

ДОСЛІДЖЕННЯ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ЛИСТЯ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО

©Д. І. Дмитрієвський, В. М. Кукіна, Т. В. Опрощанська

Національний фармацевтичний університет, Харків

Резюме: вивчено анатомічну будову листа дуба звичайного. Виявлено мікроскопічні діагностичні риси сировини, до яких належали: форма епідермальних клітин, топографія продихів і тип трихом, розміщення провідних тканин у центральній жилці та черешку.

Ключові слова: дуб, листя, анатомічна будова, діагностичні риси.

Вступ. Дуб звичайний *Quercus robur* L. (родина букові *Fagaceae*) – поширена деревинна рослина [1, 4]. Листя рослини широко використовують у народній медицині як антимікробний, в'яжучий, протизапальний, кровоспинний засіб [3, 4].

Останніми роками в Україні набуває популярності, завдяки своїй комплексній дії, густий екстракт із листя дуба черешчатого, який отримують на ЗАО «Фіторія» згідно з патентом під торговою маркою «Фітор» [6]. Препарати на основі екстракту листа дуба мають капіляррозміщувальну, антиоксидантну, імуномодельовальну, радіопротекторну, протипухлинну дії [6, 7, 8]. В доступній нам літературі ми не зустріли відомостей щодо особливостей анатомічної будови цього виду сировини.

Мета роботи – вивчення анатомічної будови листа дуба звичайного з виявленням мікроскопічних діагностичних ознак сировини.

Методи дослідження. Серії сировини заготовили у 2010 році в дібровах Харківської області, Ботанічному саду НФаУ, м. Житомирі,

м. Алуці (АР Крим) у фазу повного розгортання листової пластинки. Мікропрепарати для вивчення анатомічної будови листа дуба черешкового готували зі свіжозібраної, фіксованої (в суміші спирт-гліцерин-вода (1:1:1)) і висушеної (потім розмоченої) сировини. Анатомічну будову вивчали на препаратах з поверхні, поперечних, поздовжньо-радіальних та поздовжньо-тангентальних зрізах, які робили за загальноприйнятими методиками [2, 5]. Для роботи використовували світловий мікроскоп «БІОЛАМ ЛОМО» (Росія) при збільшенні у 200, 400 та 800 разів. Отримані дані фіксували цифровою фотокамерою OLYMPUS FE - 140 з наступною обробкою в програмі Adobe Photoshop CS3.

Результати й обговорення. Листя дорсивентрального типу будови, гіпостоматичне. Епідерма верхнього боку листової пластинки утворена прямостінними або ледь звивистостінними паренхімними, або незначно прозенхімними клітинами. Оболонки епідермальних клітин досить товсті і пористі. Опушення та продихи відсутні (рис. 1, а).

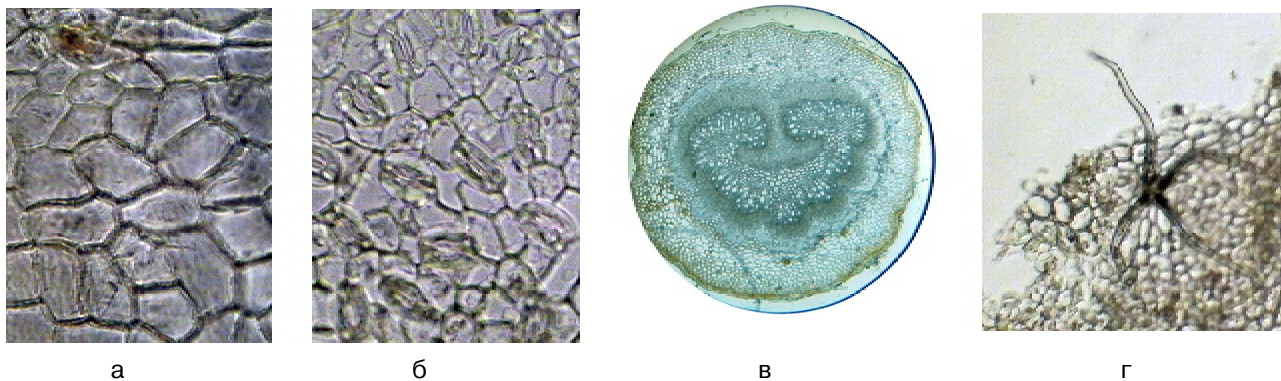


Рис. 1. Діагностичні ознаки листа дуба звичайного:

- а) фрагмент верхньої епідерми листової пластинки дуба звичайного; б) фрагмент нижньої епідерми листової пластинки дуба звичайного; в) черешок листа дуба звичайного на поперечному зрізі; г) пучковий волосок на епідермі черешка листа дуба звичайного.

Клітини епідерми нижнього боку листової пластинки не відрізняються від клітин верхнього боку. Присутня значна кількість продихів, які розташовані групами з декількох десятків. Тип продихового апарату аномоцитний, кількість біляпродихових клітин – 5 або 6 (рис. 1, б).

Центральна жилка вкрита епідермою без продихів, клітини прямиостінні, дуже дрібні, чотирикутні паренхімні – майже квадратні, незначно прозенхімні – прямокутні. Під епідермою розміщена коленхімотозна паренхіма. Центральну частину займають провідні тканини, розміщені колом. Ззовні, з боку флоєми, розташовані ділянки досить широко просвітної склеренхіми. В центрі центральної жилки присутня дрібноклітинна паренхіма.

Черешок на поперечному зрізі округлий без борозенки, вкритий дрібноклітинною епідермою без продихів, з опушенням (рис. 1, в). Опушення представлене переважно трихомами одного типу – дуже специфічні пучки волосків, утворені з 3–5 штук простих одноклітинних досить

довгих звивистих волосків (рис. 1, г). Характер розміщення опушення – рівномірно нещільний з усіх боків черешка.

Провідна система черешка представлена флоємою і ксилемою, що розміщені колом. В центрі можлива наявність центрального колатерального пучка. З боку флоєми присутнє майже суцільне кільце склеренхіми. Спорадично в паренхімі усіх складових листя (мезофіл листової пластинки, паренхіма центральної жилки та черешка) зустрічаються нечисленні дрібні друзи оксалату кальцію.

Висновки. 1. Вивчено анатомічну будову листя дуба звичайного і основні мікроскопічні діагностичні риси сировини, до яких належать: форма епідермальних клітин, топографія продихів та тип трихом, розміщення провідних тканин в центральній жилці і черешку.

2. Результати досліджень будуть використані при складанні проекту методів контролю якості (МКЯ) на нову рослинну сировину «Дуба звичайного листя».

Література

1. Кортиков В. Н. Полная энциклопедия лекарственных растений / В. Н. Кортиков, А. В. Кортиков. – Ростов-на-Дону, 2004. – 799с.
2. Основы микротехнических исследований в ботанике: справочное руководство / Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова, А. Г. Девятков [и др.] – М. : МГУ, 2000. – 127 с.
3. Практическая фитотерапия / Т. А. Виноградова, Б. Н. Гажев, В. М. Виноградов [и др.] – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 674 с.
4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Magnoliaceae – Limoniaceae. – Л. : Наука, 1984. – С. 214 – 216.
5. Справочник по ботанической микротехнике: Основы и методы / [Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова,

А. Г. Девятков и др.]. – М. : МГУ, 2004. – 311 с.

6. Пат. 15750 України. 7 А23F 5/00. Спосіб отримання біологічно-активної концентрованої добавки з рослинної сировини «Фітор» / Кукина В. М.; заявл. 17.01.2006; опубл. 17.07.2006, Бюл. №7.

7. Биологически активные искусственные гуминоподобные соединения / А. М. Бескровный, И. П. Котляренко, О. А. Сукачева [та ін.] // Научн. докл. высш. школы. Биол. наук. – 1979. – № 3. – С. 85–89.

8. Влияние биомоса на адаптивные реакции организма в условиях стрессовых воздействий / Л. А. Френкель, К. О. Блох, А. М. Бескровный [та ін.] // Перспективы биоорганической химии и создание новых лекарственных препаратов: тез. докл. Всесоюзн. симпозиум. – Рига, 1982. – С. 209–211.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЛИСТА ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО

Д. И. Дмитриевский, В. Н. Кукина, Т. В. Опрошанская

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Резюме: изучено анатомическое строение листа дуба обыкновенного. Выделены диагностические микроскопические признаки сырья, к которым относились: форма эпидермальных клеток, топография устьиц и тип трихом, расположение проводящих тканей в центральной жилке и черешке.

Ключевые слова: дуб, лист, анатомическое строение, диагностические черты.

STUDY OF ANATOMIC STRUCTURE OF QUERCUS ROBUR

D. I. Dmytriyevskiy, V. M. Kukina, T. V. Oproshanska

National University of Pharmacy, Kharkiv

Summary: the anatomic structure of Quercus robur leaves has been studied. The diagnostic microscopic signs of raw material are distinguished: form of epidermal cells, topography of stomata and type of trichomes, location of conductive tissue in a central vein and petiole.

Key words: quercus, leaves, anatomic structure, diagnostic features.