

УДК: 615.322:633.933

## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ АСТРАГАЛА НУТОВОГО (*ASTRAGALUS CICER L.*)

*Я.С. Трембаля, Л.И. Прокошева, Е.С. Лапина*

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

E-mail: [ya.trembal@yandex.ru](mailto:ya.trembal@yandex.ru)

Астрагал нутовый (хлопунец) – многолетнее травянистое растение семейства *Fabaceae*, широко распространенное на территории Центральной России и используемое в народной медицине для лечения различных заболеваний. В статье представлены результаты изучения анатомического строения вегетативных органов *Astragalus cicer L.* Выявленные особенности анатомического строения стебля и листа могут быть использованы для диагностики сырья *Astragalus cicer L.*

**Ключевые слова:** астрагал нутовый, стебель, лист, анатомическое строение.

## ANATOMICAL ORGANIZATION OF VEGETATIVE ORGANS OF ASTRAGALUS CICER L.

*Ya.S. Trembalya, L.I. Prokosheva, E.S. Lapina*

Kursk State Medical University, Kursk

E-mail: [ya.trembal@yandex.ru](mailto:ya.trembal@yandex.ru)

*Astragalus cicer L.* is a plurannual grassy plant of *Fabaceae* family which is widespread on the territory of central Russia and is used in folk medicine for treatment of different diseases. The article presents the results of anatomical organization of vegetative organs of *Astragalus cicer L.* The revealed features of anatomical organization of stem and leaf may be used for *Astragalus cicer L.* raw materials diagnosis.

**Keywords:** *Astragalus cicer L.*, stem, leaf, anatomical organization.

Астрагал нутовый или хлопунец – многолетнее травянистое растение семейства *Fabaceae*, широко распространенное на территории Центральной России. Произрастает он на лугах, опушках, у дорог, возле жилья. Астрагал нутовый содержит алкалоиды, флавоноиды, сапонины, тритерпеноиды и издавна используется в народной медицине как гипотензивное, диуретическое, седативное средство, для лечения различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, при нарушении работы органов пищеварения [2, 3]. Приведенные данные позволяют говорить о перспективности астрагала нутового для введения его в официальную медицинскую практику.

Известно, что использование традиционных для научной медицины лекарственных растений, а также поиск и внедрение новых источников лекарственного растительного сырья, неразрывно связаны с вопросами их диагностики. Знание особенностей строения вегетативных и репродуктивных органов растений позволяет безошибочно идентифицировать лекарственное сырье и избежать его фальсификации.

В связи с этим, целью данной работы было изучение анатомического строения вегетативных органов астрагала нутового.

Материал для данной работы собран в период массового цветения астрагала нутового в окрестностях г. Курска. Были использованы свежесобранные листья и стебли, а также фиксированные в 70% спирте этиловом. Исследования проведены в соответствии с методиками ГФ XI издания [1]. Анатомическая терминология дана по И.А. Самылиной и О.Г. Аносовой [4].

**Лист.** Вдоль края листовой пластинки, а также по жилкам эпидермальные клетки прямостенные, продольно вытянутые с прямыми или скошенными концами. Клетки верхнего эпидермиса паренхимные, многоугольные, прямостенные. Контур клеток нижнего эпидермиса слабоизвилистый. В клеточных оболочках хорошо заметны поры. Устьица аномоцитного типа сосредоточены в основном на нижней стороне листа.

По краю листовой пластинки, а также на обеих ее сторонах обнаружены простые двухклеточные волоски, состоящие из короткой базальной клетки и длинной остроконусовидной конечной клетки, расположенной под прямым углом к базальной. Имеется два типа таких волосков. У волосков первого типа конечная клетка тонкостенная. Конечная клетка волосков второго типа толстостенная, с более узкой полостью и с бородавчатой кутикулой. Наиболее опушена нижняя сторона листа. Преобладают волоски с тонкостенной конечной клеткой. Вокруг места прикрепления волоска клетки эпидермиса образуют розетку. По краю листовой пластинки хорошо заметны сосочковидные выросты эпидермальных клеток.

**Стебель** на поперечном срезе ребристый, с хорошо развитой сердцевинной. Клетки эпидермиса варьируются по форме от прямостенных, вытянутых с прямыми или скошенными концами до паренхимных многоугольных. Хорошо заметна складчатость кутикулы. Имеются немногочисленные устьица аномоцитного типа. Из трихомных образований встречаются простые двухклеточные волоски, аналогичные описанным для листовой пластинки.

**Первичная кора** хорошо развита. В межреберьях эпидермис подстилается одним рядом клеток уголкового колленхимы. В ребрах тяжи колленхимы довольно мощные, 4-5-рядные. Паренхима первичной коры состоит из 2-4 рядов рыхло расположенных тонкостенных клеток, нередко содержащих хлоропласты. Эндодерма хорошо выражена, представлена одним рядом овальных клеток. На уровне среднего яруса стебель имеет пучковый тип строения, в более нижних его частях - переходный тип. Проводящие пучки коллатерального типа. Крупные пучки чередуются с более мелкими. Над каждым крупным проводящим пучком располагается 3-4-рядная группа лубяных волокон. Над мелкими пучками лубяные волокна образуют небольшие 1-2 рядные тяжи. Флоэма представлена мелкими тонкостенными клетками. Сосуды ксилемы округлой или овальной формы. Межпучковое пространство заполнено склеренхимой и склерофицированной паренхимой. В центре стебля находится сердцевина из крупных тонкостенных клеток.

#### Библиографический список

1. Государственная фармакопея СССР. – 11-е издание - М.: Медицина, 1987. – Вып. 1. – 336 с.
2. Дикорастущие полезные растения России / Под ред. А.Л. Буданцева, Е.Е. Лесиовской. – СПб., 2001. – 663 с.
3. Растительные ресурсы СССР: цветковые растения, их химический состав и использование; семейства Hydrangeaceae – Haloragaceae. – Л.: Наука, 1987. – 328 с.
4. Самылина, И.А. Фармакогнозия. Атлас: учеб. пособие : в 2 т. / И.А. Самылина, О.Г. Аносова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 192 с.

\*\*\*

*Трембаля Янина Станиславовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет». Область научных интересов: ботаника, фармакогнозия. E-mail: ya.trembal@yandex.ru*

*Прокошева Людмила Ивановна – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет». Область научных интересов: ботаника, фармакогнозия*

*Лапина Екатерина Сергеевна – студентка фармацевтического факультета ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет». Область научных интересов: ботаника, фармакогнозия*