

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ КУЛЬТУР КЛЕТОК РАСТЕНИЙ АСТРАГАЛА

Салимова Сарвиноз Бахтеровна

Мирзо Улугбекский Национальный Университет Узбекистана

**Аннотация:** В данной статье в Институте химии растительных веществ республики в результате изучения физиологических свойств клеточных культур растений семейства астрагаловых определены химический состав, условия роста и полезные свойства растений семейства астрагаловых. Узбекистана. Физиологические свойства клеточных культур растений астрагала изучаются впервые. Подробная информация дана о растениях семейства Астрагаловые.

**Ключевые слова:** флористический и филогенетический, вид, семейство, триба, класс, секция, семейство астрагалов, Magnoliophyta, Angiospermae, Magnoliopsida, Dicotyledones, Fabaceae, Leguminosae, люцерна, себарга, эспарсет, арахис, Сано, кашкарбеда, ширминия, шилдирбаш, оккурай, легенда, алкалоиды, глюкозиды, смолы, витамины.

### ВВЕДЕНИЕ

*Систематика и распространение растений астрагала.* Систематика растений неразрывно связана с морфологией, на ней базируются морфологические признаки. Существует флористическая и филогенетическая функция систематики. Флористическая функция собирает дополнительную информацию о виде и других более крупных таксономических единицах и организует их в определенную систему по признакам родства. Категоризирует (вид, семейство, племя, класс, разделы).

В филогенетической задаче, основанной на сложных характеристиках растений, они помещаются в систему, которая должна быть способна отразить происхождение, историю и филогению мира растений. Итак, филогения изучает эволюционные взаимоотношения растений от родов до крупнейших систематических единиц.

Люди, жившие в первобытные времена, также знали, что растения очень важны в жизни человека. Ведь кроме полезных растений есть и вредные. Вот почему необходимо было создать классификацию растений, чтобы отличить их друг от друга.

Одной из важнейших задач текущего периода является обеспечение населения экологически чистыми продуктами питания и лекарствами. Развитие лекарственного растениеводства в нашей республике, выращивание перспективных лекарственных растений во флоре Узбекистана, налаживание их



выращивания на промышленных плантациях создаст сырьевую базу фармацевтической промышленности.

Растения астрагала являются перспективными лекарственными растениями.

Растения семейства магнолиевых (цветковые, закрытосеменные) (Magnoliophyta, Angiospermae), раздел

Класс магнолиеподобных растений (двудольных) (Magnoliopsida, Dicotyledones)

Племя гадалок

Семейство Бобовые

Род Астрагал

Род *Astragalus* L. — один из крупнейших родов древней средиземноморской флоры.

Большинство представителей семейства астрагалов (*Astragalus* L.), относящихся к семейству Бурчагдош, распространены в Адирском районе и характеризуются тем, что являются ценными кормовыми, лекарственными и медоносными растениями. Кроме того, некоторые представители разбросаны по горам, на известково-гипсовых почвах.

***Условия выращивания и ботаническое описание растений астрагала.***

Род *Astragalus* состоит из трав, кустарников, а иногда и полукустарников. Существует 1600 типов. Листья обычно сложные, необычно перистые. Цветки расположены в головке или колосовидном соцветии. Плод – стручок. 592 вида произрастают в Средней Азии и 250 в Узбекистане.

Из некоторых видов получают трагакантовую камедь, не растворяющуюся в воде. В поверхностной части некоторых видов содержатся глицирризин, флавоноиды и микроэлементы. (3)

*Astragalus turbinatus* Bunge Arb. Натурф. Вер. Рижский И. (1847) 251 (-пилдирик астрагал). Много лет. Встречается на мелких песчаных, каменистых почвах Бухарского, Ромитанского, Пешкунского районов оазиса.(7)

Встречается в предгорных равнинах Мирзачола.(12)В растении обнаружены алкалоиды и флавоноиды.(13)Изучение репродуктивной системы растения позволяет использовать его в качестве фитомелиоранта.(11)

*Astragalus unifolius* Bunge Arb. Натурф. Вер. Рижская 1. (1847) 231 (-астрагал однолистный.). Яримбута. Оазис широко распространен в Ромитанском, Пешку, Джондорском и Бухарском районах. (7)





**Рисунок 1. Астрагали Бухары**

***Астрагал солодовый (Astragalus lycuophyllos L.)* Описание внешнего вида:**

Цветки: Цветки собраны в короткие яйцевидные соцветия с длинными цветоножками. Чашечка колокольчатая; трубка у него почти голая, с короткими седыми волосками и несколькими волосками на верхушке.

Листья: Листья длиной 10-20 см, с 5-6 парами эллиптических листочков, сверху плоские.

Плод: Приподнятый, слегка серповидный, клювовидный, длиной около 4 см, почти треугольной формы, покрыт тонкими волосками.

Цветет в мае-июне; плодоносит в июне-июле.

Продолжительность жизни: Многолетник.(5)

***Астрагал песчаный (Astragalus arenarius L.)* Описание внешнего вида:**

Цветки: Цветки короткие, рыхлые, по 3-7 цветков; короче листьев. Покрываются белыми реснитчатыми волосками, колокольчатыми, обычно густыми



волосками, длиной 4-4,5 мм. Венчик светло-фиолетовый или сиреневый (реже белый).

Листья: Листья до 5 см длиной, с 2-6 (9) парами листочков с линейными печатными пузырьками. Высота: до 35 см. Продолжительность жизни: Многолетник.

### **Краткое содержание**

В настоящее время рост численности населения земного шара, в свою очередь, увеличивает спрос на лекарства и продукты питания, и в то же время полное обеспечение потребностей организма человека во всех необходимых веществах возможно только на основе полноценного питания самостоятельно, но разнообразие пищи требует обогащения за счет питательных растений.

Род *Astragalus* L. — один из крупнейших родов древней средиземноморской флоры. Большинство представителей семейства астрагалов (*Astragalus* L.), относящихся к семейству Бурчагдош, распространены в Адирском районе и характеризуются тем, что являются ценными кормовыми, лекарственными и медоносными растениями.

Род *Astragalus* состоит из трав, кустарников, а иногда и полукустарников. Существует 1600 типов. Листья обычно сложные, необычно перистые. Цветки расположены в головке или колосовидном соцветии. Плод – стручок. 592 вида произрастают в Средней Азии и 250 в Узбекистане.

Трава астрагала особенно богата различными макро- и микроэлементами, такими как Ca, Al, Fe, Mg, Co, Zn, Cu, Mn, Mo, Cr, Vn, P, Na. Астрагал также содержит тритерпеновые гликозиды, сапонины, флавоноиды (кемпферол, кверцетин, нарицесин, изорамнетин, астраголозид), полисахариды, танин, кумарин, оксикумарины, эфиры, оксимарины, эфирные кислоты.

Большинство видов растения астрагал имеют низкую плодовитость, поэтому размножение *in vitro* дает хорошие результаты. Это дает возможность извлечь из них множество полезных веществ.



**Использованная литература:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 noyabrdagi «Farmasevtika tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-5229-son Farmoni. O'zbekiston.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida» Farmoni. O'zbekiston.
3. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. 1-tom. T.2013 713-b.
4. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 1-tom T.2016. 16-50-b.
5. “Флора Узбекистана” Том 3. 487-500-b
6. X.M.Komilov, M.M.Rahimov, D.Yu.Odilbekova. “Biotexnologiya asoslari” Toshkent 2010
7. H.Q.Esonov, A.R.Batoshov. “Buxoro vohasi florasida Astragalus h. Turkumi” O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi hisoboti. T.2017 №4. 66-69-b.
8. John L. Freeman, Li Hong Zhang, Matthew A. Marcus, Sirine Fakra, Steve P. McGrath, and Elizabeth A.H. Pilon-Smits\*” Spatial Imaging, Speciation, and Quantification of Selenium in the Hyperaccumulator Plants *Astragalus bisulcatus* and *Stanleya pinnata*” Biology Department, Colorado State University, 2006.
9. Хушматов Ш.С., Баратов К.Р., Агзамова М.А., Кучербаев К.Дж. Институт Биоорганической химии им. акад. А.С.Садыкова АН РУз, Институт химии растительных веществ им. С.Ю.Юнусова АН РУз, Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия, Казахстан, г. Шымкент. “ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ИНОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ АСТРАГАЛОЗИДА VII” European Journal of Medicine 2016
10. Шукурлаев, К.Ш., & Якубова, У. Б. (2022). ВЛИЯНИЕ ВЫЮНКА ПОЛЕВОГО—*CONVOLVULUS ARVENSIS* L НА ТЕЧЕНИЕ АДЪЮВАНТНОГО АРТРИТА У БЕЛЫХ КРЫС ПРИ НАРУЖНОМ ПРИМЕНЕНИИ. Academic research in educational sciences, 3(9), 323-330.
11. J.X.Qarshiboyev. “Adir mintaqasida tarqalgan ayrim astragallarning urug' unuvchanligi”.O'zbekiston biologiya jurnali №3 2013.

