

A. T. НҮРКЕНОВА

## ОРТАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАН ЛИХЕНОФЛОРАСЫНА ЖҮЙЕЛІК ТАЛДАУ II хабарлама. Орталық Қазақстан лихенофлорасының сандық қатынастарын талдау

Е. А. Бекетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

Сарыарқаның Қарқаралы және Ақтогай аудандары көлеміндегі қына флорасына жүргізілген жүйелік талдау нәтижелері берілген. Зерттеу аумағындағы лихенофлораның жетекші тұқымдастары мен туыстары болініп алынды. Жекелеген зерттеу аудандары бойынша жетекші тұқымдастардың спектрі ұсынылған. Сирек кездесетін, эндемді және Қызыл Кітапқа тіркелген түрлер анықталды.

Қыналардың түр құрамын зерттеу Қарағанды облысының биологиялық алуан түрлілігін белгілеуге көмектеседі. Қыналардың кейбір түрлері жер асты суларының, тау жыныстарының, топырақтардың және де басқа табиғи процестер мен күбылыстардың көрсеткіштері ретінде қолданылуы мүмкін. Қына қатпаршақтарындағы ауыр металдардың шоғырлануын анықтау қоршаған ортаның жағдайы туралы толық, жеткілікті анық ақпарат бере алады. Біздің аймақтарда да лихеноиндикация әдістерін қолдану мүмкіндіктері бар.

Қарқаралы және Ақтогай аудандары қына флорасының сипаттамасы бойынша алынған деректер ғылыми және практикалық мәселелерді кешенді шешу үшін қажет. Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер Орталық Қазақстанның өсімдіктер флорасына талдау жасаған кезде, Қазақстанның басқа өнірлерінің қына флорасын зерттеуде, қына анықтағыштарын құрастырында және табиғатты қорғау іс-шараларын жүргізгенде қолданылуы мүмкін.

Жұмысымыздың мақсаты – Қарқаралы және Ақтогай аудандарының қына флорасына жүйелік талдау жүргізу.

### Зерттеу объектілері және әдістемесі

Бұл мақалаға бірнеше жылдар бойы алдын ала шолып байқауға шыққан (рекогницировка) уақыттарында, маршруттық-экспедицияларда жиналған материалдар және қына үлгілері мен гербарий қорлары негіз болды.

Қыналардың түрін анықтауда көптеген авторлардың монографиялары мен деректері қолданылды. Молшылық дәрежесі Друде бағанасы арқылы берілді [1]. Қыналардың жүйелік бірліктерінің атаулары Р. Сантессон [2] деректері арқылы нақтыланды. Зерттеу аймағының қына флорасының тұқымдастас, туыс және түр атаулары Д. Хоксворт [3] ұсынған *Ascomycotina* қатар тармағының саңырауқұлактар жүйесіне сәйкес әліпби ретімен орналастырылды. Қына флорасын зерттеу барысында қына коэффициенті Ф. Маттик [4] ұсынған есептік қатынас арқылы шығарылды. Жұмыста қыналардың тіршілік формаларын жүйелеуде А. Н. Окснер [5] мен Н. С. Голубкованың [6] жүйесі қолданылды.

### Зерттеу нәтижелері мен талдау

Қарқаралы ауданы бойынша 226 түр, ал Ақтогай өңірі үшін 168 түр анықталып тіркелді. Тұқымдастас, туыс және түрлерінің саны жағынан басым болып келетін *Lecanorales* қатары. Екі аудан бойынша да жетекші тұқымдастардың қатарына *Parmeliaceae* Zenker тұқымдастасы жатады.

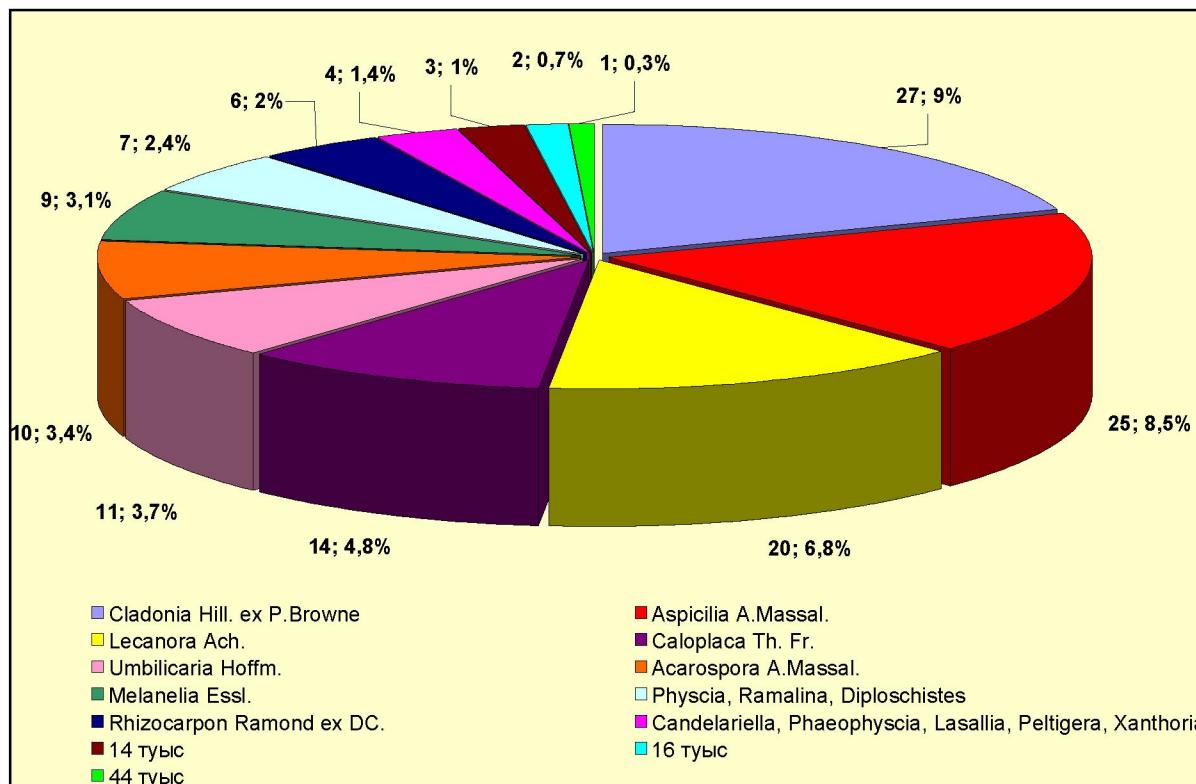
Жүйеленген тұқымдастардың жалпы санынан 30 %-да бір қына түрінен, яғни әрқайсысына 0,3 %-дан келеді. Жалпы Қарағанды облысының қыналарының флористикалық көрінісі Орталық Қазақстанның шөлейтті далаларының негізгі өсімдіктер бірлестіктерін зерттеу нәтижелерінде қарастырылды [7-9].

31 тұқымдастың ішінде Қарағанды облысының лихенофлорасында 9 тұқымдастас жетекші орын алды: *Parmeliaceae* Zenker – 50 түр немесе жалпы анықталған қыналардың 17,1 %; *Hymeneliaceae*

*Körb.* – 28 түр немесе 9,6%; *Lecanoraceae* *Körb.* – 27 түр немесе 9,2%; *Cladoniaceae* *Zenker* – 27 түр немесе 9,2%; *Physciaceae* *Zahlbr.* – 26 түр немесе 8,9%; *Teloschistaceae* *Zahlbr.* – 22 түр немесе 7,5%; *Acarosporaceae* *Zahlbr.* – 19 түр немесе 6,5%; *Umbilicariaceae* *Chevall.* – 15 түр немесе 5,1%; *Verrucariaceae* *Zenker* – 12 түр немесе 4,1%. Бұл тұқымдастардың үлесіне қына флорасының 77,2 % тиеді.

Зерттеу аудандарының лихенофлорасындағы 92 туысының ішінде түрлік қатынас жағынан орташа мәннен жогары болатыны – 17 туыс. Аталған туыстардың қына флорасындағы жалпы үлесі 58,1 %.

Жоғарғы қатарда түр жиынтығы 10-нан асатын 6 туыс орын алады, олар: *Cladonia* *Hill. ex P.Browne* – 27; *Aspicilia* *A.Massal.* – 25; *Lecanora* *Ach.* – 20; *Caloplaca* *Th. Fr.* – 14; *Umbilicaria* *Hoffm.* – 11; *Acarospora* *A.Massal.* – 10. Түр саны жағынан келесі кезекте 11 туыс орналасқан, ер қайсысындағы түрлердің саны 4-тен 9 түрге дейін құбылады. Жетекші туыстардың сандық және пайыздық қатынастары 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. Түр құрамына қарай жетекші туыстардың сандық және пайыздық қатынастары

Қалған туыстардың құрамындағы түрлердің саны 1-ден 3-ке дейін ауытқиды. Яғни 44 туыстың әр қайсысына қыналардың бір-бір түрінен, 16 туыста – 2 түрден, ал 14 туыстың әр қайсысына – 3 түрден келеді. *Glypholecia* *Nyl.*, *Candelaria* *A.Massal.*, *Candelina* *Poelt*, *Protoparmelia* *M.Choisy*, *Brodoa* *Goward*, *Cetrariella* *Kärnefelt & Thell*, *Imshaugia* *Meyer*, *Pseudevernia* *Zopf*, *Dimelaena* *Norman* туыстары монотипті болып табылады.

4 қатардың құрамы 1 тұқымдастан ғана тұрады. *Lichinales* қатарынан 1 тұқымдастан 1 туыс қана анықталды. Әдетте түрге бай *Biatora* *Fr.*, *Leptogium* (*Ach.*) *Gray*, *Lecidella* *Körb.*, *Micarea* *Fr.*, *Anaptychia* *Körb.*, *Lepraria* *Ach.*, *Psora* *Hoffm.*, *Porpidia* *Körb.*, *Lobaria* (*Schreb.*) *Hoffm.*, *Ochrolechia* *A.Massal.*, *Verrucaria* *Schrad.* сияқты туыстарда бір түрден ғана кездесті. Бұл зерттеу аймақтарының толық қамтылмауына байланысты болуы ықтимал.

Қарағанды облысы төнірегінде ғана емес, жалпы бұқіл Қазақстанда ең кең тараған қыналарға келесі туыстарының *Cladonia* *Hill. ex P.Browne* – 27, *Aspicilia* *A.Massal.* – 25, *Physcia* (*Schreb.*) *Michx.* – 7, *Peltigera* *Willd.* – 4, *Neofuscelia* *Essl.* – 4, *Parmelia* *Ach.* – 3, *Xanthoparmelia* (*Vain.*) *Hale* – 3 түрлері жатады.

Орталық Қазақстанның қына флорасын басқа аймақтардың лихенофлорасымен салыстыру кезінде, осыған қажет шарттардың барлығы бірдей тиісті деңгейде бола бермейтінің ескеруіміз керек. Әйткені салыстырылып отырған аудандардың көлемі әртүрлі және де сол аймақтардың флорасының зерттелу деңгейі бірдей болмауы мүмкін.

Карағанды облысының қыналар флорасын әлдеқайда теренірек қарастырған уақытта Қарқаралы таулы орман сілемінің флорасында *Parmeliaceae Zenker* тұқымдасы барлық түрлердің – 16,4% (21,2% аудан бойынша), *Cladoniaceae Zenker* – 9,2 % (11,9 % аудан бойынша) және *Lecanoraceae Körb.* – 7,5 % (9,7 % аудан бойынша) құрап, тұқымдастардың ішінде жетекші үштікке кіреді. Ақтогай ауданының лихенофлорасы бойынша *Hymeneliaceae Körb.* тұқымдасы барлық түрлердің – 8,2 % (14,3 % аудан бойынша), *Parmeliaceae Zenker* – 7,9 % (13,7 % аудан бойынша) және *Teloschistaceae Zahlbr.* – 6,8 % (11,9 % аудан бойынша) құрап, түрлердің саны жағынан басым болып келеді. Екі аудан бойынша да жетекші тұқымдастардың қатарына *Parmeliaceae Zenker* тұқымдасы кіреді. Тұр саны жағынан орта мәнде болатын келесі тұқымдастардың: *Peltigeraceae Dumort.*, *Physciaceae Zahlbr.*, *Ramalinaceae C.Agarth*, *Rhizocarpaceae M.Choisy ex Hafellner*, *Stereocaulaceae Chevall.*, *Teloschistaceae Zahlbr.*, *Thelotremaeae (Nyl.) Stizenb.* және *Verrucariaceae Zenker* сандық және пайыздық қатынастары әлдеқайда жақынырақ келеді.

Анықталған лихенофлораның жекелеген аудандар бойынша орын анықтау үшін жетекші тұқымдастарды салыстырып қарастырдық. Салыстырылып отырған тұқымдастардың зерттеу аудандары бойынша спектрі кестеде көрсетілген.

#### Тұқымдастардың зерттеу аудандары бойынша спектрі

№	Қыналардың тұқымдастары	Қарка- ралы	Төң- керіс	Қара- гайлы	Кент	Қызы- ларай	Арқар- лы	Қызыл- тас	Қойтас
1	<i>Parmeliaceae Zenker</i>	1	1	1	1	1	4	4-5	4
2	<i>Cladoniaceae Zenker</i>	2	4	6-10	2	5-7	13	–	9-11
3	<i>Lecanoraceae Körb.</i>	3	5	4	4	5-7	5	3	5
4	<i>Physciaceae Zahlbr.</i>	4	2	5	3	2	6	4-5	6
5	<i>Teloschistaceae Zahlbr.</i>	5	3	3	5	3	3	1-2	1-2
6	<i>Umbilicariaceae Chevall.</i>	6	7	6-10	10-12	9-11	10	10	–
7	<i>Hymeneliaceae Körb.</i>	7	6	2	7-8	4	1	1-2	1-2
8	<i>Acarosporaceae Zahlbr.</i>	10-12	10-13	6-10	–	5-7	2	6	3
9	<i>Verrucariaceae Zenker</i>	8-9	8-9	–	10-12	9-11	7	8-9	9-11
10	<i>Candelariaceae Hakul.</i>	8-9	8-9	–	10-12	8	11-12	11-12	7-8
11	<i>Thelotremaeae (Nyl.) Stizenb.</i>	13-14	14	6-10	7-8	12-14	8	8-9	7-8
12	<i>Ramalinaceae C.Agarth</i>	10-12	10-13	6-10	–	12-14	9	7	–
13	<i>Rhizocarpaceae M.Choisy ex Hafellner</i>	10-12	10-13	11-12	9	9-11	11-12	11-12	9-11
14	<i>Peltigeraceae Dumort.</i>	13-14	10-13	11-12	6	12-14	–	–	–
	Барлығы	221	115	50	65	71	134	96	42

Бұл келтірілген түрлер жалпы 31 тұқымдастың ішінде барлық зерттеу аймақтарында кездесетіндері. Кестеден көріп отырғанымыздай *Parmeliaceae Zenker* тұқымдасы 8 аймақтың 5-де жетекші орын алады. Қарқаралы таулы орман сілемі мен Төңкеріс кордонындағы қыналардың 12 тұқымдасының өзара орналасу орындары біршама сәйкес келеді. Сол сияқты Қарағайлы, Кент, Қызыларай өнірлерінің де лихенофлорасы бір-бірлеріне жақын. Ал Арқарлы, Қызылтас, Қойтас майда шоқылы далалық алқаптардың қыналар флорасы да бір-біріне өзара ұқсас.

Қарқаралы, Кент, Қызыларай, Қарағайлы зерттеу аудандарында *Parmeliaceae Zenker* және *Cladoniaceae Zenker* тұқымдастарының жетекші қатарларда тұруы бірнеше себептерге байланысты. Біріншіден, осы екі тұқымдас түрлерінің басым көпшілігі, яғни *Cladonia* Hill. ex P.Browne, *Cetraria* Ach., *Evernia* Ach., *Flavopunctelia* Hale, *Usnea* Dill. ex Adans және т.б. туыстардың өкілдерінің ортандың жоғары ылғалдылығын, жарықтың қарқындылығының төмендігін талап етіп, субстрат ретінде ағаштың қабығы мен мүктедердің арасын, жартастардың көлөгейлі жақтарын мекендейтіндіктен.

Екіншіден, осы аймақтарда тіршілік ететін түрлердің биологиялық қасиеттері физикалық-географиялық жағдайлармен және өсімдіктер жамылғысының жалпы ерекшеліктерімен (өсімдік белдеулері – орманды, сирек орманды) сәйкес келетінімен түсіндіруге болады.

Ақтөғай өнірінде кездесетін *Hymeneliaceae Körb.*, *Acarosporaceae Zahlbr.*, *Teloschistaceae Zahlbr.*, *Ramalinaceae C.Agardh* тұқымдастары түрлерінің сандық көрсеткіштері Қарқаралы өніріне қарағанда анағұрлым жоғары болуы, осы тұқымдастардың өзіндік биологиялық ерекшеліктері мен экологиялық талаптарына сай екенін атап кетуге болады. Яғни, аталаған тұқымдастар ылғалдылығы жоғары орман белдеулері мен ірі жартастардың көленкелі жақтарынан гөрі ашиқ, құрғақ далалы алқаптарды қажет ететіндіктерінде.

Тіршілік формаларының жалпы пайыздық мөлшері қаспакты қыналарда – 156 түрді немесе жалпы қынағағаға 53 %, жапырақты қыналарда – 81 түрді немесе лихенофлораның 28 %, бұталы қыналарда – 55 түрді немесе анықталған қыналардың жалпы санының 19 % құрады. Сонымен Қарағанды облысының қарастырылып отырған қынағағаға түрлерінің ішінде қатпаршақ құрылсының морфологиялық типі бойынша қаспакты қыналар түрі басым болып келеді.

Анықталған қыналардың ішінен 46 түрі (немесе 15,6 %) Қазақстанда да, республикадан тысқары басқа жерлерде де көн тараған. Олардың ішінде: *Acarospora fuscata*, *A.cervina*, *Candelariella aurella*, *Cladonia foliacea*, *Cl.pyxidata*, *Aspicilia aspera*, *A.cinerea*, *Lobothallia melanaspis*, *Lecanora configurata*, *L. frustulosa*, *L. gangaleoides*, *Rhizoplaca chrysoleuca*, *R.melanophthalma*, *Melanelia stygia*, *Neofuscelia pulla*, *N. ryssolea*, *Parmelia saxatilis*, *Xanthoparmelia cantschadalensis*, *X. somloënsis*, *Peltigera malacea*, *P. canina*, *Amandinea punctata*, *Dimelaena oreina*, *Physcia stellaris*, *Ph. aipolia*, *Rhizocarpon geographicum*, *Caloplaca cerina*, *C. flavorubescens*, *C. jungermanniae*, *C. saxicola*, *Xanthoria elegans*, *X. parietina* және т.б. түрлер көн тараған.

Дүние жүзінде жиі тараған қыналардың саны – 87 түр (немесе 29,8%), тарапту жиілігі орташа қыналар – 26 түр (немесе 8,9 %), сирек кездесетін қыналар – 124 (немесе 42,5 %), өте сирек кездесетін қыналардың саны – 55 түр (18,8 %). Өте сирек кездесетін, тарапту ареалы тар қыналардың түрлеріне: *Polysporina Vězda* туысының 3 түрі, *Sarcogyne Flot.* туысының 2 түрі, *Alectoria sarmenos*, *Bryoria subcana*, *Toninia tristis*, *Candelariella kuusamoënsis*, *Candelina submexicana*, *Cladonia bacilliformis*, *Aspicilia A.Massal.* туысының 12 түрі, *Lobothallia sphaeroidea*, *Lecanora hypopta*, *Lecanora lithophila*, *Squamaria cartilaginea*, *Lecidea auriculata*, *Parmelina quercina*, *Punctelia reticulata*, *Usnea lapponica*, *Ochrolechia parella*, *Anaptychia ciliaris*, *Diplotomma albovatrum*, *Ramalina asahinana*, *Ramalina kazakhorum* және т.б. өкілдер жатады. Өте сирек кездесетіндердің ішінде: *Aspicilia lazarenkoi*, *Aspicilia thjanschanica*, *Lobothallia sphaeroidea*, *Ramalina kazakhorum*, *Diploschistes steppeus*, *Staurothele levinae* сияқты 6 түрі эндемдік. Тарапту аймағы өте тар түрлердің қатарына жатқызылып келген 4 түр де зерттеу аудандарының лихенофлорасында өз орындарын тапты: *Aspicilia aspera* (Mereschk.) Tomin (Астрахань обл., Қазақстан), *A. emiliae* (Tomin) Oxner (Волгоград обл., Қазақстан), *Aspicilia sphaerospora* (Tomin) Oxner (Өзбекстан, Тәжікстан), *Lecanora chlorophthalma* Poelt & Tomin (Орта Азия (Өзбекстан)).

Зерттеу аймақтары қыналарының түр молшылықтарын көз мөлшерімен Друде бағанасты арқылы қарастырған кезде: ауданда өте аз мөлшерде кездескен түрлер Un – 65 (22,3 %); бірлік жарым азырақ кездескен түрлер Sol – 92 (31,5 %); жеткілікті көп кездескен түрлер Cop1 – 75 (25,7 %); орташа көп кездескен түрлер Cop2 – 33 (11,3 %); өте көп кездескен түрлер Cop3 – 27 (9,2 %).

Кездесу жиілігі бойынша да, түрлердің молшылығы бойынша да сәйкес көлген сирек кездесетін түрлердің ортақ саны – 101 түр, ол жалпы қынағағаға 34,6 % құрайды. Қазақстан бойынша және де жалпы Қарағанды облысы бойынша тіркелген қыналардың 110 жаңа түрлерінің 64 түрі (немесе 21,9 %) сирек кездесетін қынағағаға түрлеріне жатады, оның ішінде 36 түрі (немесе 12,3 %) Қарағанды облысы бойынша және 28 түрі (немесе 9,6 %) Қазақстан бойынша сирек кездесетін жаңа қынағаға түрлеріне жатады.

Осы сирек кездесетін қыналардың ішінде Іле Алатауында табылған *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. түрі КСРО Қызыл Кітабына тіркелген (статусы 2(V). Әлсіз түр) [10]. Зерттеу аймақтарының ішінде Қарқаралы таулы орман сілемінде мекен ететін, кездесу жиілігі де, түр молшылығы да орташа болып келген *Cladonia rangiferina* F.H.Wigg. қынағағаға (статусы 3, сирек кездесетін түр) Қазақстанның Қызыл Кітабына тіркелген [11]. Фотосуреттері 2 және 3-суреттерде ұсынылады.

Зерттеу жұмыстарының барысы мен қорытындысында келесідей тұжырымдама жасауға болады:

1. Қарағанды облысының лихенофлорасындағы 31 тұқымдастың ішінде жетекші орын алғатыны *Parmeliaceae Zenker* тұқымдасы – 50 түр немесе жалпы анықталған қыналардың 17,1 %-ын қамтиды. Ал түр жиынтығы бойынша жоғарғы қатарда орналасқан туыстар: *Cladonia Hill. ex P.Browne* – 27 түр; *Aspicilia A.Massal.* – 25 түр; *Lecanora Ach.* – 20 түр;



2-сүрет. *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. –  
Өкпе лобариясы (Лобария легочная)



3-сүрет. *Cladonia rangiferina* F.H.Wigg. –  
Бұғы кладониясы (Кладония оленъя)

2. Зерттеу аудандары бойынша түкімдастардың спектрінде Каркаралы, Қарағайлы, Кент, Қызыларай өнірлерінің лихенофлорасының өзара орналасу орындары біршама сәйкес келеді. Ал Арқарлы, Қызылтас, Қойтас майда шоқылы далалық алқаптардың қыналар флорасы да бір-біріне өзара ұқсас келетіні нақтыланды.

3. Қарағанды облысының қарастырылып отырған қына түрлерінің ішінде қаспақты қыналар түрі басым – 156 түр (53 %).

4. Жер бетінде жиі тараған қыналардың саны – 87 түр болса, ете сирек кездесетін қыналардың саны – 55 түр, олардың ішінде 6 түр эндемді: *Aspicilia lazarenkoi* Oxner, *A. thjanschanica* Oxner, *Lobothallia sphaeroidea* (Oxner) Sedeln., *Ramalina kazakhorum* Oxner, *Diploschistes steppeus* Räsänen, *Staurothele levinae* Oxner. және де екі қына Қызыл Кітапқа тіркелген түрлер: *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Cladonia rangiferina* F.H.Wigg.

#### ӘДЕБИЕТ

- 1 Быков Б.А. Введение в фитоценологию. – Алматы: Наука, 1970. – 226 с.
- 2 Santesson R., Moberg R., ordin A., Tonsberg T. et Vitikainen O. Lichenforming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Muscum of evolution, Uppsala University, 2004. – 359 p.
- 3 Hawksworth D.L., James P.W., Coppins B.J. Checklist of British Lichen-Forming, lichenicolous and allied fungi // Lichenologist. – 1980. – Vol. 12 (1). – P. 1-110.
- 4 Mattick F. Lichenologische Notizen. 1. Der Flechten-Koefficient und seine Bedeutung für Pflanzengeographie // Ber. Deutsch. Bot. Ges. – 1953. – P. 66-117.
- 5 Определитель лишайников СССР. – Л.: Наука, 1974. – Вып. 2. – 283 с.
- 6 Голубкова Н.С. Анализ флоры лишайников Монголии. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1983. – 247 с.
- 7 Әбдірахманов А.О., Нұркенова А.Т. Бас саябақтар негізінде Қарағанды қаласында тараған қыналардың кейбір ерекшеліктері // Экологияның өзекті мәселелері: III Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары. – Қарағанды, 2004. – С. 186-189.
- 8 Нұркенова А.Т., Әбдірахманов О.А., Шайбек А.Ж. Қарқаралы таулы-орман сілемінің кейбір қыналары // КазНУ Хабаршысы. – Алматы: ҚазҰУ, 2005. – № 2 (25). – Б. 31-40.
- 9 Нұркенова А.Т., Әбдірахманов О.А., Әбіев С.А. Орталық Казақстан ұсақ шоқыларының лихенофлорасына талдау // КарМУ хабаршысы. – Биология, медицина, география сериясы. - Қарағанды, 2008.-№ 3 (51).- Б. 20-28.
- 10 Красная книга РСФСР: Растения.–М.: Росагропромиздат, 1988.–590 с.
- 11 Красная книга Казахской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Растения. – Алма-Ата: Наука, 1981. – Ч. 2. - 260 с.

*A. T. Нұркенова*

#### СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НА ЛИХЕНОФЛОРУ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА

Даны результаты систематического анализа флоры лишайников Сары-Арки в пределах Каркаралинского и Актогайского районов. Выделены ведущие семейства и рода лишайников исследуемой территории. Приводится спектр ведущих семейств по отдельным районам. Выявлены редкие, эндемичные и краснокнижные виды.

*A. T. Nurkenova*

#### SYSTEMATIC ANALYSIS OF THE LICHENOFLORA OF CENTRAL KAZAKHSTAN

In the article we present the results of systematic analysis of the lichenoflora in Sary-Arka area within Karkaraly and Aktogay regions. The dominant families and genera of lichens were separated out on the investigated area. The range of dominant families in selected areas was presented on different areas. There were revealed rare, endemic species and species registered in the Red book.