

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrdagi 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2024-12/1
Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2024

MUNDARIJA

BIOLOGIYA FANLARI

| | |
|--|----|
| Aberkulov E.A. Activity of herbaceous plants catalase in urban environmental pollution | 7 |
| Aliyev Sh.T., Amirov O.O. O'zbekiston janubiy hududlarida pelophylax terentievi (Mezhzherin,1992) baqasining gelmintlari taksonomiyasi va epizootologiyasi | 9 |
| Bekchanov X.O., Yadgarova N.S. G'arbiy Qizilqum hududida tarqalgan acontiinae kenja oilasiga mansub turlar | 13 |
| Chuliyeva M. Makronutrientlar va ularning jismoniy rivojlanishdagi roli | 16 |
| Doniyorov B.N. Buxoro vohasi agrosenozlari qushlarining ko'payish biologiyasining umumiy xususiyatlari | 19 |
| Eshnazarov K. Sabzavot ekinlaridagi Hoplolaimidae oilasiga mansub ildiz parazit nematodalar | 23 |
| Faxrutdinov M.Z., Jo'rayev S.T., Xurramov A.A., Qo'chqarova M.X. Agrar sohada sitrus seleksiya yutuqlari | 27 |
| Hamroyeva M.K., Umirov D. Soya o'simligining o'sish va rivojlanish dinamikasi | 30 |
| Ibragimov A.J., Rajapova N.P. Ko'hitang botanik geografik rayonidatarqalgan Prunus L. turkum turlarining bioekologiyasi va tarqalishi | 35 |
| Jiyanmuradova Sh.X. Turli ekologik hududlarda urchitiluvchi qorako'l qo'ylari qon zardobining immunologik ko'rsatkichlari | 38 |
| Kamolova M.Z., Xolmatov B.R. Navoiy viloyati Qizilqum cho'lida tarqalgan Trigonoscelis solier, 1836 va Adesmia Fischer de Waldheim, 1822 avlodiga (Coleoptera: Tenebrionidae) mansub qora tanli qo'ng'izlarning tur tarkibi | 41 |
| Karshibaev J.H., Xo'jamqulov O.R. Mirzacho'lning o'rtacha sho'rlangan tuproqlarida Rubia tinctorum L. o'simligining o'sish va rivojlanish aspektlari | 44 |
| Khurazov N. Improving the methodology of genetics based on differential tasks | 48 |
| Kuramatova Sh.A. Kungaboqar o'simligiga qo'llanilgan mineral va organik o'g'itlarni uning o'sishi, rivojlanishiga va hosildorligiga ta'siri | 51 |
| Kurbaniyazova G.T. Distribution map of Gagea salisb. (Liliaceae) species in Kashkadarya botanical and geographical region | 56 |
| Kuvvatov X.A. Sun'iy suv havzalarida boqilayotgan karp baliqlar qonining fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari | 59 |
| Makhammadiyev D.M. Influence of environmental factors on plant growth in urban agglomerations | 63 |
| Matmuratova G.I. Qoraqalpog'iston agrosenozlari va uning atrofida tarqalgan bargxo'r (Coleoptera: Chrysomelidae) qo'ng'izlar morfologiyasi | 65 |
| Maxramova M.Sh., O'roqov S.X. <i>Secale cereale</i> L. bir yillik navlarining cheklangan namlik sharoitida transpiratsiya jadalligi | 68 |
| Raimova Ch.B., Tokhtameshova G.K., Zokirova Sh.S. Isolation and identification of protein hydrolysates from bovine blood | 71 |
| Rasuljonov A.Z. Janubiy Farg'ona sharoitida Polistes wattii (Cameron, 1900) arisining uya qurish xususiyatlari | 74 |
| To'lishev J.A., O'ngarova O.Sh., Egamberdiyeva Sh.A. O'zbekistonda ilk bor Poa relaxa OVCZ DNK optimizatsiyasi | 77 |
| Tukhtayeva Sh.A., Sitnikova V. Y., Bazarbaev M.I., Kilichev F.A. Development of a method for diagnosing brain gliomas based on infrared spectroscopy and machine learning methods | 79 |
| Turayev Y.Sh. Diagnosis and treatment methods for genetic disorders: modern approaches to the identification and treatment of genetic diseases, including gene therapy and crispr technology | 84 |
| Urinov Sh., Urinova X.Sh., Farmanova M.A. Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilishning huquqiy asoslari | 89 |
| Urinov Sh., Urinova X.Sh., Axmedova D.X. Ekologiya va huquq: atrof-muhitni muhofaza qilish sohasidagi qonunchilikning takomillashuvi | 91 |

| | |
|---|-----|
| Xalikulov D.X., Yuldashov O'.X., Shukurov A.A. Noan'anaviy bamiya (<i>Hibiscus esculentus</i> L.) o'simligi kolleksiyasi namunalarining issiqlikka chidamlilik belgisi bo'yicha baholash natijalari | 93 |
| Xudayberganov N.A., Madirimova H.Q., Madrimova S. I., Axmadova G.R. Dorivor lavanda (<i>Lavandula angustifolia</i> L.) ning laboratoriya va dala sharoitida urug'larining unuvchanligi | 96 |
| Xudayberganov N.A., Babadjanova S.X., Xolliyeva Y.O. Dorivor mavrak (<i>Salvia officinalis</i> L.) laboratoriya va dala sharoitida urug'larining unuvchanligi | 99 |
| Yadgarova N.S. Quyi Amudaryo biosfera rezervatida tarqalgan Toxocampinae kenja oilasi turlarining faunasi | 102 |
| Yusupova Z.A. O'simliklarning inson salomatligidagi roli va ularning terapevtik xususiyatlari | 106 |
| Базарбаева К.С., Соатов Б.Б., Нажмидинов Э.Х. Schyzocotyle (<i>Bothriocephalidae</i> : <i>Bothriocephalidae</i>) авлодига мансуб <i>Schyzocotyle acheilognathi</i> (Yamaguti, 1934) турининг молекуляр-генетик тавсифи | 109 |
| Болтабаев А.С., Абдумўминова О., Мурадова Э.В. Бахмал, Зомин ва Галлаорол туманларида етишти риладиган сабзавот ва полиз экинларида учрайдиган ҳашаротларнинг фаунаси, биологияси ва экологияси | 114 |
| Ганижонов П.Х., Кучкарова Л.С. Морфофункциональное изменение тонкого кишечника у морских свинок при стрессе | 118 |
| Гафарова С.М. Биоэкологические свойства и значение софоры японской (<i>Styphnolobium japonicum</i>) в условиях города Бухары | 122 |
| Жуманиязов А., Кушметов З. Нитрофикс препаратининг соя бош пояси ярусларида дуккакларнинг шаклланишига таъсири | 125 |
| Ильясова Г.К. Особенности реакции кардиореспираторной системы подростков на динамическую нагрузку в условиях Бухарской области Узбекистана | 129 |
| Каримов В.А., Хомидчонова Ш.Х. Морфофункциональные изменения прямой кишки при воздействии различных стрессовых факторов | 134 |
| Мираметова Н.П. Эколого-физиологические особенности адаптивных реакций организма детей к условиям Приаральского региона | 137 |
| Ортиков М.М., Насиров Қ.Э., Раимова Г.М., Абдурахмонов Ж.А., Бахромбекова С.Ш., Джаббаров Г.М. Тромбоз моделига декстран сульфат ва крахмал сульфат хосилаларининг антикоагулянт ва антиагрегант таъсирини аниқлаш | 143 |
| Палуаниязова Д.А., Дадаев С.Д. Қорақалпоғстон шароитида майда шохли моллар гельминтлари ва асосий гельминтозларининг эпизоотологик хусусиятлари | 149 |
| Раззаков Қ.Б. Янги авлод «Лепидоцид» биоинсектицид препаратининг карам зараркундаларига қарши биологик самарадорлиги | 155 |
| Рахматова С.К., Утемуратова Ф.Ж., Юлдашов М.А., Камилов Б.Г. Морфологические особенности пескаря, <i>Gobio gobio</i> , реки Чирчик Ташкентской области Узбекистана | 157 |
| Сайдалиева Р.З. Распространение и оптимизация кишечных гельминтозов и лямблиоза в урбанизированных экосистемах | 161 |
| Турсинбаева Г.С., Эгамбердиева Л.Н. Морфогенез и модели ветвления эфемеров | 166 |
| Ширлиева Г.Д., Есимбетов А.Т., Нажимов И.И. Сравнение морфофункциональных показателей у девушек-студентов с различной двигательной активностью | 169 |
| Эшанкулов Б.И. Ўзбекистонда ўсаётган хандон писталар биоэкологияси | 174 |
| QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI | |
| Abduraxmonov S.O., Numonova D.M. Ekish usuli va sug'orish tartiblarini g'o'zaning "Buxoro-102" navini bir ko'sak paxtasi vazniga ta'siri | 179 |
| Atoev B.Q., Babajanov B.A. Tuproqning haydalma qatlamini kompostga aylantirish agrotexnologiyasini ahamiyati | 181 |
| Erkinova N.O', To'lishev J.A. <i>Thimus vulgaris</i> o'simligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlari va agrotexnologiyasi | 183 |
| Gaybullayeva M.F. Tabiiy resurslarning muhofaza qilishda qonunning ustuvorligini ta'minlash choralari | 187 |

3. При химическом стрессе индекс воспалительной инфильтрации составил $347,8 \pm 4$ клетки на 1 мм^2 , что значительно выше контрольного уровня, но меньше по сравнению с иммобилизационным стрессом. Площадь некротических очагов в этой группе достигла 0,23% ($p < 0,05$), что также указывает на выраженные изменения по сравнению с контрольной группой.

4. Эти данные подчеркивают, что как иммобилизационный, так и химический стресс оказывают значительное влияние на слизистую оболочку тонкой кишки, вызывая выраженные воспалительные и некротические изменения. Иммобилизационный стресс вызывает более сильное увеличение некротических очагов, в то время как химический стресс преимущественно приводил к воспалительному клеткам слизистой кишечника.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Амлаев К.Р. Современный взгляд на некоторые аспекты стресса. // Врач. -. 2021; - V. 32, N 8. - P. 31–35.
2. Kontola K., Oksanen P., Huhtala H., Jussila A. Increasing Incidence of Inflammatory Bowel Disease, with Greatest Change Among the Elderly: A Nationwide Study in Finland, 2000-2020. // J Crohns Colitis. – 2023. - V. 17, N 5. – P.706-711.
3. Konturek P.C., Brzozowski T., Konturek S.J. Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options.// J Physiol Pharmacol. – 2011- V.62, N 6. – P. 591-599.
4. Person H., Keefer L. Psychological comorbidity in gastrointestinal diseases: Update on the brain-gut-microbiome axis.// Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. – 2021. – V, 107:110209. doi: 10.1016/j.pnpbp.2020.110209
5. Kontola K., Oksanen P., Huhtala H., Jussila A. Increasing Incidence of Inflammatory Bowel Disease, with Greatest Change Among the Elderly: A Nationwide Study in Finland, 2000-2020.// J Crohns Colitis.- 2023. - V.17, N 5. – P. 706-711. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjac177.
6. Floriou-Servou A., Ziegler von L., Waag R., Schläppi C., Germain P.-L., Bohacek J. The acute stress response in the multimicera. - 2021. - Biological Psychiatry, V.89, N 12., - P. 1116–1126.
7. Ganizhonov P. H., Mirzazhonova S. A. Physiological aspects of morphofunctional changes in the digestive tract under stress (literature review) //International Multidisciplinary Journal for Research & Development. – 2023. – T. 10, №. 12.- P.155-159.
8. Мамасаидов Ж. Т., Ганижонов П. Х. Морфофункциональные изменения слизистых оболочек пищеварительного тракта при стрессе //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 541-546.

УДК 615.32

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ЗНАЧЕНИЕ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ (*STYRHNOLOBIUM JAPONICUM*) В УСЛОВИЯХ ГОРОДА БУХАРЫ

С.М.Гафарова, преподаватель, Бухарский государственный университет, Бухара

Annotatsiya. Maqolada yapon soforasining biologik va ekologik xususiyatlari, kimyoviy tarkibi va xalq tabobatida qo'llanilishi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: yapon soforasi, rutin, efir moyi, genistein, kversetin, kempferol, alkaloidlar, oksimatin, flavonoidlar, asal beruvchi o'simlik, nectar, soforabiozid, soforikozid, sitizin, toksal'bumin va soforamin.

Аннотация. В статье приведены сведения о биологических и экологических свойствах софоры японской, его химический состав, применение в народной медицине.

Ключевые слова: софора японская, рутин, эфирное масло, генистеин, кверцетин, кемпферол, алкалоиды, оксиматрин, флавоноиды, медонос, нектар, софорабозид, софорикозид, цитизин, токсальбумин и софорамин.

Abstract. The article provides information about the biological and ecological properties of *Sophora japonica*, its chemical composition, and use in folk medicine.

Key words: *sophora japonica*, rutin, essential oil, genistein, quercetin, kaempferol, alkaloids, oxymatrine, flavonoids, honey plant, nectar, sophorabioside, sophoricoside, cytisine, toxalbumin and soforamine.

Софора японская (*Styphnolobium japonicum*) – листопадное дерево, семейства бобовые. Дерево высотой до 25 метров с широкой кроной. Кора на старых стволах темно-серого цвета.

Молодые ветви зеленые, без колючек. Листья непарноперистосложные, длиной 11-21 см, продолговато-яйцевидные. Цветки желтовато-белые, ароматные, собраны в рыхлые метёлки, достигающие в длину 35 см. Цветёт раз в два года июле-августе. В теплом и влажном климате цветение может продолжаться целый месяц. Отдельные цветки живут 3-4 дня. У софоры японской хорошо выражена периодичность цветения. Во время обильного цветения на отдельных старых деревьях насчитывали до 500 000 цветков. Плод – сочный невскрывающийся цилиндрический боб, сначала зеленовато-бурый, а при созревании красноватый, 3-8 см длины. Плоды созревают в сентябре-октябре и держатся на дереве всю зиму. Происходит из Китая. Упоминается еще в древнекитайском тексте «Цзо чжуань» (около 400 г. до н.э.). Современное распространение: Китай, Корея, Япония. В культуре с 1747 года. Лучше развивается на свежих суглинистых и супесчаных почвах, может расти на засоленных. Засухоустойчива, теневынослива, страдает от холодных ветров и больших морозов. Химический состав. Одним из наиболее ценных биологически активных соединений софоры, определяющих её целебные свойства, является рутин. Именно благодаря ему средства из растения обладают противовоспалительным действием, способствуют укреплению стенок капилляров и сохранению эластичности сосудов. Но это далеко не единственный ценный компонент софоры. Также японская акация содержит:

- эфирное масло, обладающее антимикробными свойствами;
- витамин С, который обладает иммуностимулирующими свойствами и помогает противостоять простудным заболеваниям, а также бороться с инфекцией;
- генистеин, выделенный из листьев, помогает при остеопорозах и других проблемах костно-мышечной системы, а также оказывает положительное действие при ожирении;
- кверцетин способствует регуляции кровяного давления;
- кемпферол - вещество, обладающее противовоспалительными свойствами;
- алкалоиды, которые помогают облегчать болевые симптомы и способствуют регуляции нервной системы;
- оксиматрин обладает антиоксидантными, противовоспалительными и кардиопротективными свойствами.

Используются в лечебных целях бутоны и плоды софоры японской. Основные действующие вещества – флавоноиды, из них главный – рутин. Из бутонов получают препарат «рутин», который применяется для профилактики и лечения гипо- и авитаминоза Р, нарушениях проницаемости сосудов, для лечения поражений капилляров. Из плодов получают настойку, используемую в качестве ранозаживляющего средства для промывания, орошения, влажных повязок при гнойных воспалительных процессах – ранах, ожогах, трофических язвах.

Является медоносом. В нектаре софоры концентрация сахаров в среднем составляет 50%. В нектаре много глюкозы. Её процент по отношению к общей сумме сахаров (принято за 100%) равняется 38,51, для фруктозы 7,44 и сахарозы 54,05%.

Все части растения, кроме цветков ядовитые: кора и семена, особенно кожура плодов. Основными ядовитыми действующими веществами являются 0,08% софорабิโอида, рутина в плодах, 2% софориозида в незрелых плодах и цитизин, токсальбумины и софорамин в семенах.

В Китае софора входит в список 50 основных целебных растений и имеет очень широкий спектр применения. В традиционной китайской медицине используют все части акации японской – плоды, бутоны и корневища – при самых разных заболеваниях: при болезнях сердечно-сосудистой системы, псориазе, аллергия, экзема и т.д.

В качестве наружного средства спиртовую настойку бутонов и цветков софоры рекомендуют использовать при грибковых поражениях кожи, экземах и угревой сыпи. Еще такую настойку втирают в кожу головы для улучшения роста волос и предотвращения перхоты.

Для регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и при повышенном давлении настойку принимают внутрь, что также способствует снижению содержания холестерина в

крови. Настойка укрепит иммунитет в период обострения гриппа и простуды. Настойка плодов способствует профилактике язвенной болезни желудка и укрепляет слизистую внутренних органов. Цветки софоры в народной медицине используют для снижения уровня сахара в крови и регуляции липидного обмена, что в целом способствует профилактике диабета и улучшает функцию печени и почек. А настойку из листьев софоры в народной медицине рекомендуют принимать при ожирении и болезнях костно-мышечной системы. Родом из Восточной Азии, софора японская процветает в регионах с умеренной влажностью и может выдерживать краткосрочные засухи. Предпочитает регулярный полив раз 1-2 недели для поддержания своей силы. В своем естественном местообитании софора японская выигрывает от сезонных дождей. Как лиственное растение, потребности в воде софора японская меняются с сезонами, требуя меньше во время покоя и больше весной. Софора японская обладает высокой устойчивостью к температурным крайностям, вынося холод до -25°C и жару до 38°C . Эта широкая толерантность дает возможность для интродукции софоры японской при различных климатах. Однако, если она подвергается холоду ниже предела, это может привести к потере листвы и отмерзанию веток, а чрезмерная жара может вызвать обжоги листьев и увядание. Софора японская предпочитает хорошо дренированные почвы с уровнем pH от 5.5 до 8.

Результаты о обсуждения. Климат района (города Бухары) проведения исследований резко-континентальный, в годы эксперимента (2020-2024 гг.) выпало 175,1-105,2-149,5-117,6 мм осадков. Осадки выпадали преимущественно в ранневесенний и осенне-зимний периоды. Самые жаркие дни наблюдались в июне-июле-августе. В эти периоды дневная температура воздуха достигала $49-50^{\circ}\text{C}$ (погодные данные Бухарской метеорологической обсерватории за 2020-2024 гг.). Зимний сезон состоит из сухих морозов, средняя температура воздуха января-февраля-марта по годам составляет: $2,3-1,6-4,2-3,2-4,8^{\circ}\text{C}$; $7,5-7,6-7,4-6,3-4,4^{\circ}\text{C}$; $12,4-9,6-9,4-16,7-10,8^{\circ}\text{C}$, весенние месяцы состоят из относительно влажных дней. Почвы региона сильно, умеренно и слабо засоленные, количество солей находится преимущественно на глубине 30-40 см почвенного слоя. Остальные слои имеют небольшое количество соли. Засоление в почве представлено преимущественно сульфатными солями, составляющими 50-80% количества осадков, и хлоридными солями, составляющими гораздо меньшее количество. В условиях города Бухары среди других интродуцированных деревьев софора японская широко распространена. Исследование по изучению растительного биоразнообразия города Бухары проводилось нами в 2020-2024 гг. Оценка производилась на девяти пробных площадях, территориально принадлежащих к различным частям города Бухары (северная – улица Гиждуванская; южная - проспект Навои и улица Пиридастгир; западная - улица Хавзи Бодом; восточная – улица Б. Накшбанд; центральная часть – улица И. Муминов, улица Мустакиллик и улица М. Икбол) [2]. Нами проводились геоботанические описания с выявлением количественного участия видов разных жизненных форм, а также морфометрические показатели ствола и кроны и жизненное состояние. Общая площадь территории исследования составляет 45739 м^2 . Софора японская хорошо приспособлена к условиям города Бухары. Это дерево можно встретить вдоль дорог. Является декоративным растением.

Таблица 1

Количественный учет и морфометрические данные софоры японской в условиях города Бухары

| Территориальные части г. Бухары | Количество вида (шт) | Высота дерева (в метрах) | Окружность ствола (в см) |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Северная | 22 | 6,7 | 45-58, 60 |
| Южная | 7 | 1, 2, 10, 11 | 70-77 |
| Западная | 14 | 4, 5, 6, 10 | 42-46, 63-72 |
| Восточная | 40 | 2, 3, 4, 5, 6 | 12-34, 22-27, 56-63 |
| Центральная | - | - | - |
| Всего: | 83 | | |

По данным таблицы 1 видно, что распространении софоры японской на разных частях города Бухары неодинаково. На северной части города на площади 1270 м^2 видовой состав софоры японской составляет 22 шт., из них 21 шт. - высота по 6 м., окружность ствола 58-60 см.; 1 шт. - высота по 7 м., окружность ствола 45 см. На южной части города на площади 100 м^2

видовой состав софоры японской составляет 7 шт., из них 3 шт. – высота по 1 м., окружность ствола 5-6 см.; 2 шт. – высота по 2 м., окружность ствола 9-10 см.; 1 шт. – высота по 10 м., окружность ствола 70 см.; 1 шт. – высота по 11 м., окружность ствола 77 см. На западной части города на площади 1840м² видовой состав софоры японской составляет 14 шт., из них 5 шт. – высота 4 м., окружность ствола – 40-42 см; 7 шт. – высота по 5 м., окружность ствола – 43-46 см; 1 шт. – высота по 6 м., окружность ствола 72 см.; 1 шт. – высота по 10 м., окружность ствола 63 см. На восточной части города на площади 140м² видовой состав софоры японской составляет 40 шт., из них 1 шт. – высота 2 м., окружность ствола – 12 см; 7 шт. – высота 3 м., окружность ствола – 18-32 см; 17 шт. – высота 4 м., окружность ствола – 20-34 см; 11 шт. – высота по 5 м., окружность ствола – 30-56 см; 4 шт. – высота по 6 м., окружность ствола 38-63 см. Результаты анализа показали, что высота дерева софоры японской в условиях города Бухары может достигать до 11 метров, а окружность ствола 77 см., так как в своей родине Китае её высота достигает максимум до 25 метров.

Выводы

1. Исходя из среднестатистических результатов можно заключить, что в обследованных нами территориях в центральной части города софора японская отсутствует, на северной части города на площади 1270м² встречается 22 шт., на южной части города на площади 100м² встречается 7 шт., на западной части города на площади 1840м² встречается 14 шт., в восточной части города на площади 140 м² встречается 40 шт. софоры японской.

2. По результатам наших исследований можно сделать вывод, что софора японская хорошо приспособлена к условиям города Бухары.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аслонова И.Ж. Лечебные свойства растения софора японская / И.Ж.Аслонова, И.Д.Кароматов // Биология и интегративная медицина. – 2017. – № 11. – с. 179-190
2. Гафарова С. М., Гуламов М. И. Современная физико-географическая и экологическая характеристика города Бухары //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 12-1 (90). – С. 29-33. URL: <https://7universum.com/ru/nature/archive/item/12566>
3. Gafarova S. M. et al. Urban floristic diversity in the arid zone: a case study of Bukhara city //Acta Biologica Sibirica. – 2024. – Т. 10. – С. 197–213-197–213. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10934573>
4. Мухамеджанова Г. С., Кудратова Ш. К. Биоэкологические особенности растений пустынной зоны Средней Азии и их значение в животноводстве //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 11-1 (114). – С. 13-17.
5. Гафарова С. М., Алимова Л. Х. Биологические и экологические свойства марены красильной (Rubia tinctorum) //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 10 (22). – С. 23-25.

УО'К 526:581.1

НИТРОФИКС ПРЕПАРАТИНИНГ СОЯ БОШ ПОЯСИ ЯРУСЛАРИДА

ДУККАКЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИГА ТАЪСИРИ

А.Жуманиязов, б.ф.н., к.и.х., ПСУЕАИТИ Хоразм ИТС, Урганч

З.Кушметов, тадқиқотчи, Хонқа

Аннотация. Хоразм вилояти шароитида соя бош пояси ярусларида дуккакларнинг ҳосил бўлиш жадаллиги, табиий факторлардан таъқари ва уруғларни Нитрофикс П препарати билан ишлов берилганлигига боғлиқ бўлиб, препарат билан ишлов берилиб, белгиланган муддатларда экилган уруғлардан унган ўсимликларнинг бош пояларида ҳосил бўлган дуккаклар миқдори айнан шу муддатларда экилган оддий уруғлардан унган ўсимликларнинг бош пояларида ҳосил бўлган дуккаклар миқдоридан кўп эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: соя, уруғ, муддат, Нитрофикс П, бош поя, поғона (ярус)

Аннотация. В условиях Хорезмской области интенсивность образования бобов в ярусах главного стебля сои зависит не только местные природные условия и обработанности семена препаратом Нитрофикс П. Установлено, что количество образовавшихся бобов на главных стеблях, выращенных из семян обработанных препаратом растений было больше, чем количество бобов, образовавшихся на стеблях растений, выращенных из обычных семян, посаженных в те же сроки.