

## БОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИЙ СОЛОДКИ ГОЛОЙ СОБРАННЫХ С РАЗЛИЧНЫХ МЕСТООБИТАНИЯ

Насиба Абдуназаровна Юлдашева

Преподаватель Чирчикского государственного педагогического университета

### АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются вопросы распространения, собранные в бассейнах горных рек Угам, Чаткал и Пском, отличающихся более влажным и умеренным климатом, характеризующие более крупными, широкими мезофильными листьями. Тонкие покровы листочков делают хорошо выраженным жилкование. лекарственные свойства солодки голой. А также различия растений, бобы у растений горных популяций были более крупными, широкими и нередко отличались извилистостью по продольной оси. Однако размеры кистей и число бобов было больше у растений собранных с поймы р.Чирчик.

**Ключевые слова:** покровы листочки, ареал, полупустынная и пустынная зона, экологический диапазон, генеративное развитие, голая солодка, народная медицина.

### ABSTRACT

This article deals with distribution issues collected in the basins of the mountain rivers Ugam, Chatkal and Pskom, which are characterized by a more humid and temperate climate, characterized by larger, broader mesophilic leaves. Thin integuments of leaflets make well-defined venation. medicinal properties of licorice. As well as differences in plants, beans in plants of mountain populations were larger, wider and often distinguished by sinuosity along the longitudinal axis. However, the size of the brushes and the number of beans were larger in plants collected from the floodplain of the Chirchik River.

**Keywords:** leaf covers, range, semi-desert and desert zone, ecological range, generative development, naked licorice, traditional medicine.

### ВВЕДЕНИЕ

Широкий ареал солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*) на территории СНГ охватывает районы с различными почвенно –климатическими условиями от Волжских степных пространств на севере до пойменных лугов Кавказа, и Средней Азии- в полупустынной



и пустынной зонах на юге: от районов с континентальным климатом на востоке ареала до умеренной зоны юге: от районов с континентальным климатом на востоке ареала до умеренной зоны юга европейской части СНГ (Иванов 1963; Надежнинка, 1966 Ташмухамедов 1973; 982).

Значительный экологический диапазон вида определяет участие солодки в различных растительных сообществах, характерных для той или иной климатической зоны и эдафических условий (Бахиев 1969; Кербабаев, 1970).

По этому при сравнительно экологическом изучение растений большое значение приобретает знание условий их естественных местообитаний.

При этом нами обращено внимание на характерные почвенно-климатические особенности речных пойм, к которым приурочены основные заросли солодки голой.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Весма разнообразны эдафические условия местообитания солодки. Она приурочена преимущественно к аллювиальным равнинам, но в южных районах ареала часто поднимается в горы до 1800-2000 м.над.ур.моря (наши сборы и гербарные материалы).

Солодка голая встречается на различных по механическому составу и химизму почвах от песчаных до тяжелых глинистых от дренированных пресных почв до засоленных хлоридн- сульфатными; карбонатно-магниевыми и другими солями. Это делает перспективным сравнительное изучение отдельных его форм с целью подбора ценных в хозяйственном введении отношении и экологически устойчивых форм для введение в культуру.

Проведение исследование выявили значительный диапазон изменчивости морфологических и эколого-биологических признаков в широтном и вертикальном направлении. С пояса гор на пояс чуль заметно возрастала ксероморфность растений, но вместе с тем и размеры надземных и подземных органов.

По мире ксеротермизации климата уменьшаются олиствленность, размеры листьев, а покровы их становятся толще, возрастает одревеснение нижней части стеблей и боковых побегов, усиливается листопадность в период генеративного развития растений.

Однако популяции в низовьях бассейнах р.Чирчик, и боз-су отличаются довольно мощным развитим подземных органов и высокой производительностью корневой массы.

Растения, собранные в бассейнах горных рек Угам, Чаткал и Пскем, отличающихся более влажным и умеренным климатом, характеризуются более крупными, широкими мезофильными листьями. Тонкие покровы листочков делают хорошо выраженным жилкование. Одревеснение стеблей и боковых побегов выражено слабо. Листопадность в период генеративного развития отличается лишь у растений произрастающих в условиях ограниченного вод обеспечения.

Окраска побегов антоцианом также менее интенсивна. Существенно различается форма листочков у растений горных пойменных районов ареала. Так например, соотношение длины к ширине листочков у растений с поймы реки Угама в среднем составляло: у парных листочков  $2,01 \pm 0,13$  и у верхушечных  $1,7 \pm 0,05$ , тогда как у растений бассейна р. Чирчик соответственно  $2,3 \pm 0,24$  и  $2,2 - 0,14$ . В северо-восточной части бассейна р. Чаткал были выделены популяции с характерными узкими листочками. Соотношение длины к ширине листочков у этих популяций было у парных листочков  $3,8 \pm 0,1$  и у верхушечных  $-3,4 \pm 0,03$ .

Надо отметить, что опушенные надземных органов мало зависит от зональных особенностей района, больше она была связано с условиями водоснабжения растений. Более интенсивным опущением отличались популяции, не связанные с грунтовыми водами и меньшим - при контакте с ними.

Определенная закономерность прослеживалась в размерах и форме бобов. Бобы у растений горных популяций были более крупными, широкими и нередко отличались извилистостью по продольной оси. Однако размеры кистей и число бобов было больше у растений собранных с поймы р. Чирчик.

В горной зоне плодоношение солодки независимо от условий водоснабжения была подавлено. В пойменных районах при нормальной вод обеспеченности растения обильно плодоносили и давали полноценные семена. Бобы у этих растений отличались: более толстой и плотной кожурой, затрудняющей обмолот семян, размеры семян были сравнительно мельче (Таблица 1).

Таким образом, количество семян в бобах и общая семенная продуктивность у растений произрастающих в поймах р. Чирчик и Боз-су были выше, чем у горных популяций.

Размер и все семян солодки голой, собранных в различных естественных местообитаниях.

Размер и вес семян популяции солодки голой

Таблица №1

Место сбора семян	Размеры, мм		Вес 1000 семян, г
	Длина	Ширина	
	M ± m	M ± m	
Пойма, р.Чирчик	2,4 ± 0,09	2,2 ± 0,04	7,15
Пойма р.Боз-су	2,3 ± 0,12	2,1 ± 0,1	6,7
Басс р.Угам	2,8 ± 0,1	2,4 ± 0,16	8,1
Бас ср.Чаткал	2,7 ± 0,14	2,5 ± 0,12	8,5

Солодка голая-многолетнее травянистое растение семейства бобовых (Fabaceae), с мощной корневой системой. Многоглавое корневище дает один отвесный, внедряющийся на несколько метров в землю, простой или маловетвистый стержневой корень; на глубине 30-40 см под землей от корневой системы отходят в разные стороны от 5 до 30 горизонтальных подземных корневищстолонов длиной 1-2 м, несущих на концах почки, которые развивают дочерние растения, также дающие надземные стебли, вертикальный корень и столоный, которые в свою очередь из конечной почки образуют новое растение. Таким образом, солодка, размножаясь вегетативно, распространяется на большие расстояния и образует громадные заросли. Из каждого корневища выходит несколько маловетвистых надземных стеблей высотой до 2 м. Листья солодки голой очередные непарноперистые прилистники узкие, перепончатые. Цветки собраны в пазушные кисти, венчик бледно-фиолетовый. Плод удлинённый, слегка изогнутый голый боб бурого цвета с 2-6 семенами. Семена почковидные, блестящие, зеленовато-серые или буроватые. Цветет в июне-августе, плоды созревают в августе сентябре. Размножается семенами и вегетативно. Образует большие заросли по солонцеватым степям и берегам степных рек, на песках, а также злостный сорняк на полях степной и полупустынной зоны. Распространена солодка голая в Средней Азии, нижнему течению Дона Волги и побережью Азовского моря на Северном Кавказе, в Восточном Закавказье, на юго-востоке Европы. О лекарственном применении солодки говорится в древнейшем памятнике Китайской медицины "Книга о травах", написанной за 3000 лет до н.э. В течение тысячелетий китайские врачи относили солодковый корень к лекарствам первого класса и старались включить его в состав всех лекарственных смесей, так как он усиливает действие других лекарств являясь "проводником" для них и кроме того, способен нейтрализовать действие ядов, попавших в





организм. В Тибете считали, что корни солодки "способствуют долголетию и лучшему отпращиванию шести чувств". Корни растения широко использовались в Ассирии Шумере, откуда ,были позаимствованы врачами Древнего Египта.



Рисунок №1. Солодка голая.

**Химический состав.** Корни и корневища солодки голой содержат до 23% сапонина-глицерризина (калиевая и кальциевая соль глицерризиновой кислоты) придающего приторно- сладкий вкус, а также многочисленные производные глицерризиновой кислоты, около 30 флавоноидов (ликвиритин, ликуразид, глаброзид, кверцетин, апигенин, ононин и др); моно- и дисахариды (до 20%), крахмал (до 34%), пектины (до 6%), смолы (до 40%), горькие вещества (до 4%), фенолкарбоновые кислоты (салициловую, синаповую, феруловую) и их производные (ацетат салициловой кислоты); кумарины ( 2.6%), дубильные вещества (до 14%) алкалоиды, эфирное масло (до 0,03%), органические кислоты до 4,6% (винную лимонную, яблочную, фумаровую). Надземная часть содержит сапонины, дубильны е вещества, флавоноиды, эфирное масло, сахара, пигменты и другие вещесва.

В корневищах и корнях содержатся зона - 7,88%, макроэлементы (мг/т) К- 14,50, Са 11:50. Mn- 2,40, Fe-0,70; Микроэлементы (КБН): Mg-0,15, Cu-0,31, Zn- 0.33, Cr-0,07, Al 0.53, Ba-0.42, V -0,28, Se- 12,14, Ni- 0,63, Sr- 1,01, Pb-0,03, B- 54,80 мкг/г. Не обнаружены Co, Mo. Cd, Li, Ag. Au, I, Br. Концентрирует Fe, Sr. Se.

**Фармакологические свойства.** Солодка известна своим обволакивающим, отхаркивающим и легким слабительным действием. Отхаркивающие свойства связывают с содержанием в ее корнях глицерризина который усиливает секреторную функцию верхних дыхательных путей и повышает активность реснитчатого эпителия в трахее и бронхах. Сапонины, содержащиеся в растении раздражают слизистые оболочки не только дыхательного тракта, но и других органов, усиливая при этом секрецию их желез, поэтому солодку включают в состав отхаркивающих, мочегонных и слабительных средств. Благодаря флаваноидные соединения препараты солодки действуют спазмолитические на гладкие мышцы бронхов. В солодке содержатся вещества, близкие как по своему строению, так и по действию к стероидным гормона, которые вырабатываются корковым слоем надпочечников и обладают чрезвычайно сильными противовоспалительными свойствами. Из солодки выделили ряд биологически активных веществ, снижающих уровень холестерина в крови и способствующих исчезновению холестериновых бляшек в кровеносных сосудах.

**Применение и медицине.** Корневища с корнями. В виде отвара, настоя, экстракта или порошка как отхаркивающее средство при болезнях легких сопровождающихся кашлем; как противовоспалительное и спазмолитическое средство при гиперацидном гастрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки; как слабительное и регулирующее водно-солевой обмен при сахарном диабете; в составе лекарственных смесей - как диуретическое и слабительное средство. В качестве вспомогательного средства галеновые формы корня солодки применяют при Адиссоновой болезни, гипофункции коры надпочечников. С целью стимуляции коры надпочечников применяют при системной волчанке, аллергических дерматитах, пузырчатке, экземе. В корейской народной медицине – при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, остром и хроническом бронхите, экссудативном плеврите, воспалении легких, пониженном артериальном давлении, ревматическом артрите, сухом кашле и боли в горле, остром и хроническом тонзиллите, заболеваниях печени (включая хронический гепатит), Адиссоновой болезни, пищевом и лекарственном отравлениях, крапивнице.

**Противопоказания и возможные побочные эффекты:** при длительном применении препаратов солодки (особенно после применения карбенокселона) наблюдаются повышение артериального давления, задержка жидкостей вплоть до появления отеков, нарушения в половой

сфере- ослабление либидо, развитие гинекомастии, ограничение или исчезновение оволосения и др.

## REFERENCES

1. Бахиев А.В. Сборник материалов по биологии видов рода *Glycyrrhiza* Т, Изд. Фан, 1980.
2. Надежина Т.П. В сб. Растения-источники биологически активных веществ лечебного действия М.-Л, 1975.
3. Ташмухамедов Р.И.- Некоторые данные о семенной продуктивности растений *G. Glabra*. Уз-биол. Жур №1, Т.1983.
4. Бахрамович, Ф.В., и Абдурасул, В. (2019). Изучение биологических свойств вируса х картофеля в обычных экологических условиях Узбекистана. *Обзор европейской науки* , 2 (1-2), 46-50.
5. Nasiba Ibragimovna Shonazarova, & Voxid Baxromovich Fayziev (2021). UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA BOTANIKA FANINI O'QITISH UCHUN ELEKTRON RESUSLARNI QO'LLASH. *Academic research in educational sciences*, 2 (4), 1487-1494. doi: 10.24411/2181-1385-2021-007624. Рамазонов, Б. Р. (2018). РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР ОСУЩЕННОГО ДНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 716-719).
6. Nasiba Ibragimovna Shonazarova, & Voxid Baxramovich Fayziyev (2021). KARTOSHKA VIRUSLARI VA ULARGA QARSHI SAMARALI KURASH SHORALARI. *Academic research in educational sciences*, 2 (9), 955-965.
7. Темиров, А. А., & Облобердиева, М. О. К. (2022). ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ГОРОДА ЧИРЧИК. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 339-347.
8. Алланазарова, И., & Закиров, Д. (2021). ЭФФЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ КУРСА:«АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА» В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ. *Academic research in educational sciences*, 2(11), 404-411.
9. Муталов, К. А., Рамазонов, Б. Р., & Закиров, Д. У. (2020). Полукустарничковая растительность Юго Западного Кызылкума Материалы международной научно-практической конференции «Охрана и рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья» г.
10. Рамазонов, Б. Р., Рахимов, А. К., & Муталов, К. А. (2020). Районирование сельскохозяйственных культур на территориях Приаралья их эффективность и улучшение



экологического состояния аральского РЕГИОНА. *Биология ва экология электрон журнали*, 4(2).

11. Муталов, К. А., Рамазонов, Б. Р., & Гулматова, М. К. (2020). КЕЙРЕУКОВАЯ ФОРМАЦИЯ ЮГО-ЗАПАДНОГО КЫЗЫЛКУМА. *Биология ва экология электрон журнали*, 4(2).

12. Рамазонов, Б.Р. (2018). Растительный мир осушенного дна Аральского моря. Современное экологическое состояние окружающей среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. В *III Международной научно-практической интернет-конференции/Сборник Н.А.Щербакова / ФГБНУ «Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия», с. Солёное займише..-2018. С (стр. 716-718).*

