

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ ЛИМОННИКА КИТАЙСЬКОГО

© О. Б. Михалюк

Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Резюме: вивчено морфолого-анатомічну будову плодів лимонника китайського. Для ідентифікації даної сировини встановлено її основні макро- і мікроскопічні ознаки.

Ключові слова: лимонник китайський, морфологічна будова, анатомічна будова, плоди.

Вступ. Лимонник китайський (*Schizandra chinensis* (Turcz.) Baill.) - багаторічна ліана з родини лимонникові (*Schizandraceae*), яку використовують у народній і науковій медицині як стимулювальний і тонізуючий засіб [1, 2, 3].

Вважаємо, що дослідження плодів лимонника китайського як нової лікарської сировини є досить перспективним.

Мета роботи – морфолого-анатомічне вивчення плодів лимонника китайського для виділення їх основних діагностичних ознак. Отримані дані можуть бути використані у разі ідентифікації та стандартизації даної лікарської рослинної сировини.

Методи дослідження. Для досліджень використовували свіжі, висушені та фіксовані в суміші гліцерин-спирт-вода (1:1:1) плоди лимонника китайського. Сировину заготовляли в період повного дозрівання плодів (вересень-жов-

тень) на території Тернопільської області. Виготовлення мікропрепаратів, макро- і мікроскопію рослинних об'єктів проводили загальноприйнятими методами [4, 5]. Анатомічну будову досліджували за допомогою мікроскопа MC10, макро- і мікрофотознімки зроблено DIGITAL CAMERA OLIMPUS NO. FE-140 з їх подальшою комп'ютерною обробкою. Проаналізовано зрізи оплодня і насінини лимонника китайського.

Результати й обговорення. Морфологічний опис плодів.

Соковита гроноподібна багатолістянка (рис. 1) з видовженим до 5-8 см квітколожем, на якому більш чи менш щільно, по спіралі розміщено від декількох до кількох десятків плодиків – ягодоподібних 1-2 насінних листяночок. Вони кулясті або овальні, яскраво-червоні, діаметром 5-10 мм.



Рис. 1. Соковиті багатолістянки.

Насінини (рис. 2) свіжозібрані жовтувато-бурі або світло-оранжеві, потім стають коричнюваторудими. За формою ниркоподібно-кулясті, з одного боку виімчасті. За розмірами поділяються на 3 фракції: дрібні, середні та великі. У середньому їх довжина 3-5 мм, ширина 2-4 мм, товщина

1,5-3 мм. Насінна шкірка блискуча, гладка, крихка, легко відокремлюється. Ендосперм ниркоподібною форми, жовтуватий, зі світло-коричневою борозенкою на опуклій стороні. Бік, де міститься зародок, дещо загострений, а протилежний – округлий. Зародок дуже дрібний або відсутній.

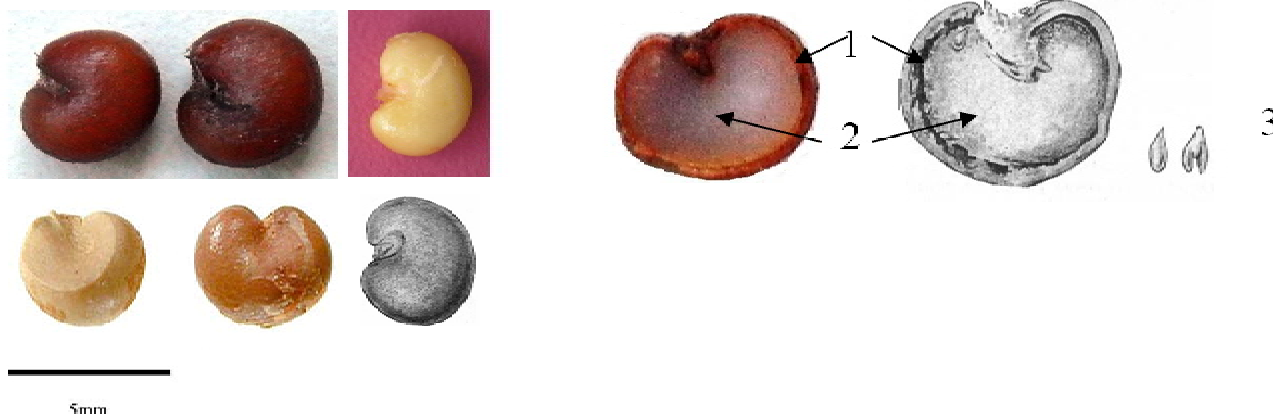


Рис. 2. Насінини: 1 – шкірка, 2 – ендосперм, 3 – зародок.

Анатомічні ознаки оплодня і насінини. Оплодень. Клітини епідерми екзокарпія соковитих листяночок (рис. 3) 4-5-кутові, прямокутні, забарвлені темно- чи бруно-оранжевим вмістом. Серед цих клітин часто зустрічаються і добре вирізняються світлі, великі, кулясті ефіроолійні ідіобласти (ре-

акція з 0,1% розчином судану III). Епідермальні клітини, що їх оточують, зі складчастою кутикулою. Вкрай рідко зустрічаються овальні продири тетрацитного типу. Внутрішні шари екзокарпія складаються зі сплюснених, лопатевих, тонкостінних клітин з темним вмістом.

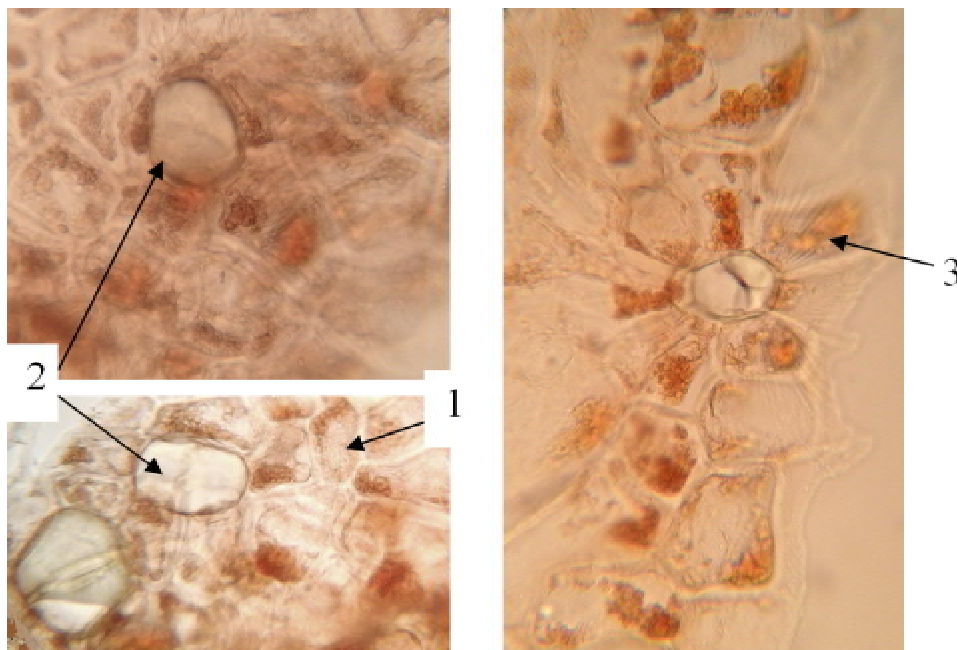


Рис. 3. Епідерма листяночок з поверхні: 1 – епідермальні клітини, 2 – ефіроолійні ідіобласти, 3 – розеткові клітини з радіальними складочками кутикули.

М'якоть листяночок (рис. 4) представлена пухкою, тонкостінною запасуючою паренхімою з незначним вмістом крохмальних зерен. Клітини видовжені, округлі, кутасті або лопатеві, з тонкими оболонками. Крохмальні зерна прості, досить великі (діаметр 8-14 мкм), багатокутно-кулясті чи овальні, у центрі – більш чи менш помітна тріщинка. Як і екзокарпій, м'якоть містить ефіроолійні ідіобласти. Також зустрічаються згруповані по декілька або відокремлені склереїди з незначно потовщеною, лігніфікованою, порис-

стою оболонкою. Подекуди розпізнаються тяжі провідних елементів, серед яких переважають спіральні судини і трахеїди (рис. 4).

Насінина. Насінна шкірка (спермода) багатощарова. Зовнішній (епідермальний) шар (рис. 5) складають великі, 4-6-кутні, радіально видовжені (стовпчасті) вузькопросвітні клітини, оболонка яких темно-жовта, значно потовщена, лігніфікована, пронизана щілиноподібними порами. Під епідермою помітні 3-6 щільних шарів склереїд з потовщеною, здерев'янілою, порис-

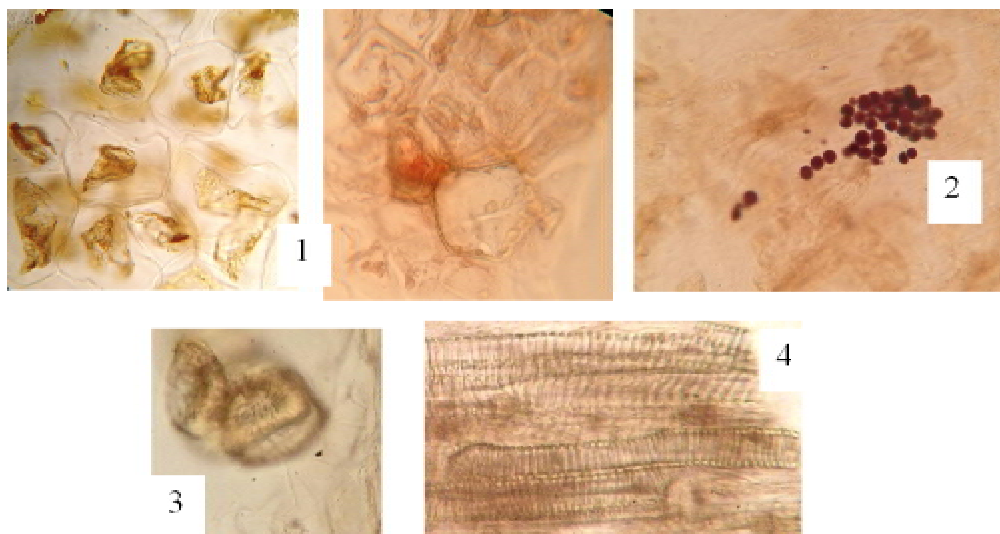


Рис. 4. Елементи м'якоті оплодня: 1 – тонкостінна запасуюча паренхіма, 2 – крохмальні зерна паренхіми, 3 – склерейди, 4 – спіральні судини і трахеїди.

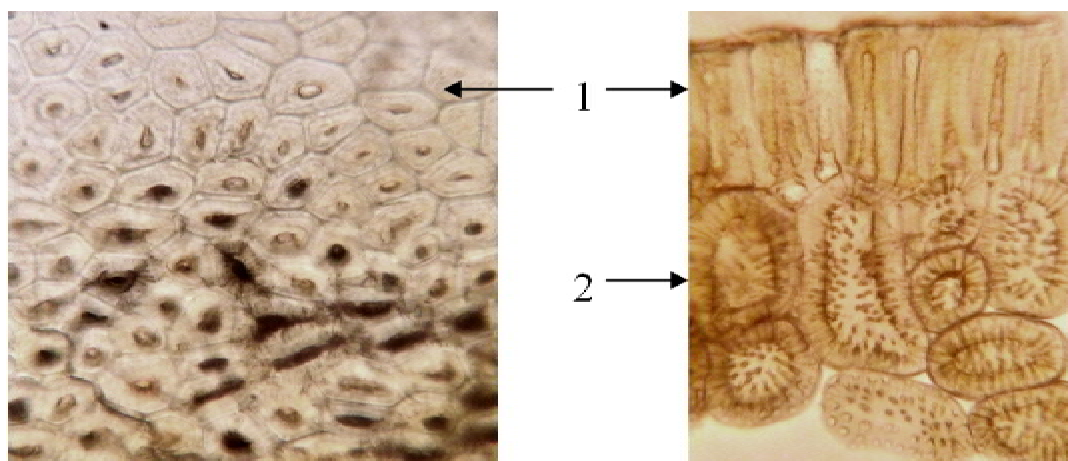


Рис. 5. Зовнішні шари насінної шкірки: 1 – епідерма (вигляд зверху і у розрізі), 2 – склерейди склеренхімного шару.

то-комірковою оболонкою (рис. 5). Середню і внутрішню частини шкірки складають шари вузьких, спалих, дещо облітерованих клітин. Між ними добре помітний шар великих тонкостінних 4-кут-

них клітин з лимонно-жовтими краплями олії.

Клітини ендосперму (рис. 6) багатокуткові, накопичують жирну олію та складні алейронові зерна діаметром 8-15 мкм.

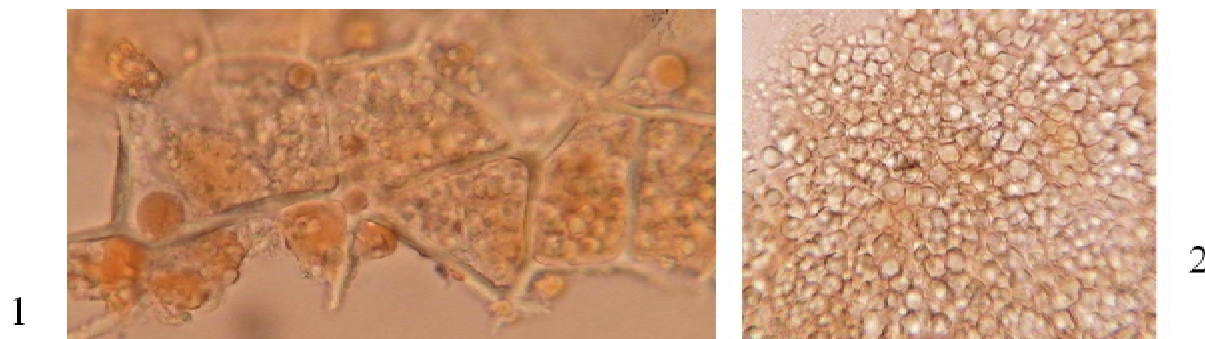


Рис. 6. Зрізи ендосперму насінин: 1 – клітини з краплями (реакція з 0,1% розчином судану III), 2 – клітини з складними алейроновими зернами (реакція з 3 % розчином Люголя).

Висновки. Морфолого-анатомічними дослідженнями встановлено видові макро- і мікроскопічні ознаки плодів лимонника китайського,

які використано при складанні методик контролю якості на нову рослину сировину.

Література

1. Лимонник китайський [Електронний ресурс] // Лимонник китайський. – Режим доступа к инф. : <http://www.divo-gorod.narod.ru>
2. Лимонник китайський [Електронний ресурс] // Лимонник китайський. – Режим доступа к инф. : <http://ru.wikipedia.org>
3. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / ред. А. М. Гродзінський. – К. : Голов. ред. УРЕ, 1989. –

С. 217-218.

4. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы / Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова, А. Г. Девятов [и др.]. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 312 с.
5. Фурст Г. П. Методы анатомо-гистохимического исследования растительных тканей / Г. П. Фурст. – М. : Наука, 1979. – 154 с.

МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОДОВ ЛИМОННИКА КИТАЙСКОГО

Е. Б. Михалюк

Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского

Резюме: изучено морфолого-анатомическое строение плодов лимонника китайского. Для идентификации данного сырья установлены его основные макро- и микроскопические признаки.

Ключевые слова: лимонник китайский, морфологическое строение, анатомическое строение, плоды.

MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL STUDIES OF THE FRUITS OF SCHISANDRA CHINENSIS

О. В. Mykhaliuk

Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky

Summary: there was studied the morphological and anatomical structure of the fruits of Schisandra chinensis. For identification of this raw material the main macro- and microscopic characteristics were set up.

Key words: Schisandra chinensis, morphological structure, anatomy structure, fruit.