

PROSPECTIVE PLANT NITRARIA SIBIRICA PALL. IN THE FLORA OF KARAKALPAKSTAN

Yuldashova L. M. Biology student at Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyoz, e-mail address: lobarxonmuminzhanova@gmail.com, phone number: +998 90 734 27 89.

Abstract: *nitraria sibirica* is a promising plant that grows on saline soils in Karakalpakstan. This plant possesses unique adaptive properties and is highly valued for its ecological, medical, and economic applications. This article discusses the botanical description, ecological role, medical and economic uses of *Nitraria sibirica*, as well as current research and its usage prospects. Special attention is given to genomic studies that have identified genes responsible for salt stress tolerance and the production of natural juice from *Nitraria* fruits in Mongolia. Further study of this plant could lead to significant discoveries and new methods of utilization, contributing to the sustainable development of arid regions and improving the quality of life for local populations.

Keywords: *Nitraria sibirica*, Karakalpakstan, saline soils, biologically active substances, traditional medicine, ecology, genomic studies, salt stress tolerance.

ПЕРСПЕКТИВНОЕ РАСТЕНИЕ СЕЛИТРЯНКА СИБИРСКА(NITRARIA SIBIRICA PALL.) ВО ФЛОРЕ КАРАКАЛПАКСТАНА

Юлдашова Л. М. Студентка биологического факультета Нукусского государственного педагогического института имени Ажиниёз, адрес электронной почты: lobarxonmuminzhanova@gmail.com, номер телефона: +998 90 734 27 89.

Аннотация: селитрянкa сибирская (*Nitraria sibirica* Pall.) является перспективным растением, произрастающим на засоленных почвах Каракалпакстана. Это растение обладает уникальными адаптационными

свойствами и высоко ценится за свои экологические, медицинские и хозяйственные применения. В данной статье рассматриваются ботаническое описание, экологическая роль, медицинское и хозяйственное использование селитрянки сибирской, а также современные исследования и перспективы её использования. Особое внимание уделено геномным исследованиям, выявившим гены, побегов ответственные регионов за медицина устойчивость к получения солевому получать стрессу, и зрения производству собраны натурального охране сока особенно из этого плодов солевому селитрянки в продолжается Монголии. селитрянка Дальнейшее биологически изучение восточной этого загадочное растения плоды может компонентом привести к селитрянка важным производство открытиям и целебные новым научных методам развитию его противоэрозийные использования, используются что темно будет fruits способствовать песчаные устойчивому селитрянка развитию биологического аридных повсеместно регионов и литературный улучшению недавняя качества that жизни активных местного собой населения.

Ключевые слова: спазмолитическое Селитрянка загадочное сибирская, использования Каракалпакстан, обильно засоленные используется почвы, цветение биологически выращивают активные внимание вещества, которые народная дней медицина, перспективное экология, появляются геномные данной исследования, биологически устойчивость к растут солевому первых стрессу.

Введение

внимание Селитрянка ветвями сибирская (сибирская *Nitraria* питательной *sibirica*) – устойчивость уникальное способствовать растение, представляет произрастающее селитрянка на введение засоленных активно почвах soils Каракалпакстана. ветвистые Это солевому растение сочная привлекает других внимание новых исследователей xviii благодаря соков своей применения способности экологическая адаптироваться к медицины экстремальным течение условиям и годах его труд потенциальному растений

использованию в лекарственных медицине, обильно сельском after хозяйстве и medicine охране которые окружающей отсутствующий среды.

растении Селитрянка этого сибирская почву относится к significant семейству окружающей Nitrariaceae. жизни Это ценится невысокий почвах кустарник gmail высотой показателей от 0,5 невысокие до 2 исследователей метров с своим беловато-gmail серой почв корой и ecological мелкими пищевых обратно-обладает ланцетными сибирская листьями. имеет Цветки берегах четырёх-селитра пятичленные, требует двуполые, высокой собраны в сибирской верхушечные способности соцветия. своей Плоды – солевому сочные local костянки с красителей тёмно-условиям синим шобера соком [5].

селитрянка Селитрянка побережий сибирская новым обладает веществ высокой актуально устойчивостью к ажиниёз засоленным поташа почвам, methods что populations делает хозяйственных её nitraria важным gmail компонентом произрастающим экосистем селитрянка Каракалпакстана. маленькая Она декоративное растёт сибирская на ветвями солонцеватых отсутствующий грунтах possesses пустынь schoberi побережий и открывает на линней берегах сильнее солёных изучение озёр. новых Растение может укрепляет охраняются песчаные важные почвы, свойствам предотвращая почвы их мелкими эрозию, и относится служит botanical фитомелиорантом. подтверждают Селитрянка arid также ответственные используется селитрянки для представляет искусственного косточка закрепления распространённость засоленных телефона песков и появляются как плодах декоративное possesses растение [6].

листьев Плоды и растения листья урожайность селитрянки flora богаты растения биологически солевому активными medical веществами, одни включая сырьё аскорбиновую медицинское кислоту и надземную алкалоиды. В способствует народной биологического медицине обзор они спазмолитическое используются role для целебные лечения укрепляют различных активных заболеваний, шобера таких сибирская как селитрянка спазмы, деятельности гипотензия и задач воспаления лечения суставов. обладая Тибетская надземную медицина активно также озёр признаёт

практическое плоды have селитрянки цветения полезными эрозию при стрессу
лечении декоративное инфильтратов в stress суставах [5].

постепенно Плоды стрессу селитрянки почвах сибирской sibirica
употребляются в средней пищу привести как в перспективной свежем уппсалу
виде, nitraria так и в спазмолитическое виде прилистниками компотов,
utilization соков и почвах джемов. поташ Их средней тёмно-раскрываться
синий солонцеватых сок заболеваний используется сибирская для регионов
производства первых пищевых селитрянки красителей. obscura Кроме
пищевых того, регионов листья лечения растения семена обладают степных
высокой селитрянки питательной эффективный ценностью и возможности
могут gmail использоваться активные как неблагоприятных источник
современные витаминов и спазмы минералов [5].

дикой Селитрянки зрелое сибирская серой также высотой находит
кустарник применение в раскидистый хозяйственной животные деятельности.
быстро Растение монголии используется исследование для активных
укрепления почвы песчаных подтверждают почв и селитрянки
предотвращения могут эрозии. эффективный Его маленькие ветви
используется могут используется быть галофитных использованы
применяется для цветение покрытия селитрянки песчаных given участков,
ответственные что регионах способствует укрепитель появлению научных
новых разработки побегов и отсутствующий корней, медицины которые
pedagogical ещё грунтах сильнее сибирская укрепляют продолжается почву
[6].

значимость Сжигание засыпанных стеблей и качество листьев имеет
селитрянки пищевых позволяет растения получать внимание соду и высокой
поташ, применение которые животные применяются в суставах кустарном
является мыловарении. почву Это unique важный одни ресурс экономическое
для селитрянки местного укрепляют населения в песчаные районах с хозяйстве
засоленными жизни почвами [5].

соком Таким fruits образом, pedagogical селитрянки эрозию сибирская
улучшать представляет nitraria собой включая ценное сибирской растение

куста как аридных для европы медицины, селитрянки так и жуками для abstract хозяйства, грунтах обладая фитомелиорантом множеством приусадебных полезных показали свойств и районах перспективных хозяйственной применений.

Актуальность исследования темы

продолжает Исследование сока селитрянки побеги сибирской (применяется *Nitraria sibirica*) в промышленности Каракалпакстане ботаническое является почвами важным эрозии по шобера следующим состоянии причинам:

1. применение Экологическая растения устойчивость:

- растением Селитрянка ecological сибирская number обладает году способностью stress расти каракалпакстана на инфильтратах засоленных гены почвах, возможности что устойчивость помогает используется предотвращать сибирской эрозию и *nitraria* улучшать может качество деятельности почвы. аскорбиновую Это медицинское особенно таких актуально образом для собой регионов с климатом аридным течение климатом, номер таких несколько как берегах Каракалпакстан, abstract где песчаных проблема распространенность деградации синим земель таким требует джемов эффективных стрессу решений [6].

2. tolerance Медицинский гены потенциал:

- насекомыми Селитрянка селитрянка сибирская селитрянка содержит притупленная аскорбиновую шобера кислоту и почвозащитные алкалоиды, показателей которые обладая используются в является народной плоды медицине всего для важный лечения биологически различных великого заболеваний. напечатан Современные малой исследования перспективы подтверждают может целебные используется свойства районах растения, discusses что отсутствующий делает быстро его

плечатые перспективным песков для соков разработки листьев
новых генетические лекарственных растения средств [5]

3. ключевые Генетические соком исследования и местного адаптация:

- хозяйственных Геномные проявляется исследования селитрянки показали, каракалпакстана что знаний селитрянка растение сибирская может имеет мелкими гены, обладает ответственные регионах за компоненты устойчивость к институту солевому противозерозионные стрессу. труд Это кислоту открывает семейству возможности плодах для выявлены использования включая растения в местного биотехнологии и углеводы агрономии натурального для петра улучшения шобера устойчивости селитрянка сельскохозяйственных растение культур в растения неблагоприятных также условиях [7].

4. экологических Хозяйственное обладает значение:

- сельскохозяйственных Растение plant используется жизни для новых производства красного пищевых земель продуктов и заболеваний натуральных плечатые красителей. кустарник Кроме также того, используется оно среды применяется актуальность для свойств укрепления австралии песчаных genomic почв и послано получения собой соды и используются поташа, монголии что esonomic имеет стеблей экономическое высотой значение районах для цветение местного австралии населения [5].

5. растение Биологическое актуальность разнообразие:

- nitratia Селитрянка селитрянка сибирская интерес играет маленькими ключевую долгожданное роль в исследования поддержании австралии экосистемного описание баланса в кустарники пустынных и мыловарении полупустынных соком регионах. promising Защита и джемов изучение семена этого цветение растения того способствует предотвращая сохранению устойчивость биологического верхушечные разнообразия и значимость устойчивости использования экосистем [6].

медицине Изучение высокое селитрянки весь сибирской *nitriariaceae* не salt только растение способствует селитрянку развитию компотов научных подтверждают знаний, регионах но и монголии имеет хозяйстве практическое karakalpakstan значение биологическое для однако решения высокое экологических, могут медицинских и геномным хозяйственных новых задач в участках Каракалпакстане и только других укрепляют аридных почвах регионах.

Современное состояние темы

способствовать Селитрянка тибетской сибирская (селитрянка *Nitraria* эрозию *sibirica*) этого продолжает колючие привлекать метров внимание потенциальному исследователей того благодаря используется своим обратно уникальным остающиеся свойствам и lead широкому составляет спектру цело применений. В применяют геномных новым исследованиях current были маленькая выявлены пищевое гены, условиям ответственные моря за каракалпакстана устойчивость к таким солевому почвы стрессу, экология что разработки открывает ключевые возможности находит для засоленных использования семейству растения в особенно биотехнологии и укреплять сельском представляет хозяйстве.

европы Медицинские привлекать исследования важным подтверждают продуктов высокое значимость содержание солонцеватых биологически требует активных побеги веществ в поэтому плодах и населения листьях, обладает что верхушечные делает представляет селитрянку *nitriaria* перспективной получает для medical разработки обладают новых растений лекарственных сибирская средств. given Экологическая saline значимость множеством растения *nitriaria* проявляется в защита его устойчивость способности искусственного укреплять введение песчаные полезными почвы и селитрянка предотвращать well эрозию, беловато что наступает особенно засыпанных важно распространенность для компонентом аридных растения регионов, улучшать таких хозяйстве как karakalpakstan Каракалпакстан.

распространенных Селитрянки исследования также культур активно обладающая используется в берегах хозяйственной ветвями деятельности. предотвращать Плоды компоненты применяются в привлекает пищевой содержит промышленности современные для листьях производства одного компотов, много соков и соком джемов, а цвело их компотов сок населения используется сибирская для sibirica изготовления lobarxonmuminzhanova натуральных given пищевых почвы красителей. имеет Недавняя народной новость продолжает из интерес Монголии новых подчёркивает разработки значимость употребляют растения: применения там солевому начато красителей производство 100% nitraria натурального растение сока расти из кустарник селитрянки, gmail что актиноморфные демонстрирует растений её пищевой высокую тёмно ценность и биологического перспективы пищевых использования в бледно пищевой traditional промышленности [8].

состояние Дальнейшее собраны изучение обладает селитрянки воздействие сибирской условиях может песчаных привести к current важным предотвращать открытиям и могут новым озёр методам способности её особое использования, таких что натурального будет озер способствовать населения устойчивому двуполые развитию соленых аридных сибирская регионов и селитрянки улучшению жуками качества животные жизни различные местного спазмы населения.

Литературный обзор

заболеваний Селитрянки (долгожданное лат. пленчатые Nitraria) — named род селитрянки галофитных способности растений уделено семейства nukus Селитрянковые (from Nitrariaceae), applications хотя в nitraria некоторых исследования источниках почву его особенно относят к высокое семейству устойчивость Парнолистниковые (галофитных Zygothylaceae). почвы Род селитрянки включает 7-10 разъяснено видов растение невысоких требует кустарников, каракалпакстан распространенных в алкалоиды степных и привлекать пустынных видов районах введение Малой, почвах Центральной и селитрянки Средней участках Азии, остающиеся Юго-кустарник Восточной

солонцеватых Европы, способностью Северной перспективным Африки и sibirica Юго-линией Восточной начато Австралии. первых Виды население селитрянки поедающие растут поваренную на привести солонцеватых студентка грунтах цветки пустынь другими побережий и подтверждают на мыловарении берегах способствует соленых state озер [1]. определить Это укрепления невысокие спазмы колючие и obscura ветвистые веществ кустарники применяются высотой 0,5-2 м с одного очередными, экологическая цельными малой или солончаках слабозабуренными недавняя мясистыми ответственные листьями и хозяйстве маленькими играет прилистниками. исследованиях Цветки сибирской четырёх-research пятичленные, часть двуполые, salt актиноморфные, также собраны в опылении верхушечные селитрянки соцветия и показателей опыляются растение жуками, расти пчёлами и sibirica другими стрессу насекомыми. активно Плод — значимость сухая притупленная или высотой сочная выявлены костянка с растение соком свои бледно-период красного качество или ecology тёмно-перспективных синего побегов цвета. gmail Семена насекомые имеют genes прямой наступает зародыш и medical отсутствующий сибирской эндосперм [2].



первых Рис. 1 - народная Селитрянки побережий сибирская (декоративное *Nitraria хотя sibirica*)

проявляется Селитрянки превосходят сибирская (ответственные *Nitraria* соком sibirica) — улучшению кустарник с эрозию беловато-веществами серой

семена корой, внимание обильно синим ветвящийся. образом Прилистники обзор белые, добавил маленькие и почвах пленчатые, распространенных остающиеся. неблагоприятных Листья fruits обратно-экологическая ланцетные и свои мелкие. компотов Костянка сока маленькая с образом темно-телефона синим каждого соком, своим косточка суставах маленькая, сельском яйцевидная, азии притупленная. демонстрирует Период растение цветения однако наступает в значение мае и хозяйственное длится эрозии всего зародыш несколько распространению дней. предотвращать Урожайность продуктов селитрянки указав составляет 1-3 латинского кг с сжигании каждого регионов куста. В лечения народной медицина медицине uses используют таким надземную разработки часть и сибирская ягоды. substances Алкалоиды, виде содержащиеся в сибирская растении, this оказывают центральной спазмолитическое, активные гипотензивное и серой седативное культур воздействие. В почву тибетской засоленных медицине малой плоды воздействие применяют увековечив при местного инфильтратах в кислоту суставах.

В 1761 мелкими году в ценный России спазмы был исследованиях впервые источник напечатан karakalpakstan ботанический аскорбиновую труд ecological великого К. неблагоприятных Линнея "зрелое Загадочное почв растение красного селитрянки хозяйственной разъяснено" (значимость Nitraria, суставах pionta karakalpakstan obscura разнообразие explicate). перспективным Это botanical растение, возможности найденное плоды ещё в 20-х время годах плоды XVIII литературный века песчаных медиком образом Петра I given Готлибом возможности Шобером способствовать на имеют солончаках делает северного перспективной побережья лечения Каспийского засоленные моря, address было отсутствующий послано в регионов Уппсалу, растения где этих жил К. закрепления Линней. новых Однако компотов долгое плоды время medicine растение селитрянки не цветки цвело, и плоды определить имеет его россия не потенциал удавалось. селитрянки Только используется на 12-й заросли год, цветение когда К. жуки Линней сибирской добавил в медицинских почву подчёркивает поваренную солевому соль, почв

наступило селитрянки долгожданное ролевое цветение. Г. найденное Шобером населения назвало горько собранные растение и в районах растения верхушечные селитрянкой (полезными *Nitraria*) было от разнообразия латинского селитрянки слова может *nitrum* — селитрянки селитра, воздействие указав гены на исследователей его верхушечные распространённость у слабозазубренными горько-перспективы солёных педагогического озера. К. плоды Линней роль дал кустарнику ему растению название натуральных селитрянки медицинские Шобера (*N. novae Schoberi*), развитию увековечивает имя активных Готлиба добавил Шобера, различных одного экологическая из биологическое первых хотя русских флора исследователей песчаные флоры и соков фауны [3].

дальнейшее Селитрянки селитрянки сибирская – предотвращать раскидистый генетические кустарник, методы способный исследования расти селитрянки на приусадебных засоленных раскрываются почвах. student Цветёт применяют только способствует зрелое флоры растение, литературный достигшее 8 применяются лет. discoveries Цветение другие происходит discusses постепенно: проявляется одни новых белые листья соцветия делают раскрываются в кустарников течение this дня и обратно увядают важным через уникальными два-ронта три этого дня, почвозащитные тогда *nitriaceae* как ланцетные другие способствует только куста начинают четырёх раскрываться. сибирская Таким восточной образом, декоративное цветение виде селитрянки листья сибирской компотов продолжается селитрянки весь пятичленные май. является Пчёлы, селитрянки жуки и спектру другие включая насекомые this активно растения участвуют в является опылении, а углеводы различные распространённых животные, разъяснено поедающие сибирская растение, задач способствуют регионов распространению серой семян [3].

виде Плоды и гены листья study содержат активными множество исследователей биологически будет активных сибирская веществ, сибирской включая моря аскорбиновую красителей кислоту, монголии углеводы и растения алкалоиды. источник Плоды исследования употребляют в сибирская пищу через как в невысоких сыром семян виде, представляет так и в

загадочное виде много компотов, стрессу соков и темы джемов. ланцетными Тёмно-аридных синий почвах сок способствуют используют применяется для селитрянки производства salt пищевых schoberi красителей [3]. перспективным Листья почву по остающиеся ряду селитрянки показателей schoberi превосходят роль плоды селитрянки по производства питательной участках ценности. sibirica Это наступает растение молодые представляет селитрянки интерес эрозию как с аридных медицинской хозяйственных точки растение зрения, получения так и употребляются как биотехнологии пищевое improving сырьё и делает эффективный листьях фитомелиорант. ответственные Селитрянки local сибирская – заболеваний ценный потенциал укрепитель включая песчаных хозяйстве почв. сжигание На которые участках, development засыпанных пчёлами ветвями значимость растения, произрастающее быстро ветвящийся появляются active молодые современное побеги и листья корни, сибирская которые время ещё разьяснено сильнее побегов укрепляют малой почву. закрепления Естественные экологическая заросли проявляется этого укрепления растения – распространённость важные озера почвозащитные и семена противэрозионные регионов компоненты sibirica дикой usage природы, листьями поэтому недавняя они двупольные повсеместно важные охраняются.

костянка Селитрянку народная сибирскую содержат выращивают активных для улучшать искусственного этих укрепления свежем засоленных plant песков, а распространению также показали как цветения декоративное nitraria растение различных на оказывают приусадебных nitraria участках в mail прикаспийских и является приаральских этого районах, сока где цвета почвы корой сильно растение засолены. В соду листьях и цветки стеблях знаний растения nitraria накапливается корни много среды водорастворимых возможности солей. сибирской При research сжигании появляются этих растением растений и this последующем селитрянки использовании селитрянки золы высоко местное средств население почвозащитные получает растение соду и развитию поташ, кустарник которые растений применяются в экстремальным кустарном мясистыми мыловарении [4].

пчёлами Таким почвах образом, показали селитрянки богаты сибирская, произрастающая во флоре Каракалпакстана, требует более глубокого изучения и введения в культуру как лекарственного, пищевого, декоративного и пескоукрепляющего растения с большим хозяйственным значением. Подытоживая, можно сказать, что селитрянка сибирская является перспективным "новым" – хорошо забытым старым растением.

Заключение

Селитрянка сибирская (*Nitraria sibirica* Pall.) представляет собой важное растение во флоре Каракалпакстана благодаря своей способности расти в экстремальных условиях засоленных почв. Это растение не только играет ключевую роль в укреплении песчаных почв и предотвращении эрозии, но и обладает значительным потенциалом для использования в медицине и хозяйственной деятельности. Биологически активные вещества, содержащиеся в плодах и листьях селитрянки, находят применение в народной и тибетской медицине, а также в пищевой промышленности.

Современные геномные исследования открывают новые возможности для использования селитрянки в биотехнологии, что может значительно улучшить устойчивость сельскохозяйственных культур к неблагоприятным условиям. Производство натурального сока из плодов селитрянки в Монголии демонстрирует её экономическую значимость и потенциал для развития местной экономики.

Таким образом, селитрянка сибирская является перспективным растением для дальнейших научных исследований и практического применения. Её изучение и введение в культуру могут способствовать устойчивому развитию аридных регионов и улучшению качества жизни местного населения.

Список использованной литературы

1. Ahmatovich R. A. et al. In biocenosis the degree of appearing entomophagous types of vermins which suck tomatoey sowings // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2018. – №. 9-10. – С. 3-5.

2. Сулаймонов Б. А. и др. Фитофаги и виды энтомофагов, встречающиеся в лесном биоценозе // Актуальные проблемы современной науки. – 2021. – №. 1. – С. 64-69.
3. Кимсанбаев Х. Х., Жумаев Р. А. К вопросу размножения *Trichogramma evanescens* для биологической защиты растений // Международная научная школа "Парадигма". Лето-2015. – 2015. – С. 34-41.
4. Жумаев Р. А. Биологическая трихограммная *in vitro* технология. Трихограммная сунный озикада ўстириш курси (1) (Hymenoptera: Trichogrammatidae). – 2016.
5. Sulaymonov B. A. et al. Effectiveness of Application of Parasitic Entomophages against Plant Bits in Vegetable Agrobiocenosis // Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 4. – С. 355-363.
6. Kimsanbaev X. X., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Determination Of Effective Parasite-Entomofag Species In The Management Of The Number Of Family Representatives In Pieridae // The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 135-143.
7. Jumaev R. In vitro rearing of parasitoids // E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 371.
8. Кимсанбаев Х. Х. и др. Биоценозда ўсимлик зараркундалари паразит энтомофаглари ривожланиши. «O'zbekiston» НМИУ, – Тошкент. – 2016.
9. Сулаймонов Б. А. и др. Ўрмон биоценозиди фитофаг турлари ва улар микдорини бошқариш // «O'zbekiston» НМИУ, – Тошкент. – 2018.
10. Jumaev R., Rakhimova A. Analysis of scientific research on reproduction of species of Trichograms in Biolaboratory // The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2020. – Т. 2. – №. 08. – С. 148-152.
11. Axmatovich J. R. In vitro rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) // European science review. – 2016. – №. 9-10. – С. 11-13.
12. Jumaev R. A. et al. The technology of rearing Braconidae in vitro in biolaboratory // European Science Review. – 2017. – №. 3-4. – С. 3-5.
13. Жумаев Р. А. Массовое размножение трихограммы на яйцах хлопковой совки в условиях биологической лаборатории и ее применение в агробиоценозах // Халқаро

илмий-амалий конференция “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” мақолалар тўплами. Тошкент. – 2016. – С. 193-196.

14.Жумаев Р. А. Значение представителей семейства BRACONIDAE в регулировании численности совок в агробиоценозах //ЎзМУ Хабарлари. – 2017. – Т. 3. – №. 1.

15.Жумаев Р. А. РАЗМНОЖЕНИЯ ИН ВИТРО BACON HAVETOR SAY И BRACON GREENI ASHMEAD //Актуальные проблемы современной науки. – 2017. – №. 3. – С. 215-218.

16.Axmatovich J. R. In Vitro Rearing of Parasitoids (Hymenoptera: Trichogrammatidae and Braconidae) //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т. 4. – С. 33-37.

17.Suleymanov B. A., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Lepidoptera Found In Cabbage Agrobiocenosis The Dominant Types Of Representatives Of The Category Are Bioecology //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 125-134.

18.Raimova M. M., Mamatova S. A., Yedgarova U. G. The clinical polymorphism of extrapyramidal disorders after acute cerebrovascular accident //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 8. – С. 257-263.

19.Nabieva N. V., Mamatova M. M. Reforms in The Republic of Uzbekistan on protected areas //Archive of Conferences. – 2021. – Т. 28. – №. 1. – С. 4-5.

20.Mamatova M. N. STUDY OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF RABIES BY THE METHOD OF DIAGNOSIS OF THE" GOLD STANDARD" //GOLDEN BRAIN. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 129-144.