

**BOYAN ÓSIMLIGI (GLYCYRRHIZA GLABRA L.) -NÍŇ BIO-EKOLOGIYALÍQ
HÁM MORFOLOGIYALÍQ ÓZGESHELİKLERİ****Baltabaev Muratbay Torebaevich** – *biologiya ilimleriniń kandidatu, docent***Abillayeva Shahzoda Farxatovna** – *student*shahzodaabillayeva@gmail.com*Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı***БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И MORFOLOGIЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
СОЛОДКИ ГОЛОЙ (GLYCYRRHIZA GLABRA L.)****Балтабаев Муратбай Торебаевич** – *кандидат биологических наук, доцент***Абиллаева Шахноза Фархатовна** – *студент**Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза***BIOECOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS
OF LICORICE (GLYCYRRHIZA GLABRA L.)****Baltabaev Muratbay Torebaevich** – *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor***Abillayeva Shahzoda Farxatovna** – *student**Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz*

Tayanch so'zlar: dorivor o'simlik, ildiz, poya, barg, gul, kurtak, urug', morfologik xususiyatlar, polikarpik, o'q ildiz, vegetativ ko'payish, ko'p yillik, daraxt, buta, o'tsimon o'simlik, formatsiya, assotsiatsiya, yer osti va yer usti qismi.

Rezyume. Maqolada shirinmiya o'simligi – Glycyrrhiza glabra L.ning bioekologik va morfologik xususiyatlari ko'rib chiqilib, o'simlikning tabiiy tarqalish hududlari, iqlimga moslashuvi, vegetativ va generativ ko'payishi, ildiz tizimining xususiyatlari haqida ma'lumotlar berilgan. Shu bilan birga, qizilmiya o'simligining xalq xo'jaligidagi ahamiyati va dorivor xususiyatlari tahlil qilinadi.

Ключевые слова: лекарственное растение, корень, стебель, лист, цветок, почка, семя, морфологические особенности, поликарпический, корневище, вегетативное размножение, многолетнее растение, дерево, кустарник, травянистое растение, формация, ассоциация, подземная и надземная части.

Резюме. В статье рассматриваются биоэкологические и морфологические особенности растения солодки – Glycyrrhiza glabra L., приводятся сведения о природных ареалах распространения растения, его климатической адаптации, вегетативном и генеративном размножении, особенностях корневой системы. Наряду с этим анализируются значение растения солодки в народном хозяйстве и его лекарственные свойства.

Key words: medicinal plant, root, stem, leaf, flower, bud, seed, morphological features, polycarpic, rhizome, vegetative propagation, perennial plant, tree, shrub, herbaceous plant, formation, association, underground and above-ground parts.

Summary. The article examines the bioecological and morphological characteristics of the licorice plant – Glycyrrhiza glabra L., providing information on the plant's natural distribution areas, climate adaptation, vegetative and generative reproduction, and the characteristics of its root system. At the same time, the significance of licorice in the national economy and its medicinal properties are analyzed.

Kirisiw. Boyan dárilik ósimlik sıpatında júdá áyyemgi zamanlardan belgili. Qıtay xalıq medicinasında bul ósimlik eramızdan 3000 jıl aldın hár qıylı keselliklerdi emlewde qollanılǵan. Sonday-aq, boyan ósimliginiń shıpalı qásiyetleri haqqında hind hám tibet medicinasında da maǵlıwmatlar ushırasadı. Orta ásirlerdiń belgili alımı hám táwibi ullı babamız Abu Ali ibn Sina óziniń emlew ámeliyatında boyan ósimliginiń jer astı bólimlerinen júdá keń kólemde paydalanǵan. Atap aytqanda, asqazan-ishek jaraların, ókpe hám dem alıw jolları keselliklerin emlewde, sonday-aq, sidik aydawshı dárilik zat sıpatında paydalanılǵan.

Zamanagóy medicinada da bul ósimliktiń ornı sheksiz bolıp, farmacevtika sanaatı kárxanalarında qayta islenip túrli dárilik zatları islep shıǵarıлмақта. Sonıń menen birge kóplegen dárilik zatlardıń tiykarǵı quramınan biri esaplanadı.

Boyannıń tamırında glicirizin kislotası hám onıń kaliyli hám kalsiylı duzları, 27 túrli flavonidler, qant (glyukoza) 20% ke shekem 3% ashshı zat, 20% kraxmal, efir mayı, boyawshı zatları, vitaminler, dubıl zatları, jabısqaq zatlar, organikalıq kislotalar, belok, asparagen boladı, al

paqalınıń quramında 11-18% protein, 10-15% beloklar, 3.3-9.1% may hám basqa paydalı birikpeler bar.

Ádebiyatlar analizi hám metodologiya. Boyan-Glycyrrhiza glabra L. -tiń bioekologiyalıq ózgesheliklerin úyreniw hám onı Qaraqalpaqstan sharayatı ushın keleshegi bar, tamırı dárilik preparatlar alıw ushın shıyki zat esaplanǵan ósimlik sıpatında mádeniylestiriw boyınsha ilimiy izertlewler bir tájiriye uchastkasında alıp barıldı. Ol Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutınıń «Grachevaya rosha»da tájiriye uchastkasında jaylasqan. Jumista tájiriye uchastkanıń iqlım hám agroximiyalıq sıpatlaması tolıq úyrenilgen.

Izertlew jumisları ulıwma qabil etilgen metodlar tiykarında alıp barıldı. Laboratoriya sharayatında tuqımlardıń óniwi hám ósiwin úyreniw M.K.Firso hám M.G.Nikolaevalardıń metodikalıq kórsetpelerine [1] tiykarlanıp alıp barıldı. Ósimliklerdiń ritmi hám rawajlanıwı boyınsha fenologiyalıq baqlawlar I.N.Beydeman [1] metodıkası boyınsha alıp barıldı. Tamır sisteması transheya metodı Taranovskaya [1], boyınsha úyrenildi. Güllew biologiyası hám tuqım ónimdarlıǵı A.N.Ponomarev, I.V.Vaynagiy [1] metodikaları boyınsha

analiz qilındı. Vegetativ hám generativ organlardı morfologiyalıq sıpatlaw I.G.Serebryakov, Al.A.Fedorov hám basqalardıń [1], metodikaları arqalı orınladı.

Talqılaw hám nátiyjeler. Boyan- *Glycyrrhiza glabra* L. ósimligi sobıqlılar Fabaceae (Leguminasae) tuqımlasınıń *Glycyrrhiza* tuwısına kiredi. Boyan polikarp shóp deneli ósimlik bolıp, yaǵnıy hár jılı gúllep, miywe tuqım beretuǵın kóp jıllıq jabayı ósimlik [5].

Ol kúshli nektar ajratıwshı bolǵanlıǵı sebepli pal hárre hám basqa da jánliklerdi ózine tartadı.



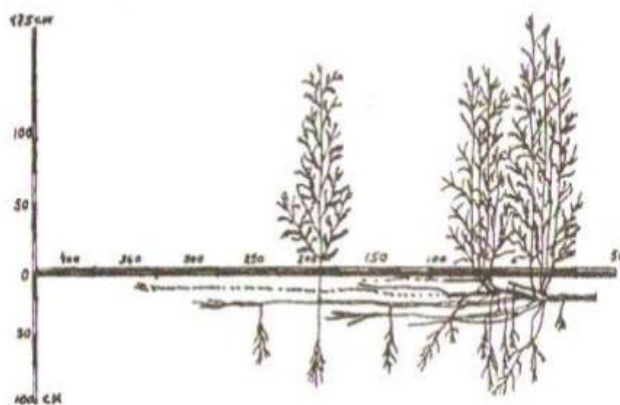
1-súwret. Boyan ósimliginiń ulıwma kórinisi

Boyannıń jer ústi bólimi haywanlar ushın toyımlı azıq retinde paydalanıladı.

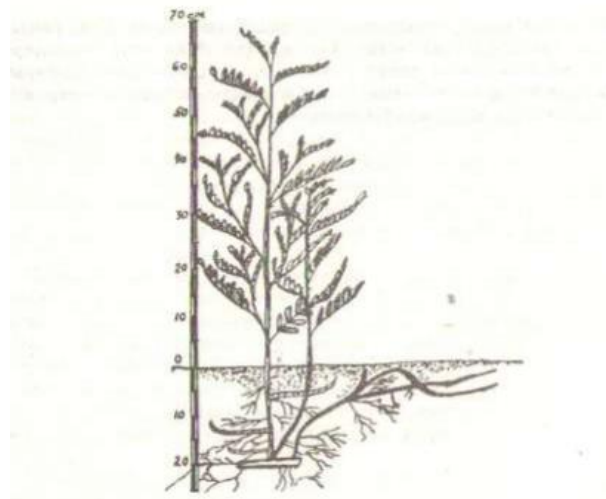
Boyan ósimligi paqalı jaqsı rawajlangan urqan tamırılı ósimlik. Paqalınıń uzınlıǵı 150-160 sm shekem ayırım jerlerde 200 sm ge shekem ósedı. Ósimliktiń jer astı urqan tamır gorizontál ósip onıń hár 25-50 sm bóliminen jańadan paqallar ósip shıǵadı (2-súwret).

Shorlangan topıraq sharayatında bul kórsetkishler 50-70 sm átirapında belgilenedi. Japıraqları quramalı dúziliske iye. 4-8 jup japıraqshadan ibarat bolıp, paqallarda izbe-iz jaylasqan. Japıraqtıń uzınlıǵı 11-18 sm, japıraqshaları máyek tárizli, ellips tárizli, dógerekleri pútin, tókli, uzınlıǵı 5 sm, eni-2,5 sm di quraydı. Gúlleri aq fiolet reńli, atalıqları iri, iyun-avgust aylarında gúlleydi, miywesi avgust-sentabr aylarında pisedi.

Boyannıń tarqalıw arealı júdá keń bolıp, burınǵı awqamınıń Evropa bóliminde, Rım, Kavkaz, Sibir, Kishi Aziya, Iran, Awǵanstan, Arqa Afrikada tarqalǵan.



2-súwret. Boyan ósimliginiń jer ústi bóliminiń rawajlanıwı



3-súwret. Boyan ósimliginiń jer astı hám jer ústi bóliminiń ósip rawajlanıwı.

Respublikamız aymaǵında boyan tipik toǵay ósimligi esaplanıp, tiykarınan Sırdárya hám Ámiwdáryanıń tómengi bólimlerinde ushırasadı.

Ámiwdáryanıń tómengi aymaqlarında boyan ósimliginiń bio-ekologiyalıq hám morfologiyalıq ózgeshelikleri ilimiy jaqtan úyrenilgen [4,6,7,8].

A.Baxiev (2003) tárepinen Ámiwdáryanıń tómengi bóliminde boyan ósimliginiń biomorfologiyası hám onıń tarqalǵan tiykarǵı tábiyiy massivleri hám tamır zapasın anıqlaw boyınsha ilimiy izertlew jumısları alıp barılǵan. Ol óziniń izertlewlerinde bul aymaqlarda boyannıń toǵay, aǵash hám puta ósimlikleri menen birge ósimlik qaplamı bolıp ósetuǵınlıǵın, aǵash hám putalar bolmaǵan shóppli toǵaylarda tiykarǵı edificator bolatuǵınlıǵın kórsetedi [2].

Boyan ósimligi kanal, jap-salma boylarında, egilgen maydanlardıń shetlerindegi, dambalarda hám jayılım suwalmalarda jaqsı ósip rawajlanadı.

A.Baxievtiń izertlewlerinde aymaqta boyan formaciyaı 30 ósimlikler asociaciyaıların quraytuǵınlıǵı, formaciya quramında Ósimliklerdiń 99 túri bolıp, olar 68 tuwı hám 27 tuqımlasqa birlestirilgen [3].

S.D.Dauletmuratovtıń maǵlıwmatı boyınsha ótken ásirdiń 70-80-jılları aymaqta 17 boyanlıq massiv bolıp, oladıń ulıwma maydanı 2,885 gektar dep belgilengen.

M.Y.Ibragimov tárepinen boyan ósimliginiń bioekologiyalıq ózgeshelikleri úyrenilgen, onıń maǵlıwmatı boyınsha boyan ósimligi topıraq shorlanıwına shıdamlı, jer astı izew suwları 1-1,5 metr bolǵan, onsha shorlanbaǵan orınlarda ósedı, onıń tamır sisteması kúshli rawajlangan bolıp, topıraqtıń tereń qatlamına shekem ósedı, izew suwdan paydalana aladı [8].

Íǵallıǵı jetkilikli, topıraqtıń quramı sazlı bolǵan boyan tábiyiy jaǵdayda ósip turǵan tájiriye uchastkasında alıp barǵan izertlewde ósimliktiń bas paqalınıń uzınlıǵı hám generativ organlarınıń qalıplesiwi úyrenildi (1-keste).

1-keste. Boyan ósimliginiń bas paqalınıń uzınlıǵı hám generativ organlardıń qalıplesiwı

Kórsetkishler	Ólshemler
Paqaldıń uzınlıǵı	157
Ósimliktegi generativ shaqalar, dana	14
Ósimliktegi gúller sanı, dana	530
Sonnan bas paqalda	317
Qaptal shaqalar	213
Ósimliktegi sobıqlar sanı	272
Sonnan bas paqalda	259
Qaptal shaqalarda	113

Joqarıdaǵı kestede berilgen maǵlıwmatlarda jap-salma boylarında, egilgen maydanlardıń shetlerindeki dambalarda hám jayılım suwalma orınlarda jaqsı ósip rawajlanadı. Usı aymaqlarında úyrenilgen boyan ósimliginiń paqaldıń ortasha uzınlıǵı 157 sm, bunda ósimlikte 14 generativ shaqalar rawajlangan, ortasha 590 dana gúl payda bolǵan, bul gúllerdiń 272 si sobıqlar payda etedi. Bul maǵlıwmatlar basqa da izertlewshilerdiń ilimiy dereklerindeki maǵlıwmatlarında kórsetilgen [6,8].

Boyan ósimliginiń jaqsı rawajlangan túplerinde payda bolǵan sobıqlar jalańash, jalpaq, tuwrı, kóp túqımlı boladı. Uzınlıǵı 1-2,5 sm, ortasha eni 0,5 sm. Tuqımı búyrek tárizli, qaramtır, ashıq-qońır yamasa ashıq-kók reńli, uzınlıǵı 2,0-2,6 mm, eni 1-2 mm. Ayırım sobıqlarında tolıq rawajlangan tuqımlar ushırasadı.

Tájriybe uchastkasındaǵı baqlawǵa alınǵan ósimliklerdiń tuqım ónimdarlıǵı úyrenildi. Bunda bir túp ósimliktegi sobıqlardıń ulıwma sanı, bir sobıqtaǵı tuqımlardıń sanı, ósimliktegi tuqımlar sanı, tuqımın

absolyut salmaǵı anıqlandı. Bul maǵlıwmatlar tiykarında bir túp ósimliktiń tuqım ónimdarlıǵı úyrenildi.

Alıp barılǵan baqlawlarda bir ósimliktegi sobıqlar sanı ortasha 272, bir sobıqtaǵı tuqımlar sanı 5 dana boladı. Tuqımın absolyut salmaǵı (1000 dana), 7,913 gramm boladı. Ósimliktiń tuqım ónimdarlıǵı 10,762 gramm. (2-keste).

2-keste. Boyan ósimliginiń tuqım ónimdarlıǵı

Kórsetkishler	Ólshemler
Ósimliklerdegi sobıqlardıń ulıwma sanı	272
Sobıqtaǵı tuqımlar sanı, dana	5
Ósimliktegi tuqımlar sanı	1360
Tuqımın absolyut salmaǵı, gr.	7,913
Ósimliktegi tuqım ónimdarlıǵı, gr.	10, 762

Sonday-aq boyan ósimliginiń jer astı hám jer ústi bólimleriniń ósip qalıplesiwı, tamır shiyki zattıń ónimdarlıǵı, jer ústi bóliminiń yaǵnıy ósimliktiń boyı, qaptal shaqalar sanı, ósimlikte payda bolǵan reproduktivlik organlardıń rawajlanıwı, ósimlik ósip turǵan ortalıqtıń iqlım hám topıraq sharayatlarına baylanıslı boladı. Ósimliktiń jer astı bólimi tik ósetuǵın tamır hám gorizontál ósetuǵın tamır paqallardan turadı.

Keyingi waqıtları aymaǵımızdıń ekologiyalıq jaǵdayınıń qıyınlasıwı, hár qıylı unamsız ózgerisler, atap aytqanda boyan ósimligi tamır ushın jıynap alınıwına baylanıslı tábiyiy orınlarda boyanзарlıqlar maydanınıń kemeyip baratırǵanlıǵı baqlanbaqta.

Juwmaq. Juwmaqlap aytqanda orınlarda boyan tamır qorların anıqlap, olardı qazıp alıw jumsların jobalastırıp, hám tártiplestirip, jańadan tábiyiy hám egislik boyanзарlardı kóbeytiw maqsetke muwapıq boladı.

Ádebiyatlar

1. Балтабаев М.Т. Био-экологические особенности *Crambe orientalis* L. в условиях Южного Приаралья.: Автореф. канд. ... биол. наук. – Ташкент: 2010.
2. Baxiev A.B., Qaniyazov S.K. Tábiyiy boyanlıqlardı jaqsılaw hám Ámiwdaryanıń tómengi bóliminde onı daqılǵa engiziw boyınsha metodikalıq kórsetpeler. – Nókis: «Qaraqalpaqstan», 2003.
3. Бахиев А.Б. Фитоценотические и экологические особенности солодковой формации в Каракалпакии. Природные ресурсы низовьев Амударьи. – Ташкент: «Фан», 1974.
4. Гладышева А.И. Биоэкологические особенности солодной голой в связи с введением ее культуры в пойме Амударьи. Автореф. канд. дис. – Ашхабад: 1967.
5. Коровин О.Н., Бахиев А.Б., Таджитдинов М.Т., Сарыбаев Б.Ш. Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма. – Ташкент: «Фан», 1982.
6. Кербабаяев Б.Б., Гладышева А.Б., Келджаева П.Ш., Гекшова Т.М. Культура солодки в Туркменстане (систематика, биоэкология, введения в культуру). – Ашхабад: «Илым», 1989.
7. Кербабаяев Б.Б., Гладышева А.И., Келджаева П.Ш. Пути улучшения естественных солодковых фитоценозов и введения солодки в культуру. – Ашхабад: Туркмен. НИИТИ, 1986.
8. Ibragimov M.Y., Gaipov M.X., Zakimov A.M. Qaraqalpaqstan Respublikası aymaqlarında boyan ósimligin egip kóbeytiw hám jetistiriw agrotehnologiyası. – Nókis: «Qaraqalpaqstan», 2019.