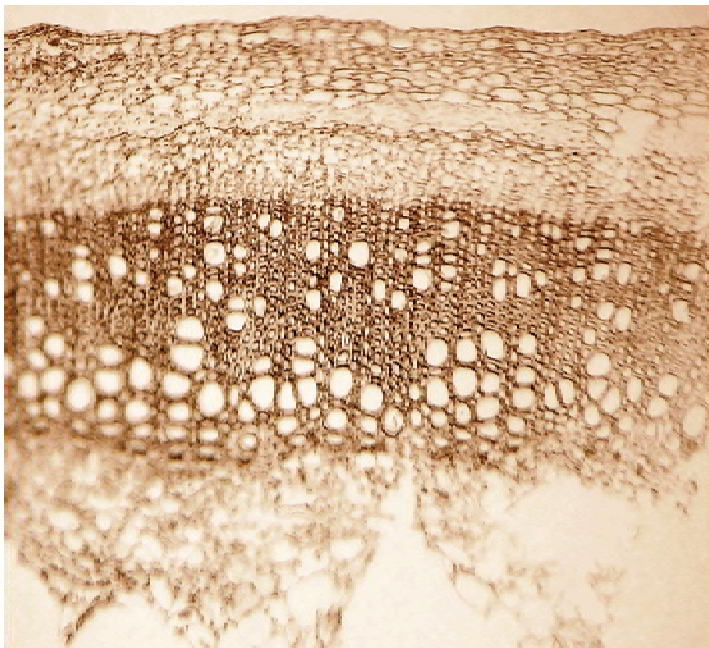


Рис. 3. Загальний вигляд анатомічної будови стебла.

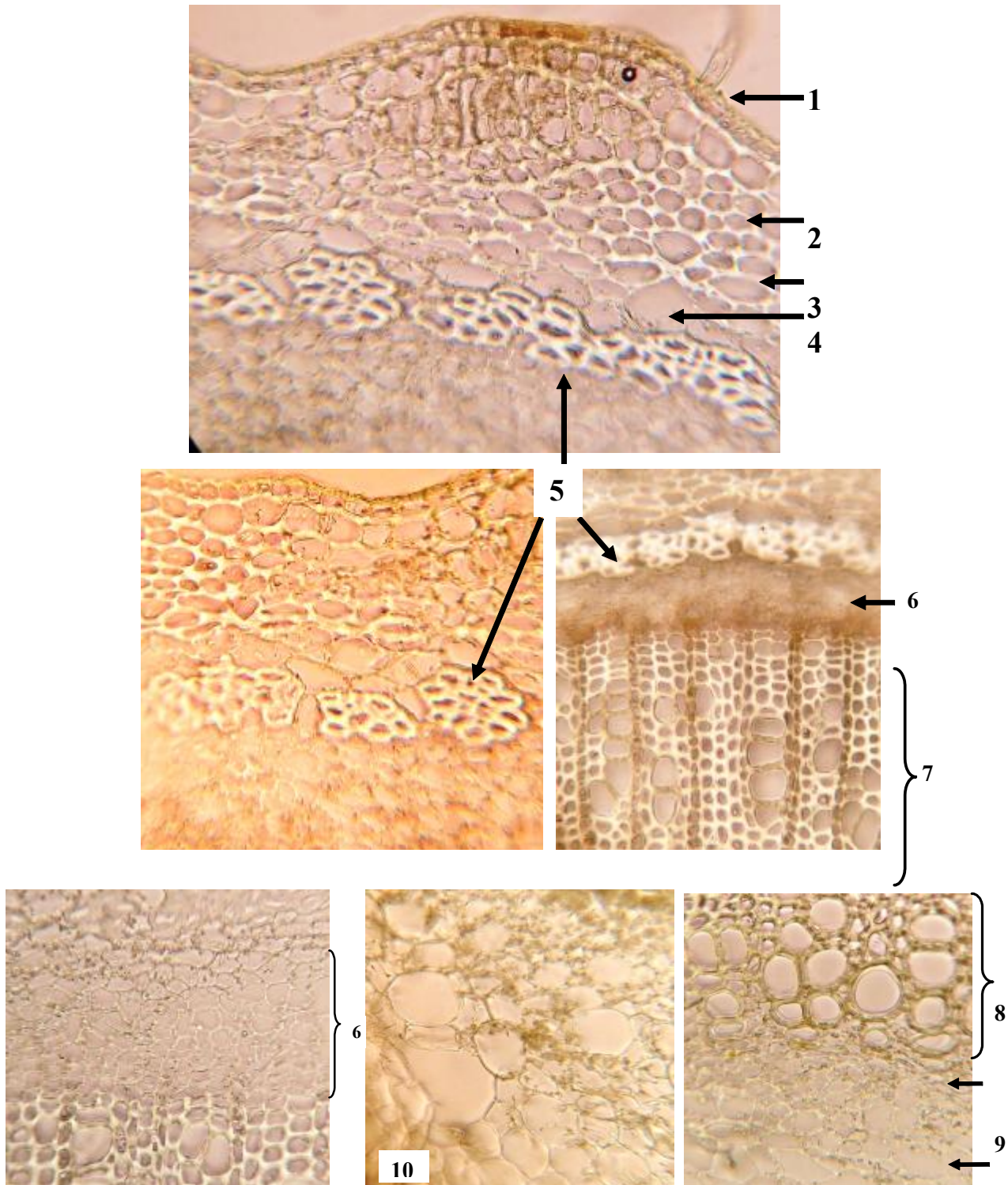


Рис. 4. Фрагменти поперечних зрізів стебла при збільшенні (X40): 1 – епідерма з простими волосками, 2 – коленхіма, 3 – коленхіматозна хлоренхіма, 4 – ендодерма, 5 – склеренхіма, 6 – провідна зовнішня флоема, 7 – вторинна ксилема, 8 – первинна ксилема, 9 – інтраксиллярна флоема, 10 – серцевинна паренхіма з ідіобластами.

Епідерма стебла з поверхні вузькоклітинна. Подекуди зустрічаються продихи та прості одно-

клітинні, тонкі волоски, зігнуті подібно до пелетельці (рис. 5).



Рис. 5. Епідерма стебла з волосками.

Висновки. 1. Вперше проведено вивчення анатомічної будови трави хамерію вузьколистого, зібраного на території Тернопільської області, та визначено основні мікроскопічні ознаки листка і стебла.

2. Результати досліджень будуть використані при складанні проекту методів контролю якості (МКЯ) на нову лікарську рослинну сировину «Хамерію вузьколистого трава».

Література

1. Бавтуто Г. А. Практикум по анатомии растений: учеб. пособие / Г. А. Бавтуто, Л. М. Ерей. – Мн. : Новое издание, 2002. – 464 с.
 2. Ладынина Е. А. Фитотерапия / Е. А. Ладынина, Р. С. Морозова. – Л.: Медицина, 1990. – С. 184-185.
 3. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / [відп. ред. А. М. Гродзинський]. – К. : Голов. ред. УРЕ, 1990. – С. 879.
 4. Кортиков В. Н. Секреты целебных трав. Популярна енциклопедия / В.Н. Кортиков, А. В. Кортиков. – Минск: Белмаркет, 1995. – С. 170-171.

5. Синяков А. Ф. Зеленая аптека. Лечение травами / А. Ф. Синяков. – М. : КСП, 1995. – С. 111-112.
 6. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы / [Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова, А. Г. Девятова и др.]. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 312 с.
 7. Товстуха Е. С. Фітотерапія / Е. С. Товстуха.– К. : Оріяни, 2000. – С. 329- 330.
 8. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / [сост. И. Путырский, В. Прохоров]. – Мн. : Книжный Дом; М. : Махаон, 2000. – С. 148-149.

АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ТРАВЫ ХАМЕРИЯ УЗКОЛИСТОГО (CHAMERION ANGUSTIFOLIUM (L.) HOLUB)

С. М. Марчишин, Л. М. Серая, Н. В. Красуля, Е. Б. Калущка, Г. И. Островская

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского
 Национальный фармацевтический университет, Харьков*

Резюме: изучено анатомическое строение травы (листьев и стебля) хамерия узколистного. Установлено основные микроскопические диагностические признаки исследуемого сырья.

Ключевые слова: хамерий узколистный, трава, анатомическое строение.

ANATOMICAL STRUCTURE OF NARROW-LEAVED CHAMERON HERB (CHAMERION ANGUSTIFOLIUM (L) HOLUB)

S. M. Marchyshyn, L. M. Sira, N. V. Krasulia, O. B. Kalushka, H. I. Ostrovska

*Teropil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky
 National Pharmaceutical University, Kharkiv*

Summary: there was conducted the anatomical structure of herb (leaves and stem) of narrow-leaved chameron. The main microscopic diagnostic features of the under study raw material were determined.

Key words: narrow-leaved chameron, herb, anatomical structure.