

УДК 581.45:581.8.001.5

*К.С.МУСІЄНКО, В.В.МАЛИЙ, канд. фармац. наук, доц.,  
В.П.РУДЕНКО, канд. фармац. наук, доц.*

*Національний фармацевтичний університет*

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ЛИСТЯ БИРЮЧИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (МАСЛИННИ – OLEACEAE)**

**Ключові слова:** анатомічна будова, листя, бирючина звичайна

В Україні найпоширенішим видом у дикорослому та культивованому стані є бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) [3]. У народній медицині застосовують її кору, квітки, плоди, а також листя, що мають гемостатичну, антибактеріальну, антивірусну та антипротозойну активність. У зборах дана рослина використовується при стоматитах, ангінах, захворюваннях серцево-судинної системи [2, 8]. Крім того, бирючина звичайна популярна в зеленому будівництві, де при формуванні крони відходами є листяні пагони. В дослідженні нових видів лікарської рослинної сировини не останнє місце займає виявлення діагностичних ознак анатомічної будови [5, 7].

Метою даної роботи є вивчення анатомічної будови листя бирючини звичайної та встановлення діагностичних особливостей, важливих в ідентифікації рослинної сировини.

#### **Об'єкти та методи дослідження**

Об'єктами наших досліджень було листя бирючини звичайної, заготовлене після повного розгортання листової пластинки в червні 2007 р. у Харківській області.

Сировина підлягала повітряно-тіньовому сушінню [4, 6]. Препарати з поверхні та поперечні зрізи робили за загальноприйнятими методиками [1] та розглядали за допомогою мікроскопа «Біолам». Мікропрепарати досліджували під мікроскопом МБІ-6, отримані дані фіксували за допомогою схематичних рисунків та мікрофотознімків, які робили фотоапаратом «Olympus FX 600» при збільшенні у 200, 400 та 800 разів.

### Результати дослідження та їх обговорення

**Черешок.** У базальній частині черешок на поперечному зрізі напівколоподібний, ближче до листової пластинки — з адаксіального боку слабо жолобчастий з невеликими бічними виступами. Епідермальні клітини мають добре виражений шар складчастої кутикули, деінде з хвилястими нашаруваннями. Для адаксіальної епідерми характерне густе опушення відстовбуреними короткими, одноклітинними, товстостінними волосками з вузькою порожниною, притупленою верхівкою та бородавчастою кутикулою. Деякі волоски розташовані на невисоких підвищеннях. Коленхіма розташована субепідермально колом, у виступах кутова та краще розвинена, під адаксіальною епідермою — пластинчасто-кутова з тангентально стислих клітин, з абаксіального боку — кутова або пухка, клітини її з більш-менш рівномірно потовщеними оболонками. Черешок однопучковий. Пучок ниркоподібної форми, трохи зміщений до адаксіального боку. Клітини, що розташовані кількома шарами над флоемою, мають коленхіматозно потовщені оболонки. Елементи флоєми дрібні і тонкостінні. Судини ксилеми вузькі, спіральні, драбинчасті, розміщені як і паренхіма. Верхівки паренхімних променів у флоємі незначно розширені за рахунок більших розмірів клітин. У базальній частині черешка у вакуолях клітин епідерми та субепідермальної паренхіми часто міститься антоціан.

**Листкова пластинка.** Тип будови листової пластинки дорзівентральний, гіпостоматичний. Клітини епідерми над мезофілом не опушені, паренхімні з потовщеними прямими або звивистими оболонками, з рідкими порами або без помітної пористості, з добре вираженою переривчасто-складчастою кутикулою. Клітини адаксіальної епідерми над жилкою прозенхімні, рідше паренхімні, прямостінні, з потовщеними оболонками, вкритими позовжньо складчастою кутикулою. Для жилки характерне густе опушення, аналогічне опушенню адаксіального боку черешка, що поступово зникає в напрямку до верхівки листової пластинки. Іноді зустрічаються секреторні структури, які на поперечному зрізі мають вигляд лійкоподібних поглиблень, що вистелені епідермою і заповнені аморфним коричнюватим вмістом, з поверхні виглядають як невеликі округлі отвори, оточені ланцюгом більш дрібних клітин епідерми.

Клітини абаксіальної епідерми над мезофілом менші за розмірами, мають менш потовщені оболонки та менш розвинену кутикулу. Продихи численні, великі за розмірами, аномоцитного типу, біляпродихових клітин — 5, рідше — 4 і 6. Клітини епідерми над жилкою вузькі прозенхімні.

Головна жилка має будову, близьку до будови черешка, у основи листової пластинки значно виступає з абаксіального боку, у середній частині листової пластинки має напівкулясту форму. У середній частині листової пластинки провідний пучок майже еліптичний, у верхній частині — кулястий. Клітини епідерми вздовж краю паренхімні та слабовидовжені. Їх зовнішня оболонка вкрита товстою опукло-хвилястою кутикулою. Поодинокі зустрічаються волоски, типові для опушення епідерми черешка та жилки. У порожнинах клітин епідерми наявний гомогенний світло-коричневий вміст.

### Висновки

1. Уперше проведено вивчення особливостей анатомічної будови листя бичючини звичайної.

2. Встановлено, що для ідентифікації листя як рослинної сировини діагностичне значення мають характер кутикули епідерми, тип трихом епідерми та їх топографія, будова черешка та головної жилки.

3. Отримані результати будуть використані для розробки відповідного розділу проекту АНД на «Листя бирючини».

1. Барыкина Р.П., Веселова Т.Д., Девятков А.Г. и др. Основы микротехнических исследований в ботанике: Справочное руководство. — М.: МГУ, 2000. — 127 с.
2. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.А.Буданцев, Е.Е.Лесиовская. — Спб: Изд-во СПХФА, 2001. — 663 с.
3. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины: 2-е изд. стереот. — К.: Фитосоциоцентр, 1999. — 548 с.
4. Дудченко Л.Г., Гарник Т.П., Шуравва Т.К. // Фітотерапія в Україні. — 1999. — № 3—4. — С. 58—65.
5. Ермакова В.А., Бобкова Н.В., Самылина И.А. Современные вопросы теории и практики лекарствоведения // Сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 25-летию фармацевтического ЯГМИ / Гл. ред. Н.С.Фурса. — Ярославль, 2007. — С. 106—109.
6. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 711 с.
7. Потанина О.Г., Бужатова С., Попов Д.М. Современные вопросы теории и практики лекарствоведения: Сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 25-летию фармацевтического ЯГМИ / Гл. ред. Н.С.Фурса. — Ярославль, 2007. — С. 275—281.
8. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Rutaceae — Elaeagnaceae. — Л.: Наука, 1998. — 357 с.

Надійшла до редакції 20.03.2008.

*Е.С.Мусяненко, В.В.Мальй, В.П.Руденко*

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЛИСТЬЕВ БИРЮЧИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (МАСЛИНОВЫЕ -- OLEACEAE)

**Ключевые слова:** анатомическое строение, листья, бирючина обыкновенная

Впервые проведено изучение особенностей анатомического строения листьев бирючины обыкновенной (*Ligustrum vulgare* L.). Установлено, что диагностическое значение для идентификации листьев как растительного сырья имеют тип трихом эпидермы и их топография, строение черешка и центральной жилки. Полученные данные будут использованы в соответствующем разделе проекта АНД «Лист бирючины».

*E.S.Musienko, V.V.Maliy, V.P.Rudenko*

#### STRUCTURAL FEATURES RESEARCH OF LIGUSTRUM VULGARE OLEACEAE LEAVES

**Key words:** structural features, leaves, *Ligustrum vulgare*

#### SUMMARY

The structural features research of *ligustrum vulgare* leaves has been made for the first time. It has been determined that type of epiderm trichome and its topography, leafstalk and midrib features are of diagnostic value for leaves identification as the plant raw material. The data obtained will be used at the proper chapter of AND project «*Ligustrum* leaf».