

**ASTARA RAYONUNUN LIXENOFLOTA MÜXTƏLİFLİYİNİN TƏDQIQI****Rema Teymur qızı İlyasova, Sevda Muxtar qızı Alverdiyeva**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

Botanika İnstitutu

E-mail: remailyasova@gmail.com

Məqalə Astara rayonunun lixenoqlorasının müxtəlifliyinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur. Tədqiqat nəticəsində Astara rayonunun lixenoqlorası üçün 14 sıra, 34 fəsilə, 61 cinsə aid 136 növ müəyyən edilmişdir. Bunlardan 3 fəsilə (*Megasporaceae*, *Naetrocymbaceae*, *Vahliellaceae*), 10 cins (*Athallia*, *Enterographa*, *Flavopunctelia*, *Gyalolechia*, *Melanelixia*, *Melanohalea*, *Naetrocymbe*, *Polycauliona*, *Rusavskia*, *Scytinium*) və 12 növ (*Anaptychia setifera* (Mereschk.) Räsän., *Athallia holocarpa* (Hoffm.) Arup, Fröden et Söchting, *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr, *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd., *Chrysothrix candelaris* (L.) J.R.Laundon, *Collema flaccidum* (Ach.) Ach., *Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale, *Parmelia sulcata* Taylor, *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Ach., *Lecanora chlarotera* Nyl., *Graphis scripta* (L.) Ach., *Physcia stellaris* (L.) Nyl.) tədqiq olunan ərazinin lixenoqlorası üçün yenidir. Tədqiqat ərazisində növ sayının miqdarına görə *Parmeliaceae* (19), *Physciaceae* (18), *Ramalinaceae* (11), *Cladoniaceae* (10), *Collemataceae* (7), *Lecanoraceae* (7), *Peltigeraceae* (5), *Pertusariaceae* (5) və *Teloschistaceae* (5) aparıcı fəsilələrdir.

Açar sözlər: Astara rayonu, şibyə, fəsilə, cins, yeni növ

GİRİŞ

Müəyyən ərazinin bioloji müxtəlifliyinin hərtərəfli öyrənilməsi və qorunması müasir zamanın vacib və aktual məsələlərindəndir. Bu baxımdan Astara rayonunun şibyə lixenoqlorasının hərtərəfli öyrənilməsi məqsədi ilə tədqiqat işləri aparılmışdır.

İlk dəfə olaraq 1919-cu ildə Astara rayonu ərazisində, dəniz səviyyəsindən 1400 metr hündürlüyündə yerləşən Alaş postu kəndi yaxınlığında V.Q. Paxunova tərəfindən bir şibyə növü *Parmelia conspersa* (Ehrh.) Ach. aşkar edilmişdir. Bu haqda məlumat onun tədqiqat işində öz əksini tapmışdır [9]. 1947-ci ildən başlayaraq Ş.O. Barxalov Astara rayonu ərazisində geniş tədqiqat işləri aparmağa başlamışdır. [4, 5].

Astara rayonu Azərbaycan Respublikasının cənub-şərqində yerləşir. Rayon ərazisi qərbdən dağlıq olub, Peştəsər və Talış silsilələri ilə əhatə olunmuşdur. Şərq hissəsi düzənlikdir, Lənkəran ovalığına keçir [1].

Ərazi yayı quraq keçən mülayim isti iqlimə malikdir. Düzənlik və dağətəyi hissə rütubətli (mülayim-rütubətli) subtropik zonaya malikdir. Astara rayonu respublikanın ən çox yağıntılı ərazilərindəndir. Havanın orta temperaturu 12-14°C, yanvar ayında orta temperatur 1-4 °C, iyulda isə 22-24 °C təşkil edir [2, 3].

Astara rayonunun florası zənginliyi ilə seçilir. Ərazidə relikv və endemik bitkilər geniş yayılmışdır. Bunlardan: güləbrişin (*Albizia julibrissin* Durazz.), məxməri gərməşov (*Euonymus velutina* Fisch et Mey), xəzər lələyi (*Gleditsia caspica* Desf.), şabalıdyarpaq palıd (*Quercus castaneifolia* C.A. Mey), vələsyarpaq azat (*Zelkova carpinifolia* (Pall.) K. Koch., Hirkan ənciri (*Ficus hyrcanica* Grossh.), qanadmeyvə yalanqoz (*Pterocarya pterocarpa* (Mchx.) Kunth, ürəkyaarpaq qızılağac (*Alnus subcordata* L.), birdişicikli yemişan (*Crataegus monogyna* Jacq.), dəmirağac (*Parrotia persica* L.), Hirkan şümşadı (*Buxus hyrcana* Pojark), Hirkan şümşəsi (*Ilex hyrcanum*) və s. ağac və kol növ-



lərini qeyd etmək olar. Hirkan Milli Parkının bir hissəsi də bu ərazidə yerləşir. Burada Hirkan meşələri 3 yarusludur. Birinci yarusu, əsasən, şabalıdyarpaq palıd və qafqaz vələsi formalaşdırır. İkinci yarus dəmirağacdən ibarətdir. Üçüncü yarusu isə müxtəlif yemişan növləri və şümşad təşkil edir.

Tədqiqatın əsas məqsədi göstərilən rayon ərazisində yayılan şibyələrin növ tərkibinin, ekologiyanın və yayılmasının öyrənilməsi olmuşdur.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqatın materialı ədəbiyyat mənbələrini [4, 5] analiz etməklə, Astara rayonu ərazisindən toplanılan şibyə növləridir. Tədqiqatlar yarımstasionar metod ilə dəniz səviyyəsindən 200 m-dən 2349 m hündürlüyünə qədər aparılmışdır. Marşrut tədqiqatları zamanı rayonun 15 nöqtəsi (Hirkan Milli Parkı, Züngüləş, Pirəli, Rinə, Pəlikəş, Vənəşikəş, Sələkəran, Sım və s. kəndləri) əhatə olunmuş, müxtəlif ekotoplardan şibyə nümunələri yığılmışdır. Materialın yığılması və kameral işlənməsi lixenologiyada müqayisəli morfoloji, müqayisəli anatomik metoda əsaslanan [6] ümumi qəbul olunmuş üsulla yerinə yetirilmişdir. Nümunələrin təyində MBİ-3 işıq mikroskopundan, MBC binokulyar lupadan və təyinedicilərdən istifadə edilmişdir [7, 8]. Biomorfoloji təhlil A.Oksnerin sistemində [6], taksonomik təhlil isə müasir nomenklatur dəyişikliklərə əsasən aparılmışdır [10-24].

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Tədqiqatlar ovalıq, dağətəyi meşə və dağ-meşə zonalarını əhatə etmişdir. Öyrənilən ərazidə şibyələrin müxtəlif ekotoplarda-ağac, qaya, qaya parçasında və torpaq üzərində yayıldığı qeyd edilmişdir. Müəyyən edilmiş şibyələr içərisində çox sayda növlərin Hirkan Milli Parkında, İstisu, Rinə, Züngüləş, Sım kəndlərinin ətrafında yayıldığı qeyd edilmişdir.

Astara rayonunun şibyə florasına aid lixenoloji materialların ümumiləşdirilməsi nəticəsində 124 şibyə növü müəyyən edilmişdir. Aparılan çöl tədqiqatları nəticəsində Astara rayonunun lixenoflorası üçün 9 fəsilə, 10 cinsə aid 12 yeni növ aşkar edilmiş (Cədvəl 1), beləliklə siyahının sayı 136-ə çatdırılmışdır. Həmçinin axırıncı nomenklatur dəyişiklikləri nəzərə alaraq lixenofloranın taksonomik tərkibi dəqiqləşdirilmiş və 14 sıra, 34 fəsilə, 61 cins daxil olmaqla 5 yeni fəsilə: *Dacampiaceae*, *Leprocaulaceae*, *Megasporaceae*, *Naetrocymbaceae*, *Vahliellaceae* və 15 cins: *Alyxoria*, *Athallia*, *Chaenothecopsis*, *Circinaria*, *Dendrographa*, *Didymella*, *Dolichousnea*, *Gyalolechia*, *Melanohalea*, *Melanelixia*, *Naetrocymbe*, *Pseudoschismatomma*, *Scytinium*, *Vahliella* və *Zwackhia* müəyyən edilmişdir. İstisu kəndinin ətrafında dəniz səviyyəsindən 160 m hündürlükdə yerləşən qarışıq meşədə yemişan ağacının gövdəsində kolvari şibyələrdən *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb., yarpaqvari şibyələrdən *Collema flaccidum* (Ach.) Ach., *Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale, *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, *Physcia stellaris* (L.) Hale; qazmaqvari şibyələrdən *Graphis scripta* (L.) Hale, *Candelaria concolor* (Dicks.) Stein ap. Kohn, *Lecanora argentata* (Ach.) Röhl., *L. chlarotera* Nyl.; Rinə kəndin meşəsində fıstıq ağacının gövdəsində *Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedwig.) Th. Fr., *Chrysotrix candelaris* (L.) R.J.R. Laundon, *Physcia aipolia* (Ehrh.) Türrn. , *Ph. tenella* (Scop.) DC., *Lecanora carpinea* (L.) Vain., gövdənin mamır örtüyündə isə *Peltigera canina* (L.) Willd, *Leparia incana* (L.) Ach. kimi növlərin yayıldığı müəyyən edilmişdir. Hirkan Milli Parkın ərazisində əsas meşə əmələ gətirən edifikatorlar: *Fagus orientalis* Lipsky, *Parrotia persica* (DC.) C.A. Mey, *Quercus castaneifolia* C.A.Mey, *Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis* Mill. növləridir. Hündürlüyə qalxdıqca əsasən dəmirağac, qismən şabalıdyarpaq palıd ağacları azalır, onları fıstıq meşələri əvəz edir. Hirkan Milli Parkın yerləşdiyi ərazi təbii iqliminə görə rütubətli subtropik iqlimin xüsusiyyətlərinə malikdir. Burada ağac üzərindən *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb, *A.setifera* (Mereschk.) Räsänen, *Arthonia atra* (Pers.) A. Schneid, *Athallia pyracea* (Ach.) Arup, Froden, Sochting, *A. holocarpa* (Hoffm.) Arup, Froden, Sochting, *Candelaria concolor* (Dicks.) Stein ap. Kohn, *Candelariella*



aurella (Hoffm.) Zahlbr., *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) Culb. et C. Culb., *Lecanora carpinea* (L.) Vain., *L. dispersa* (Pers.) Sommerf., *L. pulicaris* (Pers.) Ach., *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr., *Rinodina oxydata* (A.) Massal., *Physcia grisea* (Lam) Poelt, *Parmelia sulcata* Taylor, *Xanthoria parietina* (L.) Beltr. və digər qazmaqvari, yarpaqvari, kolvari növlər toplanmışdır.

Sım kəndindən dağ-meşə massivləri başlayır. Meşə massivi dəniz səviyyəsindən 2349 m yüksəkliyinə kimi ucalır. Bu meşələrdə epifit, epilit, epigey tipli yarpaqvari, kolvari və qazmaqvari formalı şibyələrə rast gəlinmişdir. Epifit şibyələrdən yarpaqvari *Flavoparmelia caperata* Hale, *Parmelia sulcata* Taylor, *Physcia aipolia* (Ehrh.) Türrn., *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Ach., *Lecidea euphorea* (Floerke) Hertel kimi növlər dəniz səviyyəsindən 400 m hündürlükdə rast gəlinir; kolvari şibyələr: *Ramalina farinacea* (L.) Ach., *Usnea hirta* (L.) Weber ex Wigg. dəniz səviyyəsindən 1300 m hündürlüyündə; *Parmelia glabra* (Shaer.) Nyl., *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale, *Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal. şibyələri isə dəniz səviyyəsindən 1600 m hündürlüyündə müşahidə olunmuşdur.

Epigey şibyələrdən *Cladonia fimbriata* (L.) Fr., *C. foliacea* (Huds.) Willd., *Peltigera canina* (L.) Willd kimi növlər mamırlı qaya parçası üzərində dəniz səviyyəsindən 2663 m hündürlüyündə Sım kəndinin ətrafındakı meşədə rast gəlinmişdir. Həmin meşə zonasında açıq və qismən işıqlı yerlərdə qaya üzərində *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann, *Physcia caesia* (Hoffm.) Fülln. şibyələri də aşkar edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 136 növdən 13 növ *Calicium viride* Pers., *Cladonia bacilliformis* (Nyl.) Vain., *Cl. macilenta* Hoffm., *Collema rysssoleum* (Tuck.) A. Schneid., *Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman, *Enterographa crassa* (DC.) Feé, *Bacidia friesiana* (Hepp) Anzi, *Fuscopannaria leucosticta* (Tuck.) P.M. Jorg., *Pterygium conficiens* Nyl., *Verrucaria fuscella* (Turner) Winch et Thornhill., *V. phaeosperma* Arnold., *Tapellaria epiphylla* (Müll.Arg.) R.Sant. və *Thelotrema lepadinum* Ach. nadir şibyələrdir və Azərbaycanca yalnız Astara rayonunun ərazisində aşkar olunmuşdur. Geniş yayılan şibyələrin isə *Parmelia*, *Physcia* və *Xanthoria* polimorf cinslərinə aid olduğu müəyyən edilmişdir. Bunlardan: *Physcia aipolia*, *Ph. tenella*, *Parmelia glabra*, *Xanthoria parietina* və s. şibyə növlərini göstərmək olar.

Növ sayının miqdarına görə *Parmeliaceae* (19), *Physciaceae* (18), *Ramalinaceae* (11), *Cladoniaceae* (10), *Collemataceae* (7), *Lecanoraceae* (7), *Peltigeraceae* (5), *Pertusariaceae* (5) və *Teloschistaceae* (5) aparıcı fəsilələrdir. Onlar meşə fitosenozların müəyyən hissəsini təşkil edərək formalaşmasında müəyyən rol oynayırlar.

Şibyələrin müxtəlifliyi, onların daha çox yayıldığı şabalıdyarpaq palıd, fıstıq və vələs ağaclarında qeyd edilmişdir. Bunu da bu ağacların gövdəsinin şibyələrin bitmə substratı kimi əlverişli olduğu ilə izah etmək olar.

Şibyə florasında epifitlərin zənginliyini müəyyən edən əsas amil şibyələrin məskunlaşdığı forofitlərin müxtəlifliyi, eləcə də yaşayış yerlərinin rütubətlə təminatıdır. Astara rayonu subtropik zonaya aid olduğundan, lixenofloranın tərkibi də özünəməxsusdur. Nisbətən az epigey, epilit, epifil və epibiofit şibyələr müəyyən edilmişdir. Bunlardan 71 növ qazmaqvari, 46 növ yarpaqvari, 18 növ isə kolvari şibyələrdir. Qazmaqvari şibyələrin üstünlüyü, onların hər bir şəraitə davamlılığı və tallomların xırda olması ilə izah olunur. Qeyd edilən növlər arasında 13 növün nadir və ancaq bu ərazidə bitən şibyələr olduğu aşkar edilmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Astara lixenoflorasında 85 növdən ibarət epifit şibyələr üstünlük təşkil edir.



Cədvəl 1.

Astara rayonu üçün yeni olan şibyə növlərinin siyahısı

Fəsilə	Cins	Növ	Yayıldığı yer
<i>Physciaceae</i> Zahlbr.	<i>Anaptychia</i> Körb.	<i>Anaptychia setifera</i> (Mereschk.) Räsän.	Hirkan Milli Parkı
	<i>Physcia</i> (Schreb.) Michx.	<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.)	İstisu kəndi
<i>Teloschistaceae</i> Zahlbr.	<i>Athallia</i> Arup, Frödén et Söchting	<i>Athallia holocarpa</i> (Hoffm.) Arup, Fröden et Söchting	Hirkan Milli Parkı
<i>Candelariaceae</i> Hakul.	<i>Candelaria</i> A.Massal.	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr	Hirkan Milli Parkı
<i>Cladoniaceae</i> Zenker	<i>Cladonia</i> P.Browne	<i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd.	Sım kəndi
<i>Chrysothaceae</i> Zahlbr	<i>Chrysothrix</i> Mont.	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) J.R.Laundon	Rinə kəndi
<i>Collema</i> F.H.Wigg. Zenker	<i>Collema</i> F.H.Wigg.	<i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.	İstisu kəndi
<i>Parmeliaceae</i> Zenker	<i>Flavopunctelia</i> (Krog) Hale	<i>Flavopunctelia</i> <i>flaventior</i> (Stirt.) Hale	İstisu kəndi
	<i>Parmelia</i> Ach.	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	Hirkan Milli Parkı
<i>Lecanoraceae</i> Körb	<i>Lecanora</i> Ach. in Luyken	<i>Lecanora frustulosa</i> (Dicks.) Ach.	Sım kəndi
	<i>Lecanora</i> Ach. in Luyken	<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	İstisu kəndi
<i>Graphidaceae</i> Dumort.	<i>Graphis</i> Adans.	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.	İstisu kəndi

YEKUN NƏTİCƏ

Astara rayonunun şibyə florasına 14 sıra, 34 fəsilə, 61 cinsə daxil olan 136 növ aiddir. Bunlardan 12 şibyə növünün tədqiq olunan ərazi üçün yeni növlər olduğu, 13 növünün isə Azərbaycanda yalnız Astara rayonunun ərazisində bitən nadir şibyə növü olduğu aşkar edilmişdir. Ekobiomorfoloji təhlilə görə tədqiq olunan ərazinin şibyə florasının 86 növünü epifit, 25 növünü epigey, 18 növünü epilit, 4 növünü epifil, 3 növünü epibrioft şibyə növləri təşkil edir. Həyatı formalara görə qazmaqvari şibyələr üstünlük təşkil edir. Tədqiq olunan ərazidə qazmaqvari şibyələrin 71, yarpaqvari şibyələrin 47 və kolvari şibyələrin 18 növünün yayıldığı müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının inzibati ərazi bölgüsü / – Bakı: Milli Məclisin nəşri, – 2013. – 487 s.
2. Q.Ş.Məmmədov, M.Y.Xəlilov, Z.S.Məmmədova. Azərbaycan Respublikası: ekoloji atlası [Xəritə] / – Bakı: Bakı Kartoqrafiya Fabriki, – 2009. – 156 s.
3. Məmmədov, Q.Ş. Azərbaycan: ekoturizm potensialı. / Q.Ş.Məmmədov, E.F.Yusifov, M.Y. Xəlilov – Bakı: Qərb-Şərq, – 2012. – 360 s.



- 4.Алвердиева, С.М. Редкие и подлежащие охране виды лишайников Закавказья (Азербайджан) и Каспийского региона (Дельта Волги) // Естественные науки, – 2022. №1, – с. 56-70.
5. Бархалов, Ш.О. Лихенофлора Талыша / Ш.О.Бархалов. – Баку: – 1975. – 152 с.
6. Бархалов, Ш.О. Флора лишайников Кавказа / Ш.О.Бархалов. – Баку: – 1983. – 338 с.
- 7.Окснер, А.Н. Определитель лишайников СССР. Морфология, систематика и географическое распространение / А.Н.Окснер. – 1974. – 283 с.
8. Акутнова, В.И. Биоразнообразие лишайнобиота Закавказья, Центрального, Северного Кавказа Прикаспия / В.И.Акутнова, В.М.Пилипенко, С.М.Алвердиева [и др.] // Астрахань, – 2022. – с. 87-100.
9. Определитель лишайников СССР / – Ленинград: – 1978. – 304 с.
10. Определитель лишайников России / – Санкт-Петербург: – 2008. – 515 с.
11. Пахунова, В.Г. Материалы к изучению лишайниковой флоры Талыша / В.Г.Пахунова. – Тифлис: Изв. Кавказского музея, – 1993. – с. 137-149.
12. Флора лишайников России (биология, экология, разнообразие, распространение и методы изучения лишайников) / – Москва: – 2014. – 392 с.
13. Arup, U. A new taxonomy of the family Teloschistaceae / U.Arup, U.Søchting, P.Frödén [et al.] // Nordic Journal of Botany, – 2013. – p. 16-83.
14. Crespo, A. Phylogenetic generic classification of parmelioid lichens (Parmeliaceae, Ascomycota) based on molecular, morphological and chemical evidence / A.Crespo, F.Kauff, P.K.Divakar [et al.] // Taxonomy, – 2010. №1, – p. 1735-1753.
15. Del-Prado, R. Molecular phylogeny and historical biogeography of the lichen-forming fungal genus Flavoparmelia (Ascomycota: Parmeliaceae) / R.Del-Prado, O.Blanco, H.T.Lumbsch [et al.] // Taxonomy, – 2013. – p. 928-939.
16. Mamedov, G.Sh., Khalilov, M.Y., Mamedova, S.Z. Ecological atlas of Azerbaijan Republic [Xəritə] / – Baku: – 2010. – 176 p.
17. Ertz, D. A large- scale phylogenetic revision of Roccellaceae (Arthoniales) reveals eight new genera / D. Ertz, A.Tehler, M.Irestedt [et al.] // Fungal Diversity, – 2014. – p. 31-53.
18. Jorgensen, P.M. A new lichen genus / P.M.Jorgensen. – Cambridge: The Lichenologist, – 2004. – p. 221 -225.
19. Otálora, M. A revised generic classification of the jelly lichens (Collemataceae) / M.Otálora, P.M.Jorgensen, M.Wedin [et al.] // Fungal Diversity, – 2014. – p. 275-293.
20. Thell, A. A review of the lichen family Parmeliaceae / A.Thell, A.Crespo, P.K.Divakar [et al.] // Nordic Journal of Botany, – 2012. – p. 641-664.
21. Rivas, P.E. A new classification for the family Graphidaceae (Ascomycota: Lecnoromycetes: Ostropales) / P.E.Rivas, R.Lücking, H.T.Lumbsch [et al.] // Fungal Diversity, – 2012. – p. 107-121.
22. Saag, L. World survey of the genus Lepraria (Stereocaulaceae, Lichenized Ascomycota) / L.Saag, T. Randle – Cambridge: The Lichenologist, – 2009. – p. 25- 60.
23. Sheard, J.W. The lichen genus Rinodina (Ach.) Gray Lecanoromycetidae, Physciaceae) in North America, North of Mexico / J.W.Sheard. – Canada: NRC Research Press, – 2010. – 246 p.
24. Zhang, Y. Pleosporales / Y.Zhang, P.W.Crous, C.I.Schoc [et al.] // Fungal Diversity, – 2012. №1, – p. 1-122.



RESEARCH THE DIVERSITY OF THE LICHENOFLORA OF THE ASTARA REGION

S.M. Alverdiyeva, R.T. Ilyasova

The article is devoted to the study of the diversity of the lichen flora of Astara region. As a result of the study, 136 species belonging to 14 orders, 34 families, 61 genera were identified for the lichen flora of Astara region. Of them, 3 families (*Megasporaceae*, *Naetrocymbaceae*, *Vahliellaceae*), 10 genera (*Athallia*, *Enterographa*, *Flavopunctelia*, *Gyalolechia*, *Melanelixia*, *Melanohalea*, *Naetrocymbe*, *Polycauliona*, *Rusavskia*), *Scytinium* and 12 species (*Anaptychia setifera* (Mereschk.) Räsän., *Athallia holocarpa* (Hoffm.) Arup, Fröden et Söchting, *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr, *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd., *Chrysothrix candelaris* (L.) J.R. Laundon, *Collema flaccidum* (Ach.) Ach., *Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale, *Parmelia sulcata* Taylor, *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Ach., *Lecanora chlarotera* Nyl., *Graphis scripta* (L.) Ach., *Physcia stellaris* (L.) Nyl.) are new for the lichen flora of the studied territory. *Parmeliaceae* (19), *Physciaceae* (18), *Ramalinaceae* (11), *Cladoniaceae* (10), *Collemataceae* (7), *Lecanoraceae* (7), *Peltigeraceae* (5), *Pertusariaceae* (5) and *Teloschistaceae* (5) are the leading families in terms of the number of species in the study area.

Keywords: *Astara region, lichen, family, genus, new species*

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ЛИХЕНОФЛОРЫ АСТАРИНСКОГО РАЙОНА

С.М. Алвердиева, Р.Т. Ильясова

Статья посвящена изучению разнообразия лишенофлоры Астаринского района. В результате исследования для лишенофлоры Астаринского района было выявлено 136 видов, относящихся к 14 порядкам, 34 семействам, 61 роду. Из них 3 семейства (*Megasporaceae*, *Naetrocymbaceae*, *Vahliellaceae*), 10 родов (*Athallia*, *Enterographa*, *Flavopunctelia*, *Gyalolechia*, *Melanelixia*, *Melanohalea*, *Naetrocymbe*, *Polycauliona*, *Rusavskia*, *Scytinium*) и 12 видов (*Anaptychia setifera* (Mereschk.) Räsän., *Athallia holocarpa* (Hoffm.) Arup, Fröden et Söchting, *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr, *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd., *Chrysothrix candelaris* (L.) J.R. Laundon, *Collema flaccidum* (Ach.) Ach., *Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale, *Parmelia sulcata* Taylor, *Lecanora frustulosa* (Dicks.) Ach., *Lecanora chlarotera* Nyl., *Graphis scripta* (L.) Ach., *Physcia stellaris* (L.) Nyl.) является новым для лишенофлоры изучаемой территории. *Parmeliaceae* (19), *Physciaceae* (18), *Ramalinaceae* (11), *Cladoniaceae* (10), *Collemataceae* (7), *Lecanoraceae* (7), *Peltigeraceae* (5), *Pertusariaceae* (5) и *Teloschistaceae* (5) являются ведущими семействами по количеству видов на изучаемой территории.

Ключевые слова: *Астаринский район, лишайник, семейство, род, новый вид*