

УДК 582.572.222:502.48  
AGRIS F40

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/100/12>

## ФИТОЦЕНОЗЫ С УЧАСТИЕМ ВИДОВ РОДА *Gentiana* L. НА ТЕРРИТОРИИ АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Зейналова А. Н.*, Институт ботаники при Министерстве науки и образования  
Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан, [aygun.lisey@gmail.com](mailto:aygun.lisey@gmail.com)

## PHYTOCENOSIS WITH THE PARTICIPATION OF SPECIES OF THE *Gentiana* L. GENUS ON THE TERRITORY OF AZERBAIJAN

©*Zeynalova A.*, Institute of Botany of the Ministry of Science and Education  
Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, [aygun.lisey@gmail.com](mailto:aygun.lisey@gmail.com)

*Аннотация.* Виды горечавки встречаются в разных типах растительности в разных районах Азербайджана. Встречаются преимущественно в травяном, лесном, каменистом, кустарниковом и лесном типах растительности. Эти виды широко распространены в естественных фитоценозах и играют важную роль в формировании биомассы фитоценозов. Описаны основные типы фитоценозов с участием горечавки на территории Азербайджана. Дана ценогическая характеристика.

*Abstract.* Gentian species are found in different types of vegetation in different regions of Azerbaijan. They are found mainly in grass, forest, rocky, shrub and forest types of vegetation. These species are widespread in natural phytocenosis and play an important role in the formation of the biomass of phytocenosis. The main types of phytocenosis with the participation of gentian on the territory of Azerbaijan are described. A cenotic characteristic is given.

*Ключевые слова:* фитоценозы, тип растительности, горечавка, Азербайджан.

*Keywords:* phytocenosis, type of vegetation, *Gentiana*, Azerbaijan.

Виды горечавки участвует в формировании растительности территории Азербайджана (<https://wfo-plantlist.org/taxon/wfo-4000015502-2023-12?page=1>). Различные виды горечавок можно встретить как в луговом, степном, так и в лесном типе растительности [1, 2, 10].

*Луговой тип растительности.* Этот тип растительности подразделяется на субальпийский и альпийский. Горные луга встречаются преимущественно в горах Большого и Малого Кавказа, в горных районах Нахчывана и Талыша. Высота здесь обычно колеблется от 2000 до 3500 метров. Субальпийская луговая и лесная растительность представлена преимущественно высокими разнотравьями и злаками [5, 8]. Луга по влажности делятся на влажные, умеренно влажные и сухие субальпийские луга. После субальпийских лугов мы встречаем субальпийские степи, которые в основном встречаются на Малом Кавказе. В субальпийском регионе преобладают мезофильные луга с разнотравьем, за ними следуют злаки. Среди горечавок на субальпийских лугах и лесах встречаются *Gentiana asclepiadea* L., *G. gelida* M. Bieb., *G. verna* subsp. *pontica* (Soltok.) Hayek, *G. aquatica* L., *G. verna* L., *G. pyrenaica* L. и др.

На мезофильных лугах растут своеобразнее растения, в основном из семейства Compositae виды родов *Inula* L., *Centaurea* L., *Psephellus* Cass.; из семейства Plantaginaceae,

виды рода *Veronica*; из семейства Ranunculaceae виды рода *Ranunculus* L.; из семейства Geraniaceae виды рода *Geranium* L. и др.

В горах более распространены высокотравья, что обусловлено высокой влажностью и называется субальпийским высокотравьем, привлекающим насекомых своими яркими цветками. Граница субальпийских лугов заканчивается лесным поясом, высота которого достигает 1700–1900 метров и считается вторичными субальпийскими лугами. Субальпийские луга используются как пастбища из-за обилия здесь бобовых и злаковых видов. На скалах субальпийского пояса влажные субальпийские луга чередуются с сухими субальпийскими лугами. В высокогорье под воздействием окружающей среды происходит ряд изменений, в результате которых вырубается большая часть лесов и образуются вторичные луга. Отсюда можно сделать вывод, что настоящих субальпийских лугов очень мало. Элементы субальпийских лугов увеличиваются по мере увеличения влажности, создавая среду, похожую на настоящие субальпийские луга. Здесь больше встречаются такие виды как тысячелистник, крапива, донник, клевер и т. д.

В субальпийском поясе чаще встречаются мезофильные и сухие ксерофильные луга. В субальпийском поясе чаще встречаются мезофильные и сухие ксерофильные луга. А также здесь немало степных лугов. В целом растительность субальпийских лугов очень богата. Зимой густой снежный покров, весенние дожди способствует появлению большого количества видов растений на субальпийских лугах высокогорного пояса с плодородными почвами. В различных районах Азербайджана (Загатала, Шеки, Гусар, Губа, Кедабек, Нахчыван и др.) встречаются луга которые образуют виды семейств спаржевые (*Bellevialia*, *Muscari* и др.), орхидные (*Dactylorhiza*, *Orchis* и др.), злаковые (*Festuca*, *Poa*), розоцветные (*Potentilla*, *Rosa* и др.), бобовые (*Trifolium*, *Vicia* и др.), фиалковые (*Viola*). На лугах преобладают мезофильные травы, имеющие нормальный вегетационный период. Травяной покров лугов состоит преимущественно из многолетних растений, реже встречаются однолетники и двулетники. Луга делятся на равнины и сухие луга. Первые состоят из затопленных лугов, а вторые по влажности подразделяются на высокозасушливые луга, нормальные засушливые луга и крайне влажные луга [9, 10].

Альпийский луг встречается в восточной части Большого Кавказа на высоте 2600–3200 м над уровнем моря, в Шахдагском хребте Малого Кавказа на высоте 3600–3800 м над уровнем моря, на северо-восточных склонах. Большого Кавказа, в Карабахском хребте на высоте 2400 м над уровнем моря. По мере продвижения вверх от субальпийских лугов высокотравья сменяются с короткими травами, отмечая начало альпийских лугов. На альпийских лугах преобладают невысокие, подушковидные травы, которые уплотняют почву и образуют травостой, называемый альпийскими коврами. Здесь доминируют *Nardus stricta* L., *Poa alpina* L., *Festuca ovina* L., *Bromopsis variegata* (M. Bieb.) Holub. На альпийских лугах также встречаются *Primula algida* Adams, *P. ruprechtii* Kusnezowa, *Campanula ciliata* Steven и др. виды.

Лесной тип растительности представлен большим количеством деревьев и кустарников. В лесах Азербайджана встречается более 72 видов деревьев и 266 видов кустарников. 10% территории Азербайджана — с лесной растительностью. В основном — широколиственные и хвойные леса. Первые встречаются на склонах гор Большого и Малого Кавказа, особенно в Талышских горах. От западных районов Азербайджана (Гах, Загатала, Балакан и др.) к востоку (Сиязань, Шабран и др.) эти леса простираются еще больше. Здесь распространены виды горечавок *G. septemfida*, *G. gelida*, *G. cruciata*. Под влиянием влажного воздуха с океанов изменяются густота, высота лесов. В западных районах леса более густые, мезофильные и высокие, а в восточных, наоборот, более редкие и короткие, преобладают

ксерофильные кустарники. Благодаря влаге Каспийского моря леса Кубы и Кусара становятся мезофильными. Это показывает, что он больше похож на западные леса. Леса Малого Кавказа продолжают на территории Зангилана и Джебраила. Здесь больше ксерофильности, леса разрежены, преобладают также ксерофильные кустарники. Основное место в лесной растительности занимают субальпийские леса. Исследователи, изучающие растительность Азербайджана, назвали территорию между субальпийским поясом и лесом субальпийскими лесами [2].

Субальпийские леса делятся на две части: 1. Склоны гор или леса, вышедшие из-под леса или определенная часть которых богата растениями; 2. Склоны гор, где деревья сломаны, уничтожены или полностью вырублены. В субальпийских лесах выявлен ряд формаций. Субальпийские буковые леса (*Fagus orientalis* L.) Эта формация встречается во всех лесах Азербайджана, за исключением Нахчыванской АР. Помимо бука, в этих лесах встречаются дуб (*Quercus*), береза (*Betula*) и т. д. Буковые леса обычно образуются на крутых северных склонах со скудным почвенным покровом, а иногда и коренными породами. Виды *G. cruciata*, *G. gelida*, *G. septemfida*, *G. asclepiadea* широко распространены в лесной растительности [5, 7].

Скальная растительность распространена на высоких вершинах гор, обращает на себя внимание первичная растительность скал. Скальная растительность имеет очень богатый флористический состав. Географическая широта, высота, состав горных пород играют ключевую роль в формировании скальной растительности. На скалах растет большое количество видов высших растений, образующих своеобразную растительность. По своим жизненным формам хазмофиты и литофиты распространены в трещинах и бортах скал с помощью своих длинных корневищ. Например: виды родов *Sedum*, *Minuartia*, *Pastinaca* и т. д. Со временем породы начинают растекаться и образуются две формы камнепада (подвижный камнепад и затвердевший камнепад), при которых растения растут на выходах скал и скоплениях почвы между камнями. Наряду с *Dryopteris*, *Astragalus*, *Potentilla*, здесь встречаются также виды *G. lagodechiana*, *G. aquatica* [3, 4].

*Gentiana asclepiadea*, *G. cruciata*, *G. aquatica*, *G. lagodechiana*, *G. septemfida* относятся к видам горечавки, влияющим на их распространение в природных фитоценозах и формирование биомассы фитоценозов [3, 7, 5].

Фитоценозы, в которых участвуют виды горечавки, встречаются в Нахчыванской АР, в нижнем, среднем, субальпийском и альпийском поясах Большого и Малого Кавказа, в лесных, кустарниковых и скальных экосистемах [7, 9, 10].

Такие фитоценозы более распространены на территориях Кубинского района Большого Кавказа и Нахчыванской АР на Малом Кавказе. Так, во флоре Нахчыванской АР насчитывается 14 видов, принадлежащих к 5 родам семейства *Gentianaceae*, тогда как в других регионах Азербайджана в различных фитоценозах участвуют 5–6 видов.

Виды горечавки встречаются в большинстве регионов Азербайджана, преимущественно в природно-хозяйственных районах Нахчыванской АР (Шахбуз, Ордубад, Бабек), Кубе, Кусаре, Загатале, Огузе, Кабале, Лянкяране, Лерике, Кедабеке, Таузе, Газахе, от среднего горного пояса до субальпийский, иногда альпийский пояс.

На территории Азербайджана распространены все типы растительности, но виды горечавки встречаются только в трех типах растительности (лес, луг и скалы). Изучение породы проводилось на видах, распространенных в разных экологических условиях, с разным рельефом, в естественной среде: Шабран, Куба-Кусар, Шемаха, Загатала, Шеки, Гянджа, Кедабек. В этих районах можно встретить больше видов горечавки. Виды рода отличаются друг от друга по факторам окружающей среды и среде обитания. Горечавки

предпочитают мезо-ксерофитные среду. Однако среди них немало видов, живущих в мезофитной среде. Об этом говорит тот факт, что вид обитает в среднем и субальпийском поясах.

*Кустарник и лесной массив.* Кустарниковая растительность распространяется на высотах 1200–3200 м и поднимается до границ субальпийского и альпийского поясов. Более типичные заросли и травяно-кустарниковые растения расположены в горных зонах Азербайджана. Лесная растительность образует ковер на высоте 1500–2700 м над уровнем моря. На сухих лугах вблизи леса ксерофитность выше, травяной покров разрежен. Почвы, на которых в лесу распространены мезофитные травы, представляют собой плодородные, влажные, богатые гумусом почвы, создающие условия для образования более густой и высокой растительности. На этих мезофитных лугах наряду с типичными луговыми растениями условия, создаваемые за счет видов растений из соседних групп (лесных, степных и болотных), приводят к разнообразию растительного покрова. В этих ценозах преобладают осоки и злаковые растения. Несколько видов *Gentianaceae* встречаются на опушках леса и на внутренних лесных лугах. Также встречаются *Carex tristis* M. Bieb., *Carex divulsa* subsp. *leersii* (F. W. Schultz) W. Koch, *C. melanostachya* M. Bieb. ex Willd., *Agrostis vinealis* subsp. *planifolia* (K. Koch) Tzvelev, *A. capillaris* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl, *Poa nemoralis* L., *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., *Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase, *Ranunculus polyanthemos* L., *Potentilla argentea* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim, *Geum rivale* L., *Inula auriculata* Boiss. et Balansa, *Plantago lanceolata* L., *Rumex acetosa* L., *Origanum vulgare* L., *Galium verum* L., *Leopoldia caucasica* (Griseb.) Losinsk., *Allium cardiostemon* Fisch. et C. A. Mey. и т. д. Проективное покрытие таких фитоценозов варьируется от 75–80% до 90–95% [4, 10].

Некоторые виды горечавок находятся под местной охраной. В Азербайджане эти виды не занесены в Красную Книгу, но *Gentiana nivalis*, *G. verna*, *G. lagodechiana* следует рекомендовать в IV издание Красной Книги.

#### Список литературы:

1. Hacıyev V. C. Azərbaycanın yüksək dağlıq bitkilisinin ekosistemi. Bakı: Təhsil Elm, 2004. 130 s.
2. Məmmədova Z. S. Alazan-Ağrıçay vadisinin alp bitkilisinin fitosenoloji xüsusiyyətləri və onun ekosisteminin qorunması. Bakı, 2012. XXXII. S. 236-239.
3. Novruzov V. S., Aslanova Y. A. Kiçik Qafqazın Şimali-şərq hissəsinin qaya və töküntülərinin flora biomüxtəlifliyi // AMEA-nın Botanika İnstitutu. 2012. S.190-194.
4. Абдыева Р. Т., Асадова К. К., Халилов В. С. Фитоценотическая характеристика некоторых высокогорных луговых ассоциаций Большого Кавказа (в пределах Азербайджана) // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Botanika İnstitutunun elmi əsərləri, 2014. XXXIV. s. 72-79.
5. Батчаева О. М., Захаров А. А., Онопченко В. Г. Зависимость распространения растений от глубины почвы в альпийских фитоценозах Тебердинского заповедника // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. 2003. Т. 108. №4. С. 53.
6. Бейдеман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных. Новосибирск: Наука, 1974. 155 с.
7. Козырева С. В., Ведерникова О. П., Шестакова Э. В. Возрастная структура ценопопуляций *Gentiana cruciata* L. в природных сообществах Республики Марий Эл // Популяция, сообщество, эволюция: Всероссийский популяционный семинар. Казань, 2001. С. 56-59.

8. Гребенщиков О. С., Озенда П. Основные черты сходства и различия растительного покрова Альпы - Кавказ. М.: Наука, 1980. С. 290-304.
9. Гроссгейм А. А. Растительные ресурсы Кавказа. Баку, 1946. С. 671-672.
10. Софиева Р. М. Флора Азербайджана. Баку, Т. 7. 1957. С. 85-101.

*References:*

1. Gadzhiev, V. S. (2004). Ekosistema vysokogornoj rastitel'nosti Azerbaidzhana. Baku. (in Azerbaijani).
2. Mamedova, Z. S. (2012). Fitotsenologicheskie osobennosti vysokogornoj rastitel'nosti Alazan'-Agrichaiskoj doliny i okhrana ee ekosistemy. Baku, 32, 236-239. (in Azerbaijani).
3. Novruzov, V. S., & Aslanova, Yu. A. (2012). Bioraznoobrazie flory porod i obnazhenii severo-vostochnoi chasti Malogo Kavkaza. *Institut botaniki NANA*, 190-194. (in Azerbaijani).
4. Abdyeva, R. T., Asadova, K. K., & Khalilov, V. S. (2014). Fitotsenoticheskaya kharakteristika nekotorykh vysokogornyx lugovykh assotsiatsii Bol'shogo Kavkaza (v predelakh Azerbaidzhana). In *Nauchnye Trudy Instituta Botaniki Natsional'noi Akademii Nauk Azerbaidzhana*, 34, 72-79. (in Russian).
5. Batchaeva, O. M., Zakharov, A. A., & Onipchenko, V. G. (2003). Zavisimost' rasprostraneniya rastenii ot glubiny pochvy v al'piiskikh fitotsenozakh Teberdinskogo zapovednika. *Byulleten' MOIP. Otdelenie biologii*, 108(4), 53. (in Russian).
6. Beideman, I. N. (1974). Metodika izucheniya fenologii rastenii i rastitel'nykh. Novosibirsk. (in Russian).
7. Kozyreva, S. V., Vedernikova, O. P., & Shestakova, E. V. (2001). Vozrastnaya struktura tsenopopulyatsii *Gentiana cruciata* L. v prirodnykh soobshchestvakh Respubliki Marii EL. In *Populyatsiya, soobshchestvo, evolyutsiya: Vserossiiskii populyatsionnyi seminar, Kazan'*, 56-59. (in Russian).
8. Grebenshchikov, O. S., & Ozenda, P. (1980). Osnovnye cherty skhodstva i razlichiya rastitel'nogo pokrova Al'py-Kavkaz. Moscow, 290-304. (in Russian).
9. Grossgeim, A. A. (1946). Rastitel'nye resursy Kavkaza. Baku, 671-672. (in Russian).
10. Sofieva, R. M. (1957). Flora Azerbaidzhana. Baku, 7, 85-101. (in Russian).

Работа поступила  
в редакцию 12.02.2024 г.

Принята к публикации  
22.02.2024 г.

*Ссылка для цитирования:*

Зейналова А. Н. Фитоценозы с участием видов рода *Gentiana* L. на территории Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №3. С. 90-94. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/100/12>

*Cite as (APA):*

Zeinalova, A. (2024). Phytocenosis With the Participation of Species of the *Gentiana* L. Genus on the Territory of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 10(3), 90-94. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/100/12>