

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ЛИШАЙНИКОВ АЗЕРБАЙДЖАНА

На исследуемой территории установлено 7 экологических групп лишайников - эпилиты, эпифиты, эпигейды, эпибриофиты, эпифилы, эпифитореликвиты и свободноживущие. Наибольшим числом видов представлены эпилитные лишайники, насчитывающие 272 вида, относящиеся к 65 родам и 24 семействам.

Экологические факторы играют значительную роль в произрастании тех или иных видов лишайников на различных высотах или экспозициях. Существование определенных видов зависит от комплекса необходимых для их развития условий и в том числе наличия необходимого субстрата.

На исследуемой территории лишайники развиваются в самых различных условиях существования, на разнообразных субстратах: коре деревьев и кустарников, камнях и скалах, почве, древесине, пнях. В соответствии с этим лишайники Азербайджана по приуроченности к субстрату, экотопу и другим параметрам делятся на следующие экологические группы: эпилитные лишайники - живущие на каменистом субстрате; эпифитные - живущие на коре деревьев и кустарников; эпигейные - растущие на почве; эпибриофитные - живущие на мхах; эпифильные - растущие на листьях и хвое вечнозеленых пород; эпифитореликвиты - обитающие на растительных остатках и свободноживущие, слоевище которых не прикреплено к субстрату.

В лишенофлоре исследуемой территории наибольшим числом (272 вида) представлены эпилиты, относящиеся к 65 родам, 24 семействам. Они обнаружены на известняках и песчаниках (скалы, камни). Видовой состав лишайников формируется в зависимости от характера и состава субстрата. Одни поселяются только на известняках (например, виды родов *Aspicilia*, *Lecanora*, *Caloplaca*), образуя группу кальцефилов, другие - на гранитах, кварцах и других известковых породах, образуя группу кальцефобов (например, виды родов *Rinodina*, *Parmelia*, *Physcia*). На исследуемой территории наибольшее число (140 видов) отмечено на известняках, 132 вида - на песчаниках. Среди эпилитных лишайников наибольшим числом видов представлены роды - *Aspicilia* (30 видов), *Lecanora* (25), *Caloplaca* (24), *Verrucaria* (21), *Acarospora* (18), *Lecidea* (17), *Rhizocarpon* (12), *Umbilicaria* (12), *Rinodina* (9), *Placodium* (7), *Pertusaria* (6), *Lecania* (4), *Porpidia* (4), *Ramalina* (4), наименьшим числом - *Anaptychia*, *Dermatocarpon*, *Melanelia*, *Opegrapha*, *Parmelia*, *Physcia*, *Rhizoplaca*, *Sarcogyne*, *Staurothele*, *Xanthoria* (по 3 вида); *Bellemerea*, *Candelariella*, *Diploschistes*, *Diplotomma*, *Endopurenium*, *Fuscopannaria*, *Huilia*, *Lecidella*, *Lobothalia*, *Neofuscelia*, *Phaeophyscia* (по 2 вида), наконец, роды - *Arthonia*, *Biatora*, *Biatorella*, *Catillaria*, *Catocarpon*, *Dimelaena*, *Endocarpon*, *Fuscidea*, *Glypholecia*, *Haematomma*, *Heterodermia*, *Hypogymnia*, *Leptogium*, *Lepraria*, *Loxospora*, *Maronea*, *Ochrolechia*, *Pannaria*, *Peltula*, *Pleopsidium*, *Protoblastenia*, *Psora*, *Pteryguum*, *Punctelia*, *Sporostatia*, *Teloschistes*, *Tephromela*, *Tremolecia*, *Xanthoparmelia* включают по 1 виду.

Эпилитные лишайники представлены накипными, листоватыми и кустистыми жизненными формами. Среди эпилитов наибольшим числом (211 видов) отмечены накипные лишайники, встречающиеся на различных высотах и во всех растительных поясах, затем - листоватые (40 в.), менее (11 в.) представительны кустистые лишайники. Среди накипных имеются эндолитные виды, слоевище которых развивается внутри субстрата, как, например, *Verrucaria calciseda*, *V. murina*, *Sarcogyne urceolata*, *Staurothele elenkinii* и полуэндолитные, у которых внутри субстрата находится лишь часть слоевища. Из лишайников с накипными слоевищами, произрастающими на камнях и скалах, можно отметить виды *Acarospora fuscata*, *Aspicilia calcarea*, *Diploschistes gypsaceus*, *Lecanora muralis*, *Rhizocarpon geographicum*, *Verrucaria calciseda* и др., группа листоватых видов включает *Dermatocarpon miniatum*, *Melanelia stygia*, *Neophyscelia pulla*, *Xanthoparmelia conspersa* и др., наконец, группа кустистых видов *Ramalina polymorpha*, *Stereocaulon alpinum*, *Roccella fucoides* и др. На исследуемой территории богатство эпилитных лишайников наблюдалось в нижнегорном и высокогорном поясах, где их развитию способствовали благоприятные экологические условия. Повсеместно отмечены представители родов *Caloplaca*, *Lecanora*, *Aspicilia*, *Acarospora*, реже встречены виды родов *Biatora*, *Peltula*, *Sarcogyne*, *Tephromela*.

Эпифиты насчитывают 262 вида, относящиеся к 76 родам, 27 семействам. Они

произрастают на различных породах древесно-кустарниковых растений и представлены родами *Lecanora* (27 видов), *Pertusaria*, (15), *Usnea* (14), *Arthonia* (13), *Lecania* (12), *Opegrapha* (12), *Bacidia* (11), *Arthopyrenia* (9), *Ramalina* (9), *Rinodina* (8), *Calicium* (7), *Melanelia* (7), *Physcia* (6), *Bryonora* (5), *Lecidea* (5), *Buellia*, *Collema*, *Graphis Lepraria*, *Nephroma* (по 4 вида) , *Caloplaca*, *Candelariella*, *Dimerella*, *Coniocybe*, *Lecanactis*, *Leptorhaphis*, *Ochrolechia*, *Pyrenula*, *Physconia*, *Xylographa* (по 3 вида) , *Acrocordia*, *Amandinea*, *Arthrosporum*, *Belonia*, *Bilimbia*, *Catinaria*, *Candelaria*, *Cetraria*, *Chaenotheca*, *Chiodecton*, *Cyphelium*, *Cliostomum*, *Dermatina*, *Diplotomma*, *Hypocenomyce*, *Hypogimnia*, *Fuscopannaria*, *Loxospora*, *Megalaria*, *Melaspilea*, *Microthelia*, *Neofuscelia*, *Phaeographis*, *Pleouosticta*, *Porina*, *Punctelia*, *Pseudevernia*, *Teloschistes*, *Thelotrema*, *Scoliciosporum*, *Sphinctrina* (по 1 виду).

Эпифитные лишайники отмечены во всех поясах на различных высотах. Однако наибольшее число видов наблюдалось в среднегорном и высокогорном лесном поясе, где обильна древесно-кустарниковая растительность, служащая для них местом обитания. Повсеместно отмечены виды родов *Lecanora*, *Caloplaca*, *Xanthoria*, *Physcia*, *Lecidea*, реже виды родов *Acrocordia*, *Cyphelium*, *Bilimbia*, *Hypogymnia*.

Эпифитные лишайники включают накипные (223 вида), листоватые (37 в.) и кустистые (26 в.) жизненные формы. Среди накипных имеются эндофлеодные виды, слоевище которых развивается внутри древесного субстрата, как, например : *Arthonia punctiformis*, *Arthopyrenia analepta*, *Cresponia premea*, *Polyblastiopsis acuminans*, *Microthelia betulina* и др., и эпифлеодные, слоевище которых развивается на поверхности субстрата, как то *Caloplaca cerina*, *Haematomma elatinum*, *Lecanora subfuscata*, *L. carpinea*, *Rinodina archaea* и др.

Э п и г е и д ы насчитывают 135 видов, относящиеся к 42 родам и 22 семействам. Эпигейные лишайники встречаются в местах изреженной растительности, где нет затеняющих их травянистых растений. В условиях исследуемой территории они встречаются в лесах, степях, полупустынях, на различных высотах во всех поясах. Обычно они обитают на почве, на почвенных наносах скал и камней.

Родовой спектр флоры эпигейных лишайников включает *Cladonia* (24 вида), *Peltigera* (13), *Toninia* (9), *Endopyrenium* (8), *Collema* (6), *Caloplaca* (5), *Cetraria* (5), *Cornicularia* (4), *Squamarina* (4), *Solorina* (4), *Stereocaulon* (4) *Endocarpon* (3), *Psora* (3), *Rinodina* (3), *Teloschistes* (3), *Acarospora*, *Aspicilia*, *Cladina*, *Diplochistes*, *Flavocetraria*, *Fulgensia*, *Peccania*, *Pertusaria*, *Physconia*, *Placidiopsis* (по 2 вида) , *Alectoria*, *Anaptychia*, *Bacidia*, *Blastenia*, *Bryoria*, *Evernia*, *Heppia*, *Lecidea*, *Leprocaulon*, *Moelleropsis*, *Neofuscelia*, *Pannaria*, *Parmelia*, *Peltula*, *Psorotichia*, *Spaerophorus*, *Thamnolia* (по 1 виду).

Эпигейные лишайники представлены накипными (62 вида), листоватыми (35 в.) и кустистыми (44 в.) жизненными формами. Среди эпигейных лишайников с накипной формой можно отметить виды *Acarospora reagens*, *Aspicilia esculenta*, *Psora decipiens*, *Toninia candida*, *T. flavida*., с листоватой формой - *Collema tenax*, *C. minutum*, *Neofuscelia rysssolea*, *Heppia lutosa*, *Peltigera aphthosa*., с кустистой формой - *Cetraria ericetorum*, *Cornicularia steppae*, *Evernia perfragilis*, *Flavocetraria cucullata*, *Stereocaulon alpinum* и др.

Э п и б р и о ф и т ы насчитывают 17 видов, относящихся к 13 родам, 9 семействам. Из них 9 видов - *Caloplaca stillicidiorum*, *Diploschistes bryophilis*, *Fulgensia fulgens* и др. относятся к накипным, 7 видов - *Heterodermia speciosa*, *Nephroma helveticum*, *N. isidiosum* и др. к листоватым и 1 вид - *Cetraria tilesii* к кустистым лишайникам. На исследуемой территории они отмечены в низменной части и в высокогорье.

Э п и ф и л ы, растущие на листьях и хвое вечнозеленых пород, на исследуемой территории немногочисленны и произрастают, главным образом, в субтропическом районе - Тальше. Они представлены 7 видами - *Catillaria bouteillei*, *Gyalectidium filicinum*, *Porina oxneri*, *Porina nitidula*, *Tapellaria epiphylla*, *Tricharia triseptata* и *Strigula elegans*, относящимися к накипным лишайникам.

Э п и ф и т о р е л и к в и т ы представлены 16 видами, относящимися к 13 родам и 11 семействам. Из них 14 видов накипные, 2 вида листоватые лишайники. Эти виды на исследуемой территории встречаются в горных и пустынно-степных районах.

С в о б о д н о ж и в у щ и е включают 7 видов. Из них 5 видов - *Aspicilia esculenta*, *A. hispida*, *A. lacunosa*, *A. fruticulosa*, *Aspicilia vagans* относятся к накипным , один вид *Parmelia vegans* - к листоватым, два вида *Evernia perfragilis* и *Dactulina madreporiformi* - к кустистым лишайникам. Указанные виды на исследуемой территории встречаются в горных, в высокогорных и сухих степях.

Таким образом, анализ экологических групп лишайников исследуемой территории показал, что во всех экологических группах основная масса видов представлена накипными формами. Эти наблюдения согласуются с литературными данными Н.С. Голубковой (1,2) и З. Джураевой (3) относительно того, что накипной тип слоевища является основным приспособлением лишайников, произрастающих в суровых условиях жарких и холодных пустынь.

Литература

1. Голубкова Н.С. Виды рода *Acarospora* холодных высокогорных пустынь Восточного Памира // Новости систематики низших растений. -Л.: Наука, 1972, т. 9, с. 214-233.
2. Голубкова Н.С. Жизненные формы лишайников Антарктиды. / Новости систематики низших растений. -Л.: Наука, 1974, т. 11, с. 55-74.
3. Джураева З. Эколого-лихенологические исследования в пустынных биоценозах Туркмении // Материалы советско-американского симпозиума по биосферным заповедникам. – Москва, 1976.