

УДК 581.412

Атамуратова Нафиса Тиллаевна

преподаватель кафедры фармакогнозии

Ташкентский фармацевтический институт

Atamuratova Nafisa Tillalevna

Lecturer of the Department of Pharmacognosy

Tashkent Pharmaceutical Institute

**БОТАНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ЛОФАНТА АНИСОВОГО (LOPHANTHUS
ANISATUS BENTH)
BOTANICAL DIAGNOSTICS OF HERBAL MATERIAL OF LOPHANTHUS
ANISATUS (BENTH)**

Аннотация. В статье проведено исследование лекарственного растительного сырья Лофанта анисового (*Lophanthus Anisatus Benth*) путем макро и микроскопического анализа.

Ключевые слова: Лофант анисовый, (*Lophanthus Anisatus Benth*), лекарственные растения, лекарственное сырье, ботаническая диагностика.

Annotation. The article investigates herbal material of *Lophanthus Anisatus Benth* by testing its macroscopic and microscopic characters.

Key words: *Lofanthus Anisatus (Benth)*, medicinal plants, medicinal raw materials, botanical diagnostics.

Стандартизация лекарственного растительного сырья и усовершенствование методов контроля качества растительного сырья является одной из важнейших задач фармакогнозии. Исследование идентичности лекарственного растительного

сырья проводится путем макро и микроскопического анализа. В данный момент на фармакопейном рынке наблюдается интенсивное расширение ассортимента лекарственных растений, в том числе и иноземной флоры. Перечень лекарственного растительного сырья быстро растет и это приводит к затруднениям определения индивидуальных видов сырья, а так же многокомпонентных смесей.[1, с. 64-66] Для определения подлинности сырья особенно в измельчённом виде, основное значение имеет микроскопический анализ.

Объектом нашего исследования является лофант анисовый, представитель семейства *Lamiaceae*. Это многолетнее растение, высотой от 100 до 200 см. Стебли прямые, четырёхгранные ребристые, относительно мягкие, простые или разветвленные. Листья противоположные, простые, ланцетные с зубчатыми краями, до 8 см. Цветы зигоморфные, образуют на кончиках стеблей плотные колосовидно-мутовчатые (тирсовые) соцветия. Венчики белые, розовые, синие, фиолетовые. Родиной лофанта считается Северная Америка, за свои лекарственные свойства лофант сравнивают с женьшенем. Одним из главнейших свойств лофанта считается защита всей иммунобиологической системы человека и нормализация обменных процессов в организме. Это происходит за счёт наличия в растении антиоксидантов и эфирного масла, на 80 процентов состоящего из метилхавикола, обладающего уникальной способностью связывать токсины и выводить их из организма, прекрасно очищая и омолаживая его. Лофант анисовый помогает при лечении атеросклероза, стенокардии, простатита, снижает артериальное давление при гипертонии. Сборы, настойки и вытяжки на основе лофанта применяют при кашле, бронхите, воспалении легких, туберкулезе, гастрите, язвенной и многих других болезнях. Отвары из него быстро снимают головную боль, заставляют забыть о бессоннице. Целебные листья растения в засушенном виде используют для ингаляций, лечебно-оздоровительных ванн. [2, с. 140-141]

Приводятся результаты макро и микроскопического изучения надземных органов лофанта анисового, позволившие выявить диагностические признаки, необходимые для разработки надежных характеристик подлинности сырья. Анатомическое исследование проводили по общепринятым методикам как на свежем, так и на фиксированном 70°C спирте [3, с. 206]. Для анатомической диагностики использовали микроскоп МБИ-3. Материал для анатомического изучения собирали в период массового цветения в Сурхандарьинской области.

Макроскопические признаки. Многолетнее травянистое растение, зеленоватого цвета. Корень мочковатый. Стебель четырехгранный один или в числе нескольких, простой или ветвистый, без опушения. Листья супротивные, черешковые, сердцевидно-ланцетовидные, редко зубчатые, длиной 7,5-10 см и шириной 4-4,5 см, нижние листья крупнее верхних, длиной до 8 см, сверху светло-зелёные. Длина черешков от 3 до 5 см. Соцветия цимовидного типа. Цветки обоеполые колосовидно-мутовчатые, длина соцветий достигает 10-15 см. Цветоножка нижних соцветий 3,5 - 4 мм, а верхних соцветий более укорочена до 2-3мм. Чашечка пятичленная, правильная, колокольчатая, с точечными железками, с треугольно-ланцетными зубцами в 2-2.5 раз короче трубки. Венчик 4-6 мм длиной белый, снаружи с железками. Верхняя губа венчика прямая плоская, двулопастная; нижняя губа длиннее, трёхлопастная, средняя лопасть лишь ненамного больше.

Тычинок 4, две более длинные, слегка выдаются из венчика, пестик с двулопастным рыльцем, несколько превышает венчик. Плод сухой ценобий, продолговато-овальный, темно-коричневого цвета, состоит из четырех эремов. Масса 1000 семян 1,2 г.

Органолептические признаки. Цвет сухого сырья близок к естественному – листья зелёные, цветки белые или желто-кремового цвета. Запах сильный приятный, ароматный напоминающий запах аниса. Именно за счет этого запаха название растения лофант анисовый. Вкус пряный, слегка вяжущий.

Микроскопические признаки. Стебель растения четырехугольной формы, слегка с закруглёнными углами, характеризуется пучковым типом, свойственным всем губоцветным. Эпидермис стебля состоит из вытянутых клеток, образует двух и одно клеточные волоски -трихомы, заострённой и сосковидной формы. Под эпидермисом вдоль граней располагается первичная коревая часть, состоящая из тонкостенной многослойной паренхимы, представленной клетками округлой формы, диаметром 65-70мкм с хлоропластами. Под паренхимой достаточно выраженная эндодерма, образованная из более мелкими овальными клетками. В углах сосредоточена склеренхима с утолщенными стенками, между гранями несколько слоев колленхимы, состоящей из клеток, имеющие изодиаметрической формы. Центральный цилиндр состоит из 4 крупных коллатерально открытых проводящих пучков, тянущихся вдоль граней. Флоэма представлена из тонкостенными ситовидными элементами и сопровождающими их клеток спутниц. Ксилема занимает внутреннюю часть пучка, представлена небольшим числом узко просветных сосудов. Камбий представлен слоем клеток таблитчатой формы, сердцевина – с крупно изодиаметрическими тонкостенными клетками без хлорофилла.

Строение листа лопуха анисового дорзовентрального типа. Мезофилл состоит из двух хорошо различимых слоев палисадной и губчатой паренхимы. Палисадная паренхима расположена под верхним эпидермисом листа, состоит из длинно-цилиндрических клеток, расположенных перпендикулярно к эпидермису. Первый слой палисадных клеток содержит большое количество хлоропластов. Нижняя часть листа представлена губчатой паренхимой более рыхлой, клетки которой содержат меньшее количества хлорофилловых зёрен. Межклеточные полости более крупные, сообщаются с воздушными полостями. Стенки верхнего эпидермиса извилистой формы, слабо отличаются от нижнего эпидермиса. На нижнем эпидермисе устьиц почти в два раза больше, чем на верхнем. Кроющие трихомы на обеих сторонах листа представлены простыми одиночными или

кустистыми волосками. Простые одиночные волоски длинные, тонкие, двуклеточные. При основании волосков находятся выступающие над поверхностью две-три эпидермальные клетки.

Таким образом, для надземных органов лофанта анисового диагностическими признаками являются:

Для листьев:

- клетки эпидермиса с сильноизвилистыми стенками, образуют простые одно и двуклеточные волоски, дорзовентральный тип мезофилла;

Для стебля:

- Эпидермис стебля состоит из вытянутых клеток, в поперечном срезе выделяется две части первичная кора и центральный цилиндр. Колленхима изодиаметрической формы, расположена между гранями, в уголках тяжами расположена склеренхима. Проводящие пучки коллатерального открытого типа.

Литература

1. Литвиненко В. И., Черных Н. А., Попова Т.П. Анализ качества растительного сырья и фитохимических препаратов / Основные направления работы улучшению качества лекарственных средств: тезисы научной конференции -Харьков,1983.-Ч.2.С.64-66
2. Сафонов Н.Н. Полный атлас лекарственных растений. – М.: Эксмо, 2009.- 140-141 с.
3. Прозина М.Н. Ботаническая микротехника. М.: Высшая школа. - 1960. - С. 206.