

УДК: 582.29

## **Классификация Жизненных Форм Лишайников Азербайджана**

**С.М.Алвердиева**

*Институт Ботаники НАН Азербайджана*

**Проведен биоморфологический анализ лишенофлоры Азербайджана. В пределах трех морфотипов по характеру слоевища выделено 17 групп жизненных форм.**

Характеристика жизненных форм растений является неотъемлемой частью экологического анализа флоры (Голубкова, 1974; Голубкова, 1975).

Результат длительного эволюционного приспособления лишайников к условиям окружающей среды той или иной территории привел к отбору видов, которые по морфологическим и эколого-биологическим особенностям наиболее соответствовали экологическим режимам этих районов.

Для биоморфологического анализа лишенофлоры Азербайджана мы использовали классификацию жизненных форм лишайников разработанную Н.С. Голубковой (1983). Все жизненные формы лишайников подразделены автором на 3 большие экологические группы - эндогенные, эпигенные и кочующие. На этой основе выделены самые крупные единицы классификации - отделы. Типы внутри отделов выделяются на основе характера направления роста слоевища (плагиотропные, ортотропные жизненные формы и промежуточные между ними - плагио-ортотропные). Классы жизненных форм внутри типов разделяются на основе морфологических типов строения слоевища лишайников (накипные, умбиликатные, листоватые, кустистые).

**О т д е л А. ЭНДОГЕННЫЕ**

Слоевище развивается внутри субстрата

**Т и п. ПЛАГИОТРОПНЫЕ.**

**К л а с с. НАКИПНЫЕ.**

**1. Группа эндофлеодных жизненных форм ( 21 вид - 2.58 %).**

Характеризуется слоевищем, развивающемся внутри древесного субстрата. Представлена видами родов *Arthonia*, *Arthothelium*, *Cresponea*, *Opegrapha*, *Leptorhaphis*, *Arthopyrenia*, *Polyblastiopsis*, *Microthelia*, *Mycomicrothelia*, *Xylographa*, *Pertusaria*.

**2. Группа эндолитных жизненных форм (7 видов - 0.86 %)**

Характеризуется словищем, развивающемся внутри каменистого субстрата. Представлена видами рода *Verrucaria*, *Sarcogyne*, *Gyalecta*.

#### О т д е л Б. ЭПИГЕННЫЕ

Слоевеище развивается на поверхности субстрата.

#### Т и п 1. ПЛАГИОТРОПНЫЕ.

Слоевеище горизонтально ориентировано по отношению к субстрату.

#### К л а с с 1. НАКИПНЫЕ

##### 1. Группа однообразно-накипных жизненных форм (398 видов - 49 %).

К этой группе относятся следующие подгруппы.

а) **Лепрозная** (7 видов - 0.86 %). Представлена видами рода *Calicium* *Chrysotrix*, *Leprosaria*, *Leprocaulon*. Отмечены на коре, почве, растительных остатках и камнях во влажных местообитаниях.

б) **Зернисто-бородавчатая** (258 видов - 31.7 %). Примером могут служить виды родов *Candelariella*, *Bacidia*, *Lecanora*, *Lecidea* и др.

в) **Плотнокорковая** (51 вид - 6.28 %). Представлена видами родов *Belonia*, *Biatora*, *Pertusaria*, *Polyblastia*, *Thelidium*, *Verrucaria* и др.

г) **Ареолированная** (82 вида - 10.1 %). Включает виды родов *Acarospora*, *Aspicilia*, *Pertusaria*, *Porpidia*, *Rhizocarpon* и др.

2. **Группа диморфных жизненных форм** (47 видов - 5.79 %). Объединяет следующие подгруппы.

а) **Радиальная** (12 видов - 1.48 %). *Pertusaria lactea* (L.) Arnold., *P. globulifera* (Turn.) Massal., *Sporostatia testudinea* (Ach.) Massal и др.

б) **Розеточная** (26 видов - 3.20%) Представлена видами родов *Acarospora*, *Caloplaca*, *Dimelaena*, *Fulgensia*.

в) **Лопастная** (11 видов - 1.35%). Например, *Aspicilia hartliana* (Steiner) Hue, *Lecanora muralis* Rabenh., *Squamarina gupsacea* (Sm.) Poelt, *S. lentigera* (Web.) Poelt и др.

г) **Субфолиатная** (5 видов - 0.61 %). Это *Lobothalia alphoplaca* (Wahlenb.) Hafellner, *Lecanora garovaglii* (Koerb.) Zahlbr., *Caloplaca verruculifera* (Vain.) Zahlbr., *C. decipiens* (Arnold) Blomb. et Forss., *Placodium melanaspis* (Ach.) Link.

3. **Группа чешуйчатых жизненных форм** (49 видов - 6.03%). Включает следующие подгруппы.

а) **Однообразно-чешуйчатая** (37 видов - 4.56%). Представлена видами родов *Acarospora*, *Endocarpon*, *Endopyrenium*, *Heppia*, *Lecidea*, *Leptogium*, *Psora* и др.

б) **Чешуйчато-лопастная** (3 вида - 0.36%). *Endocarpon subfoliaceum* Tomlin, *Lobothalia radiosa* (Hoffm.) Hafellner, *Squamarina crassa* (Huds.) Poelt

в) **Тониниеобразная** (9 видов - 1.10 %). Представлена видами рода *Toninia*.

#### К л а с с 2. УМБИЛИКАТНЫЕ ( 21 вид - 2.58 %). Включает подгруппы.

1. **Группа убиликатно-накипных жизненных форм** (4 вида - 0.49%). Представлена видами родов *Rhizoplaca*, *Glypholecia*.

2. **Группа убиликатно-листоватых жизненных форм** (17 видов - 2.09%). К ней относятся виды родов *Dermatocarpon*, *Umbilicaria*.

К л а с с 3. Л И С Т О В А Т Ы Е (148 видов - 18.2 %)

1. **Группа широколопастных ризоидальных жизненных форм** (39 видов - 4.80%). Представлена видами родов *Peltigera*, *Nephroma*, *Lobaria*.

2. **Группа рассеченнолопастных ризоидальных** (тип *Parmelia*) **жизненных форм** (102 вида - 12.6%). К этой группе относятся виды родов *Parmelia*, *Physcia*, *Physconia*, *Phaeophyscia*, *Anaptychia*, *Cetrelia*, *Collema*, *Xanthoria* и др.

3. **Группа вздутолопастных неризоидальных** (тип *Hypogimnia*) **жизненных форм** (7 видов - 0.86 %). К группе относятся виды рода *Hypogimnia*.

Т и п II. ПЛАГИО-ОРТРОТРОПНЫЕ.

К л а с с 1. БОРОДАВЧАТО- ИЛИ ЧЕШУЙЧАТО-КУСТИСТЫЕ (51 вид - 6.28%). Характеризуются бородавчатым, чешуйчатым или мелколистоватым слоевищем, от которого отходят вверх направленные простые или кустисто разветвленные выросты.

1. **Группа шило- или сцифовидных жизненных форм** (32 вида - 3.94%). Представлена видами рода *Cladonia*.

2. **Группа кустисто разветвленных жизненных форм** (19 видов - 2.34%). В составе группы виды родов *Cladina*, *Cladonia*, *Stereocaulon*.

Т и п III. ОРТОТРОПНЫЕ.

К л а с с 1. НАКИПНЫЕ КАРЛИКОВО-КУСТИСТЫЕ (4 вида - 0.49%). Это *Aspicilia hispida* Mereschk., *A. transbaicalica* Oxn., *Peccania terricola* H.Magn., *P. coralloides* Massal.

Слоевище накипное, образованное вертикально ориентированными, простыми или разветвленными выростами от 0.3 до 1.5 см высоты.

К л а с с 2. КУСТИСТЫЕ.

1. **Группа кустистых прямостоячих жизненных форм** (16 видов - 1.97%). Характеризуется слоевищем в виде прямостоячих неразветвленных или разветвленных выростов, прикрепленных к субстрату ризоидами, отходящими от базальной части слоевища. Включает следующие подгруппы.

а) **Плосколопастная** (7 видов - 0.86%). Представлена видами родов *Cetraria*, *Flavocetraria*, *Telochistis*.

б) **Радиально-угловато-лопастная** (5 видов - 0.61%). Включает виды рода *Cornicularia*.

в) **Радиально-лопастная** (4 вида - 0.49%). Объединяет виды родов *Alectoria*, *Sphaerophorus*, *Thamnolia*, *Dactylina*.

2. **Группа кустистых повисающих жизненных форм** (45 видов - 5.54%). Характеризуется слоевищем в виде свисающих кустиков, прикрепленных к субстрату псевдогомфом. Это в основном эпифитные жизненные формы, обитающие на стволах и ветвях деревьев. К группе относятся следующие подгруппы.

а) **Плосколопастная** (21 вид - 2.58%). Представлена видами родов *Anaptychia*, *Evernia*, *Ramalina*, *Tornabenia*.

б) **Радиально-угловатолопастная** (1 вид - 0.12%). Представлена *Evernia divaricata* (L.) Ach.

в) **Радиально-лопастная** (24 вида - 2.95%). Включает виды родов *Bryoria*, *Usnea*.

О т д е л В. СВОБОДНОЖИВУЩИЕ.

Слоевище не прикреплено к субстрату.

К л а с с 1. НАКИПНЫЕ

1. **Группа эгагропильных жизненных форм** (3 вида - 0.37%). Характеризуется слоевищем комковато-шаровидной формы. Представлена видами *Aspicilia esculenta* (Pall.) Flg., *A. fruticulosa* (Eversm.) Flg., *A. vagans* Nyl.

К л а с с 2. ЛИСТОВАТЫЕ.

1. **Группа листоватых рассеченнолопастных** (1 вид - 0.12%). Представлена видом *Parmelia vagans* Nyl. Кочующий лишайник, встречается в высокогорных, горных и сухих степях.

К л а с с 3. КУСТИСТЫЕ.

1. **Группа радиально-угловатолопастных** (1 вид - 0.12%). Представлена *Evernia perfragilis* Liano.

В результате проведенного нами анализа экобиоморф лишайников Азербайджана установлено, что к отделу Эндогенные относятся 28 видов, из них эндофлеодная жизненная форма представлена 21 видом, эндолитная жизненная форма 7 видами, что составляет 3.44 % от общего числа видов.

Среди экобиоморф лишайников преобладают эпигенные плагиотропные жизненные формы - 663 вида (81.6%). Наибольшее число принадлежит к классу накипных - 494 вида

(60.8 %). Листоватые жизненные формы представлены 148 видами (18.2 %), кустистые - 117 видами (14.4%). Ортротропная жизненная форма насчитывает 65 видов (8.00%). Плагиоортротропная жизненная форма представлена классом бородавчато- или чешуйчато-кустистыми лишайниками и отличается бедностью видового состава - 51 вид

(6.28%). Свободноживущая форма представлена 5 видами (0.61%). Из них три – накипная жизненная форма, листоватая и кустистая форма, представлены по 1 виду.

В классе накипных лишайников первое место занимает группа однообразно-накипных форм - 398 видов (49%), среди которых очень немногие могут быть отнесены к группе мезофитов, например лепрозная форма представленная в лишенофлоре очень ограниченным числом видов (7). В составе однообразно-накипных форм в ксеротических местообитаниях обильно представлена зернисто-бородавчатая, плотнокорковая и ареолированная формы. Последнюю можно рассматривать как приспособительную к резким перепадам температуры на поверхности скал (Голубкова, 1975). К числу ксерофитных

жизненных форм, помимо ареолированной - 82 вида (10.1 %), можно отнести также группы накипных диморфных - 47 видов (5.78 %), чешуйчатых - 49 видов (6.02%), умбиликатных - 21 вид (2.58 %) и свободноживущих жизненных форм - 5 видов (0.61%). Таким образом, во флоре Азербайджана ксерофитные жизненные формы лишайников представлены 204 видами (25.1 %) и являются характерными представителями аридной зоны.

В классе листоватых форм доминирующее положение занимают рассеченно-лопастные ризоидальные формы – 102 вида (12.6%). Широколопастные формы представлены 39 видами (4.80 %).

Ортотропные жизненные формы насчитывают 65 видов (8.00%), представлены классом "кустистых".

Анализ распределения лишайников по биоморфам показал, что в исследуемой лишайнофлоре наблюдалось большое разнообразие (17 групп) жизненных форм, каждая из которых приспособлена к специфическим условиям местообитания. Подобное многообразие жизненных форм отражает разнообразие природных условий исследуемого региона (горных, степных, пустынных, субтропических и др.).

Установлено, что в лишайнофлоре преобладают лишайники класса накипных, однообразнонакипной жизненной формы, и класса листоватых рассеченно-лопастной ризоидальной жизненной формы.

Преобладание в исследуемой автором флоре накипных форм, является типичной чертой ксеротической территории, что вполне соответствует географическому положению и природным условиям исследуемого региона.

## ЛИТЕРАТУРА

**Голубкова Н.С.** (1974) Жизненные формы лишайников Антарктиды. Нов. сист.

низших раст. Наука, т.11, Л.: 55-74

**Голубкова Н.С.** (1975) Лишайники Восточного Памира. Нов. сист. низших

раст. Наука, т. 12, Л.: 250-263

**Голубкова Н. С.** (1983) Анализ флоры лишайников Монголии. Наука, Л.: 248

**S.M.Alverdiyeva**

### **Azərbaycanın Şibyələrinin Həyatı Formalarının Təsnifatı**

Məqalədə Azərbaycanın şibyələrinin biomorfoloji təhlili verilmişdir. Tallomun xüsusiyyətinə görə üç morfotip çərçivəsində 17 qrup həyatı forma ayırd olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, həyatı formalara görə qazmaqvarı şibyələr öyrənilən ərazidə üstünlük təşkil edirlər.

**S.M.Alverdieva**

**The Classification of Life Forms of Lichens of Azerbaijan**

Biomorphological analysis of lichens of Azerbaijan is presented in the article. 17 groups of life forms were determined within 3 morphotypes of lichens accordingly to thallus' type. Cristose lichens were found out to dominate on the investigated area.