

## TO THE PROBLEM OF THE ENDEMISM IN GENUS OF *ALLIUM* L. IN KAZAKHSTAN

Baitulin I.O., Lysenko V.V., Nurusheva A.M.

Institute Botany and Phytointroduction CS MES RK  
botanyphyto@mail.ru

**Key words:** Onion, species, genus, endemic.

**Abstract.** A critical analysis of the endemic species of the *Allium* L. genus of the Flora of Kazakhstan was conducted. Considerable contradictions in the evaluation of endemic species on their geographical distribution were conducted. A need for a common approach to the assessment of endemic plant species on the basis of the arealogical principle was proposed. The composition of species of the *Allium* L. genus, represented in the Flora of Kazakhstan, 2nd volume, does not quite reflect the number of species by region. Subsequent regional studies significantly augmented the species composition of onions in Karatau, Zhetysu Alatau, the Tarbagatai ridge.

УДК 582.890

## К вопросу эндемизма в роде *allium* L. в Казахстане

Байтулин И.О., Лысенко В.В., Нурушева А.М.

Институт ботаники и фитоинтродукции КН МОН РК  
botanyphyto@mail.ru

**Ключевые слова:** лук, вид, род, эндемик.

**Аннотация:** Проведен критический анализ эндемизма видов рода *Allium* L. флоры Казахстана. Выявлены значительные противоречия в оценке эндемичности видов по географическим регионам их распространения. Предложена необходимость единого подхода к оценке эндемичности видов растений на основе ареалогического принципа. Состав видов рода *Allium* L., представленный во флоре Казахстана том 2 не достаточно отражает численность видов по регионам. Последующими региональными исследованиями значительно дополнен видовой состав луков по Каратау, Жетысускому Алатау, хребту Тарбагатай.

Луки обладают комплексом полезных свойств - это ценные пищевые, витаминоносные, медоносные, лекарственные, технические и декоративные растения. Многие виды лука природной флоры Казахстана являются пищевыми. Это такие виды как: *Allium trachyscordum* Vveden., *A. lutescens* Vveden., *A. drobvii* Vveden., *A. turtschicum* Rgl., *A. oreoprasoides* Vveden., *A. pseudoglobosum* M.Pop., *A. kasteki* M.Pop., *A. amblyophyllum* Kar.et Kir., *A. lehmannianum* Merckl., *A. valentinae* Pavl., *A. deserticolum* M.Pop., *A. alberti* Rgl., *A. margaritae* B.Fedtsch., *A. dshambulicum* Pavl., *A. scrobiculatum* Vved., *A. aemulans* Pavl., *A. lasiophyllum* Vved., *A. cujucense* Vved., *A. inops* Vved., *A. sergii* Vved., *A. robustum* Kar.et Kir., *A. altaicum* Vved., *A. altissimum* Rgl., *A. globosum* M.B., *A. longicuspis* Regel., *A. pschemense* B.Fedtsch. Почти все пищевые виды луков одновременно имеют и лекарственное значение.

Луки - высоко жизнеспособная группа растений, с широкими адаптивными свойствами, играет важную роль в формировании экосистем, выполняя в ряде случаев доминирующую роль - *A. globosum* M.B., *A. altissimum* Rgl. и др.

В связи с многофункциональными биологическими свойствами и хозяйственной значимостью луков дальнейшее многосторонне изучение видов лука природной флоры имеет не только научно-познавательное, но и хозяйственное значение - использование в селекции,

выявление ресурсов и использование природных запасов, введение в культуру, организация сохранения редких видов. Одним из важных вопросов в этом плане является изучение эндемизма в растительном мире. Нами в качестве объекта рассматривается в порядке постановки эндемичность видов рода *Allium* L.

По определению А.И.Толмачева (2), эндемичными (эндемами, эндемиками) являются «...виды (роды или другие систематические группы) растений, встречающиеся только в некоторой определенной области (районе, стране и т.п.) и не произрастающие нигде более» (стр.147). эндемичные виды представляют собой «существеннейшую особенность, ... специфическую составную часть каждой флоры и служат абсолютными ее отличиями от всех других флор» (стр.147).

Во флоре сосудистых растений Казахстана насчитывается 108 видов рода *Allium* L., из них 29 видов, или 26,8 % от общего числа являются эндемиками, 34 вида, или 31,4 %, этого рода, произрастают в Илейском Алатау (1).

От общего числа видов, произрастающих в горной системе Илейский Алатау 7 видов, что составляет 20,5 %, являются эндемиками этого региона. Это *A. lasiophyllum* Vved., *A. amblyophyllum* Kar.et Kir., *A. valentinae* Pavl., *A. vvedenskyanum* Pavl., *A. pseudoglobosum* V.B., *A. kastekii* M.Pop., *A. caricoides* Rgl., *A. deserticum* M.Pop., *A. Kursanovii* M.Pop. (1).

В Сырдарьинском Каратау из 13 общего количества видов рода *Allium* L. 9 (61,5 %) видов являются эндемиками. Это *A. karelinii* Poljak., *A. trachyscordum* Vved., *A. drobovii* Vved., *A. oreoprasoides* Vved., *A. scrobiculatum* Vved., *A. kujukense* Vved., *A. inops* Vved., *A. sergii* Vved., *A. turtschicum* Rgl.(1).

Р.В.Камелин (3) относил *Allium* L. к числу крупных родов флоры Каратау, представленный 35 видами (фактически в списке 37) из которых 5 видов являются эндемиками. В число эндемиков справедливо включен *A. lutescens* Vved., но не значатся *A. karelinii* Poljak., *A. trachyscordum* Vved., *A. drobovii* Vved. и *A. scrobiculatum* Vved., являющиеся эндемиками хребта Сырдарьинского Каратау.

В Шу Илийских горах из 6 общего количества видов рода *Allium* L. 4 (83,3 %) вида являются эндемиками. Это *A. dshambulicum* Pavl., *A. aemulans* Pavl., *A. Vvedenskyanum* Pavl., *A. Renarii* Rgl (1).

В Западном Тянь-Шане из 12 общего количества видов рода *Allium* L. 4 (33,3 %) вида – *A. karelinii* Poljak., *A. drobovii* Vved., *A. talassicum* Rgl., *A. pskemense* V.Fedtsch. являются эндемиками (1).

В горах Тарбагатай из 10 общего количества видов рода *Allium* L. 3 (30,0 %) вида – *A. petraeum* Kar.et Kir., *A. karelinii* Poljak., *A. robustum* Kar.et Kir. установлены как эндемичные (1).

Однако отметим, что Е.Ф.Степанова (4) относил *Allium* L. к числу крупных родов флоры хребта Тарбагатай, представленный 38 видами, из которых 10 видов отнесены к эндемикам. В числе эндемиков виды распространенные и в далеких других регионах - в Жетысуском Алатау, Зап.Сибири, Монголии (*A. flavidum* Lab.), на Алтае и Монголии (*A. fisheri* Rgl.), на Алтае, Зап.Сибири, Вост.Сибири и Монголии (*A. oliganthum* Kar.et Kir.) и т.д. Как быть в таких случаях с понятием, что «Эндемики (от греч. endemos -местный) виды, роды, семейства и др. таксоны (систематические категории) растений и животных, ограниченные в своем распространении относительно небольшой областью» (5).

В Жетысуском Алатау из 20 общего количества видов рода *Allium* только 1 (5 %) вид – *A. robustum* Kar.et Kir. является эндемиком (1). Но в списке флоры Жетысуского Алатау по В.П.Голоскокову (6) этот вид не значится как эндемик, а в качестве эндемика отмечен только *A. goloskokovii* Vved.

В пустынных регионах Казахстана 4 эндемичных вида лука - *A. Albertii* Rgl. и *A. Lehmannianum* Merkl., *A. Margaritae* V.Fedsch., *A. scrobiculatum* Vved. (1).

На Алтае из 40 общего количества видов не отмечен ни один эндемичный вид.

Таким образом, как по числу эндемиков, так и по соотношению их к общей численности встречающихся в регионах видов Сырдарьинский Каратау, Илейский Алатау и Шу Илийские горы и пустынные области, несомненно, являются важными очагами видообразования луков в Казахстане.

Эндемичные виды растений часто встречаются не только в первичном очаге их происхождения, но и далеко в других районах, они мигрируют, осваивают новые ниши, расширяют свой ареал. Время, расстояние переноса семян и плодов, масштабы расселения растений на новых территориях в значительной степени зависит от типов агентов распространения: ветром (анемохория), водой (гидрохория), животными (зоохория), человеком (антропохория). В природе немало таких эндемичных видов растений, встречающихся в нескольких ботанико-географических регионах. Так, *A. scrobiculatum*

Vved. распространен в Бетпак Дале, Шу Илейских горах и в Сырдарьинском Каратау; *A.karelinii* Poljak. –на альпийских лугах от хребта Саур и до Западного Тянь-Шаня; *A.trachyscordum* Vved.-в низкогорьях Бетпак Дала, Каратау, Шу Илейских горах и Киргизском хребте; *A.amblyophyllum* Kar.et Kir. –в Жетысуском, Кунгей и Илей Алатауском горах. Очень широк ареал *A.petraeum* Kar.et Kir., встречающийся на хребтах Тарбагатай, Жетысуский, Илейский Алатау, Шу-Илейских горах и в Каратау. Несмотря на такой полирегиональный характер их распространения, все они считаются эндемиками наряду с такими монорегиональными видами как: *A.ogeoprosoides* Vved., *A.kastekii* M.Por., *A.pseudoglobosum* M.Por. узко локализованных в своем распространении в определенно конкретных регионах. В связи с этим возникает вопрос, почему *Allium karataviense* Rgl., типичный редкий вид Каратауского происхождения, хотя и мигрировал в Западный Тянь-Шань и Шу Илейские горы, не считается эндемиком? Несомненно, что *Allium karataviense* Rgl. является типичным эндемиком Сырдарьинского Каратау, а в другие регионы- Шу- Илейские горы, Таласский Алатау этот вид мигрировал и является там аллохтонным. А.И. Толмачев (2) отмечал, что «...Факт эндемичности сам по себе не дает оснований для уверенных суждений о его (вида) происхождении.» Но вероятность происхождения этого вида в Сырдарьинском Каратау более чем основательна.

Проведенное нами изучение видов рода *Allium* L. во флоре Казахстана показывает наличие существенных разногласий в оценке эндемизма видов растений, отступление от принципа, что «Единственным безусловным критерием эндемичности является приуроченность всего ареала распространения вида (рода) к тому пространству, флора которого изучается нами» (2, стр.147).

### ВЫВОДЫ

1.Видовой состав рода *Allium* L. во флоре Казахстана представлен неполно (1), в более поздних региональных флористических исследованиях видовой состав рода *Allium* L. по Каратау дополнен 24 видами (3), по хребту Тарбагатай 28 видами (4), Жетысуйскому Алатау 10 видами (5). Это положение требует необходимости продолжения более глубокого изучения флоры регионов, что даст более полную и объективную оценку видовой флоры Казахстана.

2.В оценке эндемичности видов растений нет еще единого подхода, допускается отход от принципа, что эндемиками считаются виды или систематические группы, встречающиеся только в некоторой определенной области и не произрастающие нигде более.

3.На основе анализа состава эндемичных видов рода *Allium* L. в Казахстане можно считать, что Сырдарьинский Каратау, Илейский Алатау и Шу-Илейские горы, несомненно, являются очагами видообразования луков.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Павлов Н.В., Поляков П.П. Род Лук - *Allium* L. В.кн.:Флора Казахстана . Алма-Ата, 1958. Том 2. с.177-178.
- [2] Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л. 1974, 244 с.
- [3] Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. Л., 1990, 148 с.
- [4] Степанова Е.Ф. Растительность и флора хребта Тарбагатай. Алма-Ата, 1962, 434 с.
- [5] Эндемики. Большая Советская энциклопедия. Том 30, издание 3. Москва..1978
- [6] Голосков В.П. Флора Джунгарского Алатау. Алма-Ата, 1984, 224 с.

### REFERENCES

- [1] Pavlov N.V., Polyakov P.P. Genus onion. In book: Flora of Kazakhstan. Alma-Ata, 1958. volume 2.P.177-178. (in Russ.).
- [2] Tolmachov A.I. Introduction in geography of plants. L. 1974, 244.p. (in Russ.).
- [3] Kamelin R.V. Flora of Syr-Darya Karatau. L., 1990, 148 p. (in Russ.).
- [4] Stepanova E.F. Vegetation and flora of a ridge of Tarbagataj. Alma-Ata, 1962, 434 p. (in Russ.).
- [5] Endemics. The big Soviet encyclopediya. Volume 30 the edition 3. Moscow.1978. (in Russ.).
- [6] Goloskokov V.P. Flora's voices of Dzungarian Ala Tau. Alma-Ata, 1984, 224 p. (in Russ.).

### Қазақстандағы *allium* I тұқымдасындағы эндемизм мәселесі.

Байтулин И.О., Лысенко В.В., Нурушева А.М.  
ҚР ҒК Ботаника және фигоинтродукция институты  
botaniphyto@mail. ru

**Түйін сөздер:** пияз, тұр, тұқымдас, эндемик.

**Аннотация.** Бұл мақалада - Қазақстан флорасы 2- томында *Allium* L. тұқымдасына жататын түрлер саны өңірлер ретінде жеткілікті келтірілмеген. Кейінгі өңірлі флористикалық зерттеулерде нияздар түрлері құрамының саны Каратау, Жетісу Алатауымен Тарбағатай таулары бойынша әдеуір толтырылған. Өңірлер ретіндегі түрлердің эндемизмдігін анықтау жөнінде қайшылықтар бар. Сондықтан бұл мәселені тиянақтату жолында бірінғай көзқарас қалыптастырылуы қажет екендігі қарастырылады.

Поступила 05.09.2015 г