



**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



1
2025



Тахририят ҳайъати раиси:
СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

ЮЛДАШЕВ Н.Х. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГКМ” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий-маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАҲМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Г.Х.

Мусахҳишлар:

БОЛТАЕВА З.З., АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:
200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти
Тел: 0(365) 223-92-40
Факс: 0(365) 223-78-84
Электрон манзил:
E-mail: fantt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан
<https://journal.bmti.uz/>
сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Бибутов Н.С., Хожиев А.Х., Ҳабибов Ф.Ю. Балкани эгилишга синаш	4
Ataullayev Sh.N., To‘raqulova M.Q., Boboqulov F.B., Xamidov D.G‘. Neft va gaz zavodlaridan chiqayotgan mash‘ala gazlarini qayta ishlash texnologiyalasini takomillashtirish . . .	11
Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarining ish rejimlarini optimallashtirish	18
Ismailov M.A., Mannobjonov B.Z. Suv tozalash jarayonida mikroorganizmlarga ta‘sir qiluvchi asosiy faktorlar	24
Чулиев У.Х., Амонов М.Р. Разработка состава буровых растворов и изучение их реологических и эксплуатационных свойств	32
Sharibayev N.Y., Ibragimov A.T. Ipak salmog‘ini oshirish uchun ipak qurtlarini parvarishlashning zamonaviy yechimlari	35
Мухамедбаев А.А. Влажностные характеристики автоклавного газобетона	39
Jo‘rayev F.O‘., Umedova U.X., Axmedov Y.H., Mardonova S.M. Plug osti tovonini yumshatadigan chuquryumshatkich qurilmasining murakkab sirtli ishchi organining dala tajriba tadqiqotlari natijalari.	45
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Фозилов С.Ф., Зоирова А.И., Фозилов Ҳ.С. Табиий газдан МТО (метанолдан олефин) технологияси асосида қуйи олефинар олиш	50
Atoyev E.X., Sharipova N.O‘. Adgeziya xossalarini oxirgi plazmali mustahkamlash usulidan foydalanib o‘rganish	57
Eshdavlatova G.E., Kamolov L.S. Tabiiy gazlarni nordon komponentlardan aminli tozalashda ko‘piklanish sabablari va uning intensivligiga ta‘sir etuvchi omillar	61
Умурова Ш.Ш., Амонов М.Р., Амонова М.М. Изучение текстурных характеристик бентонитовых материалов	64
Axmedova Sh.U., Axmedova O.B. Gazlarni absorbsion tozalashda samarali absorbent kompozitsiyalar yaratish	68
Ataqulova D.D. Neft-gaz-suv muhiti korroziyasida aminonitrilli (MAD tipli) ingibitorlarning samaradorligini o‘rganish	72
Bobokulova M.Sh., Xodjamkulov S.Z. Effect of various factors on the synthesis of ion-exchange membranes and IR-spectral description of their structure with a fure converter . . .	78
To‘raqulova M.Q., Boboqulov F.B., Temirov A.H. “Vodorod sulfidi saqlagan nordon gazlarni utilizatsiyalashning samarali texnologiyasini ishlab chiqish”	84
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Gazkondensat konlarini ishlatishni sa-maradorligini oshirishda organik aminlar asosidagi korroziya ingibitorining ta‘sirini tadqiq etish	91
Abdukarimov M.M., Maxmudov N.N., Yodgorov N. Magistral neft va gaz quvurlarini vodorod sulfidli korroziyasiga ingibitorlarni ta‘sirini tadqiq etish	95
Tursunova F.J., Amonov M.R. Sanoat katalizatorlari chiqindilarini qayta ishlash	99
Муҳиддинов Б.Ф., Джалилов А.Т., Исроилов О.И., Ширинов Ш.Д. Сравнительный анализ набухаемости гидрогелей синтезированных на основе карбоксиметилцеллюлозы	105
Choriyev A.U., Mirzayeva S.K., Normurodov I.O‘., Izbasarova G.Sh. 4-xlorfenilxlor-atsetat asosida nukleofil almashinish reaksiyalarini tadqiq qilish.	110

МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА

Жалилов Р.Б., Караев А.Т., Камалов У.У. Исследование модернизации котельной АО «Бухараэнергомарказ»	117
Berdiev D.M., Abdullaev B.K., Abdullaev A.X., Kuziyev G.Sh. Yeyilishbardosh qoplama qoplash jarayonining termodinamik ko'rsatkichlarini hisoblash	125
Maxmudov M.I., Timirov X.N. Oqova suvda erigan kislorodni optik usulda o'lchashning afzalliklari	131
Muzaffarov F.F. Vertikal o'qli shamol energetik qurilmasining yurgizish momentini oshirishning ilmiy-texnik tadqiqoti	135
Mirzayev Sh.M., Hakimova S.Sh., Qodirov J.R. Qovunlarni quritishda quyosh radiatsiyasi va tabiiy vakuumli dastlabki ishlov berish	145
Makhmudov M.I., Mamirov U.F., Nurov S.S. Treatment plants increasing the energy efficiency of biological by automating measurements of main technological parameters	153
Tog'ayev I.B., Abdullayev Sh.Sh. Reaktiv quvvat manbalari yordamida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini bosqichma-bosqich oshirishda tizimli tahlil olib borish	156
Сафаров А.Б., Пиримов Р.Р., Сайфиддинов Қ.Э. Муқобил энергия манбаларидан электр энергиясини олишда кичик тезликли электр генераторни лойиҳалаш ва динамик режимларини моделлаштириш	164
Kamolov J.J. Panel-nurlanishli isitish tizimini turli izolyatsiya materiallari uchun hisoblash	174
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalar energetik parameterlarini monitoring qilish uchun quyosh intensivligini kuzatish qurilmasi tayyorlash	178
Tovboyev A.N., Tog'ayev I.B. Reaktiv quvvat manbalarini o'rnatish natijasida elektr energiyasining sifat ko'rsatkichlarini oshirishning baholash usullari	183
Barakayev N.R., Narziyev M.S., Talabov M.D., Jo'raqulova M.O. Inkubatsiyalash jarayonida parranda tuxumlarini o'z o'qi atrofida aylantirish uchun sarflanadigan energiyani aniqlash .	191

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР

Жураев З.Б., Курбонов М.У., Абдувохидов Х.Ш. Современное состояние цифровой образовательной системы высшего образования в республике Узбекистан	196
Курбанов Ж.М., Курбанова М.Ж., Холтураев Х.К. Разработка математической модели изменения структурно-механических свойств плодов и овощей в процессе сушки.	201

ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Sharipov N.Z. Olcha danagining fizik xossalarini tadqiq qilish	207
Sabirov U.K., Oqilov A. Sut mahsulotlarini saqlashning mikroiklim parametrlarini intellektual boshqarish tizimini ishlab chiqish	211
Oltiyev A.T., Haydarova M.F. Tsukat ishlab chiqarish texnologiyasidagi an'anaviy shakar xom ashyosini, novvot ishlab chiqarish texnologiyasining qoldiq siropiga almashtirish	220
Атамуратова Т.И., Ахмедова М.Б. Способы приготовления бездрожжевого хлеба . . .	225
Хаитов Р.А., Ахмедова М.Б. Применение муки из соевого жмыха для улучшения белкового состава хлеба	229
Рахмонов К.С., Атамуратова Т.И. Антибактерицидная активность настоев из пряно-ароматического растительного сырья	233
Эрматов О.С. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлаш миницеҳи.	240
Barakayev N.R., Uzoqov Y.A., Sadullayev S.X., Xolmuradov B.B., Axmedov A.G'. Respublikamizda ekilayotgan bug'doy don navlarini tahlil etish	247
Ибрагимов Р.Р., Нарзиев М.С., Кулдошева Ф.С., Шарипов Н.З. Разработка плана эксперимента процесса стерилизации плодов и овощей	252

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imi shikastlangan oyoq panjalari uchun ortopedik poyabzal va ortezlarning konstruktiv tahlillari	259
Ataxanov A.K., Azizov I.R., Odilxonova N.O. Tiklangan tolalardan mexanik texnologiyada notoqima matolar tayyorlash imkoniyatlari	267
Muhammedova M.O. Boldir-tovon bo'g'imidagi shikastlanishlarda tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan ortopedik yechimlar tahlili.	272
Do'stova F.X. Tikuv mashinasining taklif etilgan friksion muftasi konstruksiyasi vazifasi va ish tamoyillari.	275
Мардонов С.Э. Определение уработки нитей ворсовой основы при формировании коврового изделия.	279
Бebuтова Н.Н. Ёзги махсус кийимларни тайёрлашда қўлланиладиган талабларни шакллантириш	284
Kurbanov F.A., Zarifova M.B. Jin arra tishlari ishchi yuzasiga ta'sir qiluvchi kuchlar	290
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг ифлосликларни ажралиш жараёнига таъсири . . .	293
Парпиев А., Наврузов Н., Ахмедов К., Якубов К. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	299
Ibrohimov I., Obidov A. Takomillashtirilgan toshtutgich kamerasida harakatlanayotgan paxta bo'lakchasining shikastlanish holatini tadqiq qilish.	303
Хамроева М.Ф., Мухамеджанова С.Ф., Туйчиев Т.О. Турли конструкциядаги козиқчали-планкали барабанларнинг тозалаш самарадорлигига таъсири	310
Турдиев Б.Э., Росулов Р.Х., Райимкулов Ж.К., Пардаев Б.Ч. Пахта чигити элеваторида тасмали лентанинг тажрибавий изланишлари.	315
Жуманиязов Қ., Саломов А. Пневмомеханик йигирув жараёнини такомиллаштирилган самарали технологиясини ишлаб чиқаришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари таҳлили	319
Muhammedova M.O., Barnoyev B.E. Xromlangan charm tarkibini tahlil qilish va charm chiqindilarini qayta ishlash usullari	328
АНИҚ ВА ИЖТИМОИЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Мустақимова Қ.С. Александр Сергеевич Пушкин ва ўзбек адабиёти	333
Цай И.К. Непрерывное образование библиотечных специалистов Республики Узбекистан	336
Mirzayev Sh.R., Eshchanov Sh.A. Issiq-quruq iqlim sharoitida sanoat usullaridan foydalgan holda o'rta qavatli turar-joy binolarini loyihalashning tamoyillari: Buxoro shahri misolida	343
Xasanova S.Q. Fe'l nisbatlari tarjimai muammolari va yechimlari	348

14. Алексашина С.А., Макарова Н.В. Исследование химического состава и антиоксидантной активности моркови, свеклы и тыквы. Известия вузов. Пищевая технология. №6. 2015. - С. 29-32.
15. Семенов К.В., И.С. Краснова, Г.В. Коробейникова. Влияние различных термических воздействий на антиоксидантную активность фруктов. Известия вузов. Пищевая технология. №4 (334). 2013. -С.13-16
16. Коровкина Н.В., Королев А.А., Мечердичев Е.Я. Влияние тепловой обработки плодоовощного сырья на гидролиз протопектина // Хранение и переработка сельхозсырья. Научно-теоретический журнал. -2014. №5. -С.10-13.
17. Скурухин И.М., Шатерников В.А. Как правильно питаться. -2 -с изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – С.152-157.
18. Эрматов О.С., Холдоров Б.Б.
19. Эрматов О.С., Холдоров Б.Б.

Эрматов Отабек Сайитович - Жиззах политехника институти эркин тадқиқотчиси.
Тел: +99893-304-44-64. otabekermatov755@gmail.com

RESPUBLIKAMIZDA EKILAYOTGAN BUG'DOY DON NAVLARINI TAHLIL ETISH.

¹Barakayev N.R., ²Uzoqov Y.A., ³Sadullayev S.X., ³Xolmuradov B.B., ³Axmedov A.G'.

¹Renessans ta'lim universiteti, ²Toshkent kimyo-texnologiya instituti,

³Qarshi davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada viloyatlar kesimida qancha va qaysi navli bug'doy doni ekilayotganligi o'rganilib chiqildi va ma'lumotlar keltirilib o'tildi shu jumladan sug'oriladigan va lalmi yerlardagi ko'rsatkichlar ham keltirildi. Bundan tashqari respublikamiz g'alla hosildorlik ko'rsatkichlari g'alla hosildorligida yetakchi bo'lgan davlatlar bilan solishtirib chiqildi.

Tayanch so'zlar: kuzgi yumshoq bug'doy, qurg'oqchilikka chidamli, lalmi yerlar, sug'oriladigan yerlar, sho'rlangan tuproq, fosfor, kaliy, azot, oqsil.

АНАЛИЗ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В НАШЕЙ РЕСПУБЛИКЕ

¹Баракаев Н.Р., ²Узоков Ю.А., ³Садуллаев Ш.Х., ³Холмурадов Б.Б., ³Ахмедов А.Г.

¹Образовательный университет «Ренессанс», ²Ташкентский химико-технологический институт, ³Каршинский государственный технический университет.

Аннотация. В данной статье было изучено, на скольких площадях в республике Каракалпакстан и областях в последние годы, в том числе в разрезе областей, высевалось зерно пшеницы сколько и какого сорта, и приведены данные, в том числе приведены показатели по орошаемым и залежным землям.

Ключевые слова: озимая мягкая пшеница, засухоустойчивые, суглинистые земли, орошаемые земли, засоленные почвы, фосфор, калий, азот, белок.

ANALYSIS OF WHEAT VARIETIES GROWN IN OUR REPUBLIC .

¹Barakayev N.R., ²Uzokov Y.A., ³Sadullayev S.H., ³Kholmuradov B.B., ³Akhmedov A.G'.

¹Renaissance educational university, ²Tashkent institute of chemical technology,

³Karshi state technical university.

Annotation. In this article, based on the relevance of the topic, the degree of study and the results of the analysis, it was studied on how many areas in the Republic of Karakalpakstan and the regions in recent years, including by region, how much and what kind of wheat grain was sown, and data are provided, including indicators for irrigated and fallow lands.

Key words: autumn soft wheat, drought resistant, Tulip lands, irrigated lands, saline soil, phosphorus, potassium, nitrogen, protein.

Kirish. Bugungi kunda bug'doy dunyo qishloq xo'jaligining eng muhim mahsulotlaridan biri hisoblanadi. Global miqyosda bug'doy 220,4 million gektar yer maydoniga ekilib, o'rtacha hosildorlik gektariga 34 sentnerni tashkil etadi [1]. Bu ko'rsatkich oziq-ovqat xavfsizligini

ta'minlashda bug'doyning qanchalik muhim ekanligini ko'rsatadi. Xalqaro qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat tashkiloti (FAO) ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda dunyo bo'ylab 777 million tonna bug'doy yetishtirilgan. Aholi sonining doimiy o'sishi sababli kelgusi o'n yillikda bug'doy mahsulotlariga bo'lgan talabni qondirish uchun bu ko'rsatkichni 9,6 foizga yoki 74,6 million tonnaga oshirish zarur bo'ladi [1].

O'zbekistonda bug'doy yetishtirish qishloq xo'jaligining asosiy yo'nalishlaridan biriga aylangan. 2022-yilda mamlakatda 1 million 30 ming gektardan ziyod yerda bug'doy ekilgan bo'lib, shundan 273,6 ming gektar ochiq maydonlarda, 756,8 ming gektar esa g'oz qator oralariga ekilgan [1]. O'zbekistonda bug'doy iste'mol qilinishi boshqa mamlakatlarga nisbatan yuqoriroqdir. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, dunyoda bir kishi yil davomida o'rtacha 133 kilogramm bug'doy iste'mol qiladi. O'zbekistonda bu ko'rsatkich 160-170 kilogrammni tashkil etadi, bu esa aholi oziq-ovqat ta'minoti uchun bug'doyning muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi [2].

Mustaqillikning dastlabki yillarida O'zbekiston qishloq xo'jaligi ko'plab qiyinchiliklarni boshdan kechirdi. 1994-yildan boshlab, respublika rahbariyati paxta maydonlarini qisqartirib, ularning o'rniga bug'doy ekishni boshladi [2]. Natijada mamlakatda bug'doy yetishtirish hajmi sezilarli darajada oshdi. Agar 1990-1991-yillarda o'rtacha 940 ming tonna bug'doy yig'ib olingan bo'lsa, 2022-yilda bu ko'rsatkich 5,1 million tonnadan oshdi [3]. 2005-yildan boshlab esa mamlakatda chetdan g'alla importi to'xtatildi, bu mustaqil qishloq xo'jaligi siyosatining yutuqlaridan biridir [3].

2023-yilda O'zbekiston g'alla hosildorligi bo'yicha dunyo mamlakatlari orasida 8-o'rinni egalladi. Gektariga o'rtacha 48,2 sentner bug'doy yetishtirish ko'rsatkichi bilan O'zbekiston xalqaro reytingda yuqori o'rinlardan joy oldi. Ushbu reytingning birinchi pog'onasida 100,8 sentner ko'rsatkich bilan Irlandiya, ikkinchi o'rinda 97,1 sentner bilan Yangi Zelandiya, uchinchi o'rinda esa 78,1 sentner bilan Buyuk Britaniya joylashgan [4]. O'zbekistonning ushbu muvaffaqiyati ilmiy tadqiqotlar, hosildor navlarning yaratilishi va qishloq xo'jaligidagi islohotlar bilan bog'liqdir.

Bug'doy o'zining biologik xususiyatlari bilan ham alohida ahamiyatga ega. Bu o'simlik g'alladoshlar oilasiga mansub bo'lib, 30 ga yaqin yovvoyi va madaniy turlaridan iborat [5]. Bug'doyning ildiz tizimi popuk ildizlardan tashkil topgan bo'lib, uning asosiy qismi tuproqning haydalma qatlamida rivojlanadi, ayrim ildizlari esa 180 sm gacha chuqur kirib boradi. Bug'doyning bo'yi 40-130 sm oralig'ida o'zgaradi. O'simlikning poyasi bo'g'imlarga bo'linib, somonpoya shaklida bo'ladi. Bug'doy hosildorligi va yotib qolishga chidamliligi ko'p jihatdan poyaning balandligiga bog'liqdir [5].

Bug'doyning yumshoq va qattiq turlari mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega. Yumshoq bug'doyning doni oq yoki qizg'ish rangli, ko'ndalang kesimi dumaloq bo'lib, asosan un ishlab chiqarishda ishlatiladi. Qattiq bug'doy esa oqsilga boy, zich tuzilishga ega bo'lib, yuqori sifatli mahsulotlar tayyorlashda foydalaniladi. Bug'doy doni tarkibida oqsil (10-25%), kraxmal (60-64%), yog'lar, vitaminlar va minerallar mavjud bo'lib, bu uni oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda muhim xomashyo sifatida belgilaydi [5].

Bug'doy yetishtirish jarayoni namlik, tuproq unumdorligi va o'g'itlash darajasiga bog'liq. Kuzgi bug'doy qattiq sovuqqa bardosh berib, -35°C gacha chidamli bo'lsa, bahorgi bug'doy -8°C sovuqqa bardosh bera oladi. Kuzgi bug'doyni ekishdan oldin tuproqni fosfor, azot va boshqa minerallar bilan boyitish zarur. Sug'oriladigan yerlarda bug'doy o'suv davrida ikki-uch marta sug'oriladi, bu hosildorlikni sezilarli darajada oshiradi [6].

O'zbekiston bug'doy navlarini yaratish va ularni hududlarning iqlim sharoitiga moslashtirish bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlar olib bormoqda. Mamlakatda uchta yirik g'allachilik ilmiy tadqiqot instituti faoliyat yuritib, hududiy iqlim va tuproq sharoitlariga mos navlarni ishlab chiqmoqda. Bu esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynamoqda [6].

O'zbekiston qishloq xo'jaligidagi bug'doy yetishtirish sohasida olib borilayotgan islohotlar, ilmiy tadqiqotlar va davlat tomonidan ko'rsatilayotgan qo'llab-quvvatlash tufayli dunyodagi yetakchi o'rinlardan birini egallashga intilmoqda. O'zbekiston bug'doy yetishtirishda nafaqat o'z

ichki ehtiyojlarini qondirishni, balki eksport salohiyatini oshirishni ham maqsad qilgan. Bu yo'nalishda qishloq xo'jaligida yangi texnologiyalarni joriy qilish va resurslardan samarali foydalanish asosiy omillardan hisoblanadi [6].

Natijalar va uning muhokamasi. Tadqiqot natijalarini quyida keltiramiz

1-jadval.

Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda 2023 yil hosili uchun boshqoli don ekinlarini joylashtirish ko'rsatkichlari to'g'risidagi ma'lumot

T/R	Viloyatlar nomi	Jami g'alla maydoni, gektar	Shundan		
			Suvli maydonlarda, gektar	Shu jumladan ozuqa uchun ekiladigan g'alla maydoni, gektar	Lalmida, gektar
1	Qoraqalpog'iston Respublikasi	63729	63729	4729	
2	Andijon viloyati	86914	86914	14414	
3	Buxoro viloyati	76894	76894	16294	
4	Jizzax viloyati	108932	108932	18932	
5	Qashqadaryo vil.	197050	164050	26550	33000
6	Navoiy viloyati	39657	39657	5357	
7	Namangan viloyati	74002	74002	7627	
8	Samarqand viloyati	130455	108155	13924	22300
9	Surxondaryo vil.	100105	100105	10779	
10	Sirdaryo viloyati	85093	85093	12093	
11	Toshkent viloyati	127429	127429	23583	
12	Farg'ona viloyati	107017	107017	11297	
13	Xorazm viloyati	44521	44521	11321	
JAMI		1 241 796	1 186 496	176 900	55300

Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda 2023- yil hosili uchun serxosil, sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan kuzgi boshqoli don ekin navlari bo'yicha joylashtirishning prognoz ko'rsatkichlarini keltiramiz. 2023 yil hosili uchun O'zbekiston Respublikasi hududlarida boshqoli don ekinlarining joylashtirilishi bo'yicha quyidagi asosiy tendensiyalar kuzatildi:

- Umumiy ekin maydoni va asosiy navlar:** Respublika bo'yicha jami 1 009 596 gektar maydonga boshqoli don ekinlari ekilgan. Ulardan 55 300 gektari sug'oriladigan maydonlardir. Eng katta ekin maydonlari Qashqadaryo (137 500 gektar), Jizzax (90 000 gektar) va Toshkent viloyatlarida (103 845 gektar) joylashgan.
- Hududlar bo'yicha ekilgan bug'doy navlari:** Eng ko'p ekilgan bug'doy navlari: Aleksenvch, Grom, Asr, Vassa, Antonina, Davr, Pervitsa, Krasnodarskaya-99 va Bezostaya-100. Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarida Davr navi keng tarqalgan (15 000 gektar va 7 108 gektar). Toshkent viloyatida esa Vexa va Aleksenvch navlari yetakchilik qilgan (36 224 gektar va 14 547 gektar).
- Hududlar bo'yicha boshqa boshqoli ekinlar:** Bunyodkor, Vexa, Gurt, Starshina kabi navlar ayrim hududlarda ekilgan. Andijon va Namangan viloyatlarida yuqori hosildorlikka ega navlar ekish afzal ko'rilgan. Toshkent va Farg'ona viloyatlarida Bunyodkor naviga alohida e'tibor qaratilgan (mos ravishda 3 539 va 13 490 gektar).
- Lalmi va sug'oriladigan hududlar taqsimoti:**

Lalmi ekin maydonlari Jizzax (55 000 gektar), Qashqadaryo (16 700 gektar) va Samarqand (5 000 gektar) viloyatlarida ko'proq kuzatilgan. Lalmi sharoitlarda Surxak-5688, Sanzar-6, Tezpishar kabi navlar yetishtirilgan.

5. Chorvachilik uchun ekilgan ekinlar:

Respublika bo'yicha 294 059 gektar maydonda chorvachilik uchun boshqoqli ekinlar ekilgan. 176 900 gektar maydonda yem-xashak ekinlari ekilgan bo'lib, shundan 123 427 gektari kuzgi bug'doy-bedaga ajratilgan. Qashqadaryo (43 649 gektar), Toshkent (40 168 gektar) va Jizzax (31 097 gektar) viloyatlarida chorvachilik uchun ekinlar katta maydonlarni egallagan.

2-jadval.

2024-yil hosili uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi va viloyatlarda serhosil hamda sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan kuzgi boshqoqli don ekinlarini ekish bo'yicha maqsadli ko'rsatkichlar

Hududlar nomi	Jami g'alla maydoni, gektar	Shundan		
		Suvli maydonda, gektar	Ozuqa uchun ekiladigan maydon gektar	Lalmi yerlarda, gektar
Qoraqalpog'iston respublikasi	63 000	63 000	10 000	-
Andijon	82 000	82 000	10 000	-
Buxoro	77 000	77 000	12 000	-
Jizzax	205 000	105 000	13 000	100 000
Qashqadaryo	220 000	160 000	20 000	60 000
Navoiy	44 300	44 300	10 000	-
Namangan	78 000	78 000	10 000	-
Samarqand	154 230	104 230	10 000	50 000
Surxondaryo	99 325	99 325	10 000	-
Sirdaryo	85 000	85 000	10 000	-
Toshkent	153 000	123 000	20 000	30 000
Farg'ona	105 720	105 720	10 000	-
Xorazm	43 200	43 200	10 000	-
Jami:	1 409 775	1 169 775	155 000	240 000

Umumiy ekin maydoni va sug'oriladigan yerlar

Jami g'alla ekiladigan maydon: 1 254 775 gektar.

Sug'oriladigan yerlar: 1 014 775 gektar.

Lalmi yerlarga ekiladigan maydon: 240 000 gektar.

1. Mahalliy navlar bo'yicha taqsimot

Hududlar bo'yicha asosiy ekiladigan mahalliy navlar: Asr, Davr, Bunyodkor, Hisorak, Andijon-2, Shukrona, Andijon-4.

Eng ko'p ekiladigan mahalliy navlar: Asr – 79 397 gektar Andijon-2 – 15 434 gektar; Andijon-4 – 8 593 gektar

2. Mahalliy navlar (boshqa turlari) bo'yicha taqsimot

Yaksart, Bobur, Zamin-1, G'ozg'on, O'zbekiston-25, Jasmin, Aziz, Do'stlik, Navbahor, Zvezda kabi navlar ekilmoqda.

Eng ko'p ekiladigan navlar: Zamin-1 – 7 390 gektar; Bobur – 6 404 gektar; Yaksart – 7 629 gektar.

3. Xorijiy navlar bo'yicha taqsimot

Eng ko'p ekilayotgan xorijiy navlar: Alekseich – 152 094 gektar; Vassa – 103 588 gektar; Grom – 64 929 gektar; Tanya – 60 515 gektar

Boshqa xorijiy navlar: Vexa, Antonina, Bezostaya-100, Gurt.

4. **Boshqa xorijiy navlar bo'yicha taqsimot**

Yelanchik, Krasnodarskiy-99, Bagrat, Pervitsa, Timiryazevka-150, Yuka, Zimnitsa, Starshina, Axmat kabi navlar ekilmoqda.

Eng ko'p ekiladigan xorijiy navlar: Bagrat – 13 178 gektar; Pervitsa – 12 627 gektar

Timiryazevka-150 – 12 063 gektar

5. **Lalmi yerlarga ekiladigan navlar**

Xorijiy navlar: Valena, Yeaul, Boshqa navlar.

Mahalliy navlar: Arpa, Surxak-5688, Sanzar-6, Tezpishar, Ko'kbuloq.

Eng ko'p ekilgan mahalliy navlar: Sanzar-6 – 42 666 gektar; Surxak-5688 – 40 379 gektar;

Ko'kbuloq – 26 362 gektar

Xulosa. 2023-yilda asosan sug'oriladigan yerlarda boshqali don ekinlari yetishtirilgani ko'rinib turibdi. Faqatgina Qashqadaryo va Samarqand viloyatlarida lalmi yerlarga g'alla ekinlari ekilgan. Sug'oriladigan yerlarda eng ko'p ekilgan maydon Qashqadaryo viloyatida bo'lib, 164050 gektarni tashkil etgan. Eng kam ekilgan maydon esa Navoiy viloyatida qayd etilgan bo'lib, u 39657 gektarga to'g'ri keladi.

2024-yilda lalmi yerlarda g'alla yetishtirish bo'yicha Jizzax viloyati yetakchilik qilgan. Jizzax viloyatida 100000 gektar, Qashqadaryo viloyatida 60000 gektar, Samarqand viloyatida 50000 gektar, Toshkent viloyatida esa 30000 gektar lalmi yerga g'alla ekilgan. Sug'oriladigan yerlarda esa eng katta ko'rsatkich yana Qashqadaryo viloyatiga tegishli bo'lib, bu ko'rsatkich 160000 gektarni tashkil etadi. Eng kam sug'oriladigan maydon Xorazm viloyatida qayd etilib, u 43200 gektarga teng bo'lgan.

Ekilayotgan bug'doy navlari bo'yicha mahalliy navlar ustunlik qiladi. Xorijiy navlar mahalliy navlardan keyingi o'rinni egallaydi. Bu holat respublika bo'yicha ekinlarning mahalliy iqlim sharoitlariga moslashganligini hamda ularning hosildorlik ko'rsatkichlarining yuqoriligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Turli darajada sho'rlangan tuproqlarda kuzgi bug'doyning oziqa rejimi. G'ofirov A. J., Isaev S. X. Toshkent: 2023-yil.-137 bet .
2. Don va don mahsulotlari tovarshunosligi. Dos. Ayxodjaeva N.K., Ravshanov S.S. Toshkent: 2012-yil.-157 bet .
3. Un, yorma va omixta yem texnologiyasi. Prof. Tursunxo'jayev P.M Toshkent: 2013-yil.-161 bet
4. Uzreport axborot agentligi. <https://uzreport.news/economy>
5. <https://uza.uz/oz/post/s/ozbekiston-unining-sifati-tabiati-hodisidan>
6. O'zbekiston respublikasi qishloq xo'jaligi vazirligining rasmiy internet sayti. <https://www.agro.uz/ru/>

Barakayev Nusratilla Rajabovich – Renessans ta'lim universiteti professori, bnr-1967@mail.ru

Uzoqov Yusuf Ahrol o'g'li – Toshkent kimyo-texnologiya instituti doktoranti, (g-mail: yusufuzoqov@inbox.ru), tel:+998 91 778 16 39

Sadullayev Sirojiddin Xudoyberdi o'g'li – Qarshi davlat texnika universiteti katta o'qituvchisi, sirojiddinsadullayev434@gmail.com, tel:+998 94 656 09 93

Xolmuradov Bobur Bahrom o'g'li – Qarshi davlat texnika universiteti assistenti, Xolmuradov@gmail.com, tel:+998 93 933 55 53