

ГТАҒР 34.29.15

БУРАБАЙ АЙМАҒЫНДАҒЫ ҚЫНАЛАРДЫҢ ТАРАЛУЫ, ОЛАРДЫҢ СИСТЕМАТИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

Букабаева Ж.Т.¹, Абиев С.А.¹

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан,
Қазақстан

E-mail: zhanilxan79@mail.ru, Abiev_sa@enu.kz

Аңдатпа

Мақалада Батыс Қазақстанда, оның ішінде Бурабай мемлекеттік ұлттық бағында, әр түрлі экотоптарда қыналардың таралуы және олардың систематикалық сипаттамасын зерттеу нәтижелері көрсетілген. Зерттеу аймағында жүргізілген ғылыми жұмыстар барысында Бурабай аймағы бойынша, әр түрлі экотоптардан қынаның 37-і түрі жиналып, анықталды, оларға систематикалық, экологиялық тұрғыда және маңызына байланысты салыстырмалы зерттеу жұмыстары жүргізілді. Анықталған қына түрлеріне систематикалық сараптама жасауда 16 туыстас, 9 тұқымдас өкілдеріне біріктірілген. Бұл аймақта кездесетін қыналардың ішінде 17 түр кең таралған, олар эпигейлі қыналар тобын құрайды. Қыналарды зерттеуде әртүрлі әдістер мен тәсілдер қолданылды, олар қыналарды жинау, кептіру, анықтау және коллекцияларды жасау. Бурабай аймағында кездесетін қыналардың ішінде пармелия тұқымдасы үш туыстас (*Parmelia*, *Parmeliopsis*, *Cetraria*) өкілдерінен құралған, бұл тұқымдас көптүрлілігі жағынан екінші орында тұр. Бұл тұқымдастардың көптүрлілігі, олар таралған өсімдік типтеріндегі табиғи климаттық жағдайлардың қолайлығына байланысты болуы мүмкін.

Кілт сөздер: Бурабай мемлекеттік ұлттық бағы, экотоп, қына, систематика, туыс, тұқымдас, орман, табиғи аймақ.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИШАЙНИКОВ РЕГИОНА БУРАБАЙ

Букабаева Ж.Т.¹, Абиев С.А.¹

¹Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Нур-Султан,
Қазахстан

Аннотация

В статье представлены результаты изучения распространения лишайников в разных экотопах и их систематическая характеристика в Западном Казахстане, в том числе в государственном национальном парке Бурабай. В ходе исследовательской работы в районе исследований в регионе Бурабай было собрано и идентифицировано 37 видов лишайников из разных экотопов, которые систематически, экологически и сравнительно изучались. При систематическом анализе выявленных видов лишайников были объединены 16 семейств, 9 родов. Среди лишайников, найденных в этом регионе, 17 видов широко распространены, образуя группу эпигейных лишайников. Различные методы были использованы при изучении лишайников, включая сбор, сушку и идентификацию лишайников. Среди лишайников, найденных в регионе Бурабай семейство Пармелия состоит из представителей трех родов (*Parmelia*, *Parmeliopsis*, *Cetraria*), которые являются вторыми по разнообразию. Разнообразие этих семейств может зависеть от благоприятных природных климатических условий.

Ключевые слова: Государственный национальный парк Бурабай, экотоп, лишайник, таксономия, родственники, роды, лес, природная территория.

DISTRIBUTION AND SYSTEMATIC CHARACTERIZATION OF BURABAI LICHENS

Zh.T. Bukabayeva¹, S.A. Abiyev¹

¹L. N. Gumilev Eurasian national university, Nur-Sultan, Kazakhstan

Abstract

The article presents the results of a study of the distribution of lichens in different ecotopes and their systematic characteristics in Western Kazakhstan, including in Burabay State National Park. During research work in the research area in the Burabay region, 37 species of lichens from different ecotopes were collected and identified, which were systematically, environmentally, and comparatively studied. In a systematic analysis of the identified lichen species, 16 relatives and 9 genera were combined. Among the lichens found in this region, 17 species are widespread, forming a group of epigeal lichens. Various methods have been used in the study of lichens, including the collection, drying, identification and collection of lichens. Among the lichens found in the Burabay region, the *Parmelia* family consists of representatives of three relatives (*Parmelia*, *Parmeliopsis*, *Cetraria*), which is the second most diverse. The diversity of these families may depend on the suitability of the natural climatic conditions for ordinary plant species.

Keywords: Burabay State National Park, ecotope, lichen, taxonomy, relatives, genera, forest, natural territory.

Қыналар кез келген фитоценоздың құрамына еніп биогеоценоздың ажырамас бөлігін құрайды. Қына флорасының алуан түрлілігі, басқа өсімдіктердің түрлері сияқты тіршілік ететін табиғи ортаның экологиялық жағдайларының айырмашылықтарымен негізделеді.

Қыналар Батыс Қазақстанда кең тараған өсімдіктер, дегенмен де олардың өте баяу өсуі тез өсетін гүлді өсімдіктермен және мүктермен бәсекелесуге мүмкіндік бермейді.

Бүгінгі таңда, Қазақстанның кейбір аймақтары, олардың бірі, Батыс Қазақстан облысының Бурабай аймағы лихенология жағынан жан-жақты жеткілікті зерттелген жоқ.

Зерттеу материалы мен әдістері

Ғылыми жұмыстың зерттеу нысаны қыналар, олар Бурабай аймағының далалы, орманды, таулы экотоптарынан жиналды. Қыналарды ғылыми тұрғыда зерттеу үшін Бурабай мемлекеттік ұлттық бағының территориясында әр түрлі экотоптарға бірнеше рет экспедициялар ұйымдастырылды. Қыналарды жинау жұмыстары Бурабай аймағының Абылайхан алаңындағы, Оқ жетпес, Қатар көл, Жасыл қарағайлы орман, үлкен және кіші Шабакты, Балдаурен және Жеке батыр демалыс аймақтарындағы, Ақылбай орман шаруашылығындағы экотоптарда жүргізілді, бұл жерлерде қына түрлері жиналып, оларға систематикалық және өсу ерекшеліктеріне байланысты экологиялық сараптама жасалынды.

Бурабай аймағының қына флорасының систематикалық сипаттамасы, түрлік құрам тізімі меншікті түрде жиналған материалдар негізінде және аталған аймақтар бойынша әдеби деректерге сүйене отырып құрылды [1-3]. Сонымен қатар алдағы уақытта жиналған гербарий үлгілері талданды. Қына түрлерін анықтаған кезде Ресей және шет елдік зерттеушілердің қына анықтағыштары мен деректері қолданылды.

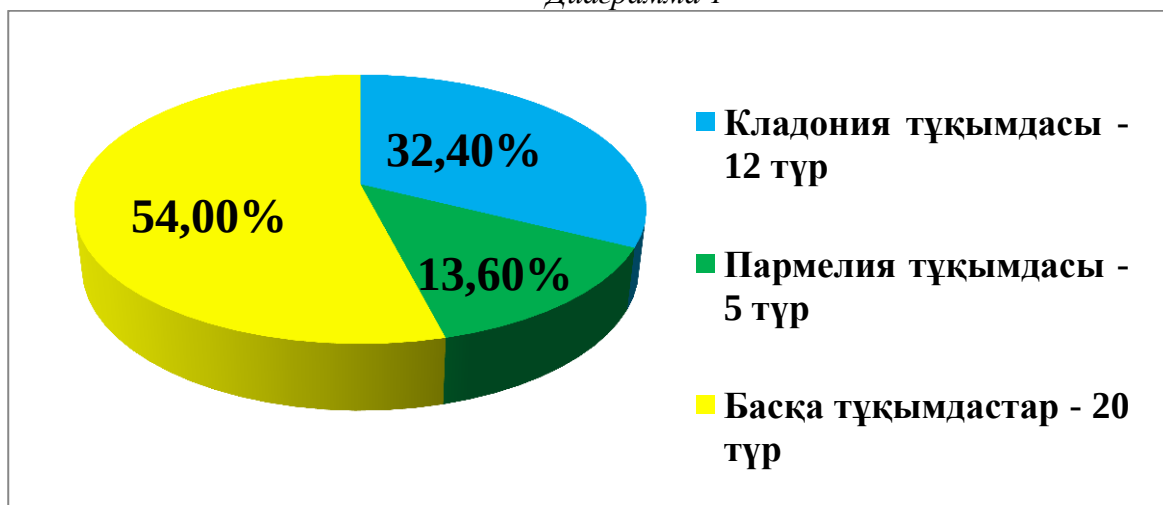
Қыналардың жүйесі жалпы лихенологияда қабылданған әдістер арқылы жасалып, жүйелік бірліктердің атаулары Р.Сантессон деректері арқылы белгіленді, ал қатарлар, тұқымдастар және туыстардың көлемі Д.Хоксворт бойынша берілді. Кейбір номенклатуралық өзгерістер ескерілді. Қына флорасын зерттеу барысында қына коэффициенті Ф.Маттик ұсынған есептік қатынас арқылы шығарылды [4]. Қыналарды зерттеуде әртүрлі әдістер мен тәсілдер қолданылды, олар қыналарды жинау, кептіру, анықтау және коллекциялар жасалынды.

Зерттеу нәтижелері мен талқылау

Қыналар тұқымдастарын өзара салыстырмалы зерттеу Кладония (Cladoniaceae) және Пармелия (Parmeliaceae) тұқымдастары көптүрлі болып келетіндігін көрсетті. Бұл тұқымдастар жапырақты және бұталы қыналар, олар дала және орман өсімдік бірлестіктерінде өте көп таралады [5]. таралған. Кладония тұқымдасы 12 түрден тұратын бір ғана Кладония (Calodonia) туысын құрайды. Бұл туыстас көп түрлі, Бурабай аймағында кездесетін барлық қыналардың 32,4 % құрайды.

Бурабай аймағында кездесетін қыналардың ішінде Пармелия тұқымдасы үш туыстас (Parmelia, Parmeliopsis, Cetraria) өкілдерінен құралған, бұл тұқымдас көптүрлілігі жағынан екінші орында тұр. Анықталған қыналардың 5-уі осы Пармелия тұқымдасына жатады, олар біз зерттеген аймақтағы қыналардың 13,6 % құрайды. Бұл тұқымдастардың көптүрлілігі, олар таралған өсімдік типтеріндегі табиғи климаттық жағдайлардың қолайлығына байланысты болуы мүмкін. Қалған тұқымдастар 1-2 туыстас және түрлерден тұрады, олар зерттеу аймағындағы таралған қыналардың 54 % құрайды. (диаграмма1)

Диаграмма 1



Ғылыми жұмысты орындауға байланысты Бурабай аймағы бойынша, жоғарыда көрсетілген экотоптарда қынаның 37 түр жиналып, анықталды, оларға систематикалық, экологиялық тұрғыда және маңызына байланысты салыстырмалы зерттеу жұмыстары жүргізілді [6].

Кестеде (кесте 1) көрсетілгендей анықталған 37 түр систематикалық сараптама жасауда 16 туыстас, 9 тұқымдас өкілдеріне біріктірілген.

Бурабай аймағында кездесетін қыналардың ішінде 17 түр (46 %) кең таралған, олар эпигейлі қыналар тобын құрайды. Орналасу жағдайына қарай эпигейлі қыналар екіге бөлінеді, ашық жерлерде және орманды жерлерде де өседі [7]. Зерттеу аймағында ашық жерде өсетін қыналарға *Жалған пельтигера* (*Peltigera spuria*), *Им пельтигерасы* (*Peltigera canina*), *Альпілік кладония* (*Cladonia alpicola*), *Шоғыршақ кладония* (*Cladonia uerteillata*), *Пішінсіз кладония* (*Cladonia deformis*), *Жұқа*

кладония (*Cladonia tenius*) жатады. Бұл қыналар басқа жоғарғы сатыдағы гүлді өсімдіктер өсе алмайтын қолайсыз жағдайларда, құнарсыз топырақтарда өседі [8].

Орманды жерлерде кездесетін эпигейлі түрлеріне зерттелген қыналардың ішінен Орман кладониясы (*Cladonia sulvatica*), Бұғы кладониясы (*Cladonia rangiferina*) жатады, олар көлеңке және ылғалсүйгіш қыналар [9].

Бурабай аймағындағы қыналардың систематикалық сипаттамасы

Кесте 1

Тұқымдас	Туыс	Түрі	Маңызы
I. Дерматокарпон (Dermatocarpaceae)	1. Дермато-карпон (Dermatocarpon)	1. Өзен дерматокарпон (Dermatocarpon aquaticum)	Топырақ пионері
II. Веррукариялықтар (Verrucariaceae)	2. Веррукария (Verrucaria)	2. Қарайған веррукария (Verrucaria nigrescens)	Топырақ пионері
III. Пельтигералықтар (Peltigeraceae)	3. Пельтигера (Peltigera)	3. Жалған пельтигера (Peltigera spuria)	Қоршаған ортаның индикаторы
III. Пельтигералықтар (Peltigeraceae) IV. Лецидеялықтар (Lecideaceae)	3. Пельтигера (Peltigera) 4. Псора (Psora)	4. Ит пельтигерасы (Peltigera canina)	Іш, өкпе, эпилепсия, безгек ауруына қарсы дәрі-дәрмек
		5. Устрицалық псора (Psora ostreata)	Биосферадағы заттар айналымына қатысады
IV. Лецидеялықтар (Lecideaceae) V. Кладониялықтар (Cladoniaceae)	5. Ризокарпон (Rhizocarpon)	6. Географиялық ризокарпон (Rhizocarpon geographicum)	Топырақ пионері
	6. Лецидея (Lecidea)	7. Соредиялы лецидея (Lecidea glomerulosa)	Топырақ пионері
	7. Кладония (Cladonia)	8. Шашақты кладония (Cladonia fimbriata)	Жануарлардың қорегі
		9. Мүсінді кладония (Cladonia grasis)	Бұғылардың негізгі қорегі
VI. Леканоралықтар (Lecanoraceae)	8. Гематомма (Haematomma)	10. Орман кладониясы (Cladonia sulvatica)	Бұғылардың негізгі қорегі
		11. Бұғы кладониясы (Cladonia rangiferina)	Бұғылардың негізгі қорегі
		12. Қызылжеміс ті кладония (Cladonia coccifera)	Биосферадағы заттар айналымына

			қатысады
		13. Альпілік кладониясы (Cladonia alpicola)	Қоршаған ортаның индикаторы
		14. Шоғыршақ кладония (Cladonia uerteillata)	Қоршаған ортаның индикаторы
		15. Пішінсіз кладония (Cladonia deformis)	Жануарлардың қорегі
		16. Бұйра кладония (Cladonia crispata)	Жануарлардың қорегі
		17. Мүйізді кладония (Cladonia cornuta)	Қоршаған ортаның индикаторы
		18. Жұқа кладония (Cladonia tenius)	Биосфера-дағы заттар айналымына қатысады
		19. Бұршікті кладония (Cladonia coniocraea)	Биосфера-дағы заттар айналымына қатысады
		20. Желдік гематомма (Haematomma ventosum)	Топырақ пионері
VII. Пармелиялықтар (Parmeliaceae)	9. Пармелия (Parmelia)	21. Кезеген пармелия (Parmelia vegans)	Іш, өкпе, эпилепсия, безгек ауруына қарсы дәрі-дәрмек
VII. Пармелиялықтар (Parmeliaceae) VIII. Телошистиялықтар (Teloschistaceae)	9. Пармелия (Parmelia) 10. Пармелиопсис (Parmeliopsis)	22. Бороздалы пармелия (Parmeliaceal sulcata)	Өкпе туберкулез ауруына қарсы дәрі-дәрмек
		23. Ешкі пармелиясы (Parmeliaceal caperata)	Өкпе туберкулез ауруына қарсы дәрі-дәрмек
		24. Табақшалы пармелия (Parmeliaceal acetabulum)	Дәмдеуіштер жасауда қолданылады
		25. Успан пармелиясы (Parmeliaceal conspersa)	Биосфера-дағы заттар айналымына қатысады

		26. Қошқыл пармелиопсис (Parmeliopsis hyperopta)	Топырақ омыртқа-сыздары-ның қорегі
	10.Пармелиопсис (Parmeliopsis) 11. Цетрария (Cetraria)	27. Бозарған пармелиопсис (Parmeliopsis pallescens)	Топырақ омыртқа-сыздары-ның қорегі
		28. Көкшіл-сұр цетрария (Cetraria glauca)	Бұғылар-дың негізгі қорегі
	11. Цетрария (Cetraria) 12. Калопплака (Caloplaca)	29. Қарағайлы цетрария (Cetraria pinastri)	Бұғылар-дың негізгі қорегі
		30. Қабырға калопплакасы (Caloplaca murorum)	Топырақ пионері
VIII. Телошистиялықтар (Teloschistaceae)	12. Калопплака (Caloplaca) 13. Ксантория (Xantoria)	31. Қызғылт сары калопплака (Caloplaca aurantiaca)	Топырақ пионері
		32. Балауызды ксантория (Xantoria candelaria)	Қоршаған ортаның индикаторы
IX. Фисциялықтар (Physciaceae)	14. Фисция (Physcia)	33. Аиполия фисциясы (Physcia aipolia)	Топырақ омыртқа-сыздары-ның қорегі
IX. Фисциялықтар (Physciaceae)	14. Фисция (Physcia) 15. Гаспарриния (Gasparrinia)	34. Жұлдызды фисция (Physcia stellaris)	Қоршаған ортаның индикаторы
		35. Көркем гаспарриния (Gasparrinia elegans)	Топырақ пионері
	16. Гирофора (Gyrophora)	36. Сұрғылт гирофора (Gyrophora murina)	Қоршаған ортаның индикаторы
Барлығы	16. Гирофора (Gyrophora) 9 тұқымдас	37. Көпжапырақты гирофора (Gyrophora polyphylla)	Қоршаған ортаның индикаторы
		16 туыс	37 түр

Қорытынды

Қыналар – табиғатта және адам өмірінде маңызы бар төменгі сатыдағы өсімдіктер тобы. Ерте көктемде қыналардың кейбір түрлерімен жабайы және үй жануарлары қоректенеді. Бурабай аймағында зерттелген қыналардың 11 түрі жан-жануарлардың қорегі болып саналады.

Қыналардың көптеген түрлері дәрілік өсімдіктер ретінде пайдаланылады, олар асқазан-ішек, өкпе, эпилепсия, безгек ауруларына қарсы дәрі есебінде қолданылады.

Сонымен қатар эпилитті қына түрлері тастақты жерлерде өсуге байланысты топырақ пионерлері болып есептеледі, олардың көпшілігі қаспақты қыналар. Қыналардың басты бір ерекшелігі - қына қышқылын түзуінде, қына қышқылы тау жыныстарының үгілуіне себепші болып, топырақтың пайда болуында үлкен роль атқарады. Мұндай жерлерде басқа да өсімдіктер өсе бастайды, сөйтіп қыналар өсімдіктердің таралуында алғашқы болып жағдай жасайды.

Әдебиеттер тізімі

1. Андреева, Е. И. Флора споровых растений Казахстана. Т. XI. Лишайники. Кн. 1. Сфериальные (Sphacriales) — Лсцидсевые (Lecidcalcs) / Е. И. Андреева. — Алма-Ата : Наука, 1978, — 264 с.
2. Андреева, Е. И. Флора споровых растений Казахстана. Т. XI. Лишайники. Кн. 2. Лецидсевые (Lecidcalcs) Лекаиоровые (Lecanorales) / Е. И. Андреева. — Алма-Ата : Наука, 1983. - 308 с.
3. Андреева, Е. // Флора споровых растений Казахстана. Т. XI. Лишайники. Кн. 3. Лекаиоровые (Lecanorales) — Фисцисые (Physciales) / Е. И. Андреева. — Алма-Ата : Наука, 1987, —296 с.
4. Нуркенова А.Т. Сары-Арқа қыналар флорасына жүйелік талдау/ ҚазҰУ Хабаршысы. Биология сериясы №4 (50) 2011
5. Куприянов А.Н., Михайлов В.Г. Список растений Каркаралинского национального парка // Ботанические исследования Сибири и Казахстана : сб. науч. трудов. Кемерово : Ирбис, 2007. Вып. 13. С. 5–37.
6. Нуркенова А.Т., Абдрахманов О.А., Абиев С.А. Орталық Қазақстан ұсақ шоқыларының лихенофлорасына талдау // ҚарМУ хабаршысы. – Биология, медицина, география сериясы. - Қарағанды, 2008.- № 3 (51).- Б. 20-28.
7. Султангазина Г.Ж., Куприянов А.Н., Хрусталева И.А. Редкие виды растений национального парка «Бурабай» (Центральный Казахстан)/ Султангазина Г.Ж., Куприянов А.Н., Хрусталева И.А. // Вестник ТГУ, серия Биология. - 2012. - № 4 (20). – С. 118-126.
8. Флора национального природного парка «Бурабай» / Г.Ж. Султангазина, И.А. Хрусталева, А.Н. Куприянов, С.М. Адекенов. – Новосибирск: Изд. СО РАН, 2014. – 242 с.