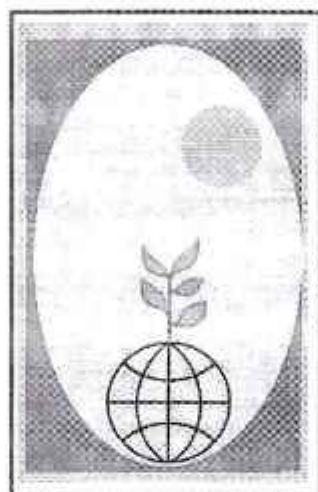


**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

2 (86/2) 2021



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

2 (86/2) 2021

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

БОШ МУҲАРРИР:
академик
Ботир
СУЛАЙМОНОВ

Бош мухаррир
ўринбосарлари:
профессор
Камолиддин
СУЛТОНОВ

профессор
Лазизахон
ГАФУРОВА

қ.х.ф. доктори
Махсуд АДИЛОВ

Ижрочи директор:
Бахтиёр НУРМАТОВ

Мухаррир:
Денислам
АЛИМКУЛОВ

Журнал 2000 йил апрель
ойида ташкил топган.
Бир йилда 6 марта чоп
этилади.

100164, Тошкент,
Университет кўчаси, 2,
ТошДАУ
Тел: (+99871) 260-44-95.
Факс: 260-38-60.
E-mail:

nurmatovbaxtivor868@gmail.com
*Мақолада келтирилган факт
ва рақамлар учун муаллифлар
жаавобгардир.*

2 (86/2)
2021 йил

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ **ХАБАРНОМАСИ**

Тахрир хайъати:

А.А. Абдуллаев – академик,
И.А. Абдурахманов – профессор,
А.А. Аманов – профессор,
Х.Н. Атабаева – профессор,
Х.Ч. Бўриев – профессор,
И.И. Васенев – профессор (Россия)
С.С. Гулямов – академик,
Р.Д. Дусмуратов – профессор,
В.И. Зуев – профессор,
А.К. Кайимов – профессор,
Х.Х. Кимсанбаев – профессор,
Л.С. Кучкарова – профессор,
М.А. Мазиров – профессор (Россия)
А.М. Мухаммадиев – профессор,
Р.С. Назаров – профессор,
У.Н. Носиров – профессор,
Т.Э. Остонукулов – профессор,
Ш.Н. Нурматов – профессор,
С.Я. Исломов – профессор,
М.Т. Ташиболтаев – профессор,
Ш.Ж. Темишев – профессор,
Т.Ф. Фармонов – профессор,
Б.О. Хасанов – профессор,
Э.А. Холмуродов – профессор,
Н.С. Хушиматов – профессор,
У.П. Умурзаков – профессор,
А.А. Абдувасиков – доцент

ТАЪСИСЧИЛАР:

Ўзбекистон кишлок хўжалиги илмий ишлаб
чиқариш ва озиқ-овқат таъминоти маркази.

Тошкент давлат аграр университети.

Андижон кишлок хўжалиги ва агротехнология институти.
Тошкент давлат аграр университетининг Нукус филиали.
Тошкент давлат аграр университетининг Термиз филиали.

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА

BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN

Биоэкология и технология размножения интродуцированного декоративного кустарника каликанта (*Calycanthus Floridus* L.)

В статье представлены результаты исследований по изучению биоэкологических особенностей и технологии размножения видов рода *Calycanthus*. Посев семян каликанта проводится в осеню. Перед посевом семена просушивают, а затем на 48 часов опускают в теплую воду. Посевной материал высевают в смесь песка, торфа и небольшого количества почвы и выдерживают при умеренной влажности до появления всходов. Черенки делают из молодых и здоровых веток растения. Их срезают ножом или секатором, очищают и помещают в раствор «Тамир». Через сутки черенки можно разместить в открытом грунте или в теплице. Для использования в ландшафтном дизайне каликант можно посадить индивидуально или в группах.

Ключевые слова: Каликантовые (*Calycanthaceae*), каликант цветущий (*Calycanthus floridus*), западный каликант (*Calycant fertis* Walt), каликант восточный (*Calycanthus occidentalis* Hook), каликант мора (*Calycanthus*), катлитон, семена, черенка.

Bioecology and reproduction technology of introduced ornamental shrub calicant (*Calycanthus Floridus* L.)

The article presents the results of research on the study of bioecological features and breeding technology of species of the genus *Calycanthus*. Sowing of *Calicantha* seeds is carried out in the fall. Before sowing in the fall, the seeds are dried, and then dipped in warm water for 48 hours. The seed is sown in a mixture of sand, peat and a small amount of soil and kept at moderate humidity until shoots appear. Cuttings are made from young and healthy branches of the plant. They are cut with a knife or secateurs, cleaned and placed in the Tamir solution. After a day, the cuttings can be placed in the open field or in a greenhouse. For use in landscaping, *Calicantha* can be planted individually or in groups.

Key words: *Calicanthus* (*Calycanthaceae*), flowering calicant (*Calycanthus floridus*), western calicant (*Calycant fertis* Walt), eastern calicant (*Calycanthus occidentalis* Hook), mora calicant (*Calycanthus*), catlton, seeds, cuttings.

УДК582.232/275.574.5.633

- НУРНИЁЗОВ А.А.,²ТАШПУЛАТОВ Й.Ш., УЛАШЕВ Д.С.

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ГИДРОФИЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Всё возрастающие потребности к природным ресурсам в мире, в частности растительного мира являются основным фактором сокращения биоразнообразия и его исчезновения. Одним из основных показателей гидробионтов водоемов является видовой состав высших растений и его состояние. В этой связи важное научно-практическое значение имеет обоснование изменений в естественной флоре водоемов и оценка их современного состояния. В последние годы в результате резкого возрастания на этой территории антропогенного влияния появляется необходимость составления современного списка гидрофильной флоры водоемов Самаркандской области, инвентаризации, анализа формирования флоры в различных типах водоемов и охраны видов природных популяций с сокращающимся ареалом. В этой связи проведение инвентаризации флоры высших водных растений в различных типах водоемов Самаркандской области, определения в них ареала распространения редких, полезных видов и разработка мероприятий по охране имеет важное научно-практическое значение.

Ключевые слова: лекарственные гидрофильные растения, распространение, биоэкологические особенностей.

ВВЕДЕНИЕ

При исследовании гидробиологии водоемов требуется отдельное изучение высших растений. Растущие в воде высшие растения для организмов водоемов остаются не только средой обитания, питательным веществом, источником кислорода, но и имеют важное значение в протекании многих биологических процессов в этой среде. Лекарственные гидрофильные растения Самаркандской области и их биоэкологические особенности до настоящего времени полностью не изучены. Анализ малочисленных источников показывает, что лекарственные гидрофильные растения Самаркандской области полностью не инвентаризованы, а биоэкологические особенности флоры не анализированы. Кроме того, очень редко встречаются детальные сведения об использовании в народном хозяйстве полезных видов этих растений и об охраняемых видах, распространенных на этой территории.

МЕТОДЫ ОБЪЕКТЫ И ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследовательские работы проводились по намеченному маршруту. Собрание и высушивание гербарных материалов осуществлялось по методам В.М. Катанского [1] и Л.И. Лисицкой [2]. При определении видового состава и таксономическом анализе использовали книги «Флора Узбекистана» [3], «Определитель растений

Средней Азии» [4], «Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР)» [5], «Современная система высших растений Узбекистана» [6], распространение, жизненные формы, экологические особенности водных растений изучались с помощью методов К.А. Кокина [7], А.Г. Лапирова [8], В.Г. Папченкова [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЕ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В исследованных территориях выявлено 28 видов лекарственных растений. К ним относятся *Acorus calamus* L., *Butomus umbellatus* L., *Orchis umbrosa* Kar. et Kir. и *Alisma L. plantago - aquatica* L., *A. lanceolatum* L. Есть редкие виды, которые необходимо разводить специально для воспроизводства. Обычные виды, которые можно использовать в фармацевтической промышленности, включают виды как *Equisetum* L., *Persicaria* Mill., *Rumex* L., *Nasturtium officinale* W.T. *Trachomitum scabrum* (Russanov) Pobed., *Epilobium hirsutum* L., *Datisca cannabina* L., *Urtica dioica* L., *Bidens tripartita* L., *Sium sisarum* L., *Heracleum lehmannianum* Bunge., *Plantago* L.

Ниже приводятся лекарственные гидрофильные растения Самаркандской области и их биоэкологические особенности.

Equisetum arvense L. Многолетняя длиннокорневищная трава, высота летних стеблей достигает 0,25-0,40 м; растет на влажных почвах, возле саев и каналов, русел рек, ручьев, гидрофит-мезофит, криптофит. Голарктический вид. Лекарственное.

Alisma plantago - aquatica L. Многолетний клубеньковый криптофит; энтомофил, гелофит; анемохор и зоохор; растет в маловодных озерах, арыках, водоемах, на берегах каналов. Лекарственное и декоративное растение.

A. lanceolatum L. Многолетний клубеньковый криптофит; энтомофил, гелофит; анемохор и зоохор; растет, погружаясь в воду, распространен на берегах маловодных озер, арыков, водоемов, каналов. Лекарственное и декоративное растение.

Sagittaria trifolia L. Коротко-корневищная многолетняя трава, гидрохор; распространена в медленнотекущих саях, озерах, каналах, растет до глубины 0,3-0,5 м и на песчаных и глинистых грунтах. Криптофит, гелофит, гидрохор. Иранский вид. Корм для травоядных рыб, водоплавающих птиц и животных. Лекарственное.

Acorus calamus L. Многолетнее горизонтально-корневищное растение; криптофит, энтомофил, гидрогелофит. Азиатский вид. В большинстве случаев размножается вегетативно, эпизоохор, гелофит, распространено на канале Карасув, каналах и дренажных арыках Тайляка, растет до глубины 0,5 м на глинисто-песчаных грунтах. Лекарственное, ароматичное растение, содержащее дубильные вещества. Требуется специальная защита.

Butomus umbellatus L. Многолетнее, с короткими корневищами, криптофит; энтомофил, гидрохор, зоохор, гелофит - растет, погружаясь в воду. Палеарктический вид. Распространено на тихо текущих, не текущих озерах, прудах, растет на глинистых водных бассейнах до глубины 0,1-0,7 м. Лекарственное.

Orchis umbrosa Kar. Et Kir. Многолетняя клубеньковая корневищная трава. Криптофит, гидрофит. Горносреднеазиатский вид. Тоғли Ўртаосиё тури. Высота достигает 0,25-0,35 м. Встречается в одиночном виде на болотистых берегах саев, в средней части гор. Распространено в Аманкутансае, Еттиуйлисае, Агаликсае. Лекарственное.

Polygonum amphibium L. Многолетняя трава с длинными корневищами; энтомофил, гидрохор и анемохор, голарктический вид. Высота достигает до 0,50-1,1 м; растет возле арыков и в руслах рек. Лекарственное.

P. hydropiper L. Однолетняя трава со стержневым корнем. энтомофил, гидрохор и анемохор, палеарктический вид. Высота достигает до 0,45-1,0 м; растет возле арыков и в руслах рек. Лекарственное.

P. nodosum Pers L. Однолетняя трава со стержневым корнем. энтомофил, гидрохор и анемохор, палеарктический вид. Высота достигает до 0,30-0,70 м; растет возле арыков и в руслах рек. Лекарственное.

Rumex syriacus Meins. Многолетняя трава с короткими корневищами. Криптофит, гелофит. Арктоальпширкумбореальный вид. Высота достигает до 0,5-0,70 м; растут на влажных местах, возле арыков и каналов, на болотистых лугах, иногда встречаются в озерах и саях в погруженные в воде. Лекарственное.

R. conglomeratus Murray. Многолетняя трава с короткими корневищами. Криптофит, гелофит. Арктоальпширкумбореальный вид. Тип индикатора соленой воды. Высота достигает 0,70-1,0 м. Лекарственное, травяное.

R. crispus L. Многолетняя трава с короткими корневищами. Криптофит, гелофит. Палеарктический тур. Тип индикатора соленой воды. Высота 0,80-0,90 м. Лекарственное. Все виды обитают на заболоченных территориях, вдоль канав и каналов, на болотистых лугах, в непостоянных прудах, где ручьи затоплены.

Nasturtium officinale R.Br. Многолетняя трава с длинными корневищами. Криптофит, гелофит. Варзобский вид. Растет, приподнимая стебли и образуя боковые корни, достигает до 0,10-0,50 см. Растет в дренажных каналах, тихо текущих саях, каналах, руслах рек. Лекарственное растение.

Trachomitum scabrum (Russanov) Pobed. Многолетняя трава, стержнекорневая. Криптофит, гидрофит. Средиземноморский вид. Высота достигает 1,30-1,80 м. Растет в рошах, вдоль рек, вокруг бассейнов. Лекарственные, ядовитые, технические, декоративные, медовые.

Epilobium hirsutum L. Многолетняя трава, стержнекорневая. Криптофит, гидрофит. Средиземноморский вид. Высота достигает 1,60-2,10 м. Он растет вдоль рек, на равнинах и ручьях в горах и предгорьях. Лекарственные, декоративные, кормовые, медоносные.

Urtica dioica L. Многолетняя трава с длинными корневищами; высота достигает до 1,5-1,8 м, растет в руслах рек, возле каналов и арыков, и на влажных местах. Лекарственное.

Bidens tripartite L. Однолетняя трава со стержневыми корнями; высота достигает 0,20-1,0 м, распространено в арыках, саях, руслах рек и во влажных землях. Лекарственное.

Plantago major L., *P. lanceolata* L. Многолетние травы с короткими корневищами; распространены на влажных землях, арыках, каналах, саях и руслах рек, оба вида лекарственные, пригодны для корма.

Mentha asiatica L. Многолетняя трава с длинными и короткими корневищами; высота достигает 0,30-0,40 м. Растет у арыков, каналов, возле саев и на влажных землях. Лекарственное.

Stachys palustris L. Многолетняя трава с короткими корневищами; высота достигает 0,30-0,60 м, распространено в тихо-текущих саях, озерах, возле арыков, каналов. Лекарственное.

ВЫВОДЫ

В водоемы Самаркандской области выявлено 28 лекарственных растения, из них 15 видов считается перспективными. Значительную часть видов, входящих в состав лекарственных растений, занимают ареалы Голарктического, Палеарктического типа с широким экологическим и географическим диапазоном распространения. Итоги исследований обосновывают, что территориальная гидрофильная флора была сформирована, в основном, за счёт адвентивных видов, с миграционными элементами. Относительно меньшее количество видов, относящихся к азиатской флоре, объясняется сухим климатом территории, виды входящие в состав гидрофильной флоры, в основном, являются представителями влажных ареалов, с которых распространились миграционным путем.

Самаркандский институт ветеринарной медицины

Литература

1. Катанская В.М. Методика исследования высшей водной растительности // Жизнь пресных вод СССР. - М., Л.: Изд-во АН СССР, 1956. - Т. 4, ч. 1. - С. 160-182.
2. Лисицына Л.И. Гербаризация водных растений, оформление коллекций // Гидробиотика: методология, методы: Материалы школы по гидробиотике- Рыбинск, 2003. - С. 49-55.
3. Флора Узбекистана. - Ташкент, I-VI том, 1941-1963.
4. Определитель растений Средней Азии. - Ташкент, I-X том, 1965-1993.
5. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). - Москва, 1995. 556 с.
6. Пратов О.П., Набиев М.М. Современные системы высших растений Узбекистана. - Ташкент, 2007. 62 с.
7. Кокин К.А. Экология высших водных растений. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. - 160 с.
8. Лапиров А.Г. Экологические группы растений водоемов. // Гидробиотика: методологии и методы. Материалы школы по гидробиотике. - Борок, 2003. С. 5-22
9. Папченко В.Г. О классификации растений водоемов и водотоков. // Гидробиотика: методологии и методы. Материалы школы по гидробиотике. - Борок, 2003. С. 23-26.

Nurniyozov A.A., Tashpulatov Y.Sh., Ulashev D.S.

Bioecological features prospective medicinal hydrophilic plants of samarkand region

The ever-increasing demand for natural resources in the world, in particular for the flora, is the main factor in the reduction of biodiversity and its disappearance. One of the main indicators of aquatic organisms in water bodies is the species composition of higher plants and its condition. In this regard, substantiation of changes in the natural flora of water bodies and an assessment of their current state are of great scientific and practical importance. In recent years, as a result of a sharp increase in anthropogenic influence on this territory, it becomes necessary to compile a modern list of the hydrophilic flora of water bodies in the Samarkand region, take an inventory, analyze the formation of flora in various types of water bodies, and protect species of natural populations with a shrinking range. In this regard, an inventory of the flora of higher aquatic plants in various types of water bodies of the Samarkand region, determination of the distribution area of rare, useful species in them and the development of protection measures is of great scientific and practical importance.

Keywords: medicinal hydrophilic plants, distribution, bioecological features.

Нурниёзов А.А.,²Ташпулатов Й.Ш., Улашев Д.С.

Самарканд вилояти доривор истикболли гидрофил ўсимликларининг биоэкологик хусусиятлари

Дунёда табиий ресурсларга бўлган талабни кундан-кунга ортиши биохилма-хилликни, жумладан ўсимлик дунёсини камайишига ва йўқолиб боришига асосий омил бўлиб хизмат қилмоқда. Бу ўринда сув хавзалари гидробионтлари ва унинг таркибидаги юксак ўсимликларнинг ҳолати ҳамда турлар таркиби асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади. Айниқса, аҳоли зич жойлашган ҳудудларда сув хавзалари гидрофил флораси таркибини камайиб бориши ва кескин ўзгариб кетиши юз бераётган минтакаларни аниқлаш ундаги табиий ва антропоген омиллар билан биргаликдаги ўзгариш жараёнларини асосли изохлаш имкониятини беради. Кейинги йилларда бу ҳудудда антропоген таъсирнинг кескин ортиши Самарканд вилояти сув хавзалари гидрофил флорасини замонавий рўйхатини тузиш, инвентаризациялаш ва турли типдаги сув хавзаларида флоранинг шаклланиши хусусиятларини таҳлил этиш орқали ареали қисқариб бораётган турларнинг табиий

популяцияларини муҳофаза қилишни белгилаб бермоқда. Самарқанд вилояти турли типдаги сув ҳавзалари юксак сув ўсимликлар флорасини инвентаризация қилиш, ундаги ноёб, фойдали турларни тарқалиш ареалини аниқлаш ва муҳофаза қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Калит сўзлар: *доривор гидрофил ўсимликлар, тарқалиши, биоэкологик хусусиятлари.*

УДК: 582.998.1:581.3

АХМЕДОВ ЭГАМЁР ТОШБОЕВИЧ, ХАИТОВ ФАРХОД ЖЎРАЕВИЧ

ҚИЗИЛ ЭХИНАЦЕЯ (*EHINACEAE PURPUREA* L.) ЎСИМЛИГИНИНГ УРУҒ УНУВЧАНЛИГИ

Мазкур мақолада *Echinaceae purpurea* L. ўсимлигининг уруғ унувчанлиги ҳамда уларнинг экиш муддатига доир маълумотлар келтирилган. *Echinaceae purpurea* L. ўсимлигининг лаборатория шароитида уруғ унувчанлиги 74,2% ни ташкил этади. Дала шароитида ўсимлик уруғларининг оптимал экиш муддати баҳор ойлари ҳисобланиб, бунда унувчанлик миқдори 56-57% ва сақланиши эса 90-92% ни ташкил этганлиги аниқланди. Экилган ўсимлик уруғлари 15-20 кундан сўнг ўниб чиқади. Ҳаётнинг дастлабки йилида ўсимликлар тўп барглари ҳосил қилади. Кейинги йиллардан бошлаб уларда генератив давр қайд этилади. Ҳозирда Ўзбекистоннинг турли тупроқ-иқлим шароитида она плантацияси яратилди ва ушбу ўсимлик учун агротехник тадбирлар ишлаб чиқилди.

Калит сўзлар: *Echinaceae purpurea* L., *Asteraceae*, *Compositae*, генератив, кўпайтириши, уруғ, унувчанлик, Петри лycopчаси, филтp қoғoз, қайтарилиши, Ўзфармcанoат ДАК, "Шифoбaхш" ИИЧМ вa б.қ

Айни пайтда фармацевтика саноатини доривор ўсимликлар хом-ашёсига бшлган эҳтиёжни кондирриш долзарб масаларидан бири бўлиб ҳисобланиб, бу йўналишда Ўзбекистонда қатор илмий-амалий изланишлар амалга оширилмоқда. Ҳозирги кунда "Шифобахш" ИИЧМ тасарруфидаги ихтисослашган давлат ўрмон хўжаликларида 40 дан ортиқ доривор ўсимликлар маданий ҳолда етиштирилиб, бу эса республикаимз фармацевтика саноати эҳтиёжини кондирришда маҳим ўринни эгалайди. Етиштирилаётган доривор ўсимликлар орасида Қизил эхинация (*Echinaceae purpurea* L.) алоҳида эътиборга молик.

Қизил эхинация ўсимлигининг шифобахшлик хусусиятлари кенг камровли бўлганлиги сабабли, халқ орасида "Доривор ўсимликлар маликаси" деб ном олган. Шу вақтгача қизил эхинация ўсимлигига манзарали ўсимлик сифатида қаралган бўлса, эндиликда қимматли доривор ўсимлик ҳисобланади. Чунки, чет-эл фармацевтика ва парфюмерия саноатида унинг ер устки ва ер остки хом-ашёларидан турли-хил дори воситаларини ишлаб чиқариш тўлиқ йўлга қўйилган [5].

Ўзбекистон Республикасининг 2017–2021 йилларга мўлжалланган "Харакатлар стратегияси" дастурида қатор вазифалар белгилаб берилган бўлиб, унда доривор ўсимликларни биологик хусусиятларини ўрганиш ва етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга жорий этиш муҳим аҳамият касб этади [1].

Шу мақсадда, ТошДАУ тажриба ер майдони ҳамда "Шифобахш" ИИЧМ тасарруфидаги ихтисослашган ўрмон хўжаликларида мазкур ўсимликнинг кичик оналик плантациялари барпо этилиб, унинг биоэкологик хусусиятлари ва етиштириш агротехикасини ишлаб чиқишга доир илмий-амалий изланишлар олиб борилмоқда.

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБЛАРИ

Астрадошлар - *Asteraceae* (*Compositae*) оиласига мансуб кўп йиллик ўт ўсимлик, яъни-Қизил эхинация (*Echinaceae purpurea* L.) ва унинг уруғлари (1000 дона уруғ оғирлиги ўртача 4,0 гр.ни ташкил этади) бўлиб ҳисобланади

Дала тажрибалари "Шифобахш" ИИЧМ томонидан 2009 йилда тузилган тавсиянома ҳамда Ўзбекистон ўрмон хўжалиги бош бошкармаси, Ўзбекистон фанлар академияси Ботаника боғи, Ўзфармcанoат ДАК мутахассислари ва илмий ходимлари томонидан 2015 йилда тузилган йўриқнома асосида олиб борилди [2,5].

Уруғларни лаборатория шароитидаги унувчанлигини аниқлашда, Петри лycopчасига улар 4 қайтарилишда экиб ундириб синаб кўрилди ва фоизларда аниқланди. Дала шароитида уруғ унувчанлигини аниқлашда эса кулли эритма билан бир сутка давомида ивтилган уруғлар 100 донадан қилиб, 5 қаторга экилди ва умумий ҳолатга нисбатан фоизларда ҳисобланди [3-4].

ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ

Қизил эхинация (*Echinaceae purpurea* L.) ўсимлигининг лаборатория ва дала шароитида уруғ унувчанлигини ўрганишдан иборат.

Қизил эхинация ўсимлиги уруғ унувчанлигини лаборатория шароитида аниқлашда коллекциядаги ўсимлик уруғларидан фойдаланилди. Эхинация уруғи узок униш хусусиятига эга. Шунинг учун ўсимлик уруғлари экишдан олдин қисман ишлов берилди. Яъни, "Гумистам" эритмаси ва оддий кул солинган сувли эритмада ивтилиб, сўнгра экилди. Экилган уруғлар 2-3 ҳафтадан сўнг ўниб чиқди. Репродукция уруғлар 4

Сатторов Ш.Х., Исамидинов И.Т. Мош ўсув даврида қўлланиладиган гербицидларнинг бегона ўтларга таъсири.....	83
Хасанова Ф.М., Мавлянов Д.Р., Эшонкулов М.А. Чигит экиш билан бирга қўлланилган гербициднинг бегона ўтлар сони ва чигит униб чиқишига таъсири.....	86
Нуржанов А.А., Бегжанов М.Қ., Медетов М.Ж., Усманов С.П., Нуржонов Ф.А., Абдализов Н.А. Фарғона водийси агроценозларида тарқалган чигирткалар экологик мониторинги.....	88
Акбўтаев А.Н., Каримжонов Ш. Сурхондарё вилоятида чаканда ўсимлигининг шифобахш хусусиятлари, уларнинг зараркундалари ва кураш чоралари.....	93
Туфлиев Н.Х., Ахмеджанов Ш.Ш., Нуржонов Ф.А., Шомуродов Ш.Ч., Аллокулова С.Б. Раҳамли технологиялар ёрдамида наманган вилояти шароитида зарарли чигирткаларнинг тарқалишини белгилаш.....	96

Дехқончилик ва мелiorация

Тиллаев Р.Ш., Худайберген Н.М. Алмашлаб ва навбатлаб экиш атамаси нимани англатади.....	101
Абдиев А.А., Холмуродов Ш.М., Хамраева В.И., Остонакулов Т.Э. Маккажўхори навларининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига қарбмидаги аралаштирилган олтингугурт турли меъёрларининг таъсири.....	105

Ўрмончилик

Кожевникова А. Г. Кибрай тумани шароитида артишокнинг зараркундалари.....	108
Чоршанбиев Ф.М. Мағония (<i>Mahonia</i>) систематикаси ва географик тарқалиши.....	110
Шарапова Ш.А. Айлат дарахтининг Тошкент шаҳар ҳудудидаги табиий кўпайиши.....	114
Эшанкулов Б. И., Янгибаева И.З. Эман (<i>Quercus</i> L.) турлари кўчатларини етиштириш.....	116
Холова Ш.А., Ташпулатова Ф.Ш. Лириодендрон (<i>Liriodendron</i>) туркум турлари биозкологик хусусиятлари ҳамда улардан тошкент шаҳрини кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш.....	118
Ҳакимова М.Х., Турдиев С.А. Жумрутсимон чакандани (<i>Hippophae Rhamnoides</i> L.) тадқиқ этиш, кўпайтириш ва плантациясида ўстириш тарихи.....	121
Хантов Ф.Ж. Бричмудла давлат ўрмон хўжалигида оқ кайин (<i>Betula Pendula</i> L.) ўсимлигининг биозкологик хусусиятлари.....	125
Холмуротов М.З., Рихсиева С. Т. Ленкоран акациясини (<i>Albizia Julibrissin</i> Dur.) кўпайтириш усуллари.....	127
Kayimov A., Shukurova G.B. Violadan kompozitsiya yaratish.....	130
Хамроев Ҳ.Ф., Убойдуллаев Р.У. Экотуризм ҳудудларида дарахт-буталарнинг ҳолатини баҳолаш.....	133
Бердиев Э.Т., Хайридинов Х. Р. Ўзбекистонда шаҳарларни кўкаламзорлаштириш учун қорақарағай (<i>Picea Dietr</i>) туркумининг истикболли тур ва шакллари.....	135
Гуломходжаева Ш. Ф., Аширов В.Р., Бердиев Э.Т. Хеномелес (<i>Chaenomeles</i> Lindl.) турларининг биозкологияси ва кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш.....	139
Жураева Л.Р., Хомидов М. Х. Дурағай гибискус (<i>Hibiscus Hybrida</i>) кўчатларини етиштириш.....	142
Хайдаралиева Л.Х., Эгамбердиев Ш. Б. Интродукция қилинган манзарали каликант (<i>Calycanthus Floridus</i> L.) бутасининг биозкологияси ва кўпайтириш технологияси.....	145
Нурниёзов А.А., Ташпулатов Й.Ш., Улашев Д.С. Самарқанд вилояти доривор истикболли гидрофил ўсимликларининг биозкологик хусусиятлари.....	148
Ахмедов Э.Т., Хантов Ф. Ж. Кизил эхинаея (<i>Echinacea Purpurea</i> L.) ўсимлигининг уруғ унвчанлиги.....	151
Ганиев А. К., Муйдинов Р.Х. Самарқанд бўзочси (<i>Helichrysum Maracandicum</i> Popov EX Kirp.) уруғларининг унвчанлигини лаборатория шароитида ва очик майдонларда аниқлаш.....	153
Дустиёров М.Д., Қаландаров Д. Я., Муродов Р.З. Тоғжумрут - <i>Rhamnus Cathartica</i> L. доривор ўсимлигининг тарқалиши ва халқ табиотида ишлатилиши.....	155
Ганиев А.К., Эрингитова С. С., Темирбекова Ж.Ж., Пазилбекова З. Т. Амарант (<i>Amaranthus</i>) ўсимлиги уруғларини унвчанлиги ва дориворлик хусусиятлари.....	159
Тухтаева Д.Н., Қайсаров В.Т. Оддий олаўт (<i>Silybum Marianum</i> (L.) Gaertn.) ўсимлигининг уруғ унвчанлиги ва ривожланиш динамикаси.....	161
Холтўраев Ш.Ч., Рузметов У.И., Хофизов Б.Т., Қосимов М.И. Ширинмия (<i>Glycyrrhiza Glabra</i>) ўсимлигининг биометрик кўрсаткичлари ва уруғларининг ҳосилдорлиги.....	163
Хамроев Ҳ.Ф., Тўлаев Д.Б Грек ёнгоининг табиий тарқалишини ўрганиш.....	166
Рахимов Т.У., Рахимов У.У., Юсупов И.Н. Саноат ҳудудларидаги бўзибир дарахтларнинг фотосинтез фаоллиги.....	169
Эшанкулов Б.И. ¹ , Хамроев Ҳ.Ф. ² , Тураева Г. Ж. ³ Писта пайвантаглари етиштириш технологиясини такомиллаштириш.....	172
Yakubov F.K. Қайрағоч (<i>ulmus</i>) дарахтида қаттиқканотли (<i>coleoptera</i>) зараркундалари ва улар микдорини бошқаришда самарали инсектицидларни танлаш ва уларнинг таъсирчанлигини баҳолаш.....	174
Эшанкулов Б.И., Хамроев Ҳ.Ф., Жўрабоева М.Б. Ўзбекистонда терак етиштириш истикболлари.....	180
Сувонов Э.С. Жаҳон ва Ўзбекистонда экологик муаммоларни бартараф этиш борасида қўлланилаётган тадбирлар.....	182

Муаммолар. Муҳокамалар. Фактлар

Норалиев Н.Х., Хантбоев К. Х. Раҳамли технология, ишлаб чиқариш жараёнларининг интеграцияси ва аграр хўжаликлар иқтисодиёти.....	186
Umarbekova G. Rus tili tarixini o'rganishda axborot – kommunikatsia texnologiyalari.....	189
Аманов Ш., Юлдашев А. Соғлом овқатланиш озиқ-овқат хавфсизлигининг таъминлашдаги ўрни.....	191

Қисқа ахборотлар

Серикбаев А.У., Ахметов К.А., Сапаев Б., Тугалов Р.Г. Роль задачи «о смесях» для современных пищевиков и совершенствование детских молочных смесей.....	195
---	-----