

ӘОЖ 577.3

Ш.С. Дагарова\*, А.Т. Канаев

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

\*E-mail: dshynar@mail.ru

**Алтын-Емел ұлттық табиғи саябағында кездесетін  
кейбір реликті эндемді өсімдік түрлері**

Бұл мақалада жалпы Алтын-Емел ұлттық табиғи саябағында кездесетін кейбір эндемді және реликті өсімдіктер түріне сипаттама берілген. Жалпы эндемді өсімдіктердің үлкен екі түрі анықталған. *Apiaceae* тұқымдасы жататын негізгі доминант өсімдіктің 4 түрі бар екендігі анықталған. Оларға: *Cachris herderi* Regel: *Silaus saxatilis* Bajt: *Pilopleura goloskokovii* Korov M.Pimen: *Ferula iliensis* Krasn жатады. Ал *Liliaceae* тұқымдасына *Tulipa alberti* Regel: *Tulipa kolpakovskiana* Regel болса, *Fabaceae* тұқымдасына *Astragalus dshimensis* Gontsch (реликт) және *Chesneya dshungarica* Golosk есептелінді. *Liliaceae* тұқымдасына *Tulipa alberti* Regel (эндемик) және *Tulipa kolpakovskiana* Regel (эндемик) анықталған. Ал *Caryophyllaceae* тұқымдасына *Silena muslimii* Pavl жататындығы анықталған. Эндем категорияларына талдау жасалды, эндем және субэндемдерге анықтама берілді, олардың түрлік құрамдарына сипаттама жасалды.

**Түйін сөздер:** эндем, реликт, субэндем, палеоэндем, *Aquilegia vitalii* Gamajun, *Cachrys herderi* Regel, *Silaus saxatilis* Bajt, *Chesneya dshungarica* Golosk, *Astragalus dshimensis* Gontsch.

Sh.S. Dagarova, A.T. Kanaev

**Some rare endemic plant species of the National Natural Park Altyn-Emel**

This article discusses some rare endemic plant species of the National Natural Park Altyn-Emel. General determined two types of endemic species. The family *Apiaceae* 4 has been determined relative to the dominant type plants. These included: *Cachris herderi* Regel: *Silaus saxatilis* Bajt: *Pilopleura goloskokovii* Korov M. Pimen and *Ferula iliensis* Krasn. *Liliaceae* the family treats them *Tulipa alberti* Regel and *Tulipa kolpakovskiana* Regel species, the family *Fabaceae* species include *Astragalus dshimensis* Gontsch (relic) and *Chesneya dshungarica* Golosk. *Caryophyllaceae* family of these include *Silena muslimii* Pavl. Analyzed categories of endemism and has been determined endemic and sub-endemic species and has been done the characteristic species structure of endemism.

**Key words:** Endemic, rare, subendem, paleoendem, *Aquilegia vitalii* Gamajun, *Cachrys herderi* Regel, *Silaus saxatilis* Bajt, *Chesneya dshungarica* Golosk, *Astragalus dshimensis* Gontsch.

Ш.С. Дагарова, А.Т. Канаев

**Представители реликтовых эндемиков  
Национального природного парка Алтын-Эмель**

В статье рассматриваются представители реликтовых эндемиков Национального природного парка Алтын-Эмель. В работе определены два типа эндемичных видов растений. К семейству *Apiaceae* относятся 4 типа доминирующих растений. К ним относятся: *Cachris herderi* Regel: *Silaus saxatilis* Bajt: *Pilopleura goloskokovii* Korov M.Pimen и *Ferula iliensis* Krasn. Семейству *Liliaceae* относятся *Tulipa alberti* Regel и *Tulipa kolpakovskiana* Regel видов растений, к семейству *Fabaceae* относятся следующие виды растений: *Astragalus dshimensis* Gontsch (реликт) и *Chesneya dshungarica* Golosk. К семейству *Caryophyllaceae* относятся *Silena muslimii* Pavl. К категории эндемизма относятся эндемичные и субэндемичные виды растений. В статье была дана характеристика видовой структуры эндемизма.

**Ключевые слова:** Эндем, реликт, субэндем, палеоэндем, *Aquilegia vitalii* Gamajun, *Cachrys herderi* Regel, *Silaus saxatilis* Bajt, *Chesneya dshungarica* Golosk, *Astragalus dshimensis* Gontsch.

Қоршаған ортадағы түрлі антропогендік факторлардың әсерінен өсімдіктер биоалуантүрлілігіне кері әсер салдарынан, оны сақтау өте өзекті. Биоалуантүрлілікті сақтау тек бір ғана өсімдікке қатысты емес, ол толықтай табиғат кешеніне негізделеді. Жалпы геоботаникалық сипаттамасы жағынан ірі таулы аймақтар мен жазық далалы аумақтарға қатысты болып келеді. Эндемді өсімдіктердің табиғи түрлерін зерттеу, нақтылы анықталған жердің флорасын нақтылы зерттеуден басталады, А.И. Толмачевтың айтуынша эндемді түрлер әр флораның ерекше құрамы және өзге флорадан осындай құрамдық бөліктері арқылы ерекшеленеді [1]. Б.А. Быков алғаш рет эндемизм индекстерін ұсынып оны өзге өсімдіктер қауымдастықтары мен салыстыруға болатындығына мүмкіндік туғызды [2]. Сонымен қатар жергілікті флора үшін эндемизмнің маңыздылығы ерекше жайында айтқан ғалымдар жетерлік солардың бірі; Р.Н. Raven, J. Holub, F. Prochaazka, J. Cegousky [3].

Нақтылы анықталғандай, флорадағы эндемдер саны сол жердің территориясына байланысты болады, сонымен қатар эндемдіктер әсеріне ағашты бұталы орман флорасына байланысты сонымен қатар экологиялық географиялық, филогенетикалық, хорологиялық, ценоэкологиялық қасиеттері және саны мен сапасы жағынан эндемдік түрлер сол жердің флорасының ерекшелігі болып саналады. Эндемдер тарэндемдер болып бөлінеді – бұлар таралуы жағынан алатын территория көлемінің кең аумақты камтитындығында.

Сонымен қатар И.М. Крашенинников [4], J. Holub, V. Jirasek [5] зерттеулерінде эндемдер уақытылы пайда болу жағынан неоэндемдіктер және реликті эндемдіктер немесе палеоэндемдіктер болып бөлінеді. А.И. Толмачеваның зерттеуінше «флорадағы эндемдер белсенділігі, жаңа түрлердің дамуына әкеледі, кеңістіктердегі орыналмасуы және олардың шамалы бірінің орынын бірі басады». Неоэндемдер Б.В. Заверухи [6] айтуынша флорада жаңадан флоргендердің пайда болуын айтады, прогрессивті даму сатысындағы ареалдарда жаңа эндемдердің пайда болуы. Осыған негіз ретінде осы түрлерді екі топқа бөлді экспансивті және пассивті. Экспансивті топқа флоралық экспансивті топтамадағы неоэндемді түрлер жатады, ал пассивтіге бұл топтағы эндемді түрлер дегеніміз тар –эколого-ценотикалық ниша немесе түрлердің ареалдарының кеңейуі болып саналады.

Палеоэндемдер – бұл көне таксонды ареалдар ажатды, морфологиялық және филогенетикалық жағынан А. Engler ұйғаруынша Реликті

эндемдер деп аталады [7]. Шетел оқымыстысы Е. Wulff [8] А. Engler тұжырымдамасы мен келісе отырып эндемдерді екі түрге бөліп қарастырған: бірінші эндемизмнің көне формасы – өзге аймақтардан пайда болады. Ал екіншісі эндемизмнің аутохтонды (гр. *autochton* – жергілікті) – белгілі бір аймаққа ғана тән) формасы.

Эндемиктердің пайда болуын екі топтамаға бөлген болтын; аутохтонды және аутохтонды емес. Бірінші категорияға типтік эндемдерге табиғаттағы түрі жағынан географиялық пайда болуы жағынан аутохтонды болып саналады. Бұл топтамадағы эндемдіктерге *Megacarpaea mugodzhatica*, *Sedum mugodsharicum*, *Vincetoxicum mugodsharicum*.

Екінші категорияларға; бастапқы аумақты өсімдік түрлерінің жаңа территорияға пайда болуымен шектелетін флоралық кешен жатады. Бұны алғаш Р.В. Камелин былай деп атаған эндемді – аллоэндемдіктер [9]. Сонымен қатар эндемді түрлердің өзге де атаулары бар; шектеулі аумақ көлемінде кездесетін эндемдерді тарэндемдер десе, сонымен қатар стеноэндемдіктер мен эвроэндемдіктер деген түрлері кездеседі, бұған тек таралу аумағы тек шектеулі түрлер тобы жатады. Бұларға жататындар: *Jurinea mugodcharica*, *Astragalus aktiubensis*.

Осы жұмыста аумақ территориясының флорасына геоботаникалық анализ жасау арқылы ол жерде жалпы саны 20 эндем түр мен қатар субэндемді түрлер кездеседі деген әдеби мәліметтер негіздемесін сипатқа ала отырып мына кестеге назар аударсақ.

**1-кесте** – Алтын-Емел ұлттық табиғи саябағындағы сирек эндемдік өсімдіктер түрлерінің тізімі:

№	Сирек реликті және эндемдік өсімдік түрлері	Тұқымдас
1	<i>Tulipa alberti</i> Regel (эндемдік)	<i>Liliaceae</i>
2	<i>Tulipa kolpakovskiana</i> Regel (эндемдік)	<i>Liliaceae</i>
3	<i>Berberis iliensis</i> M.Pop	<i>Berberidaceae</i>
4	<i>Astragalus dshimensis</i> Gontsch (реликт)	<i>Fabaceae</i>
5	<i>Ferula iliensis</i> Krasn	<i>Apiaceae</i>
6	<i>Silena muslimii</i> Pavl	<i>Caryophyllaceae</i>
7	<i>Chesneya dshungarica</i> Golosk	<i>Fabaceae</i>
8	<i>Aquilegia vitalii</i> Gamajun	<i>Ranunculaceae</i>
9	<i>Cachris herderi</i> Regel	<i>Apiaceae</i>
10	<i>Silaus saxatilis</i> Bajt	<i>Apiaceae</i>
11	<i>Pilopleura goloskokovii</i> Korov M.Pimen	<i>Apiaceae</i>
12	<i>Malus sieversii</i>	<i>Rosaceae</i>

Кестеде сирек эндемді өсімдіктер түрлеріне көбінесе *Apiaceae* тұқымдасы эндемдердің негізгі доминант топтмасын құрайды, ал *Liliaceae*, *Fabaceae*, *Berberidaceae*, *Caryophyllaceae*, *Ranunculaceae* – қосымша субэндемдер топтмасына жатады. Жалпы шаруашылық маңыздылығы жағынан *Fabaceae*, *Apiaceae* тұқымдасына жататын өсімдіктер түрлері қолданыста жоғары көрсеткішке ие және оларды көбінесе дәрілік өсімдік пен шаруашылыққа кеңінен пайдаланатын бағалы шикізат көзі болып саналады.

Эндемиктер; (Алтын- Емел ұлттық табиғи саябағында кездесетін кейбір реликті эндемді өсімдік түрлері);

1. Тұқымдас: *Ranunculaceae Juss*; Сарғалдақтар; Лютиковые:

Туыс: *Aquilegia L*; Шөмішгүл; Водосбор:

Түр: *Aquilegia vitalii Gamajun*; Водосбор Виталий; Витали шөмішгүлі;

2. Тұқымдас: *Apiaceae (Umbelliferae Moris)*; Шатыршагүлдер; Зонтичные;

Туыс: *Cachrys L*; *Кахрис*; *Кахрис*;

Түр: *Cachrys herderi Regel. Кахрис Гердера; Кахрис Гердера*;

3. Тұқымдас: *Apiaceae (Umbelliferae Moris)*; Шатыршагүлдер; Зонтичные;

Туыс: *Silaus Bernh.* Сәбізшөп. Морковник.

Түр: *Silaus saxatilis Bajt*; Жартас сәбізшөбі; Морковник скальный;

4. Тұқымдас: *Fabaceae (Leguminosae Juss.)*; Бұршақ тұқымдас; Бобовые:

Туыс: *Chesneya Lindl.* Чезнея. Чезнейя

Түр: *Chesneya dshungarica Golosk*; Жоңғар чезнеясы; Чезнейя джунгарская;

5. Тұқымдас: *Fabaceae (Leguminosae Juss.)*; Бұршақ тұқымдас; Бобовые

Туыс: *Astragalus L.* Астрагал (таспа); Астрагал;

Түр: *Astragalus dshimensis Gontsch* (реликт); А. Джимский, Жым астрагал.

*Aquilegia vitalii Gamajun*; Водосбор Виталий: Витали шөмішгүлі – бұл өсімдік негізгі статусы жағынан сирек тарэндемді өсімдік түріне жатады (1-сурет) [10]. Жалпы сипаттамасы жағынан Биіктігі 30-65 см. Дегелек жапырақтары ұзын сағақты, сына тәрізді үшқұлақты бөлікшеден тұрады. Сабақтарының гүлі сирек. Тостағаншалары ақшыл көгілдір түсті. Күлтелері ақ, сирек көгілдір түсті. Маусым-шілдеде гүлдеп, шілдеде жеміс салады. Әсемдік өсімдік. Сирек кездесетін, эндемикалық ретінде қарастырады. Гүлдерінің диаметрі 4 – 5 см. Тостағанша жапырақшалары боз-көкшіл, күлтелері ақ, көкшіл, сирек көк түсті. Гүлтегеуріні 1 – 2,5 см, дөңгелек, бүктетіліп келген. Тұқымынан көбейеді. Маусым – шілде айларында гүлдеп, шілдеде жемістенеді. Жемісі

– безді жапырақша (саны 5 – 10). Әсемдік және дәрілік өсімдік. Витали Шөмішгүлі өте сирек кездесетін эндемик өсімдік, сондықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.

*Cachrys herderi Regel. Кахрис Гердера; Кахрис Гердера* – бізге мәлім болған Қызыл Кітаптағы мәліметтер бойынша кахрис гердера өсімдігі статусы бойынша сирек тарэндемді әрі жойлуға қаупі жоғары саны азайған өсімдік түрі болып саналады (2-сурет) [10]. Жалпы сипаттамасы жағынан кахрис гердера өсімдігі көпжылдық өсімдік, сабақтың жуандығы 50-60 см болып табылады. Жапырақтары көп қырлы бірнеше рет 10-15 мм және 7-10 мм болып кескінделген. Тұқым арқылы көбейеді, оның формасы ірі әрі ішкі жағына қарай майысқан немесе ойықша көлемді жұмсақ әрі сәл жылтыр болып келеді.

*Silaus saxatilis Bajt*; Морковник скальный; Жартас сәбізшөбі – көп жылдық шөптесін өсімдіктер. Биіктігі 30 см, кіндік тамырлы өсімдік. Сабағы жіңішке, орта тұсынан бұтақтана бастайды. Тамырдан шығатын және сабақтың төменгі жағындағы жапырақтардың сағағы ұзын, жіңішке, үш рет қауырсынды тілімденген, ал сабақ бойындағыларының сағақтары қысқа болады. Гүл желектері жасыл, ұшына қарай қызыл түсті келеді. 4-6 сәулелі шатырша гүлшоғырына топталған. Тұқымынан көбейеді. Мамыр айында гүлдеп, маусымда жемістенеді. Жемісінің пішіні сопақша, сырты бұдырлы. Жартас сәбізшөбі өте сирек кездесетін эндемик өсімдік болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның Қызыл Кітабына енгізілген.

*Chesneya dshungarica Golosk*; Чезнейя джунгарская; Жоңғар чезнеясы – сирек және эндемді түрлер қатарына жатады (3-сурет) [11]. Көпжылдық өсімдік биіктігі 8-15 см болады, жапырақтары жатаған әрі кері жұмыртқа тәрізді, гүлінің түсі күлгін түсті. Тұқымы бұршақша тәрізді ішінде 6-9 дара дәннен болады. Негізгі мал азықтық өсімдік.

*Astragalus dshimensis Gontsch* (реликт); А. Джимский, Жым астрагал – өте сирек өсімдіктер қатарына жатады. көп жылдық шөптесін өсімдік. Биіктігі 50 см-дей, тамыры жуан өсімдік. Сабақтары көп, тік өседі. Жапырақтарының ұзындығы 20 см-дей, жалаң. Гүлдері ақшыл көк түсті, олар шашыраңқы, аз гүлді шашақ гүлшоғырына топталған. Тұқымынан көбейеді. Сәуір айында гүлдеп, маусымда жемістенеді. Жемісі – жалпақтау, қандауыр тәрізді бұршақ. Жым таспасы жылдан-жылға жойылып бара жатқан реликт түр болғандықтан қорғауға алынып, Қазақстанның «Қызыл кітабына» енгізілген.





1-сурет – Витали шөмішгүлі (*Aquilegia vitalii* Gamajun)



2-сурет – *Качрис Гердера* өсімдігі (*Cachrys herderi* Regel)



3-сурет – Жонғар чезнеясы (*Chesneya dshungarica* Golosk)

*Fabaceae (Leguminosae Juss.)*; Бұршақ тұқымдас – өсімдіктерінің маңыздылығы жағынан бұршақ жүрек-тамыр ауруы бар адамдардың жейтін тамағының қатарында болуы керек. Жасыл бұршақ адам ағзасына радиоактивті метал-

дардың сіңуіне қарсы тұрады. Сонымен қатар осы тұқымдасқа жататын өсімдіктерде бұршақты қатерлі ісік ауруларының, инфарктың, қан қысымы артуының туындау ықтималдығын төмендетеді.

#### Әдебиеттер

- 1 Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1974. – 244 б.
- 2 Быков Б.А. О количественной оценке эндемизма // Ботанические материалы гербария. Инст. Ботан. АН Казахской ССР. – 1979. – Вып. 11. – Б. 3-8. *Известия Национальной академии наук Республики Казахстан*
- 3 Raven P.H. Catastrophic selection and edaphic endemism // *Evolution*. – 1964. – № 18. – P. 336-338.
- 4 Карамышева З.В., Рачковская Е.И. Ботаническая география степной части Центрального Казахстана. – Л.: Наука, 1973. – 278 б.
- 5 Holub J., Prochaazka F., Crous J. List of extinet, endemic and threatened taxa of vascular plants of the flora of the Czech Socialist Republic (First draft) // *Preslia*. – 1979. – Vol. 51, № 3. – P. 213-237.
- 6 Заверуха Б.В. Флора Вольно-Подолли и ее генезис. – Киев: Наука думка, 1985. – 192 с.
- 7 Engler A. Die Entwicklung der Pflanzengeographie in den letzten 100 Jahren. *Humboldt-Schrift von Gesellschaft fur Erdkunde*. – Berlin, 1899. – 179 p.
- 8 Wulff E. Entwicklungsgeschichte der Flora der Krim // *Engler's Botan. Jahrb.* – 1926. – V.60. – P. 408-438
- 9 Камелин Р.В. О родовом эндемизме флоры средней Азии // *Ботанический журнал*. – 1965. – Т. 50, № 12. – С. 1702-1709.
- 10 [https://ru.wikipedia.org/wiki/The\\_Plant\\_List](https://ru.wikipedia.org/wiki/The_Plant_List)
- 11 <http://www.plantarium.ru/page/image/id/93181.html>

#### References

- 1 Tolmachev A.I. Vvedenie v geografiju rastenij. – L.: Izd-vo Leningradskogo universiteta, 1974. – 244 b.
- 2 Bykov B.A. O kolichestvennoj ocenke jendemizma // *Botanicheskie materialy gerbarija*. Inst. Botan. AN Kazahskoj SSR. – 1979. – Vyp. 11. – B. 3-8. *Izvestija Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan*
- 3 Raven P.H. Catastrophic selection and edaphic endemism // *Evolution*. – 1964. – № 18. – P. 336-338.
- 4 Karamysheva Z.V., Rachkovskaja E.I. Botanicheskaja geografija stepnoj chasti Central'nogo Kazahstana. – L.: Nauka, 1973. – 278 b.
- 5 Holub J., Prochaazka F., Crous J. List of extinet, endemic and threatened taxa of vascular plants of the flora of the Czech Socialist Republic (First draft) // *Preslia*. – 1979. – Vol. 51, № 3. – P. 213-237.
- 6 Zaveruha B.V. Flora Volyno-Podolii i ee genезis. – Kiev: Nauka dumka, 1985. – 192 s.
- 7 Engler A. Die Entwicklung der Pflanzengeographie in den letzten 100 Jahren. *Humboldt-Schrift von Gesellschaft fur Erdkunde*. – Berlin, 1899. – 179 p.
- 8 Wulff E. Entwicklungsgeschichte der Flora der Krim // *Engler's Botan. Jahrb.* – 1926. – V.60. – P. 408-438
- 9 Kamelin R.V. O rodovom jendemizme flory srednej Azii // *Botanicheskij zhurnal*. – 1965. – T. 50, № 12. – S. 1702-1709.
- 10 [https://ru.wikipedia.org/wiki/The\\_Plant\\_List](https://ru.wikipedia.org/wiki/The_Plant_List)
- 11 <http://www.plantarium.ru/page/image/id/93181.html>