

УДК 582.675.1  
AGRIS F40

https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/02

## ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ В ЗАСОЛЕННЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ

©Сафарова Ф. А., ORCID: 0009-0006-3350-6093, канд. биол. наук, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, seferova05@gmail.com  
©Ибрагимова А. М., ORCID: 0000-0001-5713-6740, канд. биол. наук, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, a.ibrahimova@yahoo.com  
©Мамедова Х. М., ORCID: 0009-0008-9167-1593, Нахчыванский государственный университет, г. Нахчыван, Азербайджан, hedyemva@gmail.com

## POISONOUS PLANTS GROWING IN THE SALINE ECOSYSTEMS OF THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

©Safarova F., ORCID: 0009-0006-3350-6093, Ph.D., Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, seferova05@gmail.com  
©Ibrahimova A., ORCID: 0000-0001-5713-6740, Ph.D., Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, a.ibrahimova@yahoo.com  
©Mammadova H., ORCID: 0009-0008-9167-1593, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan, hedyemva@gmail.com

**Аннотация.** Исследованы ядовитые растения, произрастающие в солёных экосистемах флоры Нахчыванской Автономной Республики. Установлено, что растения, произрастающие на засоленных почвах, относятся к ксерофитам. Ксерофитные растения приспособлены к засушливым условиям и хорошо переносят почвенную и атмосферную засуху. Растения, входящие в различные группы, не являются однотипными и не характеризуются общими анатомическими, морфологическими и физиологическими особенностями. Согласно проведённым исследованиям, в солончаковых местообитаниях распространены такие виды, как *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom., *Rheum ribes* L., *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. и *Anabasis aphylla* L. Ядовитые растения, не поедаются животными и не используются человеком и они быстрее адаптируются к неблагоприятным климатическим условиям по сравнению с полезными растениями. Образуя большое количество семян, они захватывают новые территории. Формирование фона растительности на засоленных почвах (заросли колючих растений, полыни, крапивы, осоки и тростника) стимулирует развитие ядовитых видов. Это, в свою очередь, обуславливает необходимость проведения мероприятий по улучшению и восстановлению лугов.

**Abstract.** This article examines poisonous plants growing in the saline ecosystems of the Nakhchivan Autonomous Republic. It has been established that plants growing in saline soils are xerophytes. Xerophytic plants are adapted to arid conditions and tolerate soil and atmospheric drought well. Plants belonging to different groups are not uniform and do not share common anatomical, morphological, or physiological characteristics. According to the research, species such as *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom., *Rheum ribes* L., *Ferula oppositifolia* (Boiss. & Buhse) Boiss., and *Anabasis aphylla* L. are common in the saline areas of the autonomous republic. In saline areas, poisonous plants — which are not eaten by animals or used by humans — adapt to unfavorable climatic conditions more quickly than beneficial plants. Furthermore, by producing large numbers of seeds, they can colonize new territories. The development of harmful vegetation on saline soils

(thorny thickets, wormwood, nettles, sedges, and reeds) stimulates the growth of poisonous species. This, in turn, necessitates measures to improve and restore meadows.

*Ключевые слова:* засоление, гора Дуздаг, улучшение лугов, сукцессия, деградация, *Anabasis aphylla* L., *Rheum ribes* L.

*Keywords:* salinization, Mount Duzdag, meadow improvement, succession, degradation, *Anabasis aphylla* L., *Rheum ribes* L.

Солонцеватые почвы преимущественно распространены на равнинной территории Нахчыванской МР. Они встречаются на юго-востоке Большой Равнины и в нижнем течении реки Нахчыванчай. Основным фактором их формирования является регулярное влияние солеглинистых отложений горы Дуздаг на данную территорию. Солонцеватые почвы обнаруживаются на равнинах Садарака, Шахбуза, Кенгерли, Большой Равнины и Ордубада. В некоторых районах солонцеватость возникает вследствие неправильной хозяйственной деятельности человека и близкого залегания грунтовых вод, тогда как на Большой Равнине образование солонцеватых почв обусловлено наносными отложениями, смываемыми с склонов Дуздага атмосферными осадками. Солонцеватость почв приводит к их выведению из хозяйственного оборота. Поэтому для восстановления их продуктивности и получения высоких и стабильных урожаев необходимо проведение комплекса мелиоративных мероприятий. Растения, произрастающие на таких территориях, относятся к ксерофитам. К. А. Тимирязев установил причины формирования засухоустойчивости растений. Он отмечал, что любой фактор, вызывающий формирование защитной адаптации, чаще всего связан с условиями существования организма. Организм адаптируется к вредным воздействиям окружающей среды через изменчивость, что обеспечивает его выживание. Так, засуха способствует развитию ряда адаптаций, которые защищают растение от пагубного воздействия дефицита воды. В этом отношении растения, относящиеся к ксерофитам, значительно различаются между собой.

Нежнолиственные ксерофиты обладают мощной корневой системой, позволяющей использовать влагу, находящуюся в глубоких слоях почвы. У тонколиственных ксерофитов, таких как полынь, поверхность листьев покрыта белыми волосками, которые отражают часть солнечных лучей. Также у таких растений наблюдается высокое осмотическое давление, что позволяет им эффективно использовать почвенную влагу, удерживаемую с большой силой. К нежнолиственным ксерофитам относятся *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom. и *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss.

Следующая группа ксерофитов — твёрдолиственные растения. К ним относятся злаки и кустарники, обитающие в пустынных и засушливых районах. Типичным представителем этой группы является *Stipa* (оленья трава). Нижняя поверхность её листьев покрыта кутикулой, поэтому испарение воды осуществляется преимущественно с верхней стороны листа. При значительном снижении содержания воды листья скручиваются, а испаряемая поверхность и устьица остаются внутри листовой трубки, что снижает процесс транспирации. Резкое уменьшение водного содержания не влияет на жизнедеятельность твёрдолиственных ксерофитов. К твёрдолиственным ксерофитам также относится беслистный кустарник *Anabasis aphylla* L.

В качестве материала исследования использовались ядовитые растения, произрастающие в солончаковых экосистемах флоры Нахчыванской МР. Исследовались факторы, влияющие на

динамику развития ядовитых видов, особенно внимание уделялось воздействию засоленности почв на растения.

При изучении солонцеватых почв и роли растений в фитосообществах использовались публикации ряда авторов [1, 2, 6–26].

Определение видов, родов, секций и подсемейств в систематических таксонах проводилось в соответствии с Международным кодексом ботанической номенклатуры и по данным С. К. Черепанова [4].

Использованы также Флора Азербайджана и Конспект флоры Кавказа, фенологические наблюдения проводились с использованием методик Е. М. Лавренко и И. Н. Бейдемана [3, 5, 23].

#### Результаты исследования

На основании проведённых исследований и литературных данных установлено, что в солончаковых районах Нахчыванской Автономной Республики распространены следующие виды: *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom., *Rheum ribes* L., *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. и *Anabasis aphylla* L. Их биоэкологические характеристики были изучены, и получены следующие результаты. В солончаковых районах автономной республики были изучены ареалы и биологические особенности таких видов, как *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom., *Rheum ribes* L. *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. и *Anabasis aphylla* L. а также влияние экологических факторов на их развитие. На солончаковых почвах фон из сорных и вредных растений (кустарники с колючками, полынные заросли, крапивные участки, тростниковые и осоковые сообщества) стимулирует развитие ядовитых видов. Ядовитые растения, непригодные для кормления животных и непригодные для использования человеком, быстрее адаптируются к неблагоприятным климатическим условиям и, давая большое количество семян, занимают новые места обитания, что может способствовать предотвращению процессов засоления.

В последнее время строительство искусственных водоёмов, каналов и арыков для орошения приводит к повышению уровня грунтовых вод в некоторых районах. Вследствие этого возрастает склонность территорий к засолению и заболачиванию, что стимулирует развитие ядовитых растений. Эти данные могут быть использованы при мелиорации пастбищ и восстановлении лугов на солончаковых землях.

*Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom., *Rheum ribes* L. и *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. включены в Красную книгу Нахчыванской АР, поэтому их охрана является необходимой

В ходе исследований установлено, что в солончаковых районах Нахчыванской Автономной Республики распространены ядовитые растения: *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom. (розовая эфедра), *Rheum ribes* L. (чёрный ревеня), *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. (яйцевидная зонтичная) и *Anabasis aphylla* L. (листопадный кустарник).

Семейство Ephedraceae Dumort. (эффедровые) включает лишь один род — *Ephedra* L. Этот род представлен ксерофитами и полуксерофитами, произрастающими в аридных зонах Северной и Южной Америки, Евразии, в пустынях, полупустынях, степях, редколесных и скальных сообществах, на песчаных и каменистых участках. По некоторым данным, род включает 35–45 видов. Внутри рода выделяют две секции: *Ephedra* L. и *Monospermae* Pachom. В Закавказье встречаются 5 или 6 видов из этой секции. Виды рода *Ephedra* распространены в регионах Средиземноморья, Азии, западной части Северной Америки и засушливых районах Южной Америки. Обычно это сильноразветвлённые кустарники высотой 6–8 м, хотя они могут принимать древесный вид. Например, *Ephedra triandra*, произрастающая в Южной Америке, представляет собой небольшое дерево. На изучаемой территории род *Ephedra*

представлен двумя видами: высокий или каменистый эфедра — *Ephedra procera* Fisch. et С.А.Меу. и розовая эфедра — *Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom. [25].

Розовая эфедра (*Ephedra aurantiaca* Takht. et Pachom.) включена в Красную книгу Нахчыванской АР со статусом Lower Risk — LR [a — Conservation Dependent — CD] [24]. Она встречается на скальных участках Кенгерлинского района (Карабагла), района Бабек (Верхний Бузгов), района Джульфа (Гюльстан), района Ордубад (деревня Билев), на горах Дуздаг, Дарашам, Эшаби-Кехф и в лесном массиве Хал-хал, а также на сухих каменистых, преимущественно известковых и порой лесных приобочинных участках, по одиночке или небольшими группами [1, 2, 6–9, 13–22].

Плоды этого вида содержат витамин Е, алкалоиды эфедрин и псевдоэфедрин, из-за чего обладают горьким вкусом. При воздействии мороза плоды становятся сладкими и съедобными. У некоторых видов из молодых побегов получают эфедрин.

Polygonaceae Juss. - Семейство Polygonaceae включает 12 видов, принадлежащих к 3 родам. Из 30 видов рода ревень (*Rheum* L.), распространенных на Балканах, в Европе, Центральной Азии, Китае и Гималаях, 2 вида встречаются на Кавказе и в Азербайджане: *Rheum ribes* L. - Черный ревень и *R. turkestanicum* Janisch. (*R. rupestre* Litw.) - Ревень Туркменистана.

Ревень — это крупностебельное растение с крупными листьями, используемое в медицине. Цветет в мае-июне. Его листья довольно крупные, овальные, с мелкозубчатыми краями, поверхность шероховатая и твердая. Верхние листья довольно мелкие, а стебель очень короткий. Ревень — многолетнее растение высотой 1-2 м с очень сильной корневой системой; он не цветет в первые 3-4 года и отдает всю свою силу корням. Цветки ревеня имеют шаровидную форму на верхушке стебля и состоят из бесчисленного множества цветков. Их цвет может быть иногда желтоватым, иногда темно-зеленым, а иногда красным. Главный корень очень крупный и состоит из боковых корней и клубней, разрастающихся вокруг него. Он обладает характерным запахом и вкусом. Корни используются в производстве лекарств. Они содержат дубильные вещества. Токсичные вещества также синтезируются в листьях ревеня. Его листья содержат щавелевую кислоту, обладающую смертельным и едким действием, которая встречается во многих растениях. Летальная доза чистой щавелевой кислоты определена как 375 мг на килограмм массы тела, или 25 г для человека весом 65 кг. Хотя количество кислоты в листьях варьируется, его можно считать равным 0,5%. Однако листья также синтезируют дубильные вещества в дополнение к щавелевой кислоте. Корни и стебель богаты антрахинонами, такими как эмодин и реин. Ревень используется в медицине с древних времен.

*Rheum ribes* L. – черносмородиновый ревень включен в Красную книгу Нахчыванской Автономной Республики со статусом «Близкий к угрозе исчезновения» (БУУ), поскольку произрастает поодиночке на ограниченных территориях [24].

В Азербайджане встречается только на территории Нахчыванской Автономной Республики. Широко распространен на равнинах, в нижних и средних горных поясах. В Нахчыванской Автономной Республике встречается в районах Велидаг, Дуздаг, Даридаг и Текеликдаг. Многолетнее растение, достигающее высоты 50-100 см. Стебель густой, плотный, безлистный, с курчавыми ветвями, сжатыми и с шероховато-короткими бородавками. Листья сердцевидно-продолговатые, шире, чем длиннее, с мелкими шипами по краям, 5 густо жилкованные, вдоль жилок и с нижней стороны имеются мелкие шипы, верхняя и нижняя стороны бородавчатые, диаметром 50 см. Стебель вдвое короче листовой пластинки и короткий. Соцветие сферическое. Цветков 5-12, расположены на цветоножке длиной 6-7 мм. Плоды до 17 мм длиной и 14 мм шириной, яйцевидные, сужающиеся кверху, основание

глубоко сердцевидное, красновато-крылистые, продолговато-яйцевидные, орешек коричневым. Цветет в июне и плодоносит. Размножается семенами. Является пищевым, лекарственным и вакцинным растением. Ксеромезофит. Принадлежит к иранскому географическому типу. Культивируется в «Коллекции редких растений» Ботанического сада Нахчыванского филиала Института биоресурсов НАН.

На Кавказе произрастает 6 видов рода *Ferula* L., а в Азербайджане, включая территорию Нахчыванской Автономной Республики, — 4. Вид *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. занесен в Красную книгу Нахчыванской Автономной Республики как вид, состояние которого в природе достигло критической точки и которому грозит вымирание со статусом «Находящийся под угрозой исчезновения» — КР С2а(II) [24].

В Азербайджане он произрастает лишь на очень небольшой территории на южном склоне Дуздага, единственном местообитании на территории Нахчыванской Автономной Республики. Описание основано на материалах, собранных в Дуздаге на территории Нахчыванской Автономной Республики. Это многолетнее травянистое растение с голым и утолщенным корнем, достигающее высоты одного метра. Стебель прямой, крепкий, цилиндрической формы, диаметром 1,5 см. Основание покрыто волокнистой оболочкой, состоящей из отмерших старых листьев. Листья вокруг стебля длинные, крупные, широкоромбовидные по форме, с первичными сегментами, имеющими 3-4 редкочерешковых сегмента, длиной 2-5 см и шириной 1,5-2 см. Центральный зонтик сидячий, с 13-22 лучами, а боковые зонтики обычно два и на длинных черешках (Рисунок 1).



Рисунок 1. *Ferula oopoda* (Boiss. & Buhse) Boiss. и *Rheum ribes* L.

Его зонтиковидные соцветия состоят из 10-15 цветков. Лепестки длиной до 1,5 мм, бледно-желтые, эллиптические, заостренные, с кончиком, загнутым внутрь. Плоды длиной до 10 мм, эллиптические, плоские, с краями в виде занавески, шириной 1 мм. Ребра нитевидные, каналы одиночные и узкие. Цветет в мае-июне, плоды созревают в июне-июле. Этот район находится под сильным антропогенным воздействием, здесь расположена телепередающая станция. В этот район сбрасываются отходы, создавая критическую экологическую ситуацию. Это растение используется для производства эфирных масел и является декоративным. Это ксерофит. Относится к иранскому географическому типу. Стебель растения содержит дубильные вещества, смолу, крахмал, алкалоиды, сапонины и летучие масла. Это растение, являющееся эффективным афродизиактом, полезно для лечения половых клеток [1, 2, 6-9, 13-22].

Цветки растений семейства Chenopodiaceae Vent. обоеполые или однополые, двудомные или однодомные, актиноморфные или зигоморфные, пятичленные, а иногда и 1-3-членные. Соцветие простое, со свободными или сросшимися листьями. Тычинок 1-5. Пестики состоят из 2-5 листочков плода. Плод похож на ягоду, нераскрывающийся. Это однолетние или многолетние травянистые растения или кустарники, обычно большинство из них имеют мясистые сочные листья, а иногда и безлистные. Семейство насчитывает 100 родов и 1600 видов, распространенных в мире. На территории Нахчыванской МР насчитывается 30 родов и 76 видов [25].



Рисунок 2. Чистое формирование *Anabasis aphylla* L. в ходе геоботанических исследований на участке Бёюкдуз

Типичными представителями секции являются 3 вида рода *Anabasis* L.: *Anabasis aphylla* L., *A. eugeniae* Iljin. и *A. brachiata* Fisch. и К.А.Мей. бывший Кар. И Кир. Ш. Все три вида содержат алкалоиды (Рисунок 2).

Анабазина гидрохлорид (*Anabasinum* гидрохлоридум) и Гамибазин (*Gamibasinum*) – алкалоидные препараты, полученные из растения *Anabasis aphylla* L., *Anabasis eugeniae* Iljin. и *Anabasis brachiata* Fisch. & С.А. Мей. ex Кар. & Кир. виды включены в Красную книгу Нахчыванской Автономной Республики из-за их малочисленности [24].

**Благодарности:** выражаю благодарность профессору Дашгину Ганбарову за оказанную помощь.

**Финансирование:** исследование финансируется и поддерживается проектом «Гербарный фонд биологического факультета Нахчыванского государственного университета»

#### Список литературы:

1. Babayeva S. Bioecological Characteristics of Species of the Genus *Potentilla* L. in the Rosaceae Juss. Family of the Flora of the Nakhchivan Autonomous Republic // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №2. С. 116-125. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/14>
2. Babayeva S., Guliyeva N., Salmanova R., Huseynov H., Novruzov H. Bioecological Characteristics of Species of the *Pimpinella* L. Genus in Flora of the Nakhchivan Autonomous

Republic // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №12. С. 48-54.  
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/06>

3. Бейдеман И. Н. Методология изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1979. 155 с.

4. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и соседних государств (в пределах бывшего СССР). СПб: Мир и Семья-95, 1995. 992 с.

5. Флора Азербайджана. Баку: Издательство Академии наук Азербайджанской ССР, 1950–1961. Т. 1–8.

6. Guliyeva N., Salmaova R. Taxonomic Composition and Use of the Genus *Lathyrus* L., Growing in the Territory of the Nakhchivan Autonomous Republic // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №6. С. 47-54. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/07>

7. Mammadli T. Ecological Features, Biochemical Composition and uses of Plantaginaceae Juss. in the Flora of the Nakhchivan Autonomous Republic // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 59-65. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/05>

8. Mammadli T., Akbarova K. Botanical Description and Bioecological Features of Some Species of the Family Cyperaceae Juss. Spreading in the Nakhchivan Autonomous Republic Territory // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №9. С. 50-58. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/04>

9. Mammadli T., Alakbarova N., Mammadova Ja. Bioecological Features and use Directions of Species Belonging to the Genus *Salsola* L. Spreading in the Nakhchivan Autonomous Republic Flora // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №12. С. 102-110. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/13>

10. Мовсумова Ф. Г. Пустынный растительный покров окрестностей Бёюк-Дюза в Нахчыванской Автономной Республике и его полезные растения // Флора Азербайджана: использование и защита растительности. Баку: Вяз, 1999. С. 247–251.

11. Мовсумова Ф. К. Галофитные пустыни Нахчыванской АССР и их кормовое значение: Автореф. Дисс. ... др биол. наук. Баку, 1990. 25 с.

12. Ибрагимов А. Ш., Набиева Ф. Х. Геоботаническое районирование флоры и растительности Нахчыванской автономной республики Азербайджана // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. №5-1. С. 39-44.

13. Novruzova E., Safarova F. Systematic and geographical analysis of the GENUS *Verbascum* L. (*Celsia* L.) in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic // *Annali D'italia*. 2023. V. 49. P. 8-12.

14. Сафарова Ф. А. Биологическая характеристика ядовитых видов рода *Ranunculus* L. Во флоре Нахичевани // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №11. С. 29-35. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/03>

15. Сафарова Ф. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды семейства Ranunculaceae в Нахичевани // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №12. С. 55-61. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/07>

16. Сафарова Ф. А., Ибрагимова А. М. Биологические свойства рода *Melo* Mill. дыни // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №8. С. 340-345. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/44>

17. Сафарова Ф., Новрузова Е. Особенности самозащиты растений в природе // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №8. С. 73-77. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/09>

18. Сафарова Ф. А. Факторы, влияющие на динамику развития ядовитых растений Нахчыванской автономной республики // Международный технико-экономический журнал. 2012. №1. С. 124.

19. Сафарова Ф. А., Мамедова Х. М. Факторы, влияющие на динамику развития ядовитых видов семейства Ranunculaceae в растительном покрове Нахчыванской Автономной Республики // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №12. С. 83-88. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/10>
20. Сафарова Ф. А., Алиева Г. Э. Ядовитые виды рода *Heracleum* L. (борщевик) во флоре Нахчыванской Автономной Республики // Перспективы внедрения инновационных технологий в медицине и фармации: сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции. Электрогорск, 2022. С. 229-231.
21. Сафарова Ф. А. Биологические особенности семейства Urticaceae Juss. – (крапивные) и его роль в медицине // Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2023. №3. С. 30-34. <https://doi.org/10.51620/2687-1521-2023-3-15-30-34>
22. Сафарова Ф. А. Факторы, влияющие на динамику развития ядовитых растений Нахчыванской автономной республики // Международный технико-экономический журнал. – 2012. №1. С. 124.
23. Антонова Н. Н. Конспект флоры Кавказа. Т. 1. 2003. 201 с.
24. Naхçıvan Muxtar Respublikasının Qırmızı Kitabı (Ali sporlu bitkilər, qıvrımspermlər və angiospermlər). Cild 2. Naхçıvan: Əcəmi, 2010. 678 s.
25. Talıbov T. Q., İbrahimov A. Ş., İbrahimov A. M. Naхçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri. Naхçıvan: Əcəmi, 2021. 426 s.
26. Talıbov T. X., Səfərova F. A. Naхçıvan Muxtar Respublikasının zəhərli bitkiləri. Naхçıvan: Əcəmi, 2017. 232 s.

#### References:

1. Babayeva, S. (2025). Bioecological Characteristics of Species of the Genus *Potentilla* L. In the Rosaceae Juss. Family of the Flora of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 11(2), 116-125. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/111/14>
2. Babayeva, S., Guliyeva, N., Salmanova, R., Huseynov, H. & Novruzov, H. (2024). Bioecological Characteristics of Species of the *Pimpinella* L. Genus in Flora of the Nakhchivan Autonomous Republic *Bulletin of Science and Practice*, 10(12), 48-54. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/06>
3. Bejdeman, I. N. (1979). Metodologiya izucheniya fenologii rastenij i rastitel'nykh soobshchestv. Novosibirsk. (in Russian).
4. Cherepanov, S. K. (1995). Sosudistye rasteniya Rossii i sosednikh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR). St. Petersburg. (in Russian).
5. Flora Azerbajdzhana (1961). Baku. (in Russian).
6. Guliyeva, N., & Salmaova, R. (2025). Taxonomic Composition and Use of the Genus *Lathyrus* L., Growing in the Territory of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 11(6), 47-54. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/115/07>
7. Mammadli, T. (2025). Ecological Features, Biochemical Composition and Potential uses of Plantaginaceae Juss. in the Flora of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 59-65. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/05>
8. Mammadli, T., & Akbarova, K. (2025). Botanical Description and Bioecological Features of Some Species of the Family Cyperaceae Juss. Spreading in the Nakhchivan Autonomous Republic Territory. *Bulletin of Science and Practice*, 11(9), 50-58. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/118/04>
9. Mammadli, T., Alakbarova, N., & Mammadova, Ja. (2025). Bioecological Features and use Directions of Species Belonging to the Genus *Salsola* L. Spreading in the Nakhchivan Autonomous

Republic Flora. *Bulletin of Science and Practice*, 11(12), 102-110. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/13>

10. Movsumova, F. G. (1999). Pustynnyj rastitel'nyj pokrov okrestnostej Byoyuk-Dyuza v Nakhchyvanskoj Avtonomnoj Respublike i ego poleznye rasteniya. In *Flora Azerbajdzhana: ispol'zovanie i zashchita rastitel'nosti*, Baku, 247–251. (in Russian).

11. Movsumova, F. K. (1990). Galofitnye pustyni Nakhchyvanskoj ASSR i ikh kormovoe znachenie: Avtoref. Diss. ... dr biol. nauk. Baku. (in Russian).

12. Ibragimov, A. Sh., & Nabieva, F. Kh. (2016). Geobotanicheskoe rajonirovanie flory i rastitel'nosti Nakhchyvanskoj avtonomnoj respubliki Azerbajdzhana. *Aktual'nye problemy gumanitarnyx i estestvennykh nauk*, (5-1), 39-44. (in Russian).

13. Novruzova, E., & Safarova, F. (2023). Systematic and geographical analysis of the GENUS *Verbascum* L. (*Celsia* L.) in the flora of Nakhchivan Autonomous Republic. *Annali D'italia*, 49, 8-12.

14. Safarova, F. (2023). Biological Characteristics of Poisonous Species of the *Ranunculus* L. Genus in the Flora of Nakhchivan. *Bulletin of Science and Practice*, 9(11), 29-35. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/03>

15. Safarova, F. (2024). Rare and Endangered Species of the Ranunculaceae Family in Nakhchivan. *Bulletin of Science and Practice*, 10(12), 55-61. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/07>

16. Safarova, F., & Ibragimova, A. (2025). Biological Properties of the Genus *Melo* Mill. - Melon. *Bulletin of Science and Practice*, 11(8), 340-345. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/117/44>

17. Safarova, F., & Novruzova, E. (2021). Self-defense Mechanisms of Plants in Nature. *Bulletin of Science and Practice*, 7(8), 73-77. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/69/09>

18. Safarova, F. A. (2012). Faktory, vliyayushchie na dinamiku razvitiya yadovitykh rastenij Nakhchyvanskoj avtonomnoj respubliki. *Mezhdunarodnyj tekhniko-ekonomicheskij zhurnal*, (1), 124. (in Russian).

19. Safarova, F., & Mammadova, H. (2025). Factors Affecting the Development Dynamics of Poisonous Species Belonging to the Ranunculaceae Family in the Vegetation of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 11(12), 83-88. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/121/10>

20. Safarova, F. A., & Alieva, G. E. (2022). Yadovitye vidy roda *Heracleum* L. (borshchevik) vo flore Nakhchyvanskoj Avtonomnoj Respubliki. In *Perspektivy vnedreniya innovatsionnykh tekhnologij v meditsine i farmatsii: sbornik materialov IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii. Elektrogorsk*, 229-231. (in Russian).

21. Safarova, F. A. (2023). Biologicheskie osobennosti semejstva Urticaceae Juss.-(krapivnye) i ego rol' v meditsine. *Izvestiya GGTU. Meditsina, farmatsiya*, (3), 30-34. (in Russian). <https://doi.org/10.51620/2687-1521-2023-3-15-30-34>

22. Safarova, F. A. (2012). Faktory, vliyayushchie na dinamiku razvitiya yadovitykh rastenij Nakhchyvanskoj avtonomnoj respubliki. *Mezhdunarodnyj tekhniko-ekonomicheskij zhurnal*, (1), 124. (in Russian).

23. Antonova, N. N. (2003). Konspekt flory Kavkaza. Moscow. (in Russian).

24. Krasnaya Kniga Nakhchyvanskoj Avtonomnoj Respubliki (Vysshie sporovye, golosemennye i pokrytosemennye rasteniya) (2010). Nakhchivan. (in Azerbaijani).

25. Talybov, T. G., Ibragimov, A. Sh., & Ibragimov, A. M. (2021). Taksonomicheskij spektr flory Nakhchyvanskoj Avtonomnoj Respubliki. Nakhchivan. (in Azerbaijani).

26. Talybov, T. Kh., & Safarova, F. A. (2017). Yadovitye rasteniya Nakhchyvanskoj Avtonomnoj Respubliki. Nakhchyvan. (in Azerbaijani).

Поступила в редакцию  
23.02.2026 г.

Принята к публикации  
01.03.2026 г.

---

*Ссылка для цитирования:*

Сафарова Ф. А., Ибрагимова А. М., Мамедова Х. М. Ядовитые растения, произрастающие в засоленных экосистемах Нахчыванской Автономной Республики // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №5. С. 23-32. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/02>

*Cite as (APA):*

Safarova, F., Ibrahimova, A., & Mammadova, H. (2026). Poisonous Plants Growing in the Saline Ecosystems of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice*, 12(5), 23-32. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/126/02>