



# O'simliklarni himoya qilishning innovatsion biotexnologiyalari: YUTUQLAR VA ISTIQBOLLARI

"Molekulyar biotexnologiya" ilmiy laboratoriyasining 55 yilligiga bag'ishlangan

Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumani  
MATERIALLARI



Samarqand-2025



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI  
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI BIOKIMYO INSTITUTI**

**O‘simliklarni himoya qilishning innovatsion  
biotexnologiyalari:  
yutuqlar va istiqbollari**

**Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjuman  
ilmiy ishlari to‘plami  
(22 may, 2025 yil, Samarqand)**

**Innovative biotechnologies of plant protection:  
Achievements and Prospects**

**Abstracts scientific-practical  
conference**

**(May 22, 2025, Samarkand)**

**Иновационные биотехнологии защиты  
растений:**

**Достижения и перспективы**

**Сборник научных трудов**

**Республиканская научно-практическая  
конференция**

**(22 мая 2025 г., г. Самарканд)**

**Samarqand-2025**

Sultonova K.R., Suyunova Sh.G'., Atajanova G. <i>LAGOCHILUS INEBRIANS BUNGE</i> . NI MIKROKLONAL KO'PAYTIRISHDA KO'CHATLARNI TUPROQ MUHITIGA MOSLASHTIRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	361
Toshmirzayeva G.R., Rustamjonova N.T., Xakimbekova M.O. ADIR HUDUDLARDA TUPROQDAGI TABIIY NAMLIK TANQISLIGINI O'SIMLIKLARGA TA'SIRI.....	363
Turolov N.X, Raxmatov A.A. ANOR O'SIMLIGI MEVALARINING QUYOSH NURI TA'SIRIDA ZARARLANISHI.....	366
Tursunov Q. Sh., Obro'yev G'. B., Toshtemirov A. OLXO'RI NAVLARINING QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIGI VA O'SUV DAVRI DAVOMIYLIGI.....	368
Ulashov D.S., Kadirov B.E., Tashpulatov Y.Sh., Xujanov A.N.JANUBIY ZARAFSHON TIZMASIDA O'STIRILAYOTGAN TURKISTON AYUGASI (AJUGA TURKISTANIKA (REGEL) BRIQ.) NING O'SISH RIVOJLANISHIGA OID DASTLABKI MA'LUMOTLAR.....	370
Xamdullayev Sh.A., Nabiyev S.M., Azimov A.A., Shavqiyev J.Sh. RANGLI VA OQ TOLALI G'O'ZA GENOTIPLARINI QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIK XUSUSIYATI BO'YICHA TAVSIFLASH.....	372
Xamdullayev Sh.A., Shavqiyev J.Sh., Azimov A.A. <i>G.BARBADENSE</i> L. TURIGA MANSUB GENOTIPLARNING MAHSULDORLIK BELGISIGA QURG'OQCHILIK SHAROITINING TA'SIRI.....	374
Xayitova O'. Z., Ergashov F.Sh., Yoqubov D.M. ABIOTIK STRESSNING O'SIMLIKLARNING O'SISHI VA RIVOJLANISHIGA TA'SIRI, STRESSNI YENGISH UCHUN FIZIOLOGIK HOLAT.....	377
Xurramov O.G' <i>GLYCYRRHIZA GLABRA</i> L. O'SIMLIGINI TUPROQ SHO'RLANISHI KUCHLI BO'LGAN YERLARDA KO'PAYTIRISH.....	381
Бердикеев Б.Б., Абдуллаев Е.Е., Бердикеев Д.Б. ИЗМЕНЕНИЕ СОЛЕВОГО РЕЖИМ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ ПРИ АРАЛЬЯ.....	382
Ражабов А.И., Аминжанов.Ш. СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ПОЧВАХ ПОД ПОСЕВАМИ ПШЕНИЦЫ.....	385
Турсунмуродова Т.Б., Тураев О.С., Ержигитов Д.Ш., Кушанов Ф.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ( <i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.), УСТОЙЧИВЫХ К СОЛЕВОМУ СТРЕССУ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ NaCl.....	387
Шукруллозода Р. Ш. ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ СТРЕСС-ФАКТОРОВ НА МИКРОКЛОНАЛЬНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ТЮЛЬПАНОВ ( <i>TULIPA</i> spp.) В УСЛОВИЯХ IN VITRO.....	389
Шукуров А.А., Абаев Н.Р. ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ АГРАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	390

**4-SHU'BA. BIO- VA AGROTADQIQOTLARDA FAN VA TA'LIM INTEGRATSIYASI**  
**СЕКЦИЯ 4. ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИЕ И**  
**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**  
**SECTION 4. INTEGRATION OF SCIENCE AND EDUCATION IN BIOLOGICAL AND**  
**AGRICULTURAL RESEARCH**

Abdisalomova M.A., Kuziyev M.S. GIDROPONIKANING HAYVONLAR UCHUN OZUQA YETISHTIRISHDAGI AHAMIYATI.....	393
Abdulhafizova K.A., Bo'ronov A.Q. O'ZBEKISTONDAGI QADIMIY MAHALLIY BUG'DOY NAVLARINING QIMMATLI XO'JALIK BELGILARINI O'RGANISH.....	394
Abdullayev I. I., Abdug'aniyeva M.X. KUNGABOQAR NAVLARI ILDIZINING SHAKLLANISHIGA URUG' EKISH TIZIMLARI VA MA'DANLI O'G'ITLAR ME'YORLARINI TA'SIRI.....	396
Abdullayev I. I., Qosimova M.K. URUG' EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARINI KUZGI TRITIKALENING FOTOSINTEZ SOF MAHSULDORLIK KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI....	400
Abdulloeva S.F., Turaeva B.I. TARIXIY OBIDALAR VA ULARDA SAQLANAYOTGAN QO'LYOZMALAR MIKROBIOMINI O'RGANISH USULLARI.....	404

qurib qolishi va kuyishi, meva elementlarining to'kilishi, kuyish kuzatiladi. Bu belgilarning intensivligiga qarab quyidagicha bo'ladi:

1. Qurg'oqchilikka chidamli navlar — qurg'oqchilik yili ham novdalarning normal o'sishi, meva elementlarining to'kilishi ham har yilgidek navga xos miqdorda.

2. O'rtacha qurg'oqchilikka chidamli navlar boshqa navlaiga nisbatan kam o'sadi, barglari kamroq sarg'aygan, meva elementlarining to'kilishi o'rtacha.

3. Kam chidamli navlar — bunda novdalarning o'sishi to'xtaydi, barglari sarg'ayadi, so'lish, qurish, kuyish kuzatiladi, meva elementlari kuchli to'kiladi.

Hosilga kirish vaqti - xo'jalik jihatidan ahamiyatga ega bo'lgan hosil bera boshlash davri tushuniladi. Ya'ni bunda hosilni yetishtirish va yig'ib olish rentabelli bo'lishi kerak.

Fenologik kuzatuvlar ekilgandan keyin uchinchi vegetatsiya davrdan, ekilgandan keyin boshlanadi va quyidagi fazalarni boshlanishi hisobga olinadi:

- kurtak yozilishini boshlanishi;

- gullashni boshlanishi;

- gullashni oxiri;

- mevalarni terib olish, yetilishini boshlanishi, olma va noklar bo'yicha kuzgi va qishki pishib yetilish muddatlari hamda saqlanish jarayonida eng qulay iste'mol yetilishini boshlanishi;

- yaproqlar to'klisishni oxiri.

Taxminan oy ichida yaproq to'kilishining boshlanish sanasini o'rtasida butunlay nav bo'yicha belgilanadi, novdalarning o'sishi to'xtadimi yoki o'sish davom etmoqdami.

#### **Xulosa va takliflar**

Shunday qilib, laboratoriya sharoitida suvsizlanishni modellashtirishda suv rejimi ko'rsatkichlari dinamikasini o'rganish natijasida olxo'ring qurg'oqchilikka chidamli navlari aniqlanadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. Bo'riyev X.Ch. va boshqalar. Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi.-Uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2014 yil.

2. Доспехов Б.А.Методика опытного дела. – М.: Колос, 1979. – 415 с.

3. Миляев А.И. Европейский опыт механизированной уборки плодов косточковых культур. // Российская школа садоводства. – № 4. – Мичуринск, 2015. – С. 50-53.

4. Муханин И.В., Григорьева Л.В., Миляев А.И. Компоненты продуктивности в интенсивных промышленных садах вишни. // Агро XXI. – М.: «Агрорус», 2015.– № 1-3. – С. 35-36.

5. Islamov S.Ya., Xolmirzayev D/K., Abdiqayumov Z.A. Growing a low-growth clone planting material of cherry from green cuttings // E3S Web of Conferences 389, 03064 (2023) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903064>.

6. Ergashev I.T. Meva va rezavor meva ekinlari seleksiyasi va navshunoslikdan amaliy mashg'ulotlar: / O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. - T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2007.- 80 b.

---

### **JANUBIY ZARAFSHON TIZMASIDA O'STIRILAYOTGAN TURKISTON AYUGASI (AJUGA TURKISTANIKA (REGEL) BRIQ.) NING O'SISH – RIVOJLANISHIGA OID DASTLABKI MA'LUMOTLAR**

*Ulashov D.S.<sup>1</sup>, Kadirov B.E.<sup>2</sup>, Tashpulatov Y.Sh.,<sup>1</sup> Xujanov A.N.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti.

<sup>2</sup>Samarqand. Jomboy tumani BOG‘BON agro kompleks in vitro laboratoriyasi

<sup>3</sup>Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universteti biokimyoviy instituti.

**Annotatsiya:** Hozirgi kunda jamiyatda kimyoviy dori vositalari odamlarning sog‘ligini saqlashda asosiy preparatlarga aylanib qolgan, lekin bunday dorilarning organizimga ijobiy ta‘siri bilan birga salbiy ta‘sir qilishi ham bizga ma‘lum. Shu o‘rinda tabobatda dorivor o‘simliklar va ulardan tayyorlanadigan tabiiy mahsulotlardan foydalanishni taqazo etmoqda, chunki ulardan to‘g‘ri foydalanganda noxush va zararli holatlar kimyoviy va sun‘iy dori vositalarnikidan ko‘ra kam yoki yo‘q. Bunday holatlarda albatta tirik organizimlar faoliyati natijasida hosil bo‘lgan biologik faol moddalardan foydalanish zarurati paydo bo‘ladi.

**Kalit so‘zlar:** dorivor o‘simliklar, laboratoriya, tibbiyot, xomashyo, steroid, iqlim, gullash fazasi.

**Аннотация:** В настоящее время химические лекарственные средства стали основными препаратами для поддержания здоровья человека. Однако, наряду с положительным воздействием на организм, такие препараты могут оказывать и негативное влияние. В этом контексте становится актуальным использование лекарственных растений и натуральных продуктов, изготовленных на их основе, как в народной, так и в современной медицине. При правильном применении такие средства вызывают меньше побочных эффектов или вовсе не вызывают их по сравнению с синтетическими лекарствами. В подобных случаях возникает необходимость использования биологически активных веществ, образующихся в результате жизнедеятельности живых организмов.

**Ключевые слова:** лекарственные растения, лаборатория, медицина, сырьё, стероиды, климат, фаза цветения.

**Annotation.** Nowadays, chemical drugs have become the main means of maintaining human health in society. However, it is well known that alongside their positive effects, such drugs can also have negative impacts on the human body. In this context, the use of medicinal plants and natural products derived from them is becoming increasingly relevant in traditional and modern medicine. When used correctly, such remedies tend to cause fewer or no adverse effects compared to synthetic pharmaceutical drugs. In such cases, it becomes necessary to utilize biologically active substances produced as a result of the activity of living organisms.

**Keywords:** medicinal plants, laboratory, medicine, raw materials, steroid, climate, flowering phase.

**Kirish.** Tadqiqotimiz ob‘ekti muhim dorivor o‘simlik bo‘lgan Turkiston ayugasi (*Ajuga turkistanika (Regel) Briq.*) bo‘lib, mahaliy tilda uni kapalakqo‘nmas ham deb atashadi. Bu turni, 1882-yilda o‘simlikshunos va botanik olim **Regel** tomonidan ilk marta tavsiflab berilgan, lekin keyinchalik **Briq** tomonidan mukammal tahlil qilingan. Tarkibida tibbiyot uchun muhim bo‘lgan ayugalakton, ekdisteron, siasteron, turkesteron, ayugosteron steroid moddalar uchiraydi [O. Xojimatov va boshqalar 2021: 14]. Turkiston ayugasi endim tur hisoblanib O‘zbekiston hududi, Torqopchig‘ay giogirafik rayonining mayda qumli joylarida uchiraydi, hayotiy shakli yarim buta [K.Tojiboyev va boshqalar 2019 : 201].

Iqlimning o‘zgarishi va antropogen omillar ta‘sirida ushbu tur soni tabiatda nihoyatda kamayib ketgan, bu esa jamiyatdan alohida muhofaza va ko‘paytirishni talab qilmoqda, aholi sonini ortishi tibbiyot va farmasevtika tarmog‘ini rivojlanishini hisobga olsak bu o‘simlikni yetishtirish va ko‘paytirishni yangi usullarini ishlab chiqish zarur hisoblanadi. Tibbiyot uchun ayrim dori vositalarini ishlab chiqarishda Turkiston ayugasi asosiy xomashyo manba‘i hisoblanadi. Bunday vositalardan biri “eksumid” tabletkalari bo‘lib uning farmakalogik xususiyatlari yaxshi o‘rganilgan [Sh. Madraximov 2019 : 28]. Yuqoridagi ayrim ma‘lumotlarni hisobga olib ushbu tur o‘simlikni ko‘paytirish usullarini ishlab chiqish muhim deb hisoblaymiz. Biz tadqiqotimizni Zarafshon tog‘ tizmasining janubiy yonbag‘rlarida, hududi jihatdan Chiroqchi tumanida olib borayapmiz. Tuman hududi Qashqadaryo viloyatining shimoliy qismida joylashgan bo‘lib cho‘l zonasi dengiz sathidan 400 - 600 m, adirlarda esa 700 - 900 m, tog‘li hududlari esa 1200 - 1500 m balandlikda joylashgan. Iqlimi keskin kontinental bo‘lib, yanvar oyida o‘rtacha harorat 2.7 °C iyulning o‘rtacha harorati esa 28 °C ni tashkil qiladi. Viloyatning to‘li hududlari o‘tloqi, tekislik qismida esa tipik va och tusli bo‘z tuproqlardan iborat [M. Diyorova va boshqalar 2024 : 305]. Turkiston ayugasining sog‘lom va sifatli nihollarini yetishtirishda bir qancha ishlar qilinmoqda, xususan 2022 - yil Surxandaryo viloyatidan uning novdalarini SAG MChJ *in vitro* laboratoriyasiga olib kelingan strel holatda nihollari ko‘paytirilgan [B. Qodirov va boshqalar 2024 : 3].

Turkiston ayugasininig ko'paytirish introduksiya qilish, ko'chatlarini yetishtirish va o'simlikning o'sish-rivojlanishini, bioekologik xususiyatlarini o'rganish, tashkil etilgan plantatsiyalarda yetishtirish, biomassa va fitokimyoviy tarkibini o'rganishdan iborat.

Laboratoriyada ko'paytirilgan va tashqi muhitga moslashtirilgan nihollarini ekishga tayyorladik.

Turkiston ayugasini biz 2024-yil may oyining 3- o'n kunligida laboratoriyada ko'paytirilgan 5-7 sm li nihollarini 40x60 oralig'ida yerga ekdik (1-rasm).



1-rasm (yerga ekilish jarayoni).



2-rasm (gullash fazasi).

Bunda o'simlikning vegetatsiya davri shu yilning dekabr oyini 2- 10 kunligigacha davom etib 210-215 kunni tashkil etgani kuzatildi. G'unchalash davri vegetatsiya davrining 110-115- kunidan boshlanib sentabr oyining 2-10 kunligigacha davom etidi. Gullash fazasi sentabr oyining 3- 10 kunligidan noyabr oyining 1- 10 kunligigacha davom etdi (2- rasm). Urug' hosil qilish davri esa noyabr oyining 2-10 kunligidan dekabr oyining 2-10 kunligigacha davom etgani kuzatildi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xojimatov, K., Haydarov, X. Q., Xamraeva, D. T., Imomova, D. A., & Xujanov, A. N. (2021). O'ZBEKISTON DORIVOR O'SIMLIKLAR ATLASI. *o'quv qo'llanma*). SamDU tahririy-nashriyot, 52-56
2. Тожибаев, К. Ш., Бешко, Н. Ю., Шомуродов, Х. Ф., Кодиров, У. Х., Тургинов, О. Т., & Шарипова, В. К. (2019). Кадастр флоры Узбекистана: Кашкадарьинская область. *Ташкент: Фан*.
3. Madraximov, Sh. N. doktorlik desertatsiyasi avtoreferati. 2019. 67.b
4. Diyorova, M., & O'raqov, Q. (2024). ҚАРШИ ТУМАНИДА ТАРҚАЛГАН СУҒОРИЛАДИГАН ОЧ ТУСЛИ БЎЗ ТУПРОҚЛАРИНИНГ МЕХАНИК ТАРКИБИГА КЎРА. *Interpretation and Researches*. извлечено от <https://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/article/view/3092>
5. Kadirov, B. E., Khujanov, A. N., & SH, Y. Tashpulatov, Sh. A. Valiyev (2025). Ajuga Turkstanika in Vitro Sterilization and Vitality. *Acta Botanica Plantae*.

---

## RANGLI VA OQ TOLALI G'O'ZA GENOTIPLARINI QURG'OQCHILIKKA CHIDAMLILIK XUSUSIYATI BO'YICHA TAVSIFLASH

*Xamdullayev Sh.A., Nabiyev S.M., Azimov A.A., Shavqiyev J.Sh.*

O'R FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti. Tashkent viloyati, O'zbekiston.  
e-mail: [xamdullayevshuxrat@gmail.com](mailto:xamdullayevshuxrat@gmail.com)

---

**Annotatsiya:** Mazkur tadqiqotda rangli va oq tolali g'o'za genotiplarining qurg'oqchilikka chidamlilik xususiyatlari baholandi. Turli suv rejimlarida yetishtirilgan namunalar asosida qurg'oqchilikka chidamlilik, stressga