кожній стінці борозенки становить у *E. pratensis* та *E. sylvaticum* 1, рідше 2, у *E. arvense* – (2) 3–4, *у E. palustre* – 5–6, *у E. fluviatile* – до 8–12 рядів по всій борозенці.

Оскільки більшість макро- та мікроморфологічних ознак фармакопейного *E. arvense* та споріднених видів підроду *Equisetum* є варіабельними, при ідентифікації лікарською сировини необхідно визначати їх не менш ніж в 10-кратній повторності.

Висновки. Таким чином лікарська сировина фармакопейного *E. arvense* не може бути ідентифікована за однією ознакою, оскільки ці ознаки є спільними (якісні) або перекриваються (кількісні) хоча б з одним спорідненим видом. Однак споріднені види мають деякі видоспецифічні морфологічні та анатомічні особливості, які відсутні у *E. arvense*. Ідентифікація лікарської рослинної сировини можлива на основі комплексу макро- та мікроморфологічних та анатомічних ознак, який буде різним для цілісної та подрібненої сировини.

Перелік посилань:

1. Державна фармакопея України. Т. 3. Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014, с. 474– 476.

2. Мінарченко В.М., Тимченко І.А., Двірна Т.С., Махиня Л.М., Ковальська Н.П. Лікарські папоротеподібні, плауноподібні та хвощеподібні України. Київ: Паливода А.В., 2018, с. 96–119.

3. European Union herbal monograph on *Equisetum arvense* L., herb. Available at: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Herbal_ monograph/2016/03/WC500203424.pdf (accessed 6 November 2019).

4. Herba equiseti. WHO monographs on medicinal plants commonly used in the Newly Independent States (NIS), Geneva: WHO Press. 2010, p. 113-126.

МІКРОСКОПІЧНИЙ АНАЛІЗ РИЖІЮ ДРІБНОПЛОДОГО

Цикало Т.О. [1]***, Тржецинський С.Д.*** [1]***, Рябчун В.К.*** [2]

[1]Запорізький державний медичний університет,
м. Запоріжжя, Україна
[2]Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України, м. Харків, Україна
tetyanatsykalo@ukr.net

Ключові слова: рижій дрібноплодий, мікроскопічний аналіз, листок, черешок, стебло, квітка.

Вступ. Рижій – рід однорічних рослин родини капустяні (*Brassicaceae*). Рід *Camelina Crantz* нараховує 6 видів в Україні та близько 11 видів в світі (Warwick et al. 2006) [1, 5]. Рижій відомий в Європі як олійна рослина ще з епохи кам'яного та бронзового віків [3, 4]. Рижій дрібноплодий – однорічна озима рослина. Широко поширений практично по всій Європі, в Малій, Центральній і Східній Азії, в Північній Африці і як занесений вид в Північній

Америці [3]. Поширений майже по всій території України, на Поліссі – зрідка. Росте в степах і на схилах як бур’ян [1].

Настій і відвар трави в народній медицині застосовується як протипухлинний засіб, при ракових захворюваннях. Трава і насіння використовуються для розм'якшування припарок. Масло рижію при вживанні в їжу заповнює добову потребу дорослої людини у вітаміні Е, рекомендується до вживання при підвищеному рівні холестерину в крові, при порушеннях жирового і холестеринового обмінів, ламкості і підвищеної проникності стінок кровоносних судин, використовується для профілактики тромбозу судин та атеросклерозу [3, 4].

Аналіз даних доступних наукової літератури свідчить про відсутність систематизованих відомостей про анатомічну будову різних органів цієї рослини, зокрема надземних.

Тому метою нашої роботи було вивчення анатомічної будови надземних органів *Camelina microcarpa Andrz.* та встановлення мікроскопічних діагностичних ознак, необхідних для ідентифікації рослинної сировини.

Матеріали та методи. В якості об’єкту дослідження використовувалося трава рижію дрібноплодого. Рослинна сировина вирощена на території Запорізької області (с. Терсянка) в 2019 році. Для мікроскопічних досліджень використовували свіжу рослинну сировину. Зрізи і препарати з поверхні робили за відомими методиками [2]. Анатомічну будову вивчали за допомогою мікроскопу Granum N-180 M з відеонасадкою DC 1300.

Результати та їх обговорення. *Листок.* Мезофіл пронизаний мережею жилок. Встановлено, що листок амфістоматичний. На нижній епідермі клітини паренхімні, бічні стінки звивисті, тонкі. Продихів багато, за типом анізоцитні. Клітини верхньої епідерми крупніші, їх бічні стінки менш звивисті, чисельність менша На верхній і нижній епідермі є волоски 1-3 конечні. Волоски прості, одноклітинні, конічні, з широкою основою, гострою верхівкою, з досить великою порожниною. Поверхня волосків гладенька або злегка бородавчаста.

Черешок на поперечному зрізі овально-напівкулястий. Абаксіальна сторона опукла, а поверхня адаксіальної сторони – увігнута. На поперечному зрізі видно епідерму, під нею склеренхіма. Основну площу черешка займає паренхіма. Провідну систему складає колатеральний судинно-волокнистий пучок, що містить флоему і ксилему. Також зустрічаються одно-, дво-, трикінечні прості волоски.

Стебло на зрізах округле. Епідермальні клітини стебла прозенхімні, прямостінні, продихи дрібні, зустрічаються рідко. Також зустрічаються багаточисельні короткі прості волоски, одно-, дво-, трикінечні. Епідерма одношарова. Під епідермою знаходиться механічна тканина – коленхіма, а під нею – первинна кора. В центральному осьовому циліндрі знаходяться судинно-волокнисті пучки, які чергуються з ділянками механічних волокон. Тип будови – перехідний. Над пучками розташовані групи склеренхімних волокон. Клітини серцевини досить великі, паренхімні, тонкостінні.

Квітка. Внутрішня епідерма пелюстки представлена паренхімними клітинами, наявні сосочкоподібні вирости. Зовнішня епідерма представлена звивистостінними клітинами. Біля основи пелюстки клітини епідерми мають витягнуту вздовж осі пелюстки форму. Оболонки клітин майже прямі. Ближче до краю пелюстки випадають елементи флоеми і залишається судинно-волокнистий пучок з елементами ксилеми у вигляді спіральних судин.

Висновки. Вивчено анатомічні ознаки рижію дрібноплодого, які будуть використані при стандартизації лікарської рослинної сировини.

Перелік посилань:

1. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. Киев : Наук. думка. 1987. 548 с.

2. Практикум по фармакогнозии : Учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалев, Н.В. Попова, В.С. Кисличенко и др. Харьков: Изд-во НФаУ ; Золотые страницы, 2003. 512 с.: 615 ил.: 24 с. вкл.

3. Рыжик мелкоплодый. URL: http://fitoapteka.org/herbs-r/4172-101034-camelina-microcarpa (дата звернення: 15.11.2019).

4. Шевченко І. А., Поляков О. І., Ведмедєва К. В., Комарова І. Б. Рижій, сафлор, кунжут. Стратегія виробництва олійної сировини в Україні (малопоширені культури). Інститут олійних культур Національної академії аграрних наук України. Запоріжжя. СТАТУС, 2017. 40 с.

5. Francis A. and Warwick S.I. The Biology of Canadian Weeds. 142. Camelina alyssum (Mill.) Thell.; C. microcarpa Andrz. ex DC.; C. sativa (L.) Cranrz. *Canadian Journal of Plant Science.* 2009, Vol. 89, No 4. P. 791-810.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН З ПОЗИЦІЙ СУЧАСНОЇ СТРУКТУРНОЇ МОРФОЛОГІЇ

Щербакова О.Ф.

Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, Україна

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет», Київ, Україна

botmuseum@ukr.net

Ключові слова: структурна фітоморфологія, модульна організація рослин, лікарські рослини

Вступ. Сучасна морфологія рослин базується на двох концептуально різних підходах – дескриптивному (суто описовому) та конструктивному (структурному) [5]. При першому підході, що є традиційним для лінеївської описової морфології, важливим є виділення візуально сприйнятних, однозначно інтерпретованих ключових ознак об’єкту (рослини в цілому або окремої структурної частини), що знаходять відображення у його гештальт-образі. Останній можна представити як узагальнену форму цілісного сприйняття об’єкту, що складається з елементів його візуальної структури, позбавлену другорядних ознак і яка відрізняє об’єкт від подібних. При цьому, з одного боку морфологічний діагноз рослини є словесним описом абстрактного гештальт-