

УДК 581.6: 581.2
AGRIS F40

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/84/09>

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОЛОСЕМЕННЫХ ВО ФЛОРЕ НАХИЧЕВАНИ, ВРЕДИТЕЛИ И МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ НИХ

©*Гулиева Г.*, ORCID: 0000-0001-6203-9208, Нахичеванский институт учителей,
г. Нахичевань, Азербайджан, gunayguliyeva@nmi.edu.az

EFFECTIVE USE OF GYMNOSPERMS IN THE NAKHCHIVAN FLORA, PESTS AND MEASURES OF PROTECTION AGAINST THEM

Guliyeva G., ORCID: 0000-0001-6203-9208, Nakhchivan Teachers' Institute,
Nakhchivan, Azerbaijan, gunayguliyeva@nmi.edu.az

Аннотация. В статье представлена информация о полезных свойствах, возможностях использования и охраны видов голосеменных растений, распространенных во флоре Нахичевани. Показаны вредители растений в природных ландшафтах и наносимый им ущерб. Показаны научные подходы к его использованию в озеленении и систематизированы данные, полученные в результате этноботанических исследований. Зафиксировано использование некоторых видов в народной медицине.

Abstract. The article provides information on the useful properties, possibilities of use and protection of species belonging to the Gymnospermae, common in the Nakhchivan flora. Plant pests in natural landscapes and the damage they cause are shown. Scientific approaches to its use in landscaping are shown and the data obtained as a result of ethnobotanical research are systematized. The use of some species in folk medicine has been recorded.

Ключевые слова: голосеменные, вредители растений.

Keywords: Gymnospermae, plant pests.

Являющаяся типичной горной местностью, Нахичевань имеет резко континентальный климат. Как уже упоминалось, только температурный режим меняется от $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$, сигнализируя о возможных экстремальных условиях для обитающих здесь существ. Наряду с другими факторами наличие лесов на территории, особенно в горных районах, является одним из важных факторов стабилизации температуры. В Нахичевани продолжают работы по выращиванию дуба по обочинам автомобильных дорог в городах и селах [80, с. 44–48]. Однако работы по разведению видов сосны Коха и можжевельника, которые естественным образом распространились по местности из голосеменных растений, и посадке их в редколесьях и на других пригодных для возделывания участках не ведется. Из-за резкого изреживания участка даже в разреженных можжевельниковых лесах уже можно подсчитать количество деревьев. Особая среда, образованная этими видами в биотопе, где они существуют, создает возможность для роста других обитающих там видов растений или животных. Истощение редколесья можжевельника приводит к оголению этой территории и формированию нового и бедного фитоценоза, при котором наиболее чувствительные виды уничтожаются или малочисленны [8, 13, 14].

Однако исследований возможностей использования этих видов не проводилось. Принимая это во внимание, мы поставили задачу изучить пути эффективного использования видов голосеменных растений, в местной флоре на научной основе.

Материал и методика

Исследовательская работа проводилась на территории Нахичевани в 2016–2021 годах, методом анкетного опроса была собрана этноботаническая информация в более чем 50 регионах.

Этноботанические методы исследования: полевая этнография; наблюдение; расследование; геодезия; интервью; метод остатков; сравнительно-исторический метод; компонентный анализ и др. методы [2, 3, 11]. В процессе наблюдения часто использовались технические средства письма.

Исследование было начато на основе сбора этнобиологической информации. Когда мы говорим об этнобиологической информации, мы имеем в виду сбор хранящейся среди людей информации, отражающей нашу традиционную культуру, исследование ее на научной основе и обеспечение ее сохранения для будущих поколений. Эта информация — метод, созданный нашим народом веками и прошедший множество испытаний. Сбор данных в основном осуществлялся на основе личных бесед с представителями старшего поколения, хорошо разбирающимися в методах народной медицины и всю жизнь практикующими простонародную медицину. Опрос населения проводился по методике Ч. М. Коттона [1]. Для составления вопросов использовалась программа сбора данных народной медицины. Эта программа была составлена в 1929 г. Г. Ф. Чурсиным [17].

В ходе полевых исследований в программу также были добавлены личные вопросы. Эти вопросы отражают азербайджанские особенности собранной информации и составлены в виде анкеты (Таблица 1).

В опросе приняли участие 60 человек разного возраста, знатоки старинной народной медицины. При проведении исследований использовались архивные материалы, статьи, диссертации, монографии и сборники различных авторов, относящиеся к ботаническим исследованиям в Нахичевани [4–7].

Таблица 1

АНКЕТА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭТНОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ФИО лица, записывающего информацию:	Г. Гулиева
Дата:	18.09.2020
Имя, фамилия говорящего:	Пириев
Возраст:	68
Место проживания:	Шахбузский район, деревня Биченек
Степень близости к лицу, получающему информацию (дедушка и т. д.)	Информация, полученная от своей бабушки

Результаты и обсуждения

В результате проведенных исследований, таксономический спектр голосеменных растений в Нахичевани по семействам включает 3 вида принадлежащих к семейству *Ephedraceae*, 1 вид относящийся к семейству *Ginkgoaceae*, 5 видов принадлежащих к семейству *Agasiciaceae*, 9 видов принадлежащих к семейству *Pinaceae*, 12 видов принадлежащих к семейству *Cupressaceae*, и 4 принадлежащих к семейству *Taxodiaceae*. Из 35 видов голосеменных растений, относящихся к 7 семействам и 19 родам, в раскопках обнаружено 9 видов, 16 видов культивируются в культурной флоре, 10 видов существуют в

природе в диком виде. Из 10 новых видов голосеменных, открытых или интродуцированных, в культурной флоре культивируются 4 вида: *Cycas revoluta* Thunb., *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch, *Pinus nigra* J. F. Arnold, *Taxus baccata* L., интродуцированы 2 вида *Ginkgo biloba* L., *Picea pungens* Engelm., а в диких условиях во флору были вновь включены виды *Juniperus hemisphaerica* Jacq. & C. Presl, *J. oblonga* M.-Bieb., *J. pygmaea* K. Koch., вид *J. polycarpos* K. Koch был повторно введен во флору.

Голосеменные также имеют экономическое значение. Саговники широко используются в бумажной промышленности. Как известно, мыслящие умы мира принимают меры по сокращению избыточного использования химических продуктов, поэтому их листья идут на изготовление ручных корзин, веников, шляп, дверей, полов и других экологически чистых изделий. Еловая древесина важна для музыкальной индустрии при производстве музыкальных инструментов, таких как скрипки. В древние времена греки и римляне использовали смолу хвойных деревьев для гидроизоляции кораблей и канатов. Египтяне даже использовали его для запечатывания своих мумий. В прошлом была даже одежда из янтаря сосны каури для защиты от колдовства. Особое ароматическое вещество, получаемое из этих растений, используется в парфюмерии. В странах Азии считается, что семена гинкго улучшают память, улучшают кровообращение и обмен веществ в головном мозге.

Голосеменные служат пищей, а также убежищем для многих животных и насекомых. Они предотвращают эрозию почвы, становясь компонентом засушливых редколесий, доминирующей особью тугайных лесов. Некоторые сосны также симбиотичны с другими растениями, например, симбиотические отношения с микоризными грибами существуют у некоторых деревьев сосны, где грибы помогают голосеменным поглощать питательные вещества из почвы, а грибы получают из нее продукты фотосинтеза. Также известно, что некоторые виды имеют симбиотические отношения с азотфиксирующими цианобактериями. Голосеменные растения также помогают уменьшить парниковый эффект углекислого газа в воздухе. На основании данных, собранных в ходе этноботанических обследований, проведенных среди местного населения, установлено, что различные части видов можжевельника широко используются. Местное население слабо информировано об использовании других видов в качестве лекарственных растений (Таблица 2).

Таблица 2

ДАнные, СОБРАННЫЕ О РАСТЕНИЯХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ
 В ЭТНОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Названия видов растений	Среда обитания	Используемые части растений	Места встречаемости	Область использования	Применение при заболеваниях
<i>Araucaria angusta</i> (Palib.) Takht.	сухие участки	размножается черенками и семенами	парк и аллеи	в озеленении	—
<i>Pinus kochiana</i> Klotzsch	каменистые, скалистые склоны	детские саженцы, хвоя	лесная растительность	в озеленении народной медицине	при ревматизме, кожных заболеваниях, кашле
<i>Juniperus depressa</i> Raf. ex McMurtry	каменистые, скалистые склоны	зеленая часть	в лесной и каменистой растительности	в традиционной медицине	как припарки при кожных заболеваниях
<i>Juniperus oblonga</i> M.-Bieb.	каменистые, скалистые склоны	фрукты и кустарники	лесная растительность	в традиционной медицине	при сердечно-сосудистых заболеваниях, сахарном диабете, а

Названия видов растений	Среда обитания	Используемые части растений	Места встречаемости	Область использования	Применение при заболеваниях
					также эффективен как мочегонное средство.
<i>Juniperus pygmaea</i> K. Koch	каменистые, скалистые склоны	фрукты	лесная растительность	в традиционной медицине	ревматизм, невралгия, отхаркивающее, желчегонное, мочегонное, пищеварительное
<i>Juniperus polycarpus</i> K. Koch	сухие каменистые участки	фрукты и листья	лесная растительность	в традиционной медицине	при лечении заболеваний нервной системы, сердечно-сосудистых и почечных заболеваний
<i>Ephedra distachya</i> L.	засушливые, гравийные районы с солью	надземная зеленая часть	полупустыня	в традиционной медицине	оказывает противокашлевое, мочегонное, жаропонижающее, гипотензивное действие
<i>Ephedra aurantiaca</i> Takht. & Pachom.	сухие песчаные участки	надземная зеленая часть	открытые ценозы	в традиционной медицине	при респираторных заболеваниях, головных болях, сердечно-сосудистых заболеваниях.
<i>Ephedra procera</i> C. A. Mey.	в засушливых районах	надземная зеленая часть	полупустыня	в традиционной медицине	обладает жаропонижающим, антиперспирантным, антибактериальным и антиоксидантным действием

В Нахичевани плоды можжевельника, которые считаются основными компонентами растительности, содержат до 2% эфирного масла (камфен, кадинен, терпинеол, борнеол, пинен и другие терпены), уксус, яблочную и муравьиную кислоты, инвертный сахар (до 40%), воск 0,7%, инозитоловый спирт, красящие вещества, униперин, пектин, смола (до 9,5%), зола 3,40% и макроэлементы [16]. Корни содержат эфирные масла, смолы, сапонины, дубильные вещества и красители, что делает можжевельник особенно важным и создает множество применений. Как известно, можжевельник используется и в гастрономии. Он также используется в качестве ароматизатора для специальных напитков в скандинавской, северной французской и немецкой кухнях. Сироп получают путем выпаривания замороженных ягод на водяной бане. Можжевельник также используется в качестве заменителя кофе. Тот факт, что можжевельник обладает сильными фитонцидными свойствами, позволил с древних времен использовать его при лечении туберкулеза кожи, костей и суставов. В качестве лекарственного сырья используют плоды можжевельника обыкновенного, собранные осенью и высушенные при температуре до 30 °С или под листьями. Эфирное масло, полученное из незрелых плодов, используется для изготовления

масел для микроскопических исследований и освежающих эссенций. В медицине его применяют как мочегонное, дезинфицирующее средство мочевыводящих путей, отхаркивающее, желчегонное и улучшающее пищеварение средство, при лечении таких заболеваний, как диарея и вздутости живота [5].

Следует соблюдать осторожность при употреблении ягод можжевельника, поскольку они умеренно ядовиты. Острые воспалительные заболевания почек (нефриты, нефрозы, нефриты), язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, острые гастриты и колиты, а также беременным женщинам принимать нельзя, так как они могут быть противопоказаны. При отравлении наблюдают боли в горле и животе, рвоту с примесью крови, понос, обильное мочеиспускание (вследствие раздражения почек). Все части можжевельника обыкновенного используются в народной медицине. Его шишки и ветки в виде отвара применяют при внутренних кровотечениях, малярии, заболеваниях почек, цистите, белях, ревматизме, метаболическом полиартрите, задержке менструации. Отвар также используется для полоскания горла при ревматизме, зуде и гингивите как болеутоляющее средство. Сок шишек применяют как мочегонное средство при воспалении мочевыводящих путей, метаболическом артрите [4]. Свежие ягоды: язва желудка, заболевания печени, из незрелых плодов готовят эфирное масло, которое является очень эффективным средством от экземы и зуда. Его корни применяют при аллергии, экссудативном диатезе, язве желудка, туберкулезе легких, бронхите, кожных заболеваниях. Можжевельниковое дерево также используется в рыболовстве, и вершина нерестовых прудов, где разводят рыбу, покрыта ветвями можжевельника. Коричневые и красные красители также можно получить из древесины в лакокрасочной промышленности.

Проведенные исследования и наблюдения, а также литературные данные показали, что естественное возобновление можжевельника происходило за счет семян, в основном наблюдалось в группах вокруг крон деревьев. Иногда сеянцы можжевельника можно найти в расщелинах скал, на затененной стороне камней. Семена можжевельника прорастают только при благоприятных условиях, таких как лесная подстилка, моховой покров и относительная влажность. В тени дерева или скалы солнечные лучи падают плоско и почва не нагревается, в результате сохраняется влага и семена имеют возможность прорасти. Мы не обнаружили сеянцев можжевельника ни в одном биотопе без указанных условий. Распространению семян можжевельника в естественных лесах очень способствуют грызуны и птицы. Так, спелые плоды являются основной пищей многих птиц. Семена, проходя через их органы пищеварения, не теряют способности к прорастанию. Согласно некоторым утверждениям, после того, как ягоды можжевельника съедены грызунами, неперевариваемые семена находят возможность прорасти в гнезде и вокруг него. Полевые мыши также охотно поедают упавшие на землю ягоды можжевельника, а когда переносят собранные на хранение семена, некоторые из них разбрасывают вокруг.

Опыты показывают, что в целом естественное возобновление леса в можжевельниковых лесах идет медленно. Этот признак — каменистая и песчаная почва в районе распространения арчевых лесов, участок почвы слишком жаркий, большая часть семян бесплодна, часто повреждается насекомыми или поедается грызунами и дикими животными, и в то же время, при скашивании травяного покрова на этом участке скашиваются только что появившиеся всходы, и, наконец, это можно объяснить резким уменьшением осадков и т. д. Использование полей в качестве пастбищ также отрицательно сказывается на естественном возобновлении арчевых лесов, иногда скот ломает или вытаптывает появляющиеся новые побеги. Выкашивание или интенсивный выпас травяного покрова также вызывает резкое снижение влажности почвы на участке и, соответственно, усыхание всходов. Так как

можжевельник светолюбивое растение, он устойчив к засухе и не очень требователен к почве.

До настоящего времени не разработаны программы или проекты, способствующие естественному возобновлению видов можжевельника на территории Нахичевани. Единственный способ сделать это — сначала собрать семена редких видов и размножить их в «Климатической комнате», которая начала новую деятельность при Департаменте озеленения города Нахичевань, и посадить их в соответствующих зонах территории. Проведены научно-исследовательские работы по разведению искусственных можжевельниковых лесов и получены положительные результаты. Прежде всего, дважды опрыскав деревья, с которых будут собираться семена, в начале весны и в конце лета, и защитив семена от основных вредителей, следует собрать материал для посева. Одной из важнейших проблем должно быть заблаговременное определение почвенно-водного режима засаживаемого участка, по крайней мере, должен быть фактор, регулирующий относительную влажность на этом участке. Важно сначала высаживать посадочный материал только на северных склонах, на склонах, куда меньше всего могут попадать солнечные лучи. На участках с разреженными арчевыми лесами уклон иногда превышает 45°, и в этом случае высаживаемые саженцы следует высаживать, укладывая специальные мостовые и добавляя к ним навоз или удобрения. Посаженные деревья также предотвратят будущую эрозию в этом районе. Несомненно, в наших крутых скалистых местностях, таких как Иландаг, выполнить эту работу очень сложно. Поэтому восстановительные работы следует начинать в первую очередь с участков с подходящими почвенными условиями.

Повторная интродукция сосны Коха в районы, где она ранее была распространена, путем ее увеличения также предполагает сначала выращивание саженцев. Использование «Климатической комнаты» в этой работе позволит создать качественную рассаду. Сосна Коха может быть посажена вокруг гостиницы Дуздаг и бальнеологической больницы Дарыдаг, чтобы создать красивую зону отдыха. Таким образом, используя полученные комплексные результаты, совместно с Министерством экологии и природных ресурсов Нахичеванской АР должен быть подготовлен и реализован проект научно обоснованных мероприятий по сохранению и увеличению существующих сосновых и арчевых лесов Коха. Важно провести паспортизацию и регистрацию многолетних арчевых деревьев, отмеченных как памятники природы, и принять дополнительные меры по их охране [15].

Вегетативные и генеративные органы голосеменных растений поражаются болезнями и вредителями в разные сезоны года. Взрослый вредитель можжевельника откладывает яйца в июне, вылупившиеся гусеницы питаются соком, прокалывая лист, а затем личинки зимуют в стадии куколки внутри листа. Это время вызывает потемнение растения. Основные потенциальные и метаболические изменения в почве, такие как рН почвы, засуха, наводнения, загрязнение атмосферы, изменения климата, глобальное потепление, истощение озонового слоя и аномально низкие и высокие температурные пределы, могут вызвать рост вредителей. Среди этих факторов основной причиной является фактор маловодья-засухи, который проявляется в последние годы.

В ходе наших экспедиций по разным направлениям было замечено, что в Нахичевани вредителями поражаются виды, относящиеся к родам можжевельник и хвойник. В ходе экспедиций нами было установлено, что большая часть плодов на многоплодных и сильно пахнущих кустах можжевельника, растущих в долинах Ашаги Кишлак, Кечили и Лизбирт Шахбузского района, была уничтожена насекомыми [10, 12].

13.05.2018 г. на кустах *Ephedra procera* Fisch. et C. A. Mey., являющегося компонентом хвойника в Валидаге на территории Шарурского района, отмечено наличие вредителей. На

зеленых ветвях большинства кустов образуется продолговатая нарост овальной формы или галл длиной 0,7–1,2 см и шириной 0,5–0,7 см. Установлено, что в каждой из них находится по 6–7 личинок. Длина личинок 0,3–0,4 см. На ветке существовала одна или несколько таких наростов. Ветки, снятые с разных кустов, приносили и хранили в контейнере с крышкой. Через 4 дня, 17.05.2018, личинки прорвали нарост и вышли наружу. Их длина в то время составляла 0,5–0,6 см. Цвет светло-розовый или белый. Голова черная. Следует отметить, что подобная ситуация наблюдалась и на кустах *Ephedra aurantica* Takht et. Расом, формирующих формацию на большой площади в Дарашамской территории Джульфинского района [9].

27.06.2018 г. было замечено, что личинки превратились в очень мелких куколок черного цвета. 06.07.2018 из куколок вышло одно насекомое. Его длина 2,5 мм, ширина 1,5–2,0 мм, голова и спина каштанового цвета. Белая линия проходит посередине, а ножницеобразная линия на спине закрывает белое пятно. 1,2–1,5 см в длину и 3–4 мм в ширину наблюдались в кустах хвойника, встречающихся на скалах вокруг села Шахбулаг Шарурского района. Через 2 дня из личинки вышла темно-каштановая личинка длиной 3–4 мм с черной головкой, а через 4 дня она начала окукливаться (Рисунок 1).

Бочковидные яйца обнаружены на зеленых ветках кустов хвойника рослова, собранных в окрестностях села Гюлистан Джульфинского района. Листовая часть плодов на гербарных материалах, собранных с горы Карагуш, была съедена вредителями, и на ветках остались только семена. В озеленениях городов и населенных пунктов, в основном туи восточной *Platycladus orientalis* (L.) Franco и туи западной *Thuja occidentalis* L. видов, мы наблюдали, что они в последнее время больше заражены вредителями (Рисунок 2).

Cinara tujafilina (Del Guercio, 1909) на туе — тувая моль проделывает небольшие отверстия в листе и высасывает его сок. Эти соки попадают на края туи и образуют черные пятна. Растение сплошь покрыто сочными черными пятнами, что негативно сказывается на красоте городских парков и аллей. Мотыльки, размножающиеся в массовом порядке, высасывают сок и впадают в спячку в виде куколок.



Рисунок 1. Вредители на *Ephedra aurantica*



Рисунок 2. *Cinara tujafilina* Del Guercio — тли туи

Тля туи уже широко распространена в Нахичевани, и необходимо принимать меры по борьбе с ней. Против вредителей принимается множество мер. Против вредителей в мае применяют «Метоксихлор», «Келтан» и др. Опрыскивание таким препаратом следует проводить ранней весной. Ближе к концу лета, в период массового размножения муравьев, следует осмотреть деревья и продолжить на них повторное опрыскивание. Следует иметь в виду, что эти химические яды уничтожают и полезных насекомых, в связи с этим опрыскивание нужно проводить с соблюдением всех мер защиты.

Список литературы:

1. Cotton C. M. Ethnobotany: principles and applications. John Wiley & Sons, 1996.
2. Guber R. Método, campo y reflexividad. Norma. 2001.
3. Martin G. J. Ethnobotany: a methods manual. Routledge, 2010.
4. Ibadullayeva S., Gahramanova M., Gasyimov H. Etnobiological and phytotherapeutic analysis of medicinal herbs of Azerbaijan flora used at cardiovascular diseases treatment // Global Journal of Biology, Agriculture & Health Sciences. 2015. V. 4. №1. P. 38-43.
5. Ibadullayeva S., Gasimov H., Gahramanova M., Zulfugarova P., Novruzova L. Medico-ethnobotanical inventory (liver and gallbladder ducts illnesses) of Nakhchivan AR, Azerbaijan // International Journal of Sciences. 2015. V. 4. №6. P. 80-88. <https://doi.org/10.18483/ijSci.739>
6. Ибадуллаева С., Алекпепров Р. Лекарственные растения (этноботаника и фитотерапия). Баку: Наука, 2013. 331 с.
7. Ибрагимов А. Ш., Талыбов Т. Х. Природные растительные ресурсы Нахичеванской АР и пути их эффективного использования // Журнал инноваций науки и техники. 2000. №1(14). С. 12-23.
8. Гулиева Г. Ф. Состояние исследований голосеменных растений в Нахичеванской Автономной Республике // Научные известия. Серия Естествознание. 2017. С. 101-103.
9. Гулиева Г. Ф. Биоэкологические, фитохимические свойства розового хвойника (*Ephedra aurantica* Takht. et Pachom), распространенного в районе Дуздага // Международный Дуздагский исследовательский конгресс. Нахичеван. 2021. С. 1-3.
10. Гулиева Г. Ф. Вредители голосеменных растений Нахичеванской Автономной Республики // Международная конференция по истории, культуре, природным ресурсам и современному развитию Нахичевана. Нахичеван, 2021. С. 1-5.
11. Martin G. J., Ethnobotany A. A methods manual // Chapman and Hill, London. 1995. P. 1-251. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2496-0>
12. Фарзалиев В. С. Дендрохронологическое изучение можжевельника, распространенной в разных географических регионах // Труды Центрального ботанического сада НАНА. 2013. Т. XI. С. 125-134.
13. Фарзалиев В. С. Видовое разнообразие, биоэкологическая характеристика и хозяйственное значение хвойных растений Азербайджана: автореф. ... д-р биол. наук. Баку, 2018.
14. Талыбов Т. Х., Ибрагимов А. М., Гулиева Г. Ф. Роль видов, принадлежащих к роду можжевельника (*Juniperus* L.) в лесной экосистеме Нахичеванской Автономной Республики // Актуальные проблемы современной биологии и химии: международная научная конференция. Гянджа, 2017. Т. II. С. 9-12.
15. Талыбов Т. Х., Гулиева Г. Ф. Биологические особенности сосны Коха *Pinus kochiana* Klotzsch ex. K. Koch в Нахичеванской Автономной Республике // Труды Центрального ботанического сада. 2019. Т. XVII. С. 36-40.

16. Талыбов Т. Х., Гулиева Г. Ф. Систематический статус и биологические особенности растений семейства Cupressaceae S. F. Gray Нахичеванской Автономной Республики // Научные труды НГУ. Серия Естественные науки. 2020. №3(104). С. 3-9.

17. Чурсин Г. Ф. Программа для собирания этнографических сведений. Составлена применительно к быту кавказских народов. Баку, 1929. 58 с.

References:

1. Cotton, C. M. (1996). *Ethnobotany: principles and applications*. John Wiley & Sons.
2. Guber, R. (2001). Método, campo y reflexividad. *Norma*.
3. Martin, G. J. (2010). *Ethnobotany: a methods manual*. Routledge.
4. Ibaddullayeva, S., Gahramanova, M., & Gasymov, H. (2015). Etnobiological and phytotherapeutic analysis of medicinal herbs of Azerbaijan flora used at cardiovascular diseases treatment. *Global Journal of Biology, Agriculture & Health Sciences*, 4(1), 38-43.
5. Ibadullayeva, S., Gasimov, H., Gahramanova, M., Zulfugarova, P., & Novruzova, L. (2015). Medico-ethnobotanical inventory (liver and gallbladder ducts illnesses) of Nakhchivan AR, Azerbaijan. *International Journal of Sciences*, 4(06), 80-88. <https://doi.org/10.18483/ijSci.739>
6. Ibadullaeva, S., & Alekpeprov, R. (2013). Lekarstvennye rasteniya (etnobotanika i fitoterapiya). Baku. (in Azerbaijani).
7. Ibragimov, A. Sh., & Talybov, T. Kh. (2000). Prirodnye rastitel'nye resursy Nakhichevanskoi AR i puti ikh effektivnogo ispol'zovaniya. *Zhurnal innovatsii nauki i tekhniki*, (1(14)), 12-23. (in Azerbaijani).
8. Gulieva, G. F. (2017). Sostoyanie issledovaniy golosemennykh rastenii v Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respublike. In *Nauchnye izvestiya. Seriya Estestvoznaniye*, 101-103. (in Azerbaijani).
9. Gulieva, G. F. (2021). Bioekologicheskie, fitokhimicheskie svoystva rozovogo khvoynika (*Ephedra aurantica* Takht. et Pachom), rasprostranennogo v raione Duzdaga. In *Mezhdunarodnyi Duzdagskii issledovatel'skii congress*, Nakhichevan, 1-3. (in Azerbaijani).
10. Gulieva, G. F. (2021). Vrediteli golosemennykh rastenii Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respubliki. In *Mezhdunarodnaya konferentsiya po istorii, kul'ture, prirodnym resursam i sovremennomu razvitiyu Nakhichevana*, Nakhichevan, 1-5. (in Azerbaijani).
11. Martin, G. J., & Ethnobotany, A. (1995). A methods manual. *Chapaman and Hill, London*, 1-251. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-2496-0>
12. Farzaliev, V. S. (2013). Dendrokronologicheskoe izuchenie mozhzhevel'nika, rasprostranennoi v raznykh geograficheskikh regionakh. *Trudy Tsentral'nogo botanicheskogo sada NANA*, 11, 125-134. (in Azerbaijani).
13. Farzaliev, V. S. (2018). Vidovoe raznoobrazie, bioekologicheskaya kharakteristika i khozyaistvennoe znachenie khvoinykh rastenii Azerbaidzhana: avtoref. ... d-r biol. nauk. Baku. (in Azerbaijani).
14. Talybov, T. Kh., Ibragimov, A. M., & Gulieva, G. F. (2017). Rol' vidov, prinadlezhashchikh k rodu mozhzhevel'nika (*Juniperus* L.) v lesnoi ekosisteme Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respubliki. In *Aktual'nye problemy sovremennoi biologii i khimii: mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya*, Gyandzha, 2, 9-12. (in Azerbaijani).
15. Talybov, T. Kh., & Gulieva, G. F. (2019). Biologicheskie osobennosti sosny Kokha *Pinus kochiana* Klotzsch ex. K. Koch v Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respublike. *Trudy Tsentral'nogo botanicheskogo sada*, 17, 36-40. (in Azerbaijani).
16. Talybov, T. Kh., & Gulieva, G. F. (2020). Sistematskii status i biologicheskie osobennosti rastenii semeystva Cupressaceae S. F. Gray Nakhichevanskoi Avtonomnoi Respubliki. *Nauchnye trudy NGU. Seriya Estestvennye nauki*, (3(104)), 3-9. (in Azerbaijani).

17. Chursin, G. F. (1929). Programma dlya sobiraniya etnograficheskikh svedenii. Sostavlena primenitel'no k bytu kavkazskikh narodov. Baku. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 19.10.2022 г.*

*Принята к публикации
27.10.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Гулиева Г. Эффективное использование голосеменных во флоре Нахичевани, вредители и меры защиты от них // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №11. С. 68-77. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/84/09>

Cite as (APA):

Guliyeva, G. (2022). Effective Use of Gymnosperms in the Nakhchivan Flora, Pests and Measures of Protection Against Them. *Bulletin of Science and Practice*, 8(11), 68-77. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/84/09>