

УДК 66.094.3.098.  
AGRIS K01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/07>

## ЛЕСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ МАЛОГО КAVKAZA

©*Бабакишиева Т., Азербайджанский государственный аграрный университет,  
г. Баку, Азербайджан, [ibadullayeva.sayyara@mail.ru](mailto:ibadullayeva.sayyara@mail.ru)*

## FOREST VEGETATION NORTH-WESTERN PART OF THE LESSER CAUCASUS

©*Babakishiyeva T., Azerbaijan State Agrarian University,  
Baku, Azerbaijan, [ibadullayeva.sayyara@mail.ru](mailto:ibadullayeva.sayyara@mail.ru)*

*Аннотация.* В статье представлены жизненные формы, спектр размеров листа, этноботаника и описание флористических особенностей растений, распространенных в северо-западных лесах Малого Кавказа. Исследования проводились с использованием общепринятых методов в 2018–2020 годах на территории лесов Дашкесанского и Гейгельского районов Азербайджанской Республики, изучено биологическое разнообразие и проведены интервью с населением. Представлена информация о различных жизненных формах местных растений и спектрах размеров их листьев. Выявлено 125 видов растений, относящихся к 40 семействам, из которых преобладающими являются семейство Rosaceae (48 видов) и Poaceae (20 видов). Исследования показали, что некоторые растения используются для изготовления лекарств, продуктов питания, кормов, топлива, мебели и в сооружении жилых построек. По этой причине леса используются комплексно, а растительность быстро сокращается из-за обезлесения. Данные для защиты богатой растительности в районе исследований были взяты из первоисточников. В наземной флоре преобладают мегафанерофиты, за ними следуют терофиты. В местных лесах реже встречаются гемикриптофиты, нанофанерофиты и геофиты. Растительный покров формируется в зависимости от наличия деревьев. В спектрах размеров листьев доминируют микрофиллы и мегафиллы.

*Abstract.* Life forms, a range of leaf sizes, ethnobotany and a description of the floristic features of plants common in the North-Western forests of the Lesser Caucasus are presented in the paper. The studies were carried out in 2018–2020 on the territory of the forests of the Dashkesan and Goygol districts of the Azerbaijan Republic, which are part of the Lesser Caucasus, biodiversity was studied and the population was interviewed using generally accepted methods. Data about various life forms of local plants and their leaf size spectra are presented. 125 plant species belonging to 40 families have been identified, of which the Rosaceae family (48 species) and Poaceae (20 species) are predominant. Some plants are used to make medicines, food, feed, fuel, furniture, and housing as shown results. For this reason, forests are used in an integrated manner and vegetation is rapidly declining due to deforestation. The data for the protection of the rich vegetation in this area was taken from primary sources. The terrestrial flora is dominated by megaphanerophytes, followed by therophytes. Hemicryptophytes, nanophanerophytes and geophytes are less common in local forests respectively. The vegetation cover is formed depending on the availability of trees. Microphylls and megaphylls dominate in the spectra of leaf sizes.

*Ключевые слова:* флора, лес, микрофиллы, мегафиллы, мегафанерофиты, терофиты.

*Keywords:* flora, forest, microphylls, megaphylls, megaphanerophytes, therophytes.

Гейгельский и Дашкесанский районы — входят в число красивейших уголков Малого Кавказа. Живописный Хошбулагский лес Дашкесана и вулканические леса Гейгеля со всех сторон окружены высокими горами, открывают для посетителей захватывающие дух удивительные природные пейзажи, а пресная вода поступает со склонов гор. Деревья, образуют густые заросли, придавая дополнительное очарование всему ландшафту. Многочисленные курганы, обнаруженные в ходе археологических раскопок данной местности на высоте 2000 м над уровнем моря, позволяют предположить, что эти районы издревле использовались местными жителями в качестве пастбищ. К тому же Дашкесанский район богат месторождениями полезных ископаемых, что всегда представляло большой интерес для населения. Эксплуатация недр продолжается и сегодня. Здесь же размещены пастбища, которые также богаты целебными растениями.

Территория Гейгельского и Дашкесанского районов отличается своеобразным почвенно-растительным покровом и фауной. Так как территория Гейгельского района окружена горами, это придает региону особую красоту. Густые леса, тянущиеся вдоль дорог имеют особое значение для здоровья населения. Озера и реки, такие как Ахсу, Гошгар, Гянджа, Шемкир и Баллы, богаты форелью. В этом районе много лекарственных растений, имеющих особое значение для здоровья человека, среди них: тимьян (чабрец), алтей, тысячелистник, ромашка, девясил, нигелла (чернушка), мята, мать-и-мачеха, бессмертник, горец (гречишник), нарцисс, марь, крапива, калужница, звездчатка, головчатка, горная фиалка, лютик и др., все они ежегодно собираются местным населением [1].

Территория горная или полугорная. Центральные полугорные и сельскохозяйственные участки окружены горами и простираются на высоте 1000 м и выше. Горы имеют крутые и умеренные склоны.

Климат разнообразен. Самые жаркие месяцы в году со средней температурой 30,18 °С и 27,18 °С — июнь и июль. Самая высокая температура, зафиксированная в июне и июле, составляет 32 °С градуса. Самые холодные месяцы года — декабрь и январь, температура — 6,34 °С и 5,22 °С.

В октябре и ноябре количество осадков относительно невелико. Град обычно выпадает лишь в феврале и марте. Влажность остается высокой в сезон дождей и зимой, и в утренние часы выше, чем в вечернее время. Самое высокое значение влажности было зафиксировано в утренние часы в августе — 83,4. Самая низкая влажность была зафиксирована в вечернее время в мае месяце.

Лесные экосистемы всегда изучались, находясь в центре внимания [2]. Большинство лесных экосистем флоры Азербайджана входят в состав заповедников и национальных парков. Несмотря на то, что флора территории неоднократно изучалась, в отдельности только лесные экосистемы не изучались [1]. В некоторых местностях встречаются лесные насаждения. Целью нашего исследования явилось изучение флористического состава лесов Гейгельского и Дашкесанского районов Малого Кавказа.

### *Материал и методы исследования*

Исследования проводились в 2018–2020 гг. на территории лесов Дашкесанского и Гейгельского районов Азербайджанской Республики, входящих в Малый Кавказ, изучались биологические ресурсы. Были отмечены их местные наименования и используемые части. Отдельные интервьюирования были проведены с общинами в разных деревнях, чтобы отметить локальные наименования растений. Координаты высотных точек сбора проб определялись с помощью GPS.

Собранные образцы были высушены и переданы в гербарный фонд Азербайджанского государственного аграрного университета в г. Гянджа. При определении растений использовалась «Флора Азербайджана» и последние новейшие номенклатуры [3–7].

Один из основных признаков, по которой растения различают, — это их жизненные формы. Жизненный цикл растений, произрастающих на разных территориях остается неизменным. Датский ботаник Раункиер [8] создал классификацию жизненных форм растений, основанную на принципах адаптации наземных органов к зимовке, расположению и возобновлению побегов растений в неблагоприятных условиях относительно поверхности почвы. Побеги фанерофитов всегда располагаются очень высоко над поверхностью земли в любое время года вне зависимости от погоды. Эти типы растений имеют разные характеристики и делятся на полутипы по ряду показателей, таких как размер (мега-, мезо-, микро- и нанофанерофиты), типы почек (закрытые, голые) и по типу опадения листьев (вечнозеленые, листопадные) и т. д.

I. Фанерофиты делятся на мегафанерофиты, мезофанерофиты, микрофанерофиты и нанофанерофиты.

II. К гаметофитам относятся полукустарники, небольшие кустарники и подушечные растения.

III. Гемикриптофиты: жизненно важные части вегетативных органов, то есть побеги, расположены на корневой системе, которая также защищена в течение вегетационного периода почвой и опадающими на нее засохшими листьями.

IV. Геофиты: многолетние растения, погруженные в землю в виде луковиц или клубней, и этим защищенные от замерзания и высыхания.

V. Терофиты развиваются при благоприятных условиях, дают семена, в виде которых переносят зимовку. К этой группе относятся зимующие однодольные растения, которые начинают развиваться осенью, перезимовывают в вегетативном состоянии и завершают свой жизненный цикл посевом семян весной или летом следующего года.

Другие специализированные формы жизни, которые не классифицируются по репродуктивным органам, включают суккуленты, галофиты, эпифиты и т. д.

Независимо от жизненного цикла растений размер их листьев может варьировать в зависимости от окружающей среды. Отдельное изучение спектра размеров листьев приводит к интересным результатам. По данным Н. J. Oosting [9], размер листа определяет физиологию растительных сообществ. Спектры листьев показывают отношение растений к ареалу, в пределах которого они распространены. Между отдельными растительными сообществами наблюдается постоянное изменение размера и текстуры листьев, и эти характеристики листьев также различаются в зависимости от различных климатических условий. По этой причине форма и размер листьев являются важными физиогномическими характеристиками.

Классы листьев определяли по диаграмме Раункиера (4 основных класса). Нижний предел класса измерения составляет 25 мм<sup>2</sup>, и каждый класс в 9 раз больше, чем предыдущий класс.

Терофиты, немного увеличиваются в численности на больших высотах, геофиты демонстрируют ту же тенденцию. В Бразилии М. А. Batalha & F. R. Martins [10] использовали систему Раункиера для классификации растений и пришли к выводу, что наиболее представленными жизненными формами являются фанерофиты и гемикриптофиты. Растительный покров представляет широкий спектр физиогномических изменений, от лугов до лесов. R. R. Charman, G. E. Crow [11] определили растительный покров во время лесных пожаров и оценили реакцию видов растений на пожар по отдельности в зависимости от их жизненной формы.

Гамеофиты больше всего чувствительны к огню. Реакция гемикриптофитов различна, также было установлено, что геофиты лучше всего переносят ожоги.

Размеры листьев определяли по следующей системе (Таблица 1).

Таблица 1.

КЛАССЫ РАЗМЕРОВ ЛИСТЬЕВ

1	лептофиллы	L	менее 25 мм <sup>2</sup>
2	нанофиллы	N	между 25×9 мм <sup>2</sup>
3	микрофиллы	Mi	между 25×9×9 мм <sup>2</sup> и 25×9 мм <sup>2</sup>
4	мегафиллы	M	более 25×9×9 мм <sup>2</sup>

Написание латинских названий родов и видов приведено в соответствие с электронной базой данных GBIF Backbone Taxonomy [12].

Результаты

Флористические исследования проведены на растениях 46 семейств, в том числе семейство Rosaceae Juss., 1789 — Розоцветные с 37 видами на первом месте (*Cotoneaster* Medik., 3 вида: *C. integerrimus* Medik., *C. multiflorus* Bunge и *C. saxatilis* Pojark.; *Pyrus caucasica* Fedorov = *Pyrus communis* subsp. *caucasica* (Fed.) Browicz, *P. communis* L.; *Malus orientalis* A. N. Uglitzk. = *Malus sylvestris* subsp. *orientalis* (A. Uglitzk.) Browicz, *M. domestica* Borkh. = *M. pumila* Mill.; *Sorbus* L., 3 вида: *S. aucuparia* L. (включая *S. aucuparia* subsp. *aucuparia* = *S. boissieri* Schneid.), *S. subfusca* (Ledeb.) Boiss., *S. caucasica* Zinserling = *S. armeniaca* Hedl.; *Mespilus germanica* L., *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd., *C. eriantha* Pojark. = *C. meyeri* Pojark., *C. curvisepala* Lindm. = *C. rhipidophylla* Gand.; *Rubus* L., 6 видов: *R. saxatilis* L., *R. buschii* (Rozanova) Grossh., *R. candicans* Weihe = *R. silesiacus* Weihe, *R. caucasicus* Focke, *R. hirtus* Waldst. & Kit. и *R. caesius* L.; *Rosa* L., 12 видов: *R. canina* L., *R. corymbifera* Borkh., *R. villosa* L. = *R. pomifera* J. Herrmann, *R. prilipkoana* Sosn., *R. komarovii* Sosn., *R. floribunda* Steven ex M. Bieb., *R. pulverulenta* M. Bieb. = *R. azerbaijdzhanica* Novopokr. & Rzazade = *R. nisami* Sosn. = *R. sachokiana* Jarosch., *R. marschalliana* Sosn., *R. zangezura* P. Jarosch., *R. cuspidata* Bieb. = *R. tomentosa* Sm., *R. iberica* Steven, *R. pimpinellifolia* L. = *R. spinosissima* L.; *Prunus spinosa* L., *P. divaricata* Ledeb. = *P. cerasifera* Ehrh., *P. domestica* L., *Amygdalus fenzliana* (Fritsch) Lipsky = *Prunus fenzliana* Fritsch, *Cerasus avium* (L.) Moench = *Prunus avium* (L.) L.).

На втором месте семейство Злаковых — Poaceae Barnhart = Gramineae Juss. с 20 видами

(*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng = *Andropogon ischaemum* L., *Phalaris arundinacea* L. = *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert = *Digraphis arundinacea* (L.) Trin., *Anthoxanthum odoratum* L., *Stipa pulcherrima* K. Koch, *Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv. = *Lasiagrostis bromoides* (L.) Nevski & Roshev., *Milium effusum* L., *Phleum pratense* L., *Alopecurus glacialis* K. Koch, *Avena persica* Steud. = *A. sterilis* subsp. *ludoviciana* (Durieu) M. Gillet & Magne, *Eragrostis collina* Trin. = *E. arundinacea* (L.) Roshev., *Melica taurica* K. Koch = *M. ciliata* L., *Dactylis glomerata* L., *Poa bulbosa* L., *P. alpina* L., *Glyceria notata* Chevall., *Festuca chalcophaea* V. I. Krecz. & Bobr., *F. drymeja* Mert. & Koch, *Bromus japonicus* Thunb. = *Bromus japonicus* subsp. *japonicus* Houtt., *Elymus repens* subsp. *elongatiformis* (Drobow) Melderis = *Elytrigia elongatiformis* (Drobow) Nevski = *Agropyron elongatiforme* Drobow, *Hordeum murinum* L.). Далее Ариáceе с 8 видами, Liliáceе и Malváceе, каждое по 7 видов, с 4 видами в каждом из семейств Amarantháceе, Asteráceе, Brassicáceе, Euphorbiáceе. По 3 вида Acantháceе, Anacardiáceе, Boragináceе, Fabáceе, Lamiáceе, Cucurbitáceе, Moráceе, Solanáceе, Myrtáceе, Rhamnáceе и Rutáceе. Остальные 26 семейств представлены по 1 виду в каждом, но по полезности они более ценны.

Основные растения лесов: Betuláceе Gray — семейство Березовые (*Carpinus betulus* L. = *C. caucasica* Grossh. — граб обыкновенный и *C. orientalis* Mill. — граб восточный, *Corylus avellana* L. — лещина обыкновенная, *Betula pendula* Roth — береза повислая, *B. litwinowii* Doluch. = *B. pubescens* var. *litwinowii* (Doluch.) Ashburner & McAll. — береза Литвинова, *Alnus incana* (L.) Moench — ольха серая); Fagáceе Dumort. — семейство Буковые (*Quercus macranthera* Fisch. & Mey. ex Hohen. — дуб восточный, *Q. iberica* Steven = *Q. petraea* subsp. *polycarpa* (Schur) Soó — дуб грузинский, *Fagus orientalis* Lipsky — бук восточный); Ulmáceе Mirb. — семейство Вязовые (*Ulmus minor* Mill. = *U. foliacea* Gilib. ex C. K. Schneid. — вяз малый, *U. suberosa* Moench = *U. minor* subsp. *minor* Mill. — вяз пробковый, *U. scabra* Mill. = *U. glabra* Huds. = *U. elliptica* C. Koch — вяз шершавый, вяз эллиптический); Celtidáceе Engl. = Cannabáceе Martinov — семейство Каркасовые, Коноплевые (*Celtis caucasica* Willd. = *C. australis* subsp. *caucasica* (Willd.) C. C. Towns. — каркас кавказский и *C. glabrata* Stev. ex Planch. = *C. planchoniana* K. I. Chr. — каркас гладкий); Moráceе Gaudich., — семейство Тутовые (*Morus nigra* L. — шелковица черная и *Ficus carica* L. — смоковница обыкновенная или инжир).

Исследования жизненных форм показывают, что в качественном отношении преобладают нанофанерофиты, за которыми следуют терофиты, гемикриптофиты и мегафанерофиты. Как видно, преобладают нанофанерофиты. За ними следуют мегафанерофиты и гемикриптофиты. Терофиты и геофиты на данной территории немногочисленны (Таблица 2).

Таблица 2.

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

№	Жизненные формы	Число видов	Количество, в %
1	мегафанерофиты	34	29,6
2	нанофанерофиты	18	12,5
3	гемикриптофиты	25	22,5
4	геофиты	12	8,5
5	терофиты	36	30,8



*Quercus macranthera* Fisch. & Mey. ex Hohen., *Pyrus caucasica* Fedorov, *Populus nigra* L., *Malus orientalis* A. N. Uglitzk. и другие виды относятся к подтипу мегафанерофитов. *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. ex Willd., *C. eriantha* Pojark., *Sorbus boissieri* Schneid., *S. caucasica* Zinserling и др. виды относятся к мезофанерофитам. *Rhus coriaria* L., *Prunus divaricata* Ledeb. относятся к микрофанерофитам, *R. komarovii* Sosn., *R. floribunda* Steven ex M. Bieb., *R. pulverulenta* M. Bieb., *Cotoneaster multiflorus* Bunge и *C. saxatilis* Pojark., *C. integerrimus* Medik. и др. к нанофанерофитам. *Ornithogalum montanum* Cirillo, *Bellevalia macrobotrys* Boiss., *Gladiolus italicus* Mill., *Gagea chlorantha* Schult. f., *Allium waldsteinii* G. Don = *A. rotundum* L. и др. относятся к геофитам.

Исследования показали, что преобладают 50 видов растений с мегафилльным типом листьев и 48 видов растений с микрофилльными листьями. Нанофанерофиты с 11 видами составляют меньшинство (Рисунок).

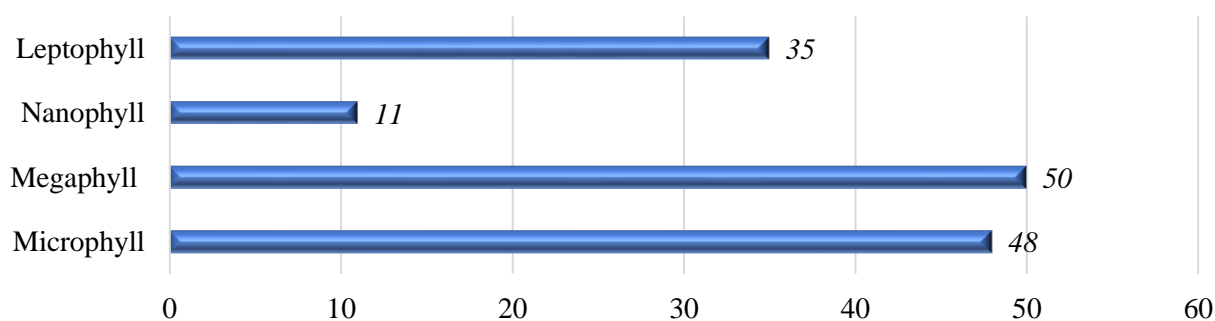


Рисунок. Численность растений по системе листьев.

#### Обсуждение результатов исследования

Растения выполняют множество важных функций в биосфере. Во-первых, регулируя течение многочисленных биогеохимических циклов, они также оказывают значительное влияние на локальный и глобальный энергетические балансы. Во-вторых, растения оказывают сильное влияние на объем почвы, ее химический состав и свойства. В-третьих, они служат средой обитания и источником энергии в дикой среде для большинства видов животных на планете.

Население Гейгельского и Дашкесанского районов Азербайджана, входящих в территорию Малого Кавказа зависимо от произрастающих здесь растений, используемых в качестве пищи, топлива и для лечения заболеваний.

Зарегистрировано 125 видов растений, относящихся к 46 семействам для данных территорий. Розоцветные являются доминирующим семейством в регионе.

90 видов растений местной флоры используются для лечения распространенных заболеваний. 67 видов — употребляются в пищу. 31 вид — используется для корма животным, а 33 вида — на топливо и производство мебели. Большинство растений используют в пищу, получают из них экстракты или отвары, используемые для лечения болезней.

#### Выводы

При анализе жизненных форм выявлено, что в спектрах доминировали мегафанерофиты — 38 видов, 36 видов — однолетние терофиты и остальные.

Нанофанерофиты и геофиты очень редки — 18 и 15 видов соответственно.

Микрофиллы и мегафиллы доминируют соответственно спектрам размеров листьев. Лептофиллы и нанофиллы встречаются в небольшом количестве.

Состояние растительности региона вызывает беспокойство из-за лесных пожаров, вырубки лесов. В связи с чем ценные растения находятся под угрозой. В ходе полевых исследований наблюдалось сокращение численности некоторых важных видов растений, относящихся к мегафанерофитам, что в основном наблюдается у фундука и грецкого ореха *Juglans L.*, поэтому в этом районе они находятся на грани исчезновения. Исследование и работа по сохранению этих растений находятся на начальной стадии. Для просвещения населения необходимо использовать большее количество информации по всем ценным и охраняемым видам.

#### Список литературы:

1. Ибадуллаева С. С., Шахмурдова М. С. Этноботанические исследования в Азербайджане: Гейгельский район. Баку, 2015. 224 с.
2. Packham J. R., Harding D. J. Ecology of Woodland Processes. Edward Arnold (Publishers) Limited, 1982.
3. Аскеров А. М. Высшие растения Азербайджана (конспект флоры Азербайджана): в 3-х т. Баку, 2006-2008.
4. Меницкий Ю. Л., Попова Т. Н., Кудряшова Г. Л. Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. Т. 1. СПб., 2003. 204 с.
5. Меницкий Ю. Л., Попова Т. Н., Кудряшова Г. Л. Конспект флоры Кавказа: в 3-х т. Т. 2. СПб., 2006. 467 с.
6. Флора Азербайджана. АН Азерб. ССР. Баку, 1950-1961. Т. I-VIII.
7. Гаджиев В. Д. Высокогорная растительность Малого Кавказа. Баку, 1990. 212 с.
8. D. C., Raunkiaer C. The Life Forms of Plants and Statistical Geography: Being the Collected Papers of C. Raunkiaer // The Geographical Journal. 1934. V. 84. №5. P. 455. <https://doi.org/10.2307/1786954>
9. Oosting H. J. The study of plant communities // Soil Science. 1948. V. 66. №2. P. 163.
10. Batalha M. A., Martins F. R. Floristic, frequency, and vegetation life-form spectra of a cerrado site // Brazilian Journal of Biology. 2004. V. 64. №2. P. 201-209. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842004000200004>
11. Chapman R. R., Crow G. E. Application of Raunkiaer's life form system to plant species survival after fire // Bulletin of the Torrey Botanical club. 1981. P. 472-478. <https://doi.org/10.2307/2484448>
12. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset, 2019. <https://doi.org/10.15468/39omei>

#### References:

1. Ibadullaeva, S. S., & Shakhmuradova, M. S. (2015). Ethnobotanical research in Azerbaijan: Goygol district. Baku.
2. Packham, J. R., & Harding, D. J. (1982). Ecology of Woodland Processes. Edward Arnold (Publishers) Limited.
3. Askerov, A. M. (2006-2008). Higher plants of Azerbaijan (compendium of the flora of Azerbaijan). (in Azerbaijani).
4. Menitskii, Yu. L., Popova, T. N., & Kudryashova, G. L. (2003). Konspekt flory Kavkaza: v 3-kh t. Tom 1. St. Petersburg. (in Russian).

5. Menitskii, Yu. L., Popova, T. N., & Kudryashova, G. L. (2006). *Konspekt flory Kavkaza: v 3-kh t. Tom 2.* St. Petersburg. (in Russian).
6. *Flora Azerbaidzhana (1950-1961).* Baku. I-VIII. (in Russian).
7. Gadzhiev, V. D. (1990). Alpine vegetation of the Lesser Caucasus. Baku, 212.
8. D., C., & Raunkiaer, C. (1934). The Life Forms of Plants and Statistical Geography: Being the Collected Papers of C. Raunkiaer. *The Geographical Journal*, 84(5), 455. <https://doi.org/10.2307/1786954>
9. Oosting, H. J. (1948). The study of plant communities. *Soil Science*, 66(2), 163.
10. Batalha, M. A., & Martins, F. R. (2004). Floristic, frequency, and vegetation life-form spectra of a cerrado site. *Brazilian Journal of Biology*, 64(2), 201-209. <https://doi.org/10.1590/S1519-69842004000200004>
11. Chapman, R. R., & Crow, G. E. (1981). Application of Raunkiaer's life form system to plant species survival after fire. *Bulletin of the Torrey Botanical club*, 472-478. <https://doi.org/10.2307/2484448>
12. (2019). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset. <https://doi.org/10.15468/39omei>

*Работа поступила  
в редакцию 15.10.2020 г.*

*Принята к публикации  
20.10.2020 г.*

---

*Ссылка для цитирования:*

Бабакишиева Т. Лесная растительность северо-западной части Малого Кавказа // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №11. С. 70-77. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/07>

*Cite as (APA):*

Babakishiyeva, T. (2020). Forest Vegetation North-Western Part of the Lesser Caucasus. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 70-77. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/07>