

**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

**2025-4/1
Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2025

Bosh muharrir:*Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.***Bosh muharrir o‘rinbosari:***Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.***Tahrir hayati:**

<i>Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.</i> <i>Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.</i> <i>Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.</i> <i>Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.</i> <i>Ametov Yakub Idrisovich, b.f.d., prof.</i> <i>Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.</i> <i>Bahodirova Feruza Bahodir qizi, PhD, dots.</i> <i>Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.</i> <i>Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.</i> <i>Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Gandjayeve Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.</i> <i>Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.</i> <i>Durdiyeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.</i> <i>Ibragimov Baxtiyor To‘laganovich, k.f.d., akad.</i> <i>Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.</i> <i>Ismailov Is‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumaniyozov Otaboy, f.f.d., prof.</i> <i>Jumaniyozov Zoxid Otaboyevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumanov Murat Arepbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.</i> <i>Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.</i> <i>Karimov Ulug‘bek Temirbayevich, DSc</i> <i>Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.</i> <i>Qutlijev Uchqun Otoboyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Lamers Jon, q/x.f.d., prof.</i> <i>Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.</i> <i>Maxmudov Raufjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.</i> <i>Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Matniyozova Hilola Xudoyberganovna, b.f.d., prof.</i> <i>Masharipova Feruza Jumanazarovna, PhD</i>	<i>Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.</i> <i>Najmeddinov Axmad Raxmatovich PhD, dotsent</i> <i>Pazilov Abduvayit, b.f.d., prof.</i> <i>Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.</i> <i>Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.</i> <i>Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.</i> <i>Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.</i> <i>Raximova Go‘zal Yuldashovna, f.f.f.d., dos.</i> <i>Ro‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.</i> <i>Ro‘zmetov Dilshod Ro‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.</i> <i>Ruzmetov Davron Ibrogimovich, PhD</i> <i>Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.</i> <i>Salayev San‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.</i> <i>Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.</i> <i>Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Safarov Alisher Karimjanovich, b.f.d., dos.</i> <i>Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.</i> <i>Sobitov O‘lmasboy Tojxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.</i> <i>Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, b.f.d., akad.</i> <i>Xolliyev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.</i> <i>Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.</i> <i>Cho‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.</i> <i>Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.</i> <i>Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.</i> <i>Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>O‘razboyev G‘ayrat O‘razaliyevich, f-m.f.d.</i> <i>O‘rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.</i> <i>Hajiyeva Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.</i> <i>Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.</i> <i>Xudayberganova Durdona Sidiqovna, f.f.d.</i> <i>Yuldashev Xamza Kamalovich, PhD</i> <i>Zaripova Ranojon Zaripovna, PhD, dotsent</i>
--	---

Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№4/1 (125), Xorazm Ma‘mun akademiyasi, 2025 y. – 337 b. –Bosma nashrning elektron varianti - <https://www.mamun.uz/bulletin>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma‘mun akademiyasi

MUNDARIJA

BIOLOGIYA FANLARI

Abdikarimov B. Q., Qodirova Z. N., Maxmudov T. X., Abduvaliyev B. A. Toshkent viloyati hududida no'xat o'simligini kasallantiruvchi luteoviruslar immunodiagnostikasi	7
Abdiniyazova G.J. The use of medicinal plants of the republic of Karakalpakstan in diseases of the nervous system	10
Abdirimova D.B., Dexqonova D. R. Xorazm viloyati turli ekologik sharoitdagi suv havzalari yozgi va kuzgi zooplankton organizmlari	14
Asadova Sh.M., Buranova G.B. Emizikli ayollarning vitaminlar bilan fiziologik ta'minlanishi	17
Axatov H., Axmedov Sh. Golubikani kulturaga kiritishda kurtaklarni sterillashning ahamiyati	20
Azimova D., Esanqulova D., Sharipova M., Sindorov A., Raxmataliyev A., Yusupov Z. Differentiation of species based on the morphological features of the spikes of some species belonging to the <i>Aegilops</i> L. family	23
Baboev S.K., Umarova G.A., Kimsanova G.A. Bug'doyning morfo-biologik xususiyatlari ko'rsatkichlarining taxlili	26
Badalova M.F., Atajanova Sh.M., Abdullaev I.I. Shimoliy garbiy O'zbekiston qon so'ruvchi yoki haqiqiy chivinlar (Diptera: Culicidae) faunasi va tur tarkibi	31
Bazarbaeva K.S., Amirov O.O. Xorazm viloyati suv xavzalarida tarqalgan baliqlarning parazit faunasi	35
Bekchanov N.X. O'zbekiston Tentyriini (Coleoptera: Tenebrionidae) tribasi vakillarini morfologik moslanish belgilariga asosan hayotiy shakllari	41
Chariyev R.R. Qarshi cho'li o'simliklar qoplamidagi qamishzor (Phragmites) formatsiyasi	44
Davronova A.O. Qorovulbozor vohasi yem-xashak o'simliklari va ularning tasnifi	48
Dosmaganbetov S. Hibiscus perspective decorative plant	52
Gapparov B.M., Ernazarova D.Q., Xalikov Q.K., Xolova M.D., Kushanov F.N. G'o'zaning avtopoliploid shakllarida sitogenetik tahlillar (<i>G.arboreum</i> L.)	57
Islamov B.S., Turakulova F.X., Islamova Z.B. Qontepar (<i>biebersteinia multifida</i> dc.) ning ayrim dorivorlik xususiyatlari	62
Joldasbaeva E.K. Rodentia guruhi vakillarining o'rmon landshafti va voha - ekin zonalarida tarqalishi	65
Mardonov Sh.U., Mustafayev I.M., Boboxonov M.Z. Bobotog' milliy tabiat bog'i hududida tarqalgan zang zamburug'lari va ularning taksonomik tahlili	68
Matsopayeva Sh.A. Malina (<i>Rubus idaeus</i> L.) Polka navini in vitro sharoitida ildizlantirishda ozuqa muhiti va fitogormonlarning optimallashtirilishi	72
Mustafayeva M.I., Jumayeva Sh.B. Buxoro viloyatining ayrim suv omborlari algoflorasining ekologik xususiyatlarini o'rganish	75
Nazarov J.S. Patogen mikobakteriyalarning immunobiologik xususiyatlariga asoslangan sil diagnostikasining turli laboratoriy usullarini qiyosiy tahlili	78
Nurjanov A.A., Medetov M.J., Orazova F.U., Nurjonov F.A. Xorazm viloyati to'g'riqanotli hasharotlari tur tarkibi	85
Nurmuhamedova D.Q., Qutliyeva G.J. Yarali kolit kasalligini oldini olish va davolashda sut achituvchi bakteriyalarni qo'llash imkoniyatlari	88
Qo'ziyeva S.O'., Ortiqova M.I., Jumanova Z.D. Bo'ymodaron (<i>Achillea millefolium</i>) o'simligining dorivorligi va yetishtirish texnologiyasi	95
Raxmatova G.R., Eshmuratov R.A., Matyakubov Z.Sh. Xorazm tuproq-iqlim sharoitida staxis betonicae flora o'simligini ayrim bioekologik xususiyatlari	97
Rayimov A.R., To'raev M.M., Nurova H.K. Buxoro viloyati va unga tutash hududlarda uchraydigan kemiruvchilar - rodentia ning biotoplarda tarqalishi	100
Roxatalieva H.B., Azimova N.Sh., Rajabova D.Sh., Karimov H.X. Issiqxonada yetishtirilgan kasallangan pomidor o'simligining bakterial tarkibi va ularning xususiyatlari	104

Samandarova O.D., Kalbayeva S.I. Toshkent viloyatida tarqalgan orthetrum newman, 1833 avlodi ninachi (Odonata) turlarining bio-ekologik xususiyatlari	108
Sharipov I.Q., Batoshov A.R. Markaziy Farg'ona botanik-geografik okrugi hududida o'suvchi Cistanche Mongolica Beck (Orobanchaceae) turining tarqalishi	111
Shohnazarova Sh.N., Abdullayev O'R. Gulsafsar navlarining bioekologik xususiyatlari	115
Sobirov O.T., Kaxxorova X.R., Toshtemirova N.I., Tojimamatova S.A., Turg'unova O'.Sh. Lepidosaphes avlodi vakillarining zoogeografik viloyatlarda tarqalishi	118
To'xtayev Sh.X., Xayrullayev M.F., Ro'zmetova H.S. Bedaning xavfli zararkunandalariga qarshi kurashishda agroteknik tadbirlarning ahamiyati	122
Xalilova S.A., Dushanova G.A. Capparis spinosa L. o'simligining gul va meva ekstraktlarining yallig'lanishga ta'sirini o'rganish	126
Yarqulova M.D., Kurbanov Sh.K. Qishloq sharoitida keksalar va qariyalarning asosiy oziq moddalar bilan ta'minlanishi	129
Абдурахимов У.К., Хасанов Ш.Б. Хоразм вилояти тупроқ-иклим шароитида етиштирилган бўзоч (Helichrysum) турлари таркибидаги флавоноидлар микдори	132
Азимов А.А., Эргашев О.Р., Каримов Э.Ё., Қахрамонов А.К., Рахмонов С.Д., Холлиев Ғ.Ч., Абдурасулов Ш.Э. G. Hirsutum L. да шохланиш типи белгиси бўйича популяция таркибини аниқлаш	137
Аликариева Д.М., Атамуратова Н.Т. L. Chinense турининг Тошкент шаҳри иқлим шароитида гуллаш биологияси	140
Арепбаев И.М., Жуманов М.А., Турсынбаев И.К. Новые данные о встречаемости чернозобой гагары Gavia arctica (Linnaeus, 1758) в Каракалпакстане	144
Аъзамкулов А.А., Изтелиов Г. Сув экотизимларида икки паллали моллюскаларнинг биохилма-хиллиги ва тарқалишига антропоген омиллар таъсири	147
Байсунов Б.Х., Бухоров Ж.Б. Қизилдарё ҳавзасининг Rosaceae L. oilасига мансуб дарахт ва буталари	150
Бахрамов Р.М. Интродукция қилинаётган magnoliya турларини доимий жойига мослаштириш биологияси	154
Бобомуродов З.А., Юсупов Ш. Сангзордарё соҳили сув муҳити омилларининг икки паллали моллюскалар оғирлиги ва чиғаноқлари ўзгарувчанлигига таъсири	158
Бобомуродов З.А., Изтелиов Г. Сангзор дарёси сув ҳарорати, тиниқлиги ва оқим тезлигининг икки паллали моллюскаларга таъсири	160
Давронов Б.О., Холикулова Г., Абдуллаева О. Моллюски (Mollusca) юга Узбекистана	163
Ешмуратов А.Я. Куйи Амударё давлат биосферасида қўнғизларнинг (Coleoptera, Scarabidae) экологик мониторинги	167
Ёдгорова Д.Ш. Аккумуляция тяжёлых металлов в листьях некоторых плодовых деревьев в условиях городской среды	169
Жураханова З.Т., Батошов А.Р. Анализ гербарных образцов эндемичных видов Ферганской долины хранящийся в национальном гербарии Узбекистана (TASH)	174
Қутлиева Г.Дж., Тураева Б.И., Камолова Х.Ф. Озиқ овқат хавфсизлигини ва қуритилган мевалар сифат назоратини таъминлашда сўт ачитувчи бактерияларни қўллаш истиқболлари	178
Мирабдуллаев И.М., Абдулов И.А., Амантурдиев И.Г. Клеточная теория на современном этапе	181
Олимова Д.И., Атоева Р.О. Лекарственные свойства козлятника восточного Galega officinalis и его применения в медицине	186
Пардабоев Ш., Мавланов Х. Табиати муҳофаза қилишда экологик таълимнинг роли	189
Рахимова Т. Современное состояние некоторых саксауловых ассоциаций осушенного дна Аральского моря	192
Рахмонов Р.А., Ишанходжаев Т.М., Сайлиев М.У., Саъдуллаев Ш.Т., Исмоилов М.В., Вохидов Х.Т., Абдурахимова А.А., Алимова Б.Х., Пулатова О.М., Махсумханов А.А. Скрининг бактерий рода Bacillus продуцентов протеаз	196

Содиқова У.А., Усманов И.А., Ильясова А.Ж., Усманов Ш.А. Сув ҳавзалари сувларидан ичимлик ва рекреацион фойдаланиш меъёрларини микробиологик кўрсаткичларини илмий асослаш 201

Эгамбердиев С., Ганджаева Л. Вредители кунжута в Хоразмской области 203

Явкачев Д.А., Ядгарова Н.С. Янтоқ (Alhagi) ўсимлиги лепидофаунаси 207

Ядгарова Н.С., Султанова Ш.Ж. Қорақалпоғистон Республикасининг чўл биотопларида тарқалган Erebinæ кенжа оиласи тангачаканотлилари 210

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

Erjanova G., Dauletbaeva A. Qishloq xo'jaligida tabiatdan oqilona foydalanishni huquqiy tartibga solish 215

Fayzullaev Z.S. Tabiiy va iqtisodiy omillarning yer rentasiga ta'siri 220

Hamrayeva D.A., Temirov E.E. Manzarali introdusentlarni vegetativ usulda ko'paytirish 223

Jumaniyazov F.K. Meva ko'chatzorlarining birinchi dalasida asosiy fenologik kuzatuv natijalari 227

Jumaniyazov F.K. Xorazm viloyati sharoitida yetishtirilayotgan xo'raki uzum navlarining hosildorlik ko'rsatkichlari 229

Kurambaev O.I., Ro'zmetov R.S. Ko'p yillik begona o't (qamish) tarqalishi va uning suv xo'jaligi hamda qishloq xo'jaligiga ta'siri 232

Kurbanov F.E., Yuldoshev X.T., Kuvvatov X.A. Turli noqulay bioekologik sharoitda baliqchilik xo'jaliklarida o'tkazilgan gidrokimyoviy tekshirish natijalari 235

Muxammadiyev B.U., Tadjiyev K.M., Muxammadiyev N. Takroriy ekilgan jo'xori nihollarini unib chiqishiga stimulyatorlar bilan ishlov berishning ta'siri 238

Nurmatov Sh.N., Shadmanov J.Q., Bekmurodov X.T., Karimov R.A., Begimkulov B.O'. G'o'za navlarini hamkor ekinlar bilan pavarishlaganda tuproqning agrofizikaviy xossalari ta'siri 241

Qashqaboeva Ch.T., Xojamkulova Y.J., Otamirzaev N.G'. Sholi navlarining unib chiqishi va ko'chatlarning saqlanish darajasiga turli ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri 245

Raxmonova M.K., Mirabdullaeva N. Trixogramma parazitlari turlarini sharq meva xo'ri miqdorini boshqarishda qo'llash va uning samaradorligi 248

Xo'jaqulova S.R., Jo'raev D.T., Jo'raev S.T. Yumshoq bug'doy duragaylarida qimmatli xo'jalik belgilarini irsiylanishi va o'zgaruvchanligi 251

Yangibayeva N.S., Ro'zmetov R.S., Atajonov T.S. Xiva tumani bug'doy dalalarida tarqalgan hasharotlar soning mavsumiy o'zgarishi 254

Ачилов О.Э. Пробиотик қўлланилган бройлер жўжалар гўштини ветеринария-санитария экспертизаси 257

Ачилов О.Э. Пробиотикларнинг бройлер жўжалар тирик вазнининг ортишига ва уларнинг яшовчанлигига таъсири 261

Бабаджанова Ш.К., Рузимова Л.Ш. Биометрические показатели и урожайность интенсивного сорта фасоли золотистой в условиях хорезмской области 264

Новицкий З.Б. Лесные насаждения на осушенном дне Арала и их экологическая роль 266

Султанова З.С., Пирназарова Н. Формирование урожая озимого ячменя при разных нормах минерального питания в условиях Республики Каракалпакстан 271

Таджиев К.М., Мухаммадиев Б.У. Ҳосилдор стимуляторини ғўза ҳосилдорлигига таъсири 274

Тешабоев С.Э., Каюмов Н.Ш., Буранбаев Д.К., Атабоев М.Р. Республикаимизнинг суғориладиган майдонларида юмшоқ буғдой навларининг агроэкологик нав синаш кўчатзори 277

Худайназарова Н.Х., Эшанкулов Б.И. Суғориладиган шароитда ўстирилаётган хорижий писта навлари уруғ авлоди дарахтларининг таксацион кўрсаткичлари 279

Эргашев О.Р., Азимов А.А., Каримов Э.Ё., Қахрамонов А.К., Рахмонов С.Д., Холлиев Ғ.Ч., Абдурашулов Ш.Э. Ўрта толали ғўза генотипларининг ўсимликларида кўсакдаги чаноклар сони бўйича популяция таркибини аниқлаш 282

Юлдошев И.Қ., Собитов Ў.Т., Қаландаров Н.Н., Абдурахмонов Н.Ю. Турли механик таркибли суғориладиган ўтлоқи-саз тупроқларнинг туз тартиботи 286

19. Martin W.F., Garg S., Zimorski V. Endosymbiotic theories for eukaryote origin // Phil. Trans. R. Soc. B. 2015. V. 370: 20140330. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2014.0330>
20. Sapp J. The Prokaryote-Eukaryote Dichotomy: Meanings and Mythology // Microbiol. molec. biol. reviews. 2005. V. 69. P. 292–305. <https://doi.org/10.1128/JMBR.69.2.292–305.2005>
21. Sapp J. Two faces of the prokaryote concept // Intern. Microbiol. 2006. V. 9. P. 163-172.
22. Williams T.A., Foster P.G., Cox C.J., Embley T.M. An archaeal origin of eukaryotes supports only two primary domains of life. Nature. 2013. V. 504. P. 231-236. doi: 10.1038/nature12779.
23. Zaremba-Niedzwiedzka K., Caceres E.F., Jimmy H. Saw, Disa Bäckström, Juzokaite L., Vancaester E., Seitz K.W., Anantharaman K., Starnawski P., Kjeldsen K.U., Stott M.B., Nunoura T., Banfield J.F, Schramm A., Baker B.J., Spang A., Ettema T.J.G. Asgard archaea illuminate the origin of eukaryotic cellular complexity // Nature. 2017. V. 541. P. 353–358. <https://doi.org/10.1038/nature21031>.

УДК 615.32

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО *GALEGA OFFICINALIS* И ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Д.И.Олимова, магистрант, Бухарский государственный университет, Бухара
Р.О.Атоева, доц., Бухарский государственный университет, Бухара

Annotatsiya. Maqolada Galega o'simligining morfologiyasi, fiziologiyasi va dorivorlik xususiyatlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek, tajriba uchastkalarida o'tkazilgan ilmiy kuzatishlar, o'simlik yetishtirishning texnologiyalari, agrotexnik ishlov berish, uning dorivorlik xususiyatlarini saqlab qolishning ratsional usullari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Galega, texnologiya, usul, agrotexnologiya, mahsulot, tibbiyot, an'anaviy tibbiyot, dorivor, gumus, o'tloq, shoxlanish.

Аннотация. В статье приведены сведения о морфологии, физиологии и лекарственных свойствах растения Галега. Также освещены научные наблюдения, проведенные на опытных участках, технологии выращивания растения, агротехническая обработка, а также рациональные методы сохранения его лекарственных свойств.

Ключевые слова: Галега, козлятник, технология, метод, агротехнология, продукт, медицина, народная медицина, лекарственная, гумус, травостой, бутонизация.

Abstract. The article provides information on the morphology, physiology and medicinal properties of the Galega plant. Scientific observations carried out at experimental sites, plant cultivation technologies, agrotechnical treatment, as well as rational methods for preserving its medicinal properties are also highlighted.

Keywords: Galega, goat's-rue technology, method, agrotechnology, product, medicine, traditional medicine, medicinal, humus, herbaceous, budding.

Введение. Год за годом, развитием науки и технологий увеличивается производства искусственных продуктов питания, которые в свою очередь негативно сказываются на здоровье человека. Частое употребление таких продуктов приводит к снижению иммунитета. Также, сельское хозяйства для увеличения плодородия сельскохозяйственных культур используют минеральные удобрения. Которая тоже ухудшает экологию почвы. Для поддержания лучшего состояния здоровья люди начали активно использовать лекарственные растения в настоящее время по нескольким причинам: возвращение к природным источникам современные тенденции в медицине и здравоохранении всё больше ориентированы на натуральные и экологически чистые средства. Люди стремятся избегать химических препаратов, которые могут иметь побочные эффекты, и ищут более мягкие альтернативы.

Материалы и методы. Исследования проведены в полевом опыте на учебном опытном поле факультета Естественные науки и агробиотехнология Бухарского государственного университета 2023 и 2024 году октябрь ноябрь, также семена после замочки сеяли на культурной почве, хозяйства. Опытный травостой в фазе бутонизации дополнительно опрыскивали микроэлементами, опрыскивание микроэлементами растения козлятника лекарственного может быть полезным для улучшения его роста и развития. Микроэлементы, такие как бор, медь, цинк, молибден и железо, играют ключевую роль в различных

физиологических процессах растений, таких как фотосинтез, синтез белков и поддержание иммунной системы. Опрыскивание растений микроэлементами требует соблюдения точных дозировок, чтобы избежать как дефицита, так и токсичности для растений. Обычно для опрыскивания растений козлятника лекарственного используются микроэлементы в концентрациях, которые составляют 0,05-0,2% от общего объёма раствора. Конкретные значения зависят от типа микроэлемента и состояния растения. Использовали растворы микроэлементов, бора раствор борной кислоты- 0,05-0,1% 10 г на 10 л воды, железный хелат- 0,1%, 10 г на 10 л воды. Эти растворы применили 1-2 раза за вегетационный период. В процессе опрыскивания также стоит соблюдать осторожность, так как концентрации может привести к ожогам листы. Во избегания этого опрыскивание проводили в вечерние часы, когда температура ниже, и на сухую погоду, чтобы раствор успел впитаться.

Результаты. Козлятник лекарственный-*Galega officinalis* в Узбекистане растёт в различных климатических условиях, особенно в умеренно тёплых и сухих регионах, которые характерны для страны. Он хорошо адаптируется к различным почвам, но предпочитает лёгкие, хорошо дренированные почвы с нейтральным или слабощелочным pH. Мы же свои опыты поставили в Бухарском районе Бухарской области. Климат Бухарской области суровый континентальный пустынный с субтропическими чертами. Средняя температура января 0–3°C, июля – 26–28°C.

Перед посадкой мы наблюдали за прорастанием и вегетативной активностью семян в лабораторных условиях, поместив семена по 50 г в чашку Петри, замачивали в дистиллированной воде при комнатной температуре +23⁰С в почве перегноем и обычной небогащенной, высаживали 2024 году 10 октября. Всхожесть семян на обоих средах одинакова и наблюдалась 15 октября, а первые стебли и листья были видны 19 октября.



Рис.1. Проростки в чашке Петри
(19.10.2024 год, лабораторные условия)

Эксперименты также проводились на участке площадью 7 м². На почве были проведены все агротехнические обработки, почва была разрыхлена и обогащена перегноем, 12 января 2025 года, из расчёта 200 гр, влажностью атмосферы 70-80%, 5-8⁰ градусов тепла, посеяли семена, почва была не замёрзшей. В связи с тем, что в Бухарской области резко континентальный климат, семена были посажены под плёнкой, что позволило сохранить влажность и температуру. Прорастание проростков из семян наблюдалось на 7-й день 19 января, а первые листочки начали появляться 26 января.

Козлятник предпочитает яркое, но рассеянное освещение, прямые солнечные лучи могут повредить листья. Лучше всего размещать растение в местах с хорошей циркуляцией воздуха. Оптимальная температура для козлятника +18 +25 °С летом и не ниже -12 -15 °С зимой. Так как в Бухарской области зима проходит тёплой наше растение дали хороший проростки. Вегетационный период козлятника весной и летом и это требует регулярного, но умеренного

полива. Почва должна быть влажной, но не заболоченной, осенью и зимой полив сократили, чтобы избежать переувлажнения, так как в этот период растение только прорастала и находилась под плёнкой, что даёт сохранение влаги почвы.



Рис.2. Опыты под плёнкой в хозяйственном участке
(12.01.2025 год)

В период активного роста это весной и летом 2024 года козлятник подкармливали жидкими удобрениями для декоративных растений раз в 2-3 недели. Зимой подкормку прекратили.

Обсуждение. Лекарственный козлятник-*Galega officinalis*, также известный как галега, представляет собой многолетнее травянистое растение семейства бобовых-*Fabaceae*. Растение хорошо переносит повышенную влажность и может расти на влажных в культуре на богатых почвах. Лекарственный козлятник обладает высокой медоносностью, а также ценится в народной медицине и как кормовая культура.

По данным наших исследований выяснилось, что растение выдерживает температуру до -8°C и выше, и Бухаре утепление не требуется, семена протереть наждачной бумагой или замочить в тёплой дистиллированной воде на 12 часов, перед посевом почву слегка уплотнить и полить, сеять в удобренную, разрыхлённую почву глубиной 2–3 см необязательно высевать в бороздки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Фитотерапия против диабета. Травы жизни / В. Ф. Корсун [и др.]. — М.: ЗАО Изд-во Центрполиграф, 2016. — 351 с.
2. Odilovna A.D., Odilovna A.R. Occurrence of collemboles in the soil in the winter season //Academia Science Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 7. – С. 65-68.
3. Коноплева, М. М. Фармакогнозия: природные биологически активные вещества: учеб. пособие. — 4-е изд., доп. / М. М. Коноплева. — Витебск : ВГМУ, 2013. — 407 с.
4. Османова, Н. А. Фармакогностическое изучение травы галеги лекарственной *Galega officinalis* L. и галегивосточной *Galega orientalis* Lam.: автореф. дис. ... канд. фарм. наук / Н. А. Османова. — СПб., 2003. — 23 с.
5. Atoeva R. O., Goziyeva G. A., Bakayeva S. S. The role of immunostimulants in increasing the resistance of cotton to gummosis //Web of Teachers: Inderscience Research. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 128-131.
6. Пастушенков, Л. В. Галегалакарственная / Л. В. Пастушенков, А. Л. Пастушенков, В. Л. Пастушенков // Лекарственные растения. Использование в народной медицине и быту. — 5-е изд., перераб. и доп. — СПб., 2012. — С. 70.
7. Руженкова, И. В. Фитотерапия при сахарном диабете: лечение лекарственными растениями / И. В. Руженкова. — Ростов-на/Д: Феникс, 2014. — 125 с.

ТАБИАТНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДА ЭКОЛОГИК ТАЪЛИМНИНГ РОЛИ

Ш. Пардабоев, б. ф. н., Академик М. Мирзаев номидаги боздорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Жиззах ИТС, Жиззах

Х. Мавланов, проф., б. ф. д., Жиззах давлат педагогика университети, Жиззах

Аннотация. Мазкур мақолада атроф-муҳитни муҳофаза қилишда экологик таълимнинг аҳамияти таҳлил қилинган. Экологик маданиятни ошириш, таълим тизимида экологик фанлар ўрнини мустаҳкамлаш, ёшларнинг экологик саводхонлигини юксалтириш муҳимлиги асосланган. Шунингдек, экологик таълимни ривожлантириш орқали атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари ва муаммолар ечими бўйича таклифлар келтирилган.

Калим сўзлар: атроф-муҳит, экологик таълим, экологик маданият, иқлим ўзгариши, экологик муаммолар, таълим тизими, барқарор ривожланиш.

Аннотация. В данной статье анализируется значение экологического образования в охране окружающей среды. Рассматриваются вопросы повышения экологической культуры, укрепления роли экологических дисциплин в системе образования. Также предлагаются меры и решения экологических проблем через развитие экологического образования.

Ключевые слова: окружающая среда, экологическое образование, экологическая культура, изменение климата, экологические проблемы, система образования, устойчивое развитие.

Abstract. This article analyzes the importance of environmental education in environmental protection. The issues of increasing environmental culture, strengthening the role of environmental disciplines in the education system are considered. Measures and solutions to environmental problems through the development of environmental education are also proposed.

Key words: environment, environmental education, environmental culture, climate change, environmental problems, education system, sustainable development.

5-июнь «Бутун жахон атроф-муҳитни муҳофаза қилиш куни» деб қабул қилинган. Бу сана 1972 йил 15-декабрда БМТ томонидан таъсис этилган бўлиб, йиллар давомида 100 дан ортиқ мамлакатларда нишонлаб келинмоқда. Бу кун юртимизда ҳам эътиборга олиниб нишонланадиган экологик саналар орасида ўзгача аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Республикасида мустақилликка эришилгандан кейин она-табиатни (атроф-муҳитни) асрашга катта эътибор берилмоқда. Бунинг асоси сифатида кейинги йилларда давлатимиз ва Президентимиз томонидан қабул қилинган кўплаб фармон ва қарорларни мисол тариқасида келтириш мумкин: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 7-февральдаги ПФ-4947-сонли «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019-йил 30-октябрдаги ПФ-5863-сон «2030- йилгача бўлган даврда Ўзбекистон Республикасининг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021-йил 30-декабрдаги ПФ-46-сон «Республикада кўкаламзорлаштириш ишларини жадаллаштириш, дарахтлар муҳофазасини янада самарали ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида», Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-199-сон «Республика яшиллик даражасини янада ошириш тўғрисида», «Яшил макон умуммиллий лойиҳасини изчил амалга ошириш орқали экологик барқарорликни таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида», «Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни 21.04.2021 йил ва бошқа ҳайвонот, ўсимликлар, атмосфера ва биохилмаҳилликни сақлашга бағишланган меъёрий ҳужжатлар.

Аҳолининг экологик маданиятини ва атроф-муҳитга эҳтиёткорона муносабатда бўлишини шакллантиришда экологик таълим-тарбия муҳим роль ўйнайди. «Табиатни муҳофаза қилиш» тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси қонунининг 4-моддасида барча турдаги таълим муассасаларида экология ўқувининг мажбурийлиги қайд этилган.