

Саватеев, Е.Н. Уломский, В.В. Федотов и др. // Биоорганическая химия. – 2017. – Том 43. – с. 402-410.

6. Способ оценки комплексообразующих свойств лекарственных веществ по отношению к соединениям магния [Электронный ресурс]: пат. 2680519 Российская Федерация; МПК G01N 33/48, G01N 33/15 / Белоконова Н. А., Изможерова Н. В., Бахтин В. М. ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. – No 2017138727; заявл. 07.11.2017; опубл. 22.02.2019 // Изобретения. Полезные модели: офиц. бюл. – Москва: ФИПС, 2019. – No 6. URL: http://www1.fips.ru/wps/PA_FipsPub/res/BULLETIN/IZPM/2019/02/27/IN_DEX_RU.HTM.

УДК 615.19

**Мешкова В.В., Киседобрева В.О., Пономарев М.В., Шарова Е.А.
ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И АНАТОМИЧЕСКИХ
ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИСТЬЕВ *SILYBUM MARIANUM* (L.) GAERTN.**

Кафедра управления и экономики фармации, фармакогнозии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Meshkova V.V., Kisedobreva V.O., Ponomarev M.V., Sharova E.A.
ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL AND ANATOMICAL FEATURES
OF *SILYBUM MARIANUM* (L.) GAERTN LEAF**

Department of management and Economics of pharmacy, pharmacognosy
Ural state medical University
Yekaterinburg, Russian federation

E-mail: Vita.meshkova77@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты макроскопического и микроскопического анализов листьев *Silybum marianum* (L.) Gaertn. полученных от растений находящегося во Ботанического сада УрО РАН. В результате исследования выделены основные морфологические и анатомо-биологические диагностические признаки нового для Фармакопеи лекарственного растительного сырья – листья расторопши пятнистой.

Annotation. The article presents the results of macroscopic and microscopic analyses of *Silybum marianum* (L.) Gaertn. leaves introduced Botanical garden of the Ural branch of the Russian Academy of Sciences. As a result of the study, the main morphological and anatomical and biological diagnostic features of a new medicinal plant raw material for the Pharmacopoeia – *Silybum mariaum* (L.) Gaertn.

Ключевые слова: Расторопша, морфология, анатомия, диагностические признаки.

Key words: *Silybum marianum*, morphology, anatomy, and diagnostic features.

Введение

Основной задачей фармации всегда являлось обеспечение населения страны надежными, качественными препаратами, которые обеспечивали бы должный терапевтический эффект и сводили к минимуму побочные и негативные действия на организм человека.

В современное время, когда взят курс на развитие фармации внутри России особое место в фармацевтике занимают лекарственные растительные препараты, изготовленные из качественного растительного сырья. Препараты на основе лекарственного растительного сырья по сравнению с синтетическими являются более доступными, но при этом не менее эффективными, отличаются безопасностью, мягкостью действия на организм человека и минимальной вероятностью развития аллергических реакций.

Важное место среди лекарственных растений занимает расторопша пятнистая - *Silybum marianum* (L.) Gaertn. семейства сложноцветных - Asteraceae. Лекарственным растительным сырьем являются плоды, которые нашли широкое применение в разработках препаратов, обладающих гепатопротекторными, антиоксидантными свойствами. К таким препаратам относятся "Сибектан", "Легалон", "Силимар", «Карсил» [1].

Известно, что в плодах *S. marianum* содержится силимарин – ценный комплекс флаволигнанов, который отвечает за гепатопротекторное, противоопухолевое, противовоспалительное, антифиброзное действие [1]. Также известно, что силимарин способен инактивировать действие токсических полипептидов гриба белой поганки – фаллоидина, аманитина [3].

Таким образом, в научной литературе большое внимание уделяется изучению химического состава плодов. Однако, в последнее время, в связи с широким спектром изучения данного лекарственного растения в целом, появился интерес к изучению листьев *S. marianum* как перспективного источника фенольных соединений.

Цель исследования – изучить основные морфологические и анатомические диагностические признаки листьев *S. marianum*, собранных от растений, находящихся в интродукции Ботанического сада УрО РАН (г. Екатеринбург, Средний Урал), которые являются перспективным лекарственным растительным сырьем.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлась расторопша пятнистая - *Silybum marianum* (L.) Gaertn., одно- или двулетний полурозеточный стержнекорневой монокарпик, терофит или гемикриптофит семейства астровых (*Asteraceae* Dumort), представитель монотипного рода, широко распространенный в районах Средиземноморья, среднеатлантической Европе и Северной Африки [2]. Как заносное растение отмечается в Северной Америке, южной части Австралии. Встречается на юге Украины, на Кавказе и в Средней Азии. На территории

России произрастает в южных районах европейской части, на юге Западной Сибири, как заносный вид отмечается на Дальнем Востоке [4, 5].

Материалы исследования – листья *S. marianum* собранные от растений, произраставших на участке Ботанического сада УрО РАН, г. Екатеринбург в 2019 году. Были собираемы 5-6 лист с каждого растения в фазу цветения. Далее листья сушили воздушно-теневым способом, а затем измельчали.

Для изучения основных морфологических диагностических признаков использовали макроскопический анализ, который включал определение формы, типа и расчленения листовой пластинки, прикрепление к стеблю, форма основания и верхушки, край листа, тип жилкования, наличие опушения и специфических особенностей, цвет листа, размеры, запах, вкус [1].

Для изучения основных анатомических диагностических признаков использовали методику микроскопического анализа Государственной Фармакопеи 14. Отмечали тип устьичного аппарата, наличие трихом, форму клеток [1].

Результаты исследования и их обсуждение

В результате макроскопического анализа было сделано следующее описание листа *S. marianum*: листья очередные, кожистые, несколько лоснящиеся, с большими белыми пятнами. Эллиптической формы, широколопастные или перисто-лопастные, крупные, длиной до 40 см, шириной до 30 см, зелёные с крупными белыми пятнами, блестящие. Все листья по краю зубчатые, с острыми жёлтыми колючками. Основание листа широкое, верхушка – заостренная.

В результате микроскопического анализа было выявлено, что лист *S. marianum* амфистоматный (устьица присутствуют на верхней и нижней поверхностях листа). Основные эпидермальные клетки многоугольной или неправильной формы, с прямолинейно-округлыми очертаниями. Антиклинальные стенки дуговидные или прямые. Проекция эпидермальных клеток многоугольная, округлая или распластанная. Углы в смежных границах тупые, закругленные, заостренные, прямые. Устьица одиночные, располагаются хаотично. Устьичный аппарат аномоцитного типа. Устьица окружены 3–5, чаще 4 клетками. Околоустьичные клетки, примыкающие к замыкающим клеткам, по форме и размерам не отличаются от основных эпидермальных клеток. Определенной ориентации околоустьичных клеток не наблюдается, однако в некоторых случаях околоустьичные клетки располагаются определенным образом: две клетки примыкают к боковым сторонам замыкающих клеток (параллельно длинной оси устьица) и две – к полюсам устьица, но так как околоустьичные клетки не отличаются по структуре, форме и размерам от остальных клеток эпидермы, то в данном случае этот тип устьичного аппарата мы также относим к аномоцитному. Устьица вытянуто-округлой формы (Рис.1). Также были обнаружены простые волоски (Рис.2).

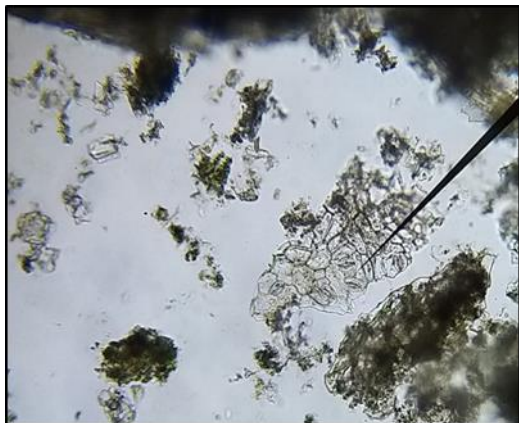


Рис. 1. Устьичный аппарат листа *S. Marianum*

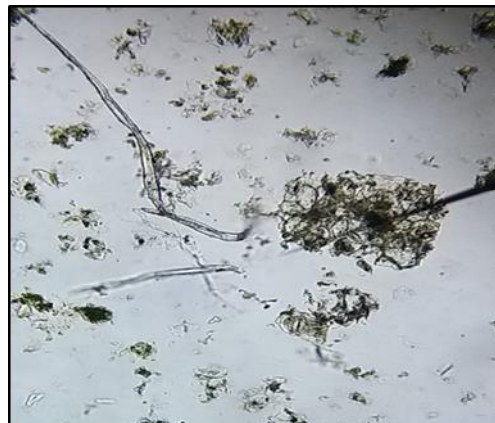


Рис. 2 Волосок листа *S. marianum*

Выводы:

1. В результате исследования были выделены основные морфологические и анатомические диагностические признаки листа *S. marianum*.
2. Это первый этап работы по изучению нового для Фармакопеи лекарственного растительного сырья, который помогает установить подлинность и доброкачественность исследуемого материала.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации, XIV издание, Т.2.– Москва, 2018. – С. 2228-2237.
2. Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 664 с.
3. Расторопша пятнистая – от интродукции к использованию: монография // В.С. Кисличенко, С.В. Поспелов, В.Н. Самородов, А.П. Гудзенко и др. – Полтава: Полтавский літератор, 2008. – 288 с.
4. Флора Сибири: в 14 т. Т. 13: Asteraceae (Compositae) / сост. И. М. Красноборов, М. Н. Ломоносова, Н. Н. Тупицына и др. – Новосибирск : Наук. Сиб. Предприятие РАН, 1997. – 472 с.
5. Флора СССР. Т. XXVIII / под гл. ред. акад. В. Л. Комарова. М.; Ленинград: Изд-во Академии наук СССР, 1963. – С. 227–229.

УДК 61:615.1

Мордакина Е.Э., Петров А.Л.
СОБСТВЕННЫЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ В СТРУКТУРЕ
РОЗНИЧНОГО ТОВАРООБОРОТА В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Кафедра управления и экономики фармации, фармакогнозии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Mordakina E.E., Petrov A.L.