

### Список литературы

Серегин А.П. (ред.) Коллекция «Гербарий МГУ» // Депозитарий живых систем «Ноев Ковчег» (направление «Растения») / М., – 2020.

International Plant Names Index (IPNI). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ipni.org>

Global Biodiversity Information Facility. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gbif.org>

Флора Казахстана / Алма-Ата, Изд. АН КазССР, – 1956-1966. – Т. 1-9.

Plants of the World online. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ipni.org>

**ПЕРЕЖОГИН, Ю.В., ЕРОХИН, Н.Г., ПЕТРОВ, Г.Д.,**

### **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ТАУҚАЛАҚАЙ (LAMIACEAE) ТҰҚЫМ-ДАСЫНЫҢ ЭНДЕМИКАЛЫҚ ТҮРЛЕРІ**

*Қазақстан Республикасының Тауқалақай (Lamiaceae) тұқымдасының эндемикалық түрлерін зерттеу барысында "Қазақстан флорасында" атап өтілген 46 түрдің тек 26-сы эндемикалық болып табылатыны анықталды. Зерттеу нәтижесінде алынған конспект «Қазақстан флорасы» жаңа басылымына арналған эндемикалық өсімдіктер туралы деректерді толықтырады.*

**Кілт сөздер:** Қазақстан флорасы, өсімдіктердің эндемикалық түрлері, орналасқан жері туралы мәліметтер.

**PEREZHOGIN, Y.V., EROKHIN, N.G., PETROV, G.D.,**

### **ENDEMIC SPECIES OF THE FAMILY LAMIACEAE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

*In the process of studying endemic species of the family Lamiaceae of the Republic of Kazakhstan, it was revealed that out of 46 species noted in the «Flora of Kazakhstan», only 26 are endemic. The summary obtained as a result of the research will supplement the data on endemic plants for the new edition of «Flora of Kazakhstan».*

**Key words:** flora of Kazakhstan, endemic plant species, information on the location.

УДК 582. 998 (574)

**Пережогин, Ю.В.,**

кандидат биологических наук, доцент,  
профессор кафедры биологии и химии,  
КРУ им. А.Байтурсынова

**Ерохин, Н.Г.,**

заведующий музеем Института экологии  
растений и животных УрО РАН,  
г. Екатеринбург.

**Букубаева, А.Р.,**

магистрант, 1 курс, «Биология»  
КРУ им. А.Байтурсынова

**Досекин, А.Б.,**

магистрант, 1 курс, «Биология»  
КРУ им. А.Байтурсынова

**Жолдыбек, М.А.,**

магистрант, 1 курс, «География»  
КРУ им. А.Байтурсынова

### **РЕВИЗИЯ ЭНДЕМИЗМА РОДОВ JURINEA И TARAXACUM РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

#### **Аннотация**

*В процессе изучения эндемичных видов родов Jurinea и Taraxacum Республики Казахстан было выявлено, что из 26 видов, отмеченных во «Фло-*

ре Казахстана» эндемиками для рода *Jurinea* и 22 видов для рода *Taraxacum* только 19 и 6 соответственно таковыми являются. 7 видов (*Jurinea*) и 16 видов (*Taraxacum*) сведены в субэндемики. Полученный в результате исследований конспект дополнит данные об эндемичных растениях для нового издания «Флоры Казахстана».

**Ключевые слова:** флора Казахстана, эндемичные виды растений, сведения о местонахождении.

## 1. Введение

Вопросы эндемизма во флоре Казахстана изучены пока очень слабо. Это обусловлено в первую очередь устаревшим первоисточником «Флора Казахстана» [1], и недостаточно проработанным вопросом в современной ботанической литературе. Современные авторы уделяют этому вопросу значительное внимание, однако материалы о новых эндемичных видах разбросаны в сборниках, статьях и электронных ресурсах разной значимости и доступности, особенно плохо проанализированы электронные ресурсы. В связи с этим, возникла острая необходимость провести ревизию флоры Казахстана, чтобы иметь представление о реальной картине эндемизма.

В 2018 году вышла статья Куприянова А.Н. «Эндемизм флоры Казахстана (Asteraceae Bercht. et J.Presl.)» [2]. В ней автором отмечается: «во флоре Казахстана в настоящее время насчитывается 123 эндемичных вида семейства Asteraceae из 25 родов, 33 вида изменили свой статус: 28 видов найдены на смежных к Казахстану территориях, 5 видов стали синонимами». В связи с тем, что мы получили новые данные о распространении представителей семейства Asteraceae, мы поставили перед собой цель продолжить ревизию эндемичных видов родов *Jurinea* и *Taraxacum* Республики Казахстан.

## 2. Материалы и методы

Материал получен в процессе изучения Гербария Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (MW) [3], а также официальных сайтов International Plant Names Index (IPNI) [4] и Global Biodiversity Information Facility (GBIF) [5].

Конспект видов расположен в алфавитном порядке. Для каждого вида приведены: латинское название (International Plant Names Index (IPNI) [4], данные о распространении [1]. Для субэндемичных видов распространение за пределами Казахстана дается по Plants of the World online (POWO) [6].

## 3. Результаты и обсуждение

Genus: *Jurinea* Cass. Абдулиной С.А. [7] приводится для флоры рода Наголоватка (*Jurinea*) Республики Казахстан 52 вида. Во «Флоре Казахстана» отмечены 26 эндемичных видов данного рода. Соответственно, процент эндемизма рода составил 50%. Куприянов А.Н. [2] приводит 20 эндемичных видов рода *Jurinea*.

Список видов выглядит следующим образом:

Название вида IPNI	Данные об общем распространении			
	Флора Казахстана	Куприянов А.Н.	POWO	Общ. распр. POWO
<i>Jurinea adenocarpa</i> Schrenk	эндем	субэндем	субэндем	КНР
<i>Jurinea almaatensis</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea bracteata</i> Regel et Schmalh.	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea cephalopoda</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea czilikinoana</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea dshungarica</i> (Rubtzov) Iljin	эндем	субэндем	эндем	КНР

<i>Jurinea eximia</i> Tekutjev	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea fedtschenkoana</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea kapelkini</i> O.Fedtsch.	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea karatavica</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea kazachstanica</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea knorringiana</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea krascheninnikovii</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea lipskyi</i> Iljin	эндем	субэндем	субэндем	КНР
<i>Jurinea lithophila</i> Rubtzov	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea margalensis</i> Iljin отсутствует	эндем	эндем	отсутствует	
<i>Jurinea monticola</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea mugodsharica</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	РФ (фото)
<i>Jurinea multiceps</i> Iljin	эндем	отсутствует	эндем	
<i>Jurinea spiridonovii</i> Iljin	эндем	<i>Jurinea multiflora</i> (L.) B.Fedtsch.	эндем	
<i>Jurinea pineticola</i> Iljin	эндем	<i>Jurinea polyclonos</i> DC.	эндем	
<i>Jurinea rhizomatoidea</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea robusta</i> Schrenk	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea serratuloides</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	
<i>Jurinea tenuiloba</i> Bunge	эндем	эндем	субэндем	РФ, Украина
<i>Jurinea xerophytica</i> Iljin	эндем	эндем	эндем	

Как видно из таблицы в целом данные по Plants of the World online (POWO) и Куприянова А.Н. сходятся, отличия выделены жирным шрифтом. По ним даем разъяснения:

*Jurinea dshungarica* (Rubtzov) Iljin отмечена в POWO как эндем, Куприянов А.Н. сделал пояснения: «Общее распр.: Китай (Huocheng, Zhaosu (Flora of China, vol. 20–21, 2011)), Ср. Азия (Джунг-Тарб.)». Мы считаем, что это ошибка POWO. Вид эндемичным для Казахстана не является.

*Jurinea margalensis* Iljin отсутствует в International Plant Names Index (IPNI). Данный вид приводим по Catalogue of Life. В Казахстане данный вид встречается в 18. Балх-Алак., 28. Карат. Считаем данный вид эндемичным для Республики Казахстан.

*Jurinea mugodsharica* Iljin – POWO и Куприянов А.Н. считают эндемичным видом, однако на сайте Плантиум – определитель растений онлайн [8] имеется фото Ярослава Голованова с территории РФ (Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н, Верхнечебендинские меловые горы, подножие склона. 07.06.2016. В связи с этим мы считаем данный вид субэндемичным.

*Jurinea multiceps* Iljin отсутствует в статье Куприянова А.Н. В Казахстане данный вид распространен в 28. Карат. Считаем данный вид эндемичным для Республики Казахстан.

*Jurinea spiridonovii* Iljin – данный вид Куприянов А.Н. считает синонимом: «М.М. Ильин описал вид по образцу, представленному несовершенным материалом: разветвленным каудексом, прикорневыми листьями и сухими стеблями с корзинками. Внимательное изучение типа и большого количества гербарных образцов из района произрастания типового

экземпляра позволило О.В. Черновой [9] идентифицировать его как уклоняющуюся форму *J. multiflora*. Вид эндемичным для Казахстана не является.

*Jurinea pineticola* Ijij признан IPNI как самостоятельный вид, POWO считает его эндемичным видом. Четких объяснений, почему он сведен О.В. Черновой [9] в синонимы *Jurinea polyclonos* DC. нет. Мы считаем его эндемичным видом.

*Jurinea tenuiloba* Bunge – по данным POWO субэндемичный вид, ареал которого выходит за пределы Казахстана на территории РФ и Украины. Итого, с учетом всех изменений количество эндемиков флоры рода Наголоватка (*Jurinea*) Республики Казахстан составило 19 видов. Процент эндемизма рода снизился до 36,5%.

Genus: *Taraxacum* F.H.Wigg. Для флоры рода Одуванчик (*Taraxacum*) Республики Казахстан Абдулиной С.А. [7] приводится 62 вида. Во «Флоре Казахстана» отмечены 22 эндемичных вида данного рода. Процент эндемизма рода составил 35,5%. Куприянов А.Н. [2] приводит 17 эндемичных видов рода *Jurinea*.

Список видов выглядит следующим образом:

Название вида IPNI	Данные об общем распространении			
	Флора Казахстана	Куприянов А.Н.	POWO	Общ. распр. POWO
<i>Taraxacum alatavicum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Иран, Афганистан <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/252665-1">http://powo.science.kew.org/taxon/252665-1</a>
<i>Taraxacum botschantzevii</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Туркменистан <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/252900-1">http://powo.science.kew.org/taxon/252900-1</a>
<i>Taraxacum calcareum</i> Korol.	эндем	отсутствует	субэндем	Киргизия <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/252952-1">http://powo.science.kew.org/taxon/252952-1</a>
<i>Taraxacum glabellum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Киргизия, Туркменистан <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/253424-1">http://powo.science.kew.org/taxon/253424-1</a>
<i>Taraxacum goloskokovii</i> Schischk.	эндем	субэндем	субэндем	Киргизия, Таджикистан, КНР, Монголия
<i>Taraxacum karatavicum</i> Pavlov	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum longipyramidatum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Киргизия, Таджикистан <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/253877-1">http://powo.science.kew.org/taxon/253877-1</a>
<i>Taraxacum magnum</i> Korol.	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum majus</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Киргизия, Таджикистан <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/253939-1">http://powo.science.kew.org/taxon/253939-1</a>
<i>Taraxacum microspermum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Киргизия, Монголия, РФ <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/254009-1">http://powo.science.kew.org/taxon/254009-1</a>
<i>Taraxacum pavlovii</i> Orazova	эндем	эндем	субэндем	Киргизия <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/254277-1">http://powo.science.kew.org/taxon/254277-1</a>
<i>Taraxacum perpusillum</i> Schischk.	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum pingue</i> Schischk.	эндем	субэндем	субэндем	Киргизия, Таджикистан, КНР, Монголия, РФ

<i>Taraxacum pseudoatratum</i> Orazova	эндем	субэндем	субэндем	Киргизия, КНР, Монголия, РФ
<i>Taraxacum saposhnikovii</i> Schischk.	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum schischkinii</i> Korol.	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum songoricum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Монголия <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/254766-1">http://powo.science.kew.org/taxon/254766-1</a>
<i>Taraxacum subglaciale</i> Schischk.	эндем	субэндем	субэндем	Киргизия, Таджикистан, КНР
<i>Taraxacum tjuksuense</i> Orazova	эндем	эндем	субэндем	Киргизия <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/255015-1">http://powo.science.kew.org/taxon/255015-1</a>
<i>Taraxacum turgaicum</i> Schischk.	эндем	эндем	субэндем	Монголия, РФ <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/255024-1">http://powo.science.kew.org/taxon/255024-1</a>
<i>Taraxacum urdzhareense</i> Orazova	эндем	эндем	эндем	
<i>Taraxacum vitalii</i> Orazova	эндем	эндем	субэндем	Киргизия <a href="http://powo.science.kew.org/taxon/255109-1">http://powo.science.kew.org/taxon/255109-1</a>

Итого, с учетом всех новых данных количество эндемиков флоры рода Одуванчик (*Taraxacum*) Республики Казахстан составило 6 видов. Процент эндемизма рода снизился до 9,7%.

#### 4. Выводы

1. Абдулиной С.А. приводится для флоры рода Наголоватка (*Jurinea*) Республики Казахстан 52 вида. Во «Флоре Казахстана» отмечены 26 эндемичных видов данного рода. Процент эндемизма рода составлял, согласно этим данным 50%. Куприянов А.Н. приводит 20 эндемичных видов рода *Jurinea*. В результате наших исследований количество эндемиков флоры рода Наголоватка (*Jurinea*) Республики Казахстан составляет 19 видов. Процент эндемизма рода снизился до 36,5%.

2. Для флоры рода Одуванчик (*Taraxacum*) Республики Казахстан Абдулиной С.А. приводится 62 вида. Во «Флоре Казахстана» отмечены 22 эндемичных вида данного рода. Процент эндемизма рода составлял 35,5%. Куприянов А.Н. приводит 17 эндемичных видов рода *Taraxacum*. В результате наших исследований количество эндемиков флоры рода Одуванчик (*Taraxacum*) Республики Казахстан составляет 6 видов. Процент эндемизма рода снизился до 9,7%.

#### Список литературы

- Флора Казахстана / Алма-Ата, Изд. АН КазССР, – 1956-1966. – Т. 1-9.
- Куприянов А.Н. Эндемизм флоры Казахстана (*Asteraceae* Bercht. et J.Presl.) // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. – 2018, – 24: 15-44.
- Серегин А.П. (ред.) Коллекция «Гербарий МГУ» // Депозитарий живых систем «Ноев Ковчег» (направление «Растения») / М.: МГУ, – 2020.
- International Plant Names Index (IPNI). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ipni.org>
- Global Biodiversity Information Facility. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gbif.org>
- Plants of the World online. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ipni.org>
- Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана / под редакцией Р.В. Камелина \ Алматы, – 1999. – 187 с.

Плантариум – определитель растений онлайн. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.plantarium.ru>

Чернева О.В. Род *Jurinea* Cass. во флоре Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы II Международной научно-практической конференции (2003 г., Барнаул). Барнаул: Изд-во «Азбука», – 2003. – С. 100–103.

**ПЕРЕЖОГИН, Ю.В., ЕРОХИН, Н.Г., БУКУБАЕВА, А.Р., ДОСЕКИН, А.Б., ЖОЛДЫБЕК, М.А.,  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ JURINEA ЖӘНЕ TARAXACUM ТҰҚЫМДАСТАРЫНЫҢ  
ЭНДЕМИЗМІН ҚАЙТА ҚАРАСТЫРУ**

*Қазақстан Республикасының Jurinea және Taraxacum тұқымдастарының эндемикалық түрлерін зерттеу процесінде «Қазақстан флорасында» белгіленген Jurinea тұқымына арналған 26 түрдің ішінен және Taraxacum тұқымына арналған 22 түрдің ішінен тек тиісінше 19 және 6 ғана эндемик болып табылатыны анықталды. 7 түрі (Jurinea) және 16 түрі (Taraxacum) субендемик ретінде жинақталған. Зерттеу нәтижесінде алынған конспект «Қазақстан флорасы» жаңа басылымына арналған эндемикалық өсімдіктер туралы деректерді толықтырады.*

**Кілт сөздер:** Қазақстан флорасы, өсімдіктердің эндемикалық түрлері, орналасқан жері туралы мәліметтер

**PEREZHOGIN, Y.V., EROKHIN, N.G., BUKUBAEVA, A.R., DOSEKIN, A.B., ZHOLDYBEK, M.A.,  
REVISION OF ENDEMISM OF THE JURINEA AND TARAXACUM OF THE REPUBLIC OF  
KAZAKHSTAN**

*In the process of studying endemic species of the genera Jurinea and Taraxacum of the Republic of Kazakhstan, it was revealed that out of 26 species noted in the «Flora of Kazakhstan» endemics for the genus Jurinea and 22 species for the genus Taraxacum, only 19 and 6, respectively, are endemic. 7 species (Jurinea) and 16 species (Taraxacum) are subendemic. The summary obtained as a result of the research will supplement the data on endemic plants for the new edition of «Flora of Kazakhstan».*

**Key words:** flora of Kazakhstan, endemic plant species, information on the location.