

УДК 58.009(470.6)

ББК 28.591

А-86

Артемяева Вера Владимировна, преподаватель кафедры фармация фармацевтического факультета медицинского института Майкопского государственного технологического университета, farmmgtu@mail.ru;

Гусева Елена Анатольевна, студентка 4 курса фармацевтического факультета медицинского института Майкопского государственного технологического университета, farmmgtu@mail.ru.

**МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА
МАНЖЕТКА - *ALCHEMILLA L.*, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ
КАВКАЗЕ**
(рецензирована)

Приводятся результаты микроскопического исследования образцов сухих цельных и измельченных листьев некоторых северо-кавказских видов рода манжетка. Сделаны выводы о наличии сходных признаков анатомического строения.

Ключевые слова: манжетка, сырье, лист, микроскопирование, сравнительный анализ, анатомо-диагностические признаки.

Artemyeva Vera Vladimirovna, lecturer of the chair of pharmacy, pharmaceutical faculty of Medical Institute of Maikop State Technological University, farmmgtu@mail.ru;

Guseva Elena Anatolievna, fourth-year student of pharmaceutical faculty of Medical Institute of Maikop State Technological University, farmmgtu@mail.ru.

**MICROSCOPIC RESEARCH OF SAMPLES OF *ALCHEMILLA L.* LEAVES, GROWING
ON SOUTHERN WESTERN CAUCASUS**

*The authors of the article site results of microscopic research of samples of dry solid and milled leaves of some North-Caucasus samples of *alchemilla l.* leaves. It was concluded about similar features of anatomic built.*

*Keywords: *alchemilla*, raw material, leave, microscoping, comparative analysis, anatomic diagnostic features.*

Сырьем растений рода манжетка, часто применяемым в народной медицине, является надземная часть – трава. При микроскопии травы иногда достаточно приготовить микропрепарат листа.

Объектами нашего исследования были образцы сухих цельных листьев некоторых видов северо-кавказских манжеток: манжетки персидской - *A. persica* Rothm. (м. острочашелистиковая – *A. oxycerpala* Juz.), м. шелковистой - *A. sericata* Reichenb. ex Buser с альпийского луга с щебнистыми пустошами и выходами валунов на высоте около 2000 м над ур. м. на нагорье Лагонаки (территория КГБПЗ) (1 и 2 образцы); м. прямоволосой - *A. ortotricha* Rothm., произрастающей на субальпийском увлажненном лугу на северном склоне в окрестностях турбазы «Лагонаки» в урочище Жолоб на высоте 1600 м над ур. м. (3 образец). Также использовали части листьев из смеси сухой измельченной травы манжетки (4 образец).

Подготовку сырья и микроскопирование проводили согласно статьям «Листья», «Травы» раздела «Методы анализа лекарственного растительного сырья», а также статье «Листья, травы, цветки» раздела «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» ГФ XI издания [1].

При анализе образцов цельных и измельченных листьев основывались на совокупности их анатомо-диагностических признаков [2], для сравнения использовали данные микроскопического исследования травы (листа) манжетки обыкновенной - *Alchemilla vulgaris* L. [3].

Анатомо-диагностические признаки листа манжетки представлены на фотографиях 1-7 на примере м. прямоволосой - *A. ortotricha* Rothm.

Нами были выявлены особенности анатомического строения листьев разных образцов при микроскопировании с поверхности и на поперечном срезе (табл. 1).

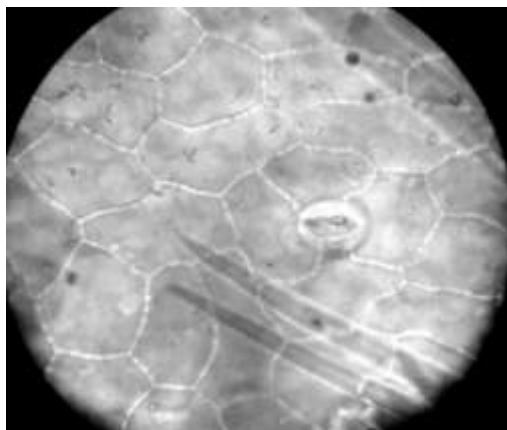


Фото. 1. Крупные многоугольные клетки верхнего эпидермиса, слабоизвилистые, с четковидным утолщением стенок. Видны овальные чечевицеобразные устьица, окруженные клетками аномоцитного типа (x200).

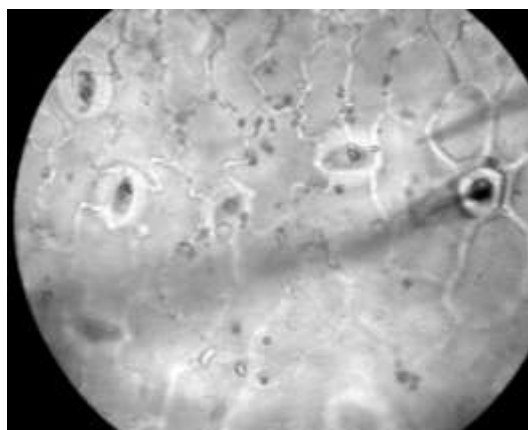


Фото. 2. Крупные многоугольные клетки нижнего эпидермиса, извилистость варьирует от сильноизвилистой до зигзагообразной, с четковидным утолщением клеток. Видны одиночные кристаллы оксалата кальция и устьица аномоцитного типа (x200).

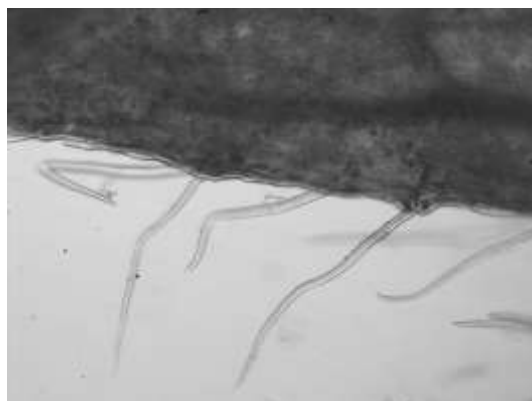


Фото. 3. Простые одноклеточные, нитевидные толстостенные волоски, окруженные в своем основании приподнимающимися клетками (x90).



Фото. 4. Друзы оксалата кальция по жилкам листа (x90).

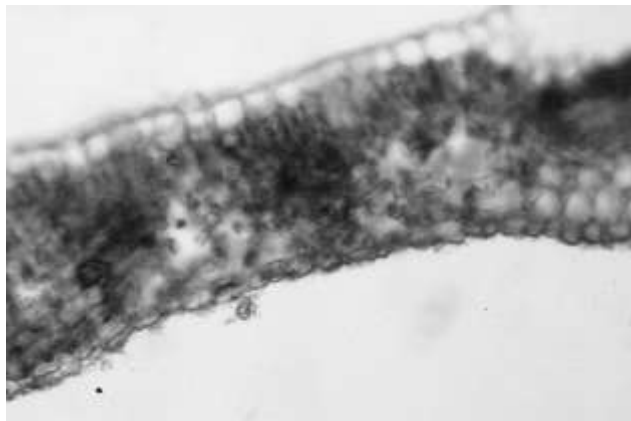


Фото. 5. Палисадная и губчатая паренхима на поперечном срезе дорсовентрального листа (x80).



Фото 6. Межклетники между лопастными клетками губчатой паренхимы (x200).

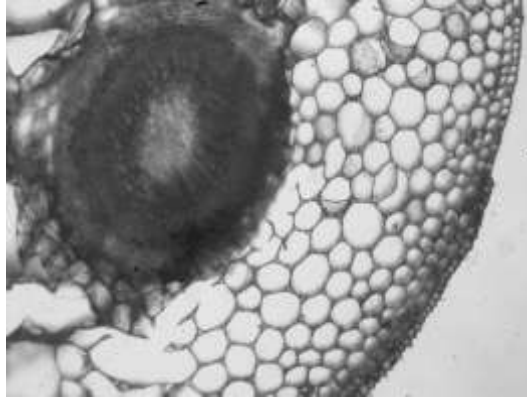


Фото. 7. Концентрический сосудисто-волокнистый пучок в черешке листа (x80).

Таблица 1. Выраженность анатомо-диагностических признаков листьев исследуемых видов манжетки

Признак	<i>A. vulgaris</i> L.	1 образец - <i>A. persica</i>	2 образец - <i>A. sericata</i>	3 образец - <i>A. ortotricha</i>	4 образец - Смесь измельченной травы
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Форма клеток верхнего и нижнего эпидермиса:	Крупные многоугольные	Крупные многоугольные	Крупные многоугольные	Крупные многоугольные	Крупные многоугольные
Извилистость стенок клеток эпидермиса: А) верхнего Б) нижнего	А) Слегка извилистостенные Б) слабо извилистые	А) слабоизвилистые Б) сильно извилистые	А) слабо извилистые Б) от сильно извилистых до зигзагообразных	А) слабо извилистые Б) от сильно извилистых до зигзагообразных	А) слабо извилистые Б) сильно извилистые
Утолщенность стенок клеток эпидермиса.	- ¹	Четковидная	Четковидная	Четковидная	Четковидная
Наличие устьиц и их форма.	Присутствуют	Присутствуют, овальные.	Присутствуют, овальные.	Присутствуют, овальные.	Присутствуют, овальные.
Тип устьичного аппарата. Количество околоустьичных клеток.	Аномоцитный. 4-5 околоустьичных клеток.	Аномоцитный. 4-5 околоустьичных клеток.	Аномоцитный. 4-6 околоустьичных клеток.	Аномоцитный. 4-5 околоустьичных клеток.	Аномоцитный. 4-6 околоустьичных клеток.
Погруженность устьиц в эпидермис	-	Погруженные	Погруженные	Погруженные	Погруженные
Типы устьичных клеток.	-	Чечевицевидные	Чечевицевидные	Чечевицевидные	Чечевицевидные
Наличие и характеристика волосков, особенности их	Одноклеточные трихомы с неравномерным поперечно-полосатым	Простые одноклеточные нитевидные, толстостенные.	Простые одноклеточные нитевидные, толстостенные.	Простые одноклеточные нитевидные, толстостенные.	Простые одноклеточные нитевидные, толстостенные.

мест присоединения.	утолщением. Окружены 4-8 приподнимающимися клетками.	Окружены 5-6 приподнимающимися клетками.	Окружены 6-7 приподнимающимися клетками.	Окружены 5-6 приподнимающимися клетками.	Окружены 5-6 приподнимающимися клетками.
Кристаллы.	В мезофилле друзы оксалата кальция вдоль главных и мелких жилок единично и группами.	В мезофилле друзы оксалата кальция вдоль главных и мелких жилок единично и группами.	В мезофилле друзы оксалата кальция вдоль главных и мелких жилок единично и группами.	В мезофилле отмечены одиночные кристаллы рассеяно, переходные формы и друзы оксалата кальция вдоль жилок.	В мезофилле друзы оксалата кальция вдоль главных и мелких жилок единично и группами.
Структура мезофилла.	Клетки губчатой паренхимы расположены рыхло с крупными межклетниками.	Лист дорсовентральный, мезофилл дифференцирован на палисадную и губчатую паренхиму. Губчатая паренхима с крупными межклетниками, ее клетки лопастные.	Лист дорсовентральный, мезофилл дифференцирован на палисадную и губчатую паренхиму. Губчатая паренхима с крупными межклетниками, ее клетки лопастные.	Лист дорсовентральный, мезофилл дифференцирован на палисадную и губчатую паренхиму. Губчатая паренхима с крупными межклетниками, ее клетки лопастные.	Лист дорсовентральный, мезофилл дифференцирован на палисадную и губчатую паренхиму. Губчатая паренхима с крупными межклетниками, ее клетки лопастные.
Характер проводящей системы.	-	-	-	В черешках листьев три концентрических сосудисто-волоконистых пучка.	-

¹ – данные отсутствуют

Сравнительный анализ обнаруженных признаков цельных и измельченных листьев дал нам основание выделить из них общие, характерные для изученных образцов северо-кавказских манжеток.

Проведенное нами исследование является предварительным. Более детальное изучение анатомо-диагностических признаков сырьевых частей представителей рода манжетка.

Литература:

1. Государственная фармакопея СССР. Вып. 1. Общие методы анализа. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1987. 336 с., ил.
2. Зорина Е.В., Олешко Г.И., Седова А.Б. Исследования по разработке нормативной документации на траву манжетки // Фармация. 2009. № 1. С. 11-15.
3. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. Атлас. В 2 т. Т.1: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 192 с.