

Висновки

1. Проведено вивчення макро- та мікроскопічних ознак суцвіть та суплідь *Xanthium strumarium* L. та визначені морфолого-анатомічні діагностичні ознаки.

Література

1. Атлас по анатомии растений /Сербин А.Г., Картмазова Л.С., Руденко В.П., Гонтовая Т.Н. - Харьков: Колорит, 2006. - 86 с.
2. Владимирова И.М. Вольтамперометричне визначення вмісту йоду в надземній частині нетреби звичайної / И.М. Владимирова, Л.І. Філіпович //Медицина хімія. - 2010. - № 2 (43), Т. 12. - С. 73-76.
3. Губанов И.А. Иллюстрированный определитель растений Средней России / И.А. Губанов, К.В. Киселёва, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. - М.: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, 2003. - Т. 3. Покрывосеменные (двудольные: раздельнолепестные). - 520 с.
4. Лесюк М. Траволікування захворювань щитовидної залози /М. Лесюк. - Львов: СП «БаК», - 1999. - 32 с.

УДК: 615.07:57.086.2

Л.М. Сіра, І.М. Владимирова

ВИВЧЕННЯ МАКРО- ТА МІКРОСКОПІЧНИХ ОЗНАК СУЦВІТЬ І СУПЛІДЬ XANTHIUM STRUMARIUM L.

Ключові слова: нетреба звичайна, макроскопічне вивчення, анатомічна будова.

Проведено вивчення макро- та мікроскопічних ознак сировини нетреби звичайної. Для дослідження використовували свіжі та фіксовані сумішшю етанол-гліцерин-вода (1:1:1) суцвіття та супліддя. Встановлені основні морфолого-анатомічні ознаки сировини. Отримані експериментальні дані використані при розробці вітчизняної нормативної документації на сировину плоди нетреби звичайної (*Fructus Xanthii strumarii*).

Л.М. Серая, И.Н. Владимирова

ИЗУЧЕНИЕ МАКРО- И МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СОЦВЕТИЙ И СОПЛОДИЙ XANTHIUM STRUMARIUM L.

Ключевые слова: дурнишник обыкновенный, макроскопическое изучение, анатомическое строение.

Проведено изучение макро- и микроскопических признаков

УДК 582.736:581.8:57.08

" І.С. Чолак, асист. каф. фармакогн. та ботаніки

Н.П. Ковальська, к.фарм.н., асист. каф. фармакогн. та ботаніки

" Національний медичний університет імені О. О.Богомольця, м Київ

МІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУП'ЯНКІВ СОФОРИ ЯПОНСЬКОЇ

Серед рослин родини Fabaceae перспективною для вивчення та розробки лікарських препаратів є софора японська (*Sophora japonica* L.). Рослина відома своїми цілющими властивостями, оскільки нагромаджує значну кількість флавоно-

2. Отримані експериментальні дані використані при розробці вітчизняної нормативної документації на сировину плоди нетреби звичайної (*Fructus Xanthii strumarii*).

5. Николайчук Л.В. Растения исцеляют. Болезни щитовидной железы и ожирение / Л.В. Николайчук. - Мн.: «Утверстэцае», - 1998. - 269 с.

6. Пастушенков Л.В. Лекарственные растения: Использование в народной медицине и быту / Л.В. Пастушенков, А.Л. Пастушенков, В.Л. Пастушенков. - Л.: Лениздат, -1990. - 384 с.

7. Флора СССР. В 30-ти томах /Начато при руководстве и под главной редакцией акад. В. Л. Комарова; Редактор тома Б. К. Шишкин. - М.-Л.: Издательство Академии Наук СССР, 1959. - Т. XXV. - 630 с.

8. Чопик В.И. Дикорастущие полезные растения Украины /В.И. Чопик. - К.: Наукова думка, 1983. - 245 с.

Надійшла до редакції 03.01.2012

сырья дурнишника обыкновенного. Для исследования использовали свежие и фиксированные смесью этанол-глицерин-вода (1:1:1) соцветия и соплодия. Установлены основные морфолого-анатомические признаки сырья. Полученные экспериментальные данные использованы при разработке нормативной документации на сырье плоды дурнишника обыкновенного (*Fructus Xanthii strumarii*).

L.M. Seraya, I.N. Vladymyrovа

STUDY OF MACRO- AND MICROSCOPIC SIGNS OF INFLORESCENCES AND FRUCTUS OF COCKLEBUR

Keyword: Cocklebur, macroscopic study, anatomic structure.

Studying of macro- and microscopic signs of raw materials Cocklebur ordinary is spent. For research used fresh and fixed by a mix ethanol-glycerin-water (1:1:1) inflorescences and fructus. The basic morfologo-anatomic signs of raw materials are established. The received experimental data are used by working out of the standard documentation on raw materials fruits Cocklebur ordinary (*Fructus Xanthii strumarii*).

бетичною, протизапальною, антибактеріальною, репаративною та антиоксидантною дією [1, 2, 6, 8].

Софора японська внесена у Державний Кадастр рослинного світу України як пріоритетний вид лікарських рослин, що потребують дослідження [5].

Для медичних потреб використовують пуп'янки софори японської (*Alabastrae Sophorae japonicae*) та плоди софори (*Fructus Sophorae japonicae*).

В Україні рослина неофіційна. В Росії розроблена тимчасова фармакопейна стаття на пуп'янки софори японської (ТФС 42-341-74) та фармакопейна стаття на плоди (ФС 42-452-72).

Метою нашої роботи було вивчення мікроскопічних діагностичних ознак пуп'янків софори японської та розробка на їх основі методів контролю якості на дану сировину.

Мікроскопічне дослідження і анатомо-морфологічний опис досліджуваної сировини проводили з допомогою світлового бінокулярного мікроскопа Sunny і цифрової мікрофотокамери TREK DCM 220. Описи проводились з використанням термінології, узагальненої в працях Саміліної І. А. [5].

Об'єктом дослідження були пуп'янки софори японської, заготовлені в липні 2011 року в околицях м. Бахчисарай АР Крим. Підготовку мікропрепаратів здійснювали методом гарячого розм'якшення у 5% розчині гідроксиду натрію з наступним просвітленням у розчині хлоралгідрату [5].

Нами було визначено ряд діагностичних ознак анатомічної будови пелюсток і чашолистків пуп'янків софори японської. У пелюстках епідермальні клітини ізодіаметричні, прямокутні багатокутної форми (рис. 1). Трихоми відсутні. Добре розвинута кутикула променево-зморшкуватого типу, в якій виступи у формі прямих чи хвилястих ребер розходяться у вигляді променів від продихів. Продихи округлої форми, зустрічаються дуже рідко. Навколопродиховий комплекс аномоцитного типу. Замикаючі клітини продихів сферовидної форми (рис. 2).

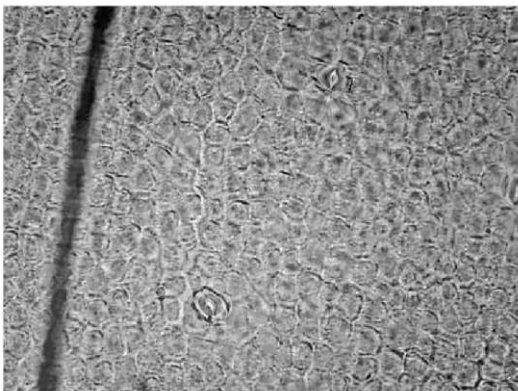


Рис. 1. Фрагмент внутрішнього епідермісу пелюстки (зб.1×100)

Епідермальні клітини чашолистка софори японської ізодіаметричні, прямокутні багатокутної, частіше прямокутної форми. Епідерма чашолистка густо опушена простими одноклітинними товстостінними трихомами з грубобородавчастою поверхнею (рис. 3). Інколи зустрічаються волоски гачкоподібної форми. Чітко спостерігаються місця прикріплення волосків, від яких радіально розходяться клітини епідерми (рис. 4). Навколопродиховий комплекс енциклоцитного типу.

Замикаючі клітини продиху бобовидної форми (рис. 5). Включення представлені призматичними кристалами оксалату кальцію, які формують кристалоносну обкладку жилки (рис. 6).

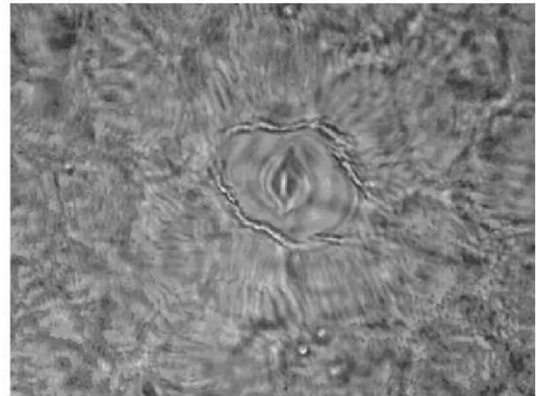


Рис. 2. Фрагмент внутрішнього епідермісу пелюстки (зб.1×400)



Рис. 3. Фрагмент зовнішнього епідермісу чашолистка (зб.1×100)

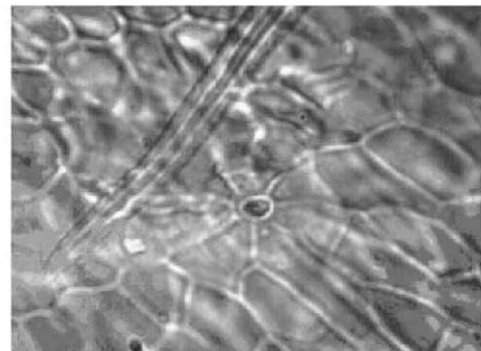


Рис. 4. Фрагмент зовнішнього епідермісу чашолистка з одноклітинним волоском і його місцем прикріплення (зб.1×400)

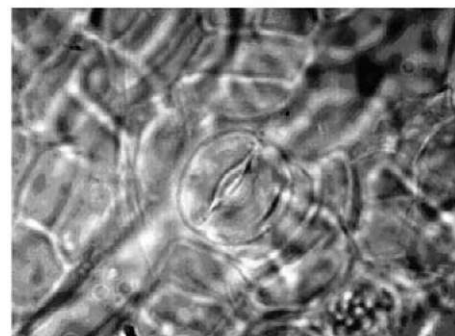


Рис. 5. Фрагмент зовнішнього епідермісу чашолистка з продихом (зб.1×400)

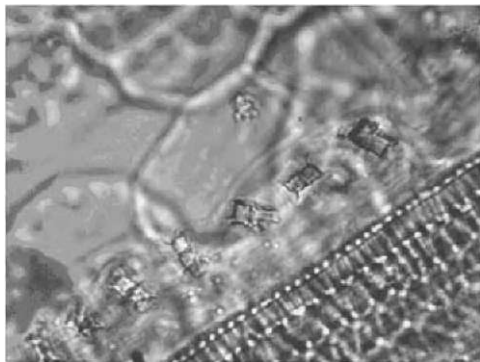


Рис. 6. Фрагмент зовнішнього епідермісу чашолистка з призматичними кристалами оксалату кальцію (зС.1х400)

Додатково вивчали ультраструктуру поверхні епідермальної тканини пелюсток та чашолистків, використовуючи скануючий електронний мікроскоп SEM JSM-6060 LA. Пуп'янки софори японської фіксувались на латунному столику і напильовались тонким шаром золота та платини у вакуумній установці JEC 1100.

Описи проводились з використанням термінології, узгальненої у працях [3, 9, 10] із певними модифікаціями.

Пелюстки не опушені. Спостерігаються аномоцитні продихи, які містяться на одному рівні з основними клітинами епідерми та орієнтовані своєю довгою віссю вздовж пелюстки. Віск відсутній, кутикула складчастого типу, добре розвинена, навколо продихів спостерігаються кутикулярні валики. Рельєф поверхні бородавчастий (рис. 7).

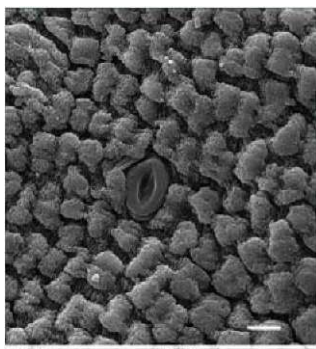


Рис. 7. Ульт/ніструра поверхні пелюсток пуп'янків софори японської

Чашечка густо опушена простими нерозгалуженими гачкоподібними трихомами. Поверхня трихом бородавчаста. На поверхні наявні продихи, які містяться дещо вище рівня основних епідермальних клітин. Віск добре розвинений, представлений кірками. Рельєф поверхні горбкувато-остистий (рис. 8).

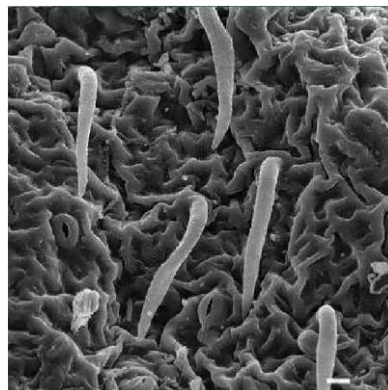


Рис. 8. Ультраструктура поверхні чашечки пуп'янків

Висновок

Таким чином, встановлені анатомо-діагностичні ознаки пуп'янків софори японської можуть бути використані для стандартизації і розробки відповідних методів контролю якості сировини. Діагностичними ознаками пелюсток софори японської можна вважати форму епідермальних клітин, променево-зморшкуватий тип кутикули, аномоцитний тип навколопродихового комплексу, сферовидну форму замикаючих клітин продихів. Діагностичними ознаками чашолистків софори японської є форма епідермальних клітин, наявність простих одноклітинних товстостінних трихом з грубобородавчастою поверхнею, а також їх місць прикріплення до епідерми, енциклоцитний тип навколопродихового комплексу, кристалонесна обкладка жилки з призматичних кристалів оксалату кальцію.

Література.

1. Барабой В.А. Биоантиоксиданты / В.А. Барабой - К.: Книга плюс, 2006.- 462 с.
2. Джафарова Р.Е. Антидіабетична дія екстракту квіток софори японської /Р.Е. Джафарова, Г.Ш. Гареев, З.С. Джафаркулієва //Фармакол. та лік. токсикол. - 2010. - №6 (10). - С.13-17.
3. Захаревич С. Ф. К методике описания эпидермиса листа //Вест. Ленингр. ун-та. - 1954. - N4. - С. 65 - 75.
4. Ковалев В.Н. Практикум по фармакогнозии /В.Н. Ковалев, Н.В. Попова, В.С. Кисличенко [и др.] - Харьков, изд-во НфаУ «Золотые страницы» «МКТ - Книга», 2004. - 512 с.
5. Мінарченко В.М. Державний кадастр рослинного світу / В.М. Мінарченко // Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. - К.: Хімджест, 2003. - С. 147-153.
6. Насудари А.А. Некоторые итоги по рациональному использованию софоры японской, произрастающей в Азербайджане / А.А. Насудари, Д.Д. Саилова // Реализация научных достижений в практической фармации: респ. науч. конф., 16-18 окт. 1991 г.: тезисы докл. -Х., 1991. - С. 197.
7. Самылина И.А. Фармакогнозия / И.А. Самылина, О.Г. Аносова //Атлас: учебное пособие: в 3-х томах. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Т.1. - 192 с.
8. Фитоиммунологическое исследование плодов софоры японской и разработка метода количественного определения сапонинов / Л.А. Горбачева, Г.А. Дрозд, В.И. Гришковые [и др.] // Человек и его здоровье. - 1998. - № 1. - С. 257-259.

9. Barthlott W. Classification and terminology of plant epicuticular waxes / W. Barthlott, C. Neithuis, D. Cytler [et al.] // Bot. J. Linn. Soc. - 1998. - 126, №3. - P. 237 - 260.

10. Chakrabarty C. Studies on *Bupleurum* L. (Umbelliferae)

in India II. SEM observations of leaf surface / C. Chakrabarty, P.K. Mukherjee // Feddes repert. - 1986. - 97, № 7 - 8. - P. 489 - 496.

Надійшла до редакції 14.05.2012

УДК 582.736:581.8:57.08

І.С. Чолак, Н.П. Ковальська МІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПУП'ЯНКІВ СОФОРИ ЯПОНСЬКОЇ

Ключові слова: софора японська, пуп'янки, мікроскопічні ознаки пелюсток і чашелистків.

Вивчені анатомо-діагностичні ознаки пуп'янків софори японської можуть бути використані для стандартизації і розробки відповідних методів контролю якості сировини. Діагностичними ознаками пелюсток софори японської можна вважати форму епідермальних клітин, променево-зморшкуватий тип кутикули, аномоцитний тип навколопродихового комплексу, сферовидну форму замикаючих клітин продихів. Діагностичними ознаками чашелистків софори японської є форма епідермальних клітин, наявність простих одноклітинних товстостінних трихом з грубобородавчастою поверхнею, а також їх місце прикріплення до епідерми, енциклоцитний тип навколопродихового комплексу, кристалоносна обкладка жилки з призматичних кристалів оксалату кальцію.

І.С. Чолак, Н.П. Ковальская МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БУТОНОВ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ

Ключевые слова: софора японская, бутоны, микроскопические признаки лепестков и чашелистков.

Изученные анатомо-диагностические признаки бутонов софори японской могут быть использованы для стандартизации и разработки соответствующих методов контроля качества

сырья. Диагностическими признаками лепестков софори японской является форма эпидермальных клеток, морщинисто-лучевой тип кутикулы, аномоцитный тип устьичного аппарата, сферовидная форма замыкающих клеток устьиц. Диагностическими признаками чашелистков софори японской является форма эпидермальных клеток, наличие простых одноклеточных толстостенных трихом с грубобородавчатой поверхностью, а также их мест прикрепления к эпидермису, энциклоцитный тип устьичного аппарата, кристаллоносная обкладка жилки из призматических кристаллов оксалата кальция.

I.S. Cholak, N.P. Kovalska THE MICROSCOPIC INVESTIGATION OF SOPHORA JAPONICA BUDS

Keywords: *Sophora japonica*, buds, diagnostic features of petals and sepals.

The investigated anatomical diagnostic features of *Sophora japonica* buds can be used for standardization and development of appropriate methods of the quality control of raw materials. Diagnostic features of petals of *Sophora japonica* can be considered a shape of epidermal cells, a wrinkled-radial type of cuticle, an anomocytic type of stomata, spherical-shaped guard cells of stomata. Diagnostic features of the sepals are the shape of epidermal cells, the presence of simple unicellular thick trichomes with papillose walls, as well as their places of attachment to the epidermis, the encyclocytic stomata, crystal facing streak from prismatic crystals of calcium oxalate.

УДК 582.998:581.4:581.8

- І.С. Бурлака, здобувач каф. хімії природ. сполук
В.С. Кисличенко, д.фарм.н., зав. каф. хімії природ. сполук
- Національний фармацевтичний університет, м. Харків

ВИВЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ТА АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК ТРАВИ КУНИЧНИКА ЗВИЧАЙНОГО

Кунічник (*Calamagrostis* Adans.) - рід рослин, які відносяться до родини злакові (Poaceae Barnh.) або м'ятликові (Graminea Juss.). Назва роду кунічник - *Calamagrostis* Adans. походить від грецьких слів «каламос» (тростина) та «агрос-тис» (мітлища). Рід *Calamagrostis* Adans. налічує близько 200 видів, це переважно мезофільні, лугові, лісові, болотні чи наскельні рослини, розповсюджені в усіх позатропічних зонах земної кулі, а також на високогір'ї тропіків; 22 види роду кунічник представлені на території країн СНД. В Україні з них зростає 7 видів [2, 3].

Кунічник звичайний (syn. К. наземний; рос. Вейник наземный; англ. Reedgrass, Bush-grass, Chee-reed grass, Wood small-reed) - *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. Багаторічна трав'яниста дикоросла рослина. Стебло заввишки 80 - 150

см, пряме, грубе, шорохувате з 3-5 вузлами. Листкові пластинки до 15 мм завширшки, зверху шорохуваті, дещо грубі, лінійні, плазкі або згорнуті, сизо-зелені. Сизо-зелені піхви їх шорсткі, голі чи волосисті, язичок довжиною від 9 до 12 мм. Суцвіття - довга (до 20 - 30 см) багатокоскова волоть 1,5 - 6 см завширшки, густа, усаджена дрібними шипиками з короткими гілочками, які відхиляються від осі суцвіття під час цвітіння і пізніше, стиснута, прямостояча, після розпускання широка, яка з часом дозрівання звужується і набуває жовто-солом'яного кольору. Колоски зелені або брудно-фіолетові, численні, лінійно-ланцетні, 5-7 мм завдовжки, скручені у густі пучки. Колоскові лусочки лінійно-шиловидні, майже рівні між собою. Нижні квіткові лусочки від 2,75 до 3,5 мм довжиною з тонкою прямою остю; верхні квіткові лу-