

3. Красная книга Казахской ССР. Ч.2. Растения. Алма-Ата.-1981.-260 с.
4. Туреханова Р.М., Иващенко А.А. К флоре деревьев и кустарников Иле-Алатауского национального парка // Биоразнообразие и устойчивое развитие природы и общества. Матер. Междунар. науч.конф. Алматы, 2009.-С.109-111.
5. Промышленная собственность. Официальный бюллетень. Астана, 2006. № 7. С.123-137.
6. Иващенко А.А., Коробко П.В., Скрипскис В.Ю. О биоразнообразии лесных экосистем Иле-Алатауского национального парка на мониторинговых площадках // Материалы Межд. Научно-практ. конф. «Актуальные проблемы лесоуправления и кадрового обеспечения лесного сектора экономики стран Центральной Азии». Алматы.-2008.-С.229-231.
7. Туреханова Р.М., Иващенко А.А. Абрикосники Иле-Алатауского национального парка – первоочередной объект мониторинга // Материалы Всероссийской конф. (с международным участием) «Флора и растительность антропогенно нарушенных территорий». Вып. 6.-Кемерово.-2010.-С.92-94.

\*\*\*

*Бұл мақалада Іле Алатаулық ұлттық табиғи паркі территориясындағы Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген сирек түрлер Сиверс алмасы (*Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem.) мен кәдімгі өрік (*Armeniaca vulgaris* Lam.) түрлері басым алмалы және өрікті жерлердің экологиялық жағдайы мен таралуы бойынша зерттеу материалдары қамтылған. Мұнда іріктелген және патенттелген сорттар-клондары, осы породадардың генетикалық резерваттарына Парк территориясынан бөлінген жерлерде аталған түрлердің кең таралуы туралы мәліметтер берілген. Мониторингіті аумақтарға жүргізілген зерттеу жұмыстарына қысқаша мәлімет берілген және шағын өсімдіктер қауымдастығын ерекше қорғау қажеттігіне баса назар аударылған.*

\*\*\*

*Results of research by distribution, ecology and condition of apple tree and apricot woods with dominated rare species, which listed in Red Data Book of Kazakhstan - *Malus sieversii* (Ledeb.) M. Roem. and *Armeniaca vulgaris* Lam. on the territory of the Ile-Alatau national natural. Park have been generalized in this article. The authors give information about the rich distribution of forms of mentioned species, about selected and patented variety-clones, about the genetic reservations of these breeds, which have been sorted out at the territory of Park.*

*The authors emphasize the need for special protection of unique plant communities and bring a summary of the researches on the monitoring grounds.*

УДК 633.81:575.1

**С.Н. Атикеева, А.К. Ауельбекова, С.С. Шорин, М. Камиев**  
**ВИДОВОЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ СЕМ. ГУБООЦВЕТНЫХ ВО ФЛОРЕ**  
**ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА**

Карагандинский государственный университет имени академика Е.А.Букетова  
 e-mail: a-aelbekova@mail.ru

*В статье в виде таблицы приводится таксономический состав семейства Губоцветных флоры Центрального Казахстана. На современном этапе семейство представлено 50 видами, относящимися к 20 родам, что составляет 22 % от общего числа видов семейства флоры Казахстана и 42,6 % от общего числа родов. По видовому разнообразию центральное место занимают 2 рода: *Thymus* L. и *Scutellaria* L. Под *Thymus* L. во флоре Центрального Казахстана представлен 12 видами: *T. asiaticus* Serg., *T. crebrifolius* Klok., *T. eremita* Klok., *T. guberlinensis* Iljin, *T. kasakstanicus* Klok., *T. kirgisorum* Dub., *T. lavrenkoanus* Klok., *T. marschallianus* Willd., *T. minussinensis* Serg., *T. rasitatus* Klok., *T. roseus* Schipz., *T. stepposus* Klok. et Schost. Численное распределение видов в родах сем. Губоцветных флоры Центрального Казахстана представлено в виде диаграммы. В таблице 2 описан спектр 10 ведущих семейств флоры Центрального Казахстана: Сложноцветные, Бобовые, Крестоцветные, Злаковые, Маревые, Гвоздичные, Губоцветные, Бурачниковые, Зонтичные, Норичниковые. Авторами приводится изучение распространения некоторых растений сем. *Lamiaceae* на территории Центрального Казахстана и составлены 7 карт ареалов. В конце статьи имеется вывод и список литературы, использованный при написании статьи.*

Одной из важнейших задач изучения флоры является исследование наиболее типичных и крупных ее таксонов. В этом отношении интерес представляет семейство Губоцветных (*Lamiaceae* L.), являющееся одним из крупнейших семейств во флоре Казахстана. Так, на территории республики в данном семействе насчитывается 233 вида, объединенных в 45 родов [1-3]. Несмотря на широкий размах современных ботанических исследований, полезные растения флоры Казахстана изучены недостаточно. Изучение же флоры и растительных ресурсов отдельных регионов республики позволит создать полную характеристику ее богатств и обеспечить местные потребности. На основании комплексных исследований можно рационально использовать дикорастущие виды растений, внедрять перспективные объекты в культуру, обеспечивая сохранность видов.

В Казахстане к числу районов, где слабо исследованы флора, экология и ресурсы дикорастущих полезных растений, относится территория Центрального Казахстана.

Полевые исследования на территории Карагандинской области (горы Каркаралы, Кент, Корнеевские леса, Спасские сопки, окр. г. Караганды, окр. прилегающих вдхр.) нами проводились маршрутным методом с целью наиболее полного выявления таксономического состава губоцветных, изучения их ареалов, особенностей экологии и биологии. Исследования проводились в летний период 2010-2011 гг. Для составления карт распространения видов семейства *Lamiaceae* использовалась административная карта Карагандинской области. Фитоценотическая характеристика ЦП проводилась по общепринятой методике [4]. Принадлежность вида к экологической группе определялась по отношению к условиям увлажнения [5, 6].

Семейство Lamiaceae флоры Центрального Казахстана на современном этапе представлено 50 видами, относящимися к 20 родам (таблица 1), что составляет 22,0 % от общего числа видов семейства флоры Казахстана и 42,6 % от общего числа родов.

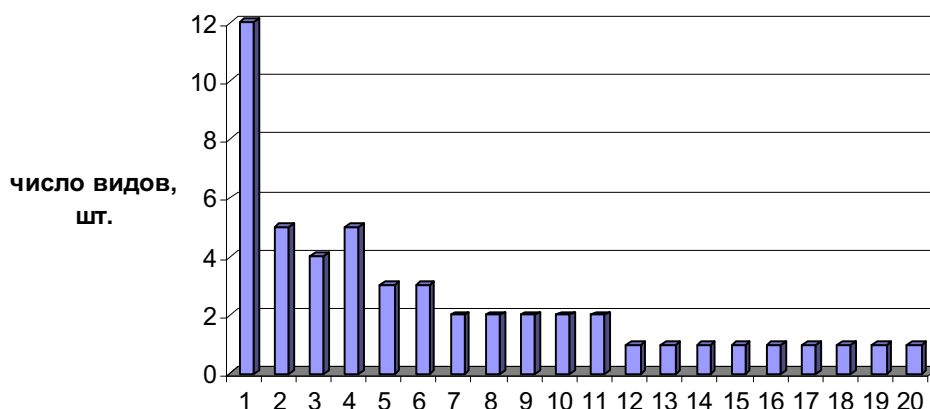
Таблица 1

## Таксономический состав сем. Губоцветных флоры Центрального Казахстана (Карагандинская область)

№	Род	Общее число видов в ЦК, шт.	Общее число видов в Казахстане, шт.	% от общего числа видов в Казахстане
1	Thymus L.	12	22	54,6
2	Scutellaria L.	5	35	14,3
3	Dragocephalum L.	4	20	20,0
4	Nepeta L.	5	14	35,7
5	Mentha L.	3	8	37,5
6	Phlomis L.	3	4	75,0
7	Galeopsis L.	2	3	66,7
8	Hyssopus L.	2	4	50,0
9	Lycopus L.	2	2	100,0
10	Salvia L.	2	8	25,0
11	Ziziphora L.	2	7	28,6
12	Glechoma L.	1	1	100,0
13	Lagochillus Bunge	1	16	6,3
14	Lallemantia Fisch. et Mey	1	1	100,0
15	Lamium L.	1	3	33,3
16	Leonurus L.	1	4	25,0
17	Lophanthus Adans.	1	3	33,3
18	Prunella L.	1	1	100,0
19	Sideritis L.	1	1	100,0
20	Stachys L.	1	5	20,0

По видовому разнообразию центральное место занимают 2 рода: Thymus L. и Scutellaria L.

Так, род Thymus L. во флоре Центрального Казахстана представлен 12 видами: T. asiaticus Serg., T. crebrifolius Klok., T. eremita Klok., T. guberlinensis Iljin, T. kasakstanicus Klok., T. kirgisorum Dub., T. lavrenkoanus Klok., T. marschallianus Willd., T. minussinensis Serg., T. rasitatus Klok., T. roseus Schipz., T. stepposus Klok. et Schost. (рис. 1).



Роды сем. Губоцветных: 1 – тимьян, 2 – шлемник, 3 – змееголовник, 4 – котовник, 5 – мята, 6 – зопник, 7 – пикульник, 8 – иссоп, 9 – зюзник, 10 – шалфей, 11 – зизифора, 12 – будра, 13 – зайцегуб, 14 – лаллеманция, 15 – яснотка, 16 – пустырник, 17 – лофант, 18 – черноголовка, 19 – черноголовка, 20 – чистец

**Рисунок 1. Численное распределение видов в родах сем. Губоцветных флоры Центрального Казахстана**

Род Scutellaria L. состоит из 5 видов: S. dubia Tab. et Schir., S. galericata L., S. grandiflora Sims., S. scordiifolia Fisch. ex Schrank., S. supina L.

Большая часть родов расположилась в порядке убывания следующим образом:

- род Dragocephalum L. – 4 вида (D. nutans L., D. peregrinum L., D. ruyschiana L., D. thymiflorum L.);
- род Nepeta L. – 4 вида (N. cataria L., N. micrantha Bunge, N. pannonica L., N. ucranica L.);

- род *Mentha* L. - 3 вида (*M. arvensis* L., *M. longifolia* L., *M. micrantha* L.);
- род *Phlomis* L. – 3 вида (*Ph. agraria* Bunge, *Ph. puberula* Kryl. et Serg., *Ph. tuberosa* L.);
- род *Galeopsis* L. - 2 вида (*G. bifida* Boenn., *G. ladanum* L.);
- род *Hyssopus* L. – 2 вида (*H. ambiguus* (Trautv.) Iljin, *H. macranthus* Boriss.);
- род *Lycopus* L. – 2 вида (*L. europaeus* L., *L. exaltatus* L.);
- род *Salvia* L. – 2 вида (*S. deserta* Schang., *S. stepposa* Schost.);
- род *Ziziphora* L. - 2 вида (*Z. bungeana* Juz., *Z. clinopodioides* Lam.).

Остальные роды представлены только 1 видом:

- Glechoma* L. (*G. hederacea* L.);
- Lagochillus* Bunge (*L. acutilobus* (Ledeb.) Fisch. et Mey);
- Lallemantia* Fisch. et Mey (*L. royleana* Benth.);
- Lamium* L. (*L. amplexicaule* L.);
- Leonurus* L. (*L. glaucescens* Bunge);
- Lophanthus* Adans. (*L. schrenkii* Levin.);
- Prunella* L. (*P. vulgaris* L.);
- Sideritis* L. (*S. montana* L.);
- Stachys* L. (*S. palustris* L.).

По числу видов Губоцветные входят в число 10 ведущих семейств флоры ЦК [87], занимая 7 место (таблица 2). Представители данного семейства занимают 4,0 % от общего числа видов и 4,1 % от общего числа родов.

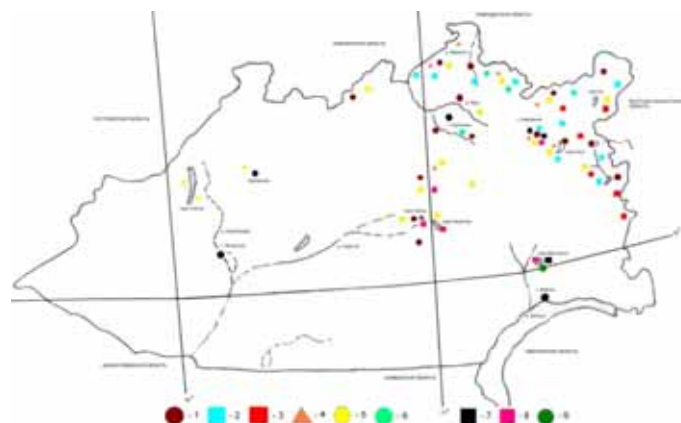
Таблица 2

Спектр 10 ведущих семейств флоры Центрального Казахстана

№	Семейство	Число родов, шт.	% от общего числа родов	Число видов, шт.	% от общего числа видов
1	Сложноцветные	50	10,3	187	14,9
2	Бобовые	22	4,6	113	9,0
3	Крестоцветные	44	9,1	82	6,5
4	Злаковые	30	6,2	81	6,5
5	Маревые	24	4,9	74	5,9
6	Гвоздичные	15	3,1	57	4,5
7	Губоцветные	20	4,1	50	4,0
8	Бурачниковые	20	4,1	49	3,9
9	Зонтичные	30	6,2	47	3,7
10	Норичниковые	10	2,1	47	3,7

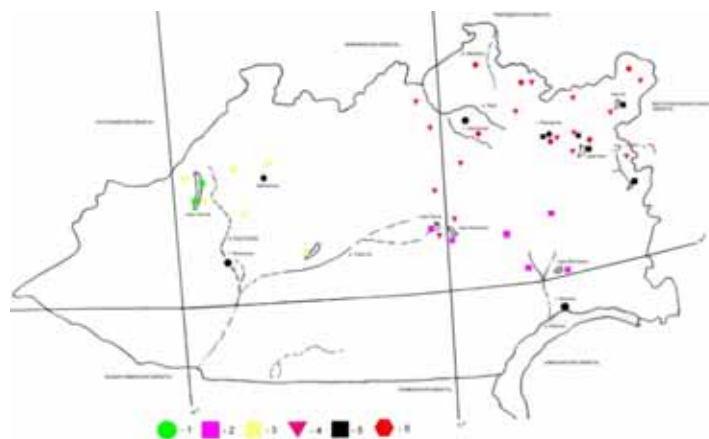
Среди 50 видов отмечено произрастание 7 эндемиков (*Hyssopus ambiguus*, *Lagochillus acutilobus*, *Thymus lavrenkoanus*, *Th. crebrifolius*, *Th. rasitatus*, *Th. kasakstanicus*, *Th. eremita*), что составляет 14 % от общего видового состава.

Проведено изучение распространения видов и составлены карты ареалов (рис. 2-8).



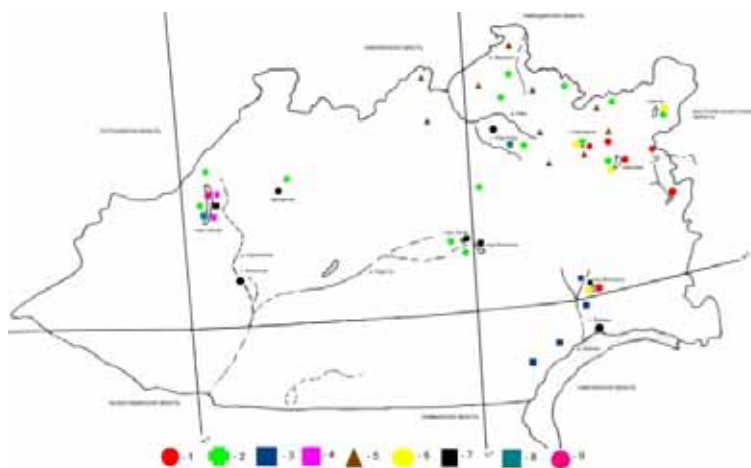
- 1 - *Salvia stepposa*, 2 - *Scutellaria grandiflora*, 3 - *S. scordiifolia*, 4 - *Thymus marschallianus*,  
5 - *T. lavrenkoanus*, 6 - *T. minussinensis*, 7 - *T. crebrifolius*, 8 - *T. rasitatus*, 9 – *T. stepposus*

**Рисунок 2. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



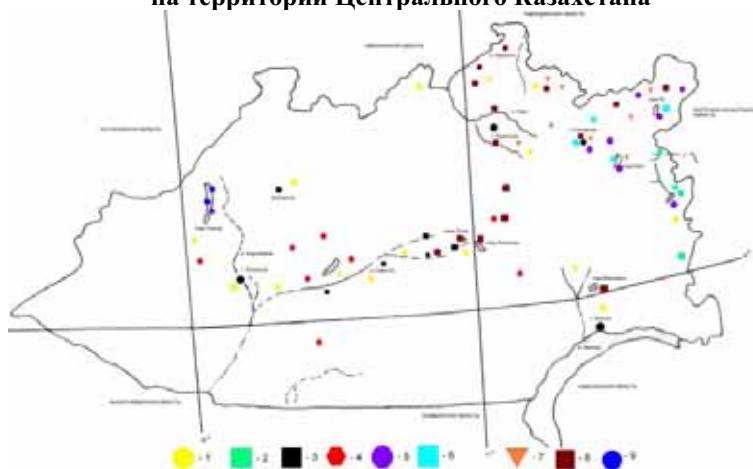
- 1 - *Thymus kasakstanicus*, 2 – *T. eremita*, 3 - *Ziziphora bungeana*,  
4 - *Z. clinopodioides*, 5 – *Nepeta ucranica*, 6 – *Galeopsis bifida*

**Рисунок 3. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



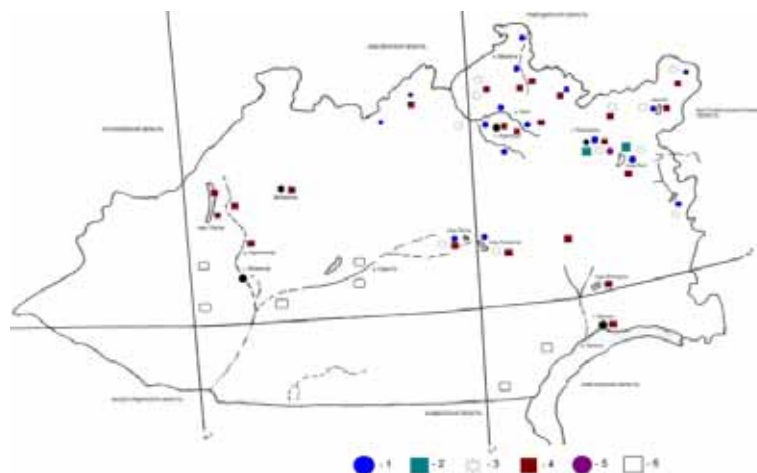
- 1 - *Hyssopus ambiguus*, 2 - *H. macranthus*, 3 - *Lagochillus acutilobus*,  
4 - *Lamium amplexicaule*, 5 - *Leonurus glaucescens*, 6 - *Lophanthus schrenkii*,  
7 – *Mentha micrantha*, 7 - *Nepeta cataria*, 9 - *Prunella vulgaris*

**Рисунок 4. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



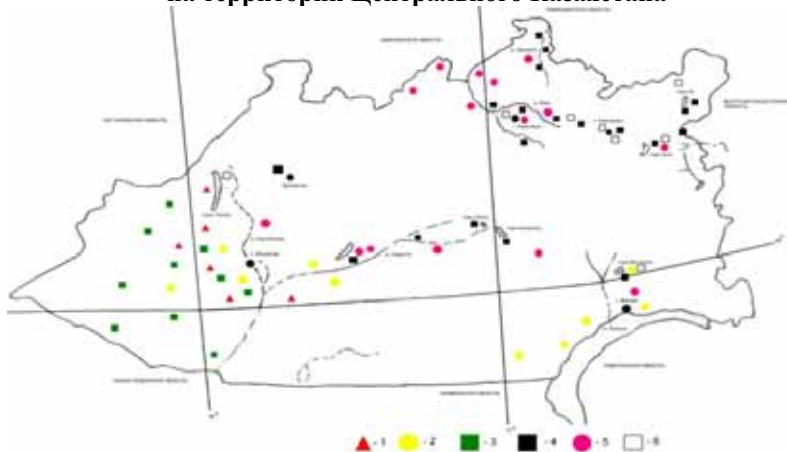
- 1 – *Phlomis argaris*, 2 - *Sideritis montana*, 3 – *Nepeta micrantha*, 4 – *Salvia deserta*, 5 – *Stachys palustris*,  
6 - *Dragocephalum nutans*, 7 - *D. peregrinum*, 8 - *D. ruyschiana*, 9 - *Glechoma hederacea*

**Рисунок 5. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



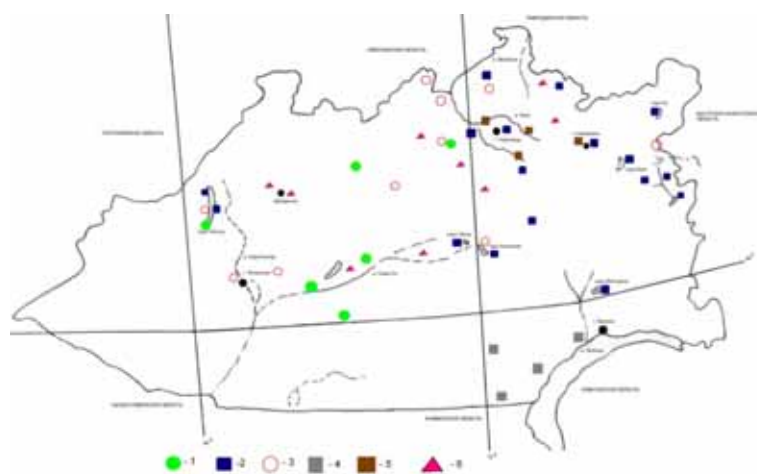
1 – *Thymus roseus*, 2 – *Lallemantia royleana*, 3 – *Dragocephalum thymiflorum*,  
4 – *Eryngium planum*, 5 – *Nepeta pannonica*, 6 – *Thymus asiaticus*

**Рисунок 6. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



1 – *Scutellaria dubia*, 2 – *Thymus kirgisorum*, 3 – *T.guberlinicus*,  
4 – *Scutellaria galericata*, 5 – *Mentha arvensis*, 6 – *Scutellaria supina*

**Рисунок 7. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**



1 – *Phlomis puberula*, 2 – *Ph.tuberosa*, 3 – *Galeopsis ladanum*,  
4 – *Mentha longifolia*, 5 – *Lycopus exaltatus*, 6 – *L.europaeus*

**Рисунок 8. Распространение некоторых растений сем. Lamiaceae на территории Центрального Казахстана**

Так, наибольшее видовое разнообразие приходится на северные, северо-восточные и центральные районы области (Каркаралинский, Осакаровский и Бухар-Жырауский районы), наименьшее – на южные и юго-западные. Это можно объяснить, что данные районы находятся в степной зоне, где больше число осадков, более богатые почвы. В сравнении с ними западные, южные районы (Актогайский, Жанааркинский, Улытауский) области характеризуются как пустынные и полупустынные; в них выпадает меньшее количество осадков, отмечено низкое плодородие почв, что, в конечном итоге, ведет к снижению биологического разнообразия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Флора Казахстана. Т. 7. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1964. – 495 с.
2. Павлов Н.В. Флора Центрального Казахстана. Ч.2.-М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1935.-546 с.
3. Абдуллина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999. – 215 с.
4. Быков Б.А. Введение в фитоценологию. - Алма-Ата: Наука, 1970. - 226 с.
5. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высшая школа, 1962.-378с.
6. Быков Б.А. Экологический словарь. – Алма-Ата: Наука, 1983. – 216 с.

\*\*\*

Мақалада Орталық Қазақстанның флорасында кездесетін ерінгүлділер тұқымдасының таксономиялық құрамы кесте түрінде берілген. Қазіргі кезде 20 туысқа жататын 50 түрмен берілген тұқымдасы Қазақстан флорасының тұқымдастарының жалпы түрлер санының 22 % және туыстар санының 42,6 %-ын құрайды. Түрлік ауанытүрлілігі бойынша орталық орынды 2 туыс алады: *Thymus L.* және *Scutellaria L.* *Thymus L.* туыстың Орталық Қазақстанның флорасында 12 түрі кездеседі: *T. asiaticus* Serg., *T. crebrifolius* Klok., *T. eremita* Klok., *T. guberlinensis* Iljin, *T. kasakstanicus* Klok., *T. kirgisorum* Dub., *T. lavrenkoanus* Klok., *T. marschallianus* Willd., *T. minussinensis* Serg., *T. rasitatus* Klok., *T. roseus* Schipz., *T. stepposus* Klok. et Schost. Орталық Қазақстанның флорасында кездесетін ерінгүлділер тұқымдасына жататын туыстар бойынша түрлердің сандық таралуы диаграмма түрінде берілген. 2 кестеде Орталық Қазақстанның флорасында кездесетін 10 басты тұқымдастың спектрі жазылған: Күрделігүлділер, Бұрышақгүлділер, Крестгүлділер, Астық тұқымдастар, Алаботалылар, Қаламтыргүлділер, Ерінгүлділер, Қияришөптілер, Шатыргүлділер, Сабынқөктілер. Авторлар Орталық Қазақстанның территориясында *Labiatae* тұқымдасының кейбір өкшелерінің таралуы бойынша зерттеулерін келтірген және ареалдарының 7 картасы құрылған. Мақала соңында қорытынды және мақалада сілтеме жасалған әдебиеттер тізімі бар.

\*\*\*

This article contains the tables which offer a structure of the family of taxonomic Labiatae of Central Kazakhstan. At the present stage the family is represented by 50 species belonging to 20 types, which compose 22 % of the total number of species of Kazakhstan's flora and 42.6 % of total births. The two types take a central place in species diversity: *Thymus L.* and *Scutellaria L.* The sort of *Thymus L.* is represented by 12 species in Central Kazakhstan: *T. asiaticus* Serg., *T. crebrifolius* Klok., *T. eremita* Klok., *T. guberlinensis* Iljin, *T. kasakstanicus* Klok., *T. kirgisorum* Dub., *T. lavrenkoanus* Klok., *T. marschallianus* Willd., *T. minussinensis* Serg., *T. rasitatus* Klok., *T. roseus* Schipz., *T. stepposus* Klok. et Schost. A distribution of *Labiatae* flora species is offered as a chart. 10 leading families of the flora of Central Kazakhstan is described in the table 2: *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Cruciferae*, *Cereals*, *Chenopodiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Labiatae*, *Boraginaceae*, *Umbrella*, *Fig-wort*. The authors of this article carry out a research some of the spreading plants of *Labiatae* family in Central Kazakhstan and 7 maps of the regions are also worked out by them. At the end of the article there is a conclusion and references which were used in writing this article.

УДК 581.8

**А.Б. Ахметова, Н.М. Мухитдинов, К.Т. Абидкулова, А.А. Аметов, С. Досымбетова**  
**ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ РЕДКОГО И**  
**ЭНДЕМИЧНОГО ВИДА *LIMONIUM MICHELSONII* LINCZ. НА НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ОНТОГЕНЕЗА**  
 Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

В работе представлены результаты исследования анатомической структуры вегетативных органов редкого и эндемичного вида *Limonium michelsonii* на начальных этапах онтогенеза. Для этого были обследованы три популяции *Limonium michelsonii* в восточной части Заилийского Алатау (горы Богутты, Торайгыр и урочище Бартозай). В каждой популяции были установлены возрастные состояния растений *Limonium michelsonii*, собраны и зафиксированы их образцы для дальнейшего исследования анатомической структуры. Выявлено, что внутреннее строение листьев и корней ювенильных и имматурных особей *Limonium michelsonii* в разных популяциях имеет большое сходство, и особых отличий в анатомической структуре вегетативных органов установлено не было.

В Казахстане, как и во всем мире, возрастает антропогенное воздействие и загрязнение окружающей среды, а также продолжается процесс опустынивания большей части его территории, и все эти факторы приводят к быстрой потере видового разнообразия флоры. Если в первом издании Красной книги было включено 303 вида редких и исчезающих растений, то сейчас по данным научных исследований насчитывается уже более 450 видов необходимых для сохранения и включение во второе издание Красной книги Казахстана [1]. Одним таких растений является *Limonium michelsonii* Lincz. (кермек Михельсона), эндемичный, реликтовый вид с сокращающимся ареалом вид, встречающийся в поясе предгорных пустынь и в нижнем и среднем поясах пустынных гор в северо-восточном продолжении Заилийского Алатау (Кетменьтау, Сюгаты, Турайгыр) [2,3,4]. Изучение эндемичных видов – это одна из приоритетных задач в деле выявления и сохранения биологического разнообразия. При исследованиях популяций видов, в том числе эндемичных, редких и реликтовых большое внимание уделяется изучению их возрастной структуры, т.к. возрастные различия в популяции существенно усиливают ее экологическую неоднородность и, следовательно, сопротивляемость среде. При переходе растений от одного возрастного состояния к другому происходят не только морфологические изменения в их строении, но и во внутренней структуре их вегетативных органов. Поэтому мы решили подробнее остановиться на особенностях анатомической структуры вегетативных органов *Limonium michelsonii* в ювенильном и имматурном возрастном состоянии, поскольку на этих этапах закладываются основные элементы покровных, механических и проводящих тканей.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нами были исследованы три популяции *Limonium michelsonii*, произрастающие в пустынных низкогорьях в восточной части Заилийского Алатау. Исследование популяций *Limonium michelsonii* проводилось маршрутно-