

ISSN 1563-0218
Индекс 75866. 25866

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ

Биология сериясы

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

ВЕСТНИК КазНУ

Серия биологическая

AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

KazNU BULLETIN

Biology series

№3 (65)

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

Нестерова С.Г., Инелова З.А.,
Еруббаева Г.К.,
Нурмухаметова А.Р.,
Сейткадыр К.
Разнообразие семейства
Fabaceae Lindley Заилийского
Алатау

В статье приводится анализ видового состава семейства Fabaceae Заилийского Алатау. Выявлено, что на территории исследования из семейства Fabaceae распространено 157 видов, относящихся к 24 родам. Лидирующее положение в данном таксономическом составе занимают крупные роды *Astragalus* (61 вид), *Oxytropis* (24 вида), *Caragana* (11 видов). При оценке разнообразия семейства Fabaceae Заилийского Алатау показано, что в регионе исследования в данном семействе по экологическим типам встречаются 3 группы по отношению к влаге: мезофиты, мезоксерофиты, ксеромезофиты. В результате экологического анализа флоры Заилийского Алатау, в основу которого принята классификация групп по отношению к влажности почв, выявлено, что большую часть составляют мезоксерофиты (98 видов, 62,4%). Анализ жизненных форм видов Заилийского Алатау показал, что преобладающими являются многолетники (109 видов или 69%).

Ключевые слова: флора, семейство Fabaceae, род, вид.

Nesterova S.G., Inelova Z.A.,
Yerubayeva G.K.,
Nurmuhametova A.R.,
Seitkadyr K.
The diversity of family *Fabaceae*
Lindley trans – Ili Alatau

The article provides an analysis of the species composition of the family Fabaceae Trans-Ili Alatau. Revealed that the study area from the family Fabaceae common 68 species belonging to 22 genera. Leading position in the taxonomic composition occupy large genus *Astragalus* (61 species), *Oxytropis* (24 species), *Caragana* (11 species). In assessing the diversity of the family Fabaceae Trans-Ili Alatau shown that in the region of investigation in this family of environmental types found 3 groups with respect to moisture: mesophytes, mezosserofity, xeromesophyte. As a result, environmental analysis flora Trans-Ili Alatau, which is based on the classification adopted by the Group in relation to soil moisture, revealed that most of the up mezosserofity (98 species, 62.4%). Analysis of the types of life forms Trans-Ili Alatau showed predominant are perennials (109 species or 69%).

Key words: flora, the family Fabaceae, genus, species.

Нестерова С.Г., Инелова З.А.,
Еруббаева Г.К.,
Нурмухаметова А.Р.,
Сейткадыр К.
Іле Алатауының *Fabaceae*
Lindley тұқымдасының
алуан түрлілігі

Мақалада Іле Алатауы Fabaceae тұқымдасының түрлік құрамына талдау жасалынған. Зерттелген аймақ бойынша Fabaceae тұқымдасында 22 туысқа жататын 68 түр таралғаны анықталған. *Astragalus* (61 түр), *Oxytropis* (24 түр), *Caragana* (11 түр) ірі туыстар көрсетілген таксономикалық құрамында жетекші орын алады. Іле Алатауы Fabaceae тұқымдасының алуан түрлілігін бағалау барысында зерттеу аймағында бұл тұқымдаста ылғалдылыққа қатысты 3 экологиялық типтер анықталды: мезофиттер, мезоксерофиттер, ксеромезофиттер. Толырақтың ылғалдылығы бойынша топтарды классификациялау негізінде өткізілген Іле Алатауы флорасының экологиялық талдауы нәтижесінде мезоксерофиттер басым болып анықталды (98 түр, 62,4%). Іле Алатауы түрлерінің тіршілік формаларын талдау нәтижесінде көп жылдық өсімдіктер (109 түр немесе 69%) басым болып келетінін көрсетті.

Түйін сөздер: флора, Fabaceae тұқымдасы, туыс, түр.

Нестерова С.Г., Инелова З.А., Ерубалева Г.К.,
Нурмухаметова А.Р., Сейткалыр К.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы
E-mail: zarina.inelova@kaznu.kz

РАЗНООБРАЗИЕ
СЕМЕЙСТВА *FABACEAE*
LINDLEY ЗАИЛИЙ-
СКОГО АЛАТАУ

Введение

В связи с обширностью территории, разнообразием природных условий, экологических систем и биологических видов Казахстану принадлежит особое место в сохранении биоразнообразия. Рациональное использование и сохранение биологического разнообразия является одним из важнейших аспектов экологически безопасного и устойчивого развития страны. В 1992 году Республика Казахстан подписала, а в 1994 году ратифицировала Конвенцию ООН о биологическом разнообразии. Как сторона Конвенции по сохранению биологического разнообразия, Казахстан имеет свои обязательства [1].

Растительный мир Заилийского Алатау характеризуется богатейшим генофондом и уникальными запасами полезных растений [2].

Заилийский Алатау является центральным хребтом горной системы Северного Тянь-Шаня, а флора Заилийского Алатау является одной из богатейших флор, отражающая за незначительным исключением флору всего Северного Тянь-Шаня. Р.В. Камелин [3] характеризует флору Заилийского Алатау как типичную флору Северо-Тянь-Шанской флористической провинции. Флора Заилийского Алатау насчитывает более 1000 видов [4], большая часть которых приходится на флору лесного среднегорного пояса. В лиственных лесах сосредоточено более 500, а в еловых – более 400 видов высших растений.

Работа выполнена в рамках проекта «Биоразнообразие сосудистых растений Заилийского Алатау и разработка рекомендаций по рациональному использованию хозяйственно ценных растений и сохранению редких и исчезающих видов».

Материалы и методы

Использовались современные, классические методы флористики. При определении гербарных образцов использовали в качестве источников многотомные сводки «Флора СССР», «Флора Казахстана», «Определитель растений Средней Азии», «Иллюстрированный определитель растений Казахстана», определение семейств и родов проводилось с помощью «Флоры

Казахстана» М.С. Байтенова [5-8]. Расположение видов и надвидовых категорий в конспекте флоры и флористическом спектре проведены согласно системе А.Л. Тахтаджяна [9]. Написание латинских названий, номенклатурные изменения таксонов были выверены в соответствии с С.К. Черепановым [10].

В связи с тем, что одним из хозяйственно значимых семейств Заилийского Алатау является семейство *Fabaceae*, нами проведен анализ разнообразия представителей данного семейства. Основные изменения разнообразия флоры данного региона исследования можно проследить, наблюдая за экологической амплитудой данного семейства.

Результаты и их обсуждение

При оценке разнообразия семейства *Fabaceae* Заилийского Алатау показано, что на территории исследований распространено 157 видов, относящихся к 24 родам.

Выявлено, что среди десяти ведущих родов первое место занимает род *Astragalus*, который содержит 61 вид. Род *Oxytropis* из 24 видов за-

нимает второе место, а на третьем месте расположен род *Caragana*, который содержит 11 видов (рисунок 1).

Определено, что в регионе исследований в данном семействе по экологическим типам встречаются 3 группы по отношению к влаге: мезофиты, мезоксерофиты и ксеромезофиты. В результате экологического анализа флоры Заилийского Алатау, в основу которого принята классификация групп по отношению к влажности почв, выявлено, что большую часть составляют во флоре исследованной территории – мезоксерофиты (98 видов, 62,42%). Мезоксерофиты – это растения, приспособленные к условиям несколько менее, чем средним по запасам влаги в почве, промежуточные между ксеромезофитами и евксерофитами [11]. Второе место занимают мезофиты (52 видов, 33,12%) – виды, приспособленные к жизни в условиях среднего водоснабжения (средняя влажность почв и воздуха). Растения данной экологической группы характерны для пойм рек и тугаев. К этой же группе относятся эфемеры и эфемероиды [12], которые формируют весеннюю флору.

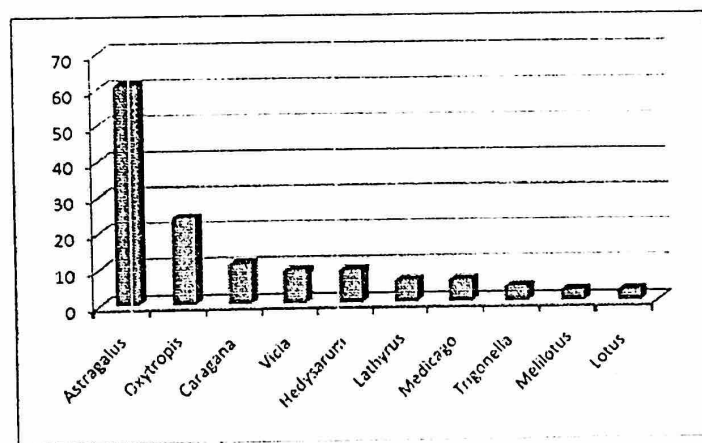


Рисунок 1 – Родовой спектр семейства *Fabaceae* Заилийского Алатау

Промежуточный экологический тип между собственно мезофитами и мезоксерофитами во флористическом спектре семейства *Fabaceae* Заилийского Алатау занимают ксеромезофиты. Их во флоре региона исследования 7 видов или 4,45%. Это растения, приспособленные к условиям с запасами влаги в почве несколько ниже среднего [11].

Также, были рассмотрены жизненные формы флоры семейства *Fabaceae* Заилийского Алатау. Под жизненной формой подразумевается совокупность взрослых особей данного вида в определенных условиях произрастания, обладающих своеобразным общим обликом (габитусом), включая надземные и подземные органы (подземные побеги и корневую систему) [13]. Жизнен-

ные формы видов растений Заилийского Алатау из семейства *Fabaceae* представлен на рисунке 2. Выявлено, что по количеству видов, преобладающими являются многолетники (109 видов или 69%), а наименьшая часть видов относится к кустарничкам и полукустарничкам (по 1 виду каждый или по 1%).

Представители семейства *Fabaceae* содержат 57 видов хозяйственно значимых растений. Среди полезных групп растений имеются кормовые,

лекарственные, пищевые, медоносные, ядовитые, технические, декоративные и другие. Из них наибольшее количество видов – это кормовые (40 видов) и медоносные (13 видов) растения.

Во флоре Заилийского Алатау из семейства *Fabaceae* встречаются 6 эндемичных видов растений, такие как: *Caragana balchaschensis*, *Astragalus chlorodontus*, *Astragalus pschuknurensis*, *Astragalus pulposus*, *Oxytropis almaatensis*, *Hedysarum krylovii*.

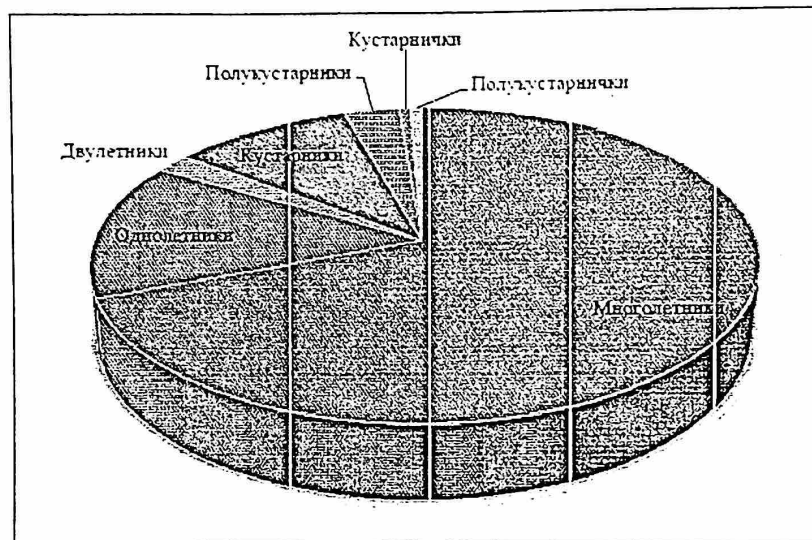


Рисунок 2 – Жизненные формы видов семейства *Fabaceae* Заилийского Алатау

Таким образом, в результате наших исследований было выявлено, что в Заилийского Алатау, семейство *Fabaceae* представлено 157

видами, относящимися к 24 родам. Род *Astragalus* занимает лидирующее положение из родов семейства.

Литература

- 1 Постановление Кабинета Министров Республики Казахстан от 19 августа 1994 года N 918.
- 2 Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г. Список лекарственных растений Казахстана. – Алматы, 2012. – 139 с.
- 3 Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.
- 4 Флора Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1956-1967. – Т.Т. 1-9.
- 5 Флора СССР. – М – Л., 1934-1964. – Т. 1-30.
- 6 Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: ФАН, 1968-1996. – Т.Т. 1-10.
- 7 Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1969-1972. – Т. 1-2.
- 8 Байтенов М.С. Флора Казахстана. – Алматы: Фылым, 2001. – Т. 1-2.
- 9 Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
- 10 Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. – Л.: Наука, 1981. – 509 с.
- 11 Культиясов И.М. Экология растений. – М.: Московского университета, 1982. – 348 с.
- 12 Серебряков И.Г. Экологические группы и жизненные формы растений // Ботаника (Анатомия и морфология растений). – М., 1978. – С. 431-461.
- 13 Серебряков И.Г. Морфология вегетативных органов высших растений. – М., 1952. – 390 с.

References

- 1 Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Kazakhstan dated August 19, 1994 N 918.
- 2 Grudzinskaya L.M. Gemedzhieva N.G. List of medicinal plants in Kazakhstan. – Almaty, 2012. – 139 p.
- 3 Kamelin R.V. Flora genetic analysis of the natural flora of the mountainous of Central Asia – L. Science, 1973 – 356 p
- 4 Flora of Kazakhstan. – Alma – Ata: Science, 1956-1967. – ТТ 1-9.
- 5 Flora of the USSR. – М. – L., 1934-1964. – Т. 1-30.
- 6 Guide to the Plants of Central Asia. – Tashkent: FAN, 1968-1996. – ТТ 1-10.
- 7 Illustrated plants in Kazakhstan. – Alma-Ata: Science, 1969-1972. – Т.1-2.
- 8 Baitenov M.S. Flora of Kazakhstan. – Almaty: Gylym, 2001. – Т. 1-2.
- 9 Takhtadzhyan A.L. Magnoliifitov system. – L.: Nauka, 1987. – 439 p.
- 10 Cherepanov S.K. Vascular plants of the USSR. – L.: Nauka, 1981. – 509 p.
- 11 Kultiyasov I.M. Plant ecology. – М.: Moscow University, 1982. – 348 p.
- 12 Serebryakov I.G. Environmental groups and life forms of plants // Botany (anatomy and morphology of plants). – М., 1978. – S. 431-461.
- 13 Serebryakov I.G. The morphology of the vegetative organs of higher plants. – М., 1952. – 390 p

МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

1- бөлім Раздел 1
Ботаника Ботаника

<i>Аблайханов Е.Т., Дилсеева Л.А.</i> Жетісу Алатауының Тышқан тауындағы өсімдік жабынның кеністікте таралуы.....	5
<i>Андрисанова Н.Г., Сиротина Т.О.</i> Некоторые аспекты сохранения биоразнообразия плодово-ягодных культур в Центральном Казахстане.....	10
<i>Иманбаева А.А., Дүйсенова Н.И.</i> Сравнительное изучение морфологических признаков плодов боярышника сомнительного (<i>Crataegus ambigua</i> С.А.Мей.) в ущельях Западного Каратау.....	18
<i>Қараиолақова Л.Н., Мұхитдинов Н.М., Шымылов Б.Е.</i> Свекр, эндем <i>Lonicera iliensis</i> Rojark өсімдігі популяцияларының қазіргі жағдайына кейбір тоғырақ ерекшеліктерінің әсері.....	26
<i>Қаржаубекова Ж.Ж., Гемеджіева Н.Г., Арысбаева Р.Б.</i> К содержанию эфирных масел у дикорастущих видов горных хребтов Юго-Востока Казахстана.....	34
<i>Нестерова С.Г., Иналова З.А., Еруббаева Г.К., Нұрмухаметова А.Р., Сейтқабдыр К.</i> Разнообразие семейства <i>Fabaceae</i> Lindley Заилийского Алатау.....	40
<i>Омарова Ұ.Т., Гемеджіева Н.Г., Ахтаева Н.З., Мамурова А.Т., Литвиненко Ю.А., Кнехбаева Л.Н.</i> Малайсары паткалы жағдайындағы Аксабак лақса өсімдігі фитоценоздың сипаттамасы.....	46
<i>Сырымбаев Ә.Е.</i> Өтем жотасы дендрофлорасының флористикалық спектрі.....	50
<i>Sultangalina G.J., Petrova Ye. Yi.</i> Taxonomic composition and systematic structure of dendroflora of the national natural park «Burabay».....	54

2-бөлім Раздел 2
Зоология Зоология

<i>Назымбетова Г.Ш., Елиқбаев Б.К., Таранов Б.Т.</i> Солтүстік Тянь-Шань қарыстаушыларының (Lepidoptera, Geometridae) биотопта таратуы және экологиялық топтары.....	62
<i>Устарбекова Д.А., Джумаханова Г.Б., Аблайханова Н.Т., Зурпаева У.Д., Құрбанова З.С.</i> Орталық Каспийдің Батыс бөлігіндегі көз дәу <i>Alosa zaporoschnikowii</i> (Grünth. 1887) майшабақтары биологиясының ерекшеліктері.....	68
<i>Чидунчи И.Ю., Ахметов К.К.</i> Исследование ультраструктурных и морфофункциональных особенностей мышечной системы трематоды <i>Prosthogonimus simeais</i>	76

3-бөлім Раздел 3
Молекулалық биология және генетика Молекулярная биология и генетика

<i>Абальденов С.К., Раманкулов Е.М., Сапарбаев М.К., Хасенов Б.Б.</i> Получение мутантных форм микобактериальной АП эндонуклеазы MtbXthA.....	86
<i>Алыбаева А.Ж., Ниязова Р.Е., Файе Б., Иващенко А.Т.</i> Сайты связывания miRNA с генами транскрипционных факторов <i>Camelus ferus</i>	94
<i>Атамбаева Ш.А., Ниязова Р.Е., Пинский И.В., Иващенко А.Т.</i> Гены, связанные с развитием ишемического заболевания сердца.....	100
<i>Әнуарбек Ш.Н., Волкова Л.А., Турдусбеков Е.К., Абукашева С.И.</i> Скрининг мировой коллекции сон с использованием ДНК-маркеров.....	110