

Е. А. Довгаль, И. Г. Гурьева, В. С. Кисличенко,  
И. А. Журавель

## ИЗУЧЕНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА СЫРЬЯ *TYPHA ANGUSTIFOLIA L.*

**Ключевые слова:** рогоз, жирные кислоты, газовая хроматография

Методом газовой хроматографии было проведено изучение жирнокислотного состава липофильных фракций листьев, плодов, корневищ и корней рогоза узколистного. В листьях рогоза узколистного установлено наличие 11 жирных кислот, 13 – в плодах и корневищах, 12 – в корнях.

Среди идентифицированных жирных кислот в листьях преобладали насыщенные жирные кислоты, во всех остальных видах сырья – ненасыщенные жирные кислоты.

E. O. Dovgal, I. G. Gurieva, V. S. Kyslychenko,  
I. O. Zhuravel

## THE STUDY OF FATTY ACID CONTENT OF *TYPHA ANGUSTIFOLIA L.*

**Keywords:** narrow-leaved catoptric, fatty acids, gas chromatography.

The fatty acid content of lipophilic fractions from narrow-leaved catoptric leaves, fruits, rhizomes and roots. The presence of 11 fatty acids was determined in the narrow-leaved catoptric leaves, 13 – in fruits and rhizomes, 12 – in roots.

Among the identified fatty acids the saturated fatty acids dominated in leaves, the unsaturated fatty acids dominated in other the studied types of plant material.



УДК 615.32:581.4

## ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК ТРАВИ ДЕСМОДІУМУ КАНАДСЬКОГО СОРТУ PERSEI

- Д. О. Мезенцев, асп. каф. хімії природ. спол.  
В. С. Кисличенко, д. фарм. н., проф., зав. каф. хімії природ. спол.  
Н. Є. Бурда, к. фарм. н., доц. каф. хімії природ. спол.

- Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Десмодіум канадський (*Desmodium canadense* (L.) DC.) в Україні в природному ареалі не зустрічається, але сорт Persei культивується в Полтавській області в Лубенському районі.

Дана рослина виявляє різнопланову фармакологічну активність, зокрема виражену протівірусну та нефропротекторну [2, 3].

Окрім *Desmodium canadense* (L.) DC. закордонні вчені вивчають ще й інші види десмодіуму. Наприклад, встановлено, що *Desmodium triquetrum* L. проявляє протизапальну та антиоксидантну активність [4]; *Desmodium illinoense* A. Gray – антимікробну [5], *Desmodium gangeticum* (L.) DC – протівірусну [6, 7].

Оскільки десмодіум канадський сорту Persei в Україні не є офіційною рослиною, доцільним є вивчення анатомічних ознак з метою розробки відповідних розділів методів контролю якості (МКЯ) на сировину даної рослини.

**Метою роботи** було вивчення анатомічних ознак трави десмодіуму канадського сорту Persei.

### Матеріали та методи дослідження

Об'єктом досліджень була трава десмодіуму канадського сорту Persei, яка була заготовлена у період цвітіння у 2013-2015 роках у Полтавській області. Дослідження проводили на 5 серіях сировини.

Мікропрепарати для вивчення анатомічної будови

лікарської рослинної сировини готували з висушеної розмоченої та свіжозібраної, фіксованої в суміші спирт-гліцерин-вода (1:1:1) сировини; вивчали під світловим мікроскопом «Біолам» при збільшенні в 60-400 разів; діагностичні ознаки фотографували за допомогою фотокамери «Digital camera for microscope DCM 300» (USB 2,0), resolution 3M pixels. Фотографії обробляли на комп'ютері у програмі «Adobe Photoshop 7.0» [1].

### Результати дослідження та їх обговорення

В результаті проведених досліджень були встановлені анатомічні ознаки досліджуваного об'єкту.

При розгляді листка під мікроскопом на поверхні видно слабо звивисті клітини нижньої епідерми; овальні продиhi анамоцитного типу, які оточені 2-5 епідермальними клітинами; волоски та їх уламки частіше зустрічаються по краю пластинки та над жилками. Клітини верхньої епідерми крупніші зі злегка звивистими або прямими стінками; продиhi зустрічаються рідко. На листку зустрічаються волоски 3 типів:

1) крупні прості багатоклітинні товстостінні з 14-18-клітинною розеткою, яка куполоподібно піднімається; нижні 2-3 клітини сплюснено-бочонкоподібні, кінцева клітина довга, вузька зі штриховатою кутикулою, направлена верхівкою до основи листової пластини. При облямуванні такого волоска гарно видно валик з розеткою (рис. 1-2);

2) дрібні прості 2-3-клітинні волоски з менш потовщеною гладкою оболонкою, гострою термінальною клітиною, гачкоподібно вигнутою на верхівці, та розеткою з 5-7 клітин з тонкими, злегка звивистими оболонками (рис. 3);

3) залозисті волоски більш рідкі, мають маленьку ніжку та овально-циліндричну багатоклітинну голівку. Жилки листка з обкладкою з простих 5-6 кутних кристалів кальцію оксалату (рис. 4).

Будову стебла розглядали на поперечному та повздовжньому зрізах. На поперечному зрізі видно епідерму з трихомами, які сходні з трихомами листка (рис. 5). Тип анатомічної будови безпучковий. Первинна кора 5-12-рядна, яка включає корову паренхіму (часто з поодинокими кристалами), кутову коленхіму (в ребрах) та кристалоносну ендодерму. Товстостінна флоема представлена масивами луб'яних волокон, окремими клітинами паренхіми з кристалами або темним секретом. Товстостінна флоема включає паренхіму з кристалами різної форми, членисті молочники без анамостоз та дрібноклітинні провідні

елементи. Кільце ксилеми широке, складається з променів широкопросвітних спіральних, сходових та пористих

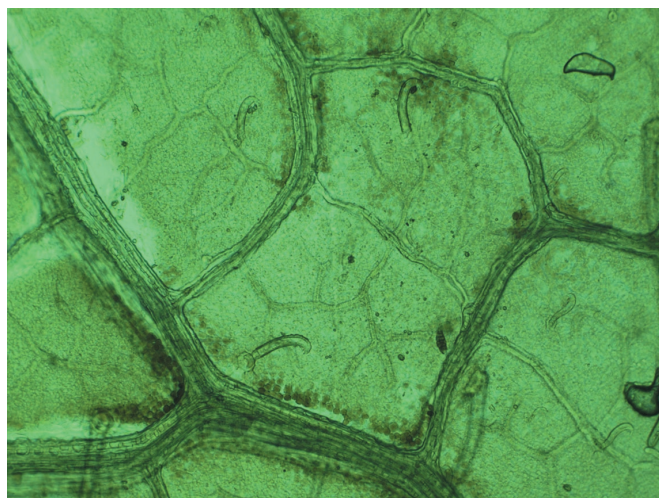


Рис. 3. Дрібні прості волоски на верхній стороні листка

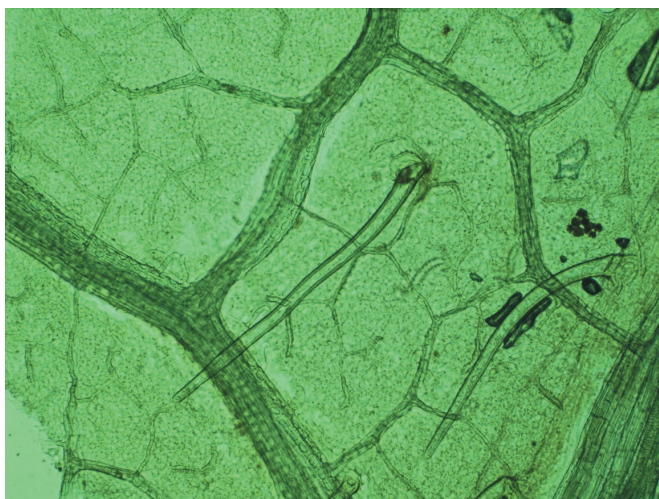


Рис. 1. Крупні прості волоски на верхній стороні листка

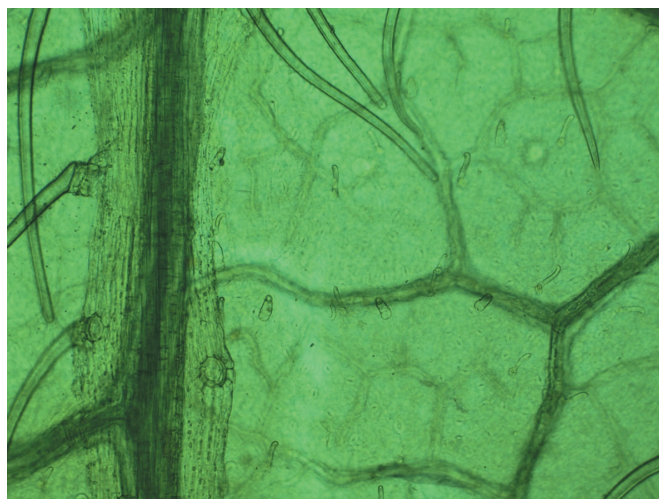


Рис. 4. Залозисті волоски на нижній стороні листка

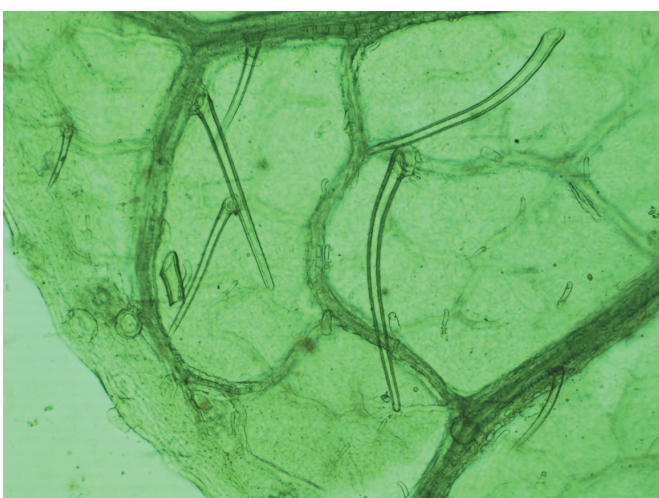


Рис. 2. Крупні прості волоски на нижній стороні листка

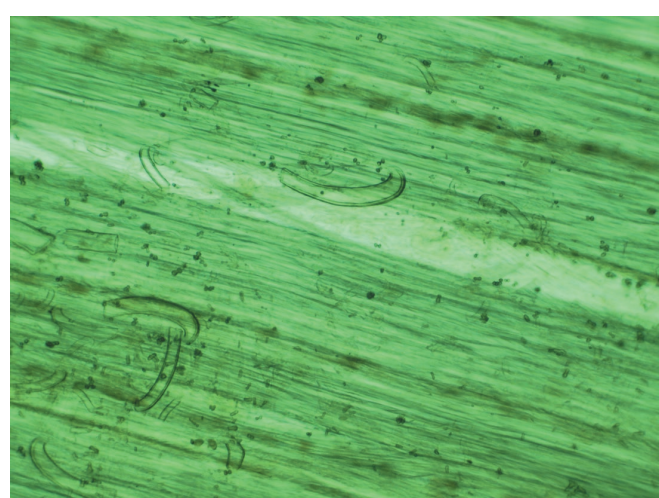


Рис. 5. Епідерма стебла

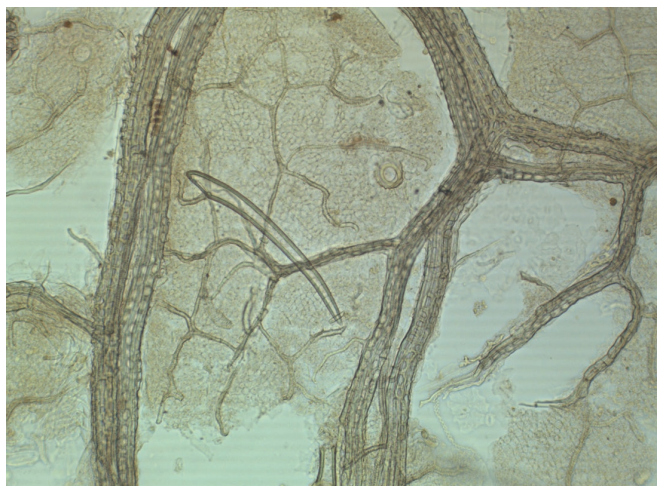


Рис. 6. Простий волосок на верхній епідермі віночка

судин, які оточені лібриформом та 1-5-рядних серцевинних променів. Паренхіма перимедулярної зони з крупними зростками кристалів. Паренхіма серцевини дуже крупна, тонкостінна, в центральній частині стебла руйнується.

Для квіток десмодіуму канадського сорту *Persei* характерні крупні прості волоски на нижній та верхній епідермі віночка (рис. 6).

## Висновки

Проведено вивчення анатомічної будови трави десмодіуму канадського сорту *Persei* зі встановленням основних діагностичних ознак. В результаті проведеного дослідження встановлено, що діагностичне значення мають різні типи волосків, які зустрічаються на листовій пластині, стеблі та віночку, а саме крупні та дрібні прості волоски, а також залозисті волоски.

Результати проведеного експерименту використані при розробці відповідного розділу МКЯ на траву десмодіуму канадського сорту *Persei*.

## Література

1. Бурда Н. Є. Основні параметри стандартизації трави гаючника в'язолистого / Н. Є. Бурда // Укр. мед. альм. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 44-46.
2. Десмодіум: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vertex.ua/encyclopedia-trav/desmodium.html>.
3. A Review on Nephroprotective Herbs and Herbal Formulations: [Електронний ресурс] / P. L. Rajagopal, K. Premaletha, S. S. Kiron and K. R. Sreejith // Internat. J. Pharmac. and Chem. Sci. – Режим доступу: <http://www.ijpsonline.com/files/40-702.pdf>.
4. Anti-inflammatory and in vitro antioxidant activity of *Desmodium triquetrum* (L.) / G. A. Kalyani, Purnima Ashok, A. D. Taranalli [et al.] // Ind. J Pharmacol. – 2011. – Vol. 43 (3). – P. 740-741.
5. Antimicrobial activity of native and naturalized plants of Minnesota and Wisconsin / Joy R. Borchardt, Donald L. Wyse, Craig C. Sheaffer et al. // J. Med. Plants Res. – 2008. – Vol. 2(5). – P. 098-110.
6. Bioactivity studies of the individual ingredients of the dashamularishta / Shaila Jabbar, Mahmud Tareq Hassan Khan, M. Shahabuddin K. Choudhuri, Bijon K. Sil // Pakistan J. Pharmac. Sci. – 2004. – Vol. 17, № 1. – P. 9-17.
7. Deshpande Harshal A. A Review of Phytochemical Profile of *Desmodium gangeticum* (L.) DC: A Valued Endangered Medicinal Plant / Harshal A. Deshpande and Sanjivani R Bhalsing // Internat. J. Pharmac. Sci. and Health Care. – 2014. – Vol 1, Issue 4. – P. 36-48.

Надійшла до редакції 25.07.2016

## УДК 615.32:581.4

Д. О. Мезенцев, В. С. Кисличенко, Н. Є. Бурда

### ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК ТРАВИ ДЕСМОДІУМУ КАНАДСЬКОГО СОРТУ PERSEI

**Ключові слова:** десмодіум канадський, анатомічні ознаки.

Проведено анатомічне вивчення трави десмодіуму канадського сорту *Persei*. Встановлено, що діагностичне значення мають три типи волосків, які розташовані на верхній та нижній стороні листка. Ці волоски представлені крупними та дрібними простими волосками, а також залозистими волосками. Для стебла характерні ті ж трихоми, що притаманні листкам. Віночок квіток вкритий простими крупними волосками.

Д. О. Мезенцев, В. С. Кисличенко, Н. Є. Бурда

### ИЗУЧЕНИЕ АНАТОМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ТРАВЫ ДЕСМОДИУМА КАНАДСКОГО СОРТА PERSEI

**Ключевые слова:** десмодіум канадський, анатомічні ознаки.

Проведено анатомическое изучение травы десмодиума канадского сорта *Persei*. Установлено, что диагностическое значение имеют три типа волосков, расположенных на верхней и нижней стороне листа. Эти волоски представлены крупными и мелкими простыми волосками, а также железистыми волосками. Для стебля характерны те же трихомы, которые присущи листам. Венчик цветков покрыт простыми крупными волосками.

D. O. Mezenthev, V. S. Kyslychenko, N. Ye. Burda

### THE STUDY OF ANATOMICAL FEATURES HERB DEAMODIUM CANADENSE VARIETIES PERSEI

**Keywords:** *Desmodium canadense*, anatomical features.

Conducted the anatomical features of herb *Desmodium canadense* varieties *Persei*. It is set that three types of hairsprings, located on the overhead and lower side of sheet, have a diagnostic value. This hairsprings are represented by large and small simple hairsprings and glandular hairsprings. The corolla of flowers covered by simple large hairsprings.

