

# O‘ZBEKISTON **ISSN 2181-502X** QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGI

**№8, 2024**

Agrar-iqtisodiy, ilmiy-ommabop jurnal

**31-avgust — Qatag‘on qurbonlarini  
yod etish kuni**

**Qatag‘on qilingan  
yetakchilarimizning  
taqdiri barchamizni  
mustaqilligimizni  
qadrlashga, uni  
asrab-avaylashga  
undaydi.**

**SH. MIRZIYOYEV**



Yaqinda Toshkent davlat agrar universiteti Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash ixtisosligi 1-bosqich mustaqil izlanuvchisi Shahlo Hoshimova O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Yoshlar kuni munosabati bilan yurtimizning faol va tashabbuskor yoshlardan bir guruhini mukofotlash to'g'risida»gi Farmoniga ko'ra «Kelajak bunyodkori» medali bilan taqdirlandi.

Men Sh.Hoshimova haqida maqola yozish maqsadida universitet mutasaddilari hamda uning o'zi bilan bog'landim. Avvaldan aytishim mumkinki, uning qiziqishlari va intilishlaridan bag'oyat hayratga tushdim.

U ilmida aqlan doim izlanishda, qalban esa shoira. Qolaversa, mohir sportchi va xorijiy tillarni o'rganishga o'ta havasmand.

## IZLANISHLAR RAG'BAT KEL TIRMOQDA

Endi Shahlo Hoshimovaning tarjimai holi va erishgan yutuqlarining ayrimlari xususida muxtasar to'xtalsak. U Jizzax tumanida tavallud topgan. 2017-2021 yilda Jizzax politexnika institutida bakalavr, 2021-2023 yillarda magistratura bos - qichini tamomlagan. Hozirda Jizzax politexnika instituti "Sanoat texnologiyalari" fakulteti "Qishloq xo'jalik oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash" kafedrasida assistent lavozimida ishlab kelmoqda. Shuningdek, u o'tgan yili Toshkent Davlat agrar universiteti doktoranturasiga o'qishga kirib, bugungi kunda ilmiy tadqiqotlar olib bormoqda.

U 2022-yil "Hududning 100 nafar ixtirochi ayoli" haftaligi doirasida tashkil etilgan "Ixtirochi ayol - 2022" tanlovining "Eng yahshi biznes loyiha" nominatsiyasida I o'rin sohibasi bo'lgan.

U xorijiy tillarni o'rganishga bo'lgan qiziqishi bois 2023-yilda O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi bilim va malakalarni baholash agentligi tomonidan Turk tilining V2 sertifikatini qo'lga kiritgan.

Shahloning adabiyotga bo'lgan mehri ham o'zgacha. Uning 2010-yilda "Atirgulim" nomli she'riy to'plami, 2011-yilda "Prezident va sport" nomli nasriy kitobi, 2018-yilda esa "Ko'zmunchoq" nomli she'r va hikoyalar to'plamlari nashr etilgan. Hozir - da agrar soha yo'nalishida ilmiy tadqiqotlar olib borish bilan birga badiiy ijod bilan ham muntazam shug'ullanib keladi.

Tinib-tinchimas bo'lajak olim mohir sportchi hamdir. U sportning Taekwondo ITF turi bilan muntazam shug'ullanib, ko'plab mamlakat va xalqaro musobaqalarda ishtirok etgan va faxrli o'rinlarni egallagan. Bu borada uning O'zbekiston chempioni bo'lgani va I darajali qora belbog' sohibasi ekanligini aytib o'tish kifoya.

“  
– Davlatimiz rahbari  
qo'lidan yuksak mukofotni  
olayotganimda nihoyatda to'liq -  
landim, kelgusida zimmamda xalqim  
va vatanim uchun bajarishim lozim  
bo'lgan ulkan vazifalar borligini yurak -  
dan his qildim. Mazkur mukofot meni  
ruhlantirib, kelajakda yanada katta  
yutuqlarga erishishimga undaydi,  
– deydi Shahlo Hoshimova.

”

Izlanishlari, intilishlari va qiziqishlari serqirra yosh tadqiqotchiga yaqin kelajakda agrar sohaning yetuk olimalaridan biri bo'lishiga tilakdoshmiz.

**Ulug'bek MAMAJONOV,**  
o'z muxbirimiz.

ресурслари тақчил бўлиб бораётган бир вақтда самари навларни экишда уларнинг стресс омилларига бардошлилиги, тезпишарлиги, юқори сифатли ҳосил беришини, иқтисодий самарадорлигини ҳисобга олиб инновацион ресурсларни ва сувни тежайдиган ўта тезпишар узун гуручли жаҳон бозоридида харидоригр «Алмаз» навини асосий экин сифатида экиб, 60 ц/га ва такрорий экин сифатида экиб 45-50 ц/га ҳосил етиштириш мумкинлиги илмий тамондан исботланган.

Бу жараёнда дастлаб ер ва сув ресурсларидан оқилона фойдаланиш мақсадида инновацион технологияларни қўллаб, сув тақчиллигини камайтириб юқори сифатли ҳосил етиштириш учун апрель ойидан бошлаб шולי экиладиган далалар лазерли текстлагичлар ёрдамида текстланди. Шўри ювилган майдонни экишга сифатли тайёрлаб, намлиги етарли далага уруғ қуруқлай экиб, 30-35 суткагача ушлаб туриб сўнг бегона ўтларга қарши улар кучли ривожланиб кетмас-

лиги учун камида икки мартаба гербицидлар билан ўйғинланди. Суспензия бериб, сўнгра вақти-вақти билан суғоришнинг инновацион сув тежовчи услубини қўллаб (10 сутка оптимал сув қатламини барпо этиб. Сувни 7 сутка давомида бермасдан) сифатли ва мўл шולי етиштириш мумкинлиги ўз исботини топди.

Ушбу усулда шולי етиштириш орқали 10-12 минг м<sup>3</sup> сув тежалади. Янги ресурслар ва сувни тежавчи инновацион «Алмаз» навининг экин майдонларини кенгайтириш мақсадида ҳозирда навнинг бирламчи уруғчилигини йўлга қўйиб, кўпайтириб фермер хўжаликлари ва кластерларга юқори сифатли давлат андозасига мос уруғлар етказиб бериш ишлари олиб борилмоқда.

Уразбай АБЫЛЛАЕВ, к.х.ф.н.,

Дуйсенбай УТАМБЕТОВ, қ.х.ф.ф.д., к.и.х.,

Баҳодир АБДУЛЛАЕВ,

Дон ва шולי илмий ишлаб чиқариш  
бирлашмаси.

UO‘T: 631.53.02:621.3.024.001.5

TADQIQOT

## PIYOZ URUG‘LARIGA TA’SIR ETUVCHI ASOSIY FAKTORLAR VA TAJRIBA O‘TKAZISH USLUBI

**Annotatsiya.** *Piyoz kundalik ovqatlanishda oshxonaning doimiy mevalaridan hamda jaxonda insonlar tomonidan ko‘p iste‘mol qilinadigan sabzavot maxsulotlaridan biri ekanligi mazkur maqolaning dolzarbligi hisoblanadi. Maqolada jaxon bo‘yicha piyoz yetishtirishning holati, piyoz urug‘larining unub chiqib rivojlanishiga bevosita ta‘sir etuvchi asosiy faktorlar; kichik kamerali uskunada elektrotexnologiyali qizdirish yo‘li bilan ishlangan urug‘larni tezkor o‘stirish metodi haqida fikrlar bayon qilingan.*

**Kalit so‘zlar:** *piyoz urug‘i, elektrotexnologiya, elektr qizdirish, elektr faollashgan suv, suvning pH ko‘rsatkichi.*

**Аннотация.** *Актуальность данной статьи заключается в том, что лук – один из неизменных плодов кухни и один из самых потребляемых овощных продуктов в мире. В статье описано состояние выращивания лука в мире, основные факторы, непосредственно влияющие на всхожесть и развитие семян лука, о методе экспрессного выращивания семян, обработанных электротехнологическим нагревом, в малогабаритном камерном оборудовании.*

**Ключевые слова:** *семена лука, электротехнология, электронагрев, электроактивированная вода, показатеь pH воды.*

**Abstract.** *The relevance of this article lies in the fact that onions are one of the constant fruits of the kitchen and one of the most consumed vegetable products in the world. The article describes the state of onion cultivation in the world, the main factors directly affecting the germination and development of onion seeds, and the method of express cultivation of seeds treated with electrotechnological heating in small-sized chamber equipment.*

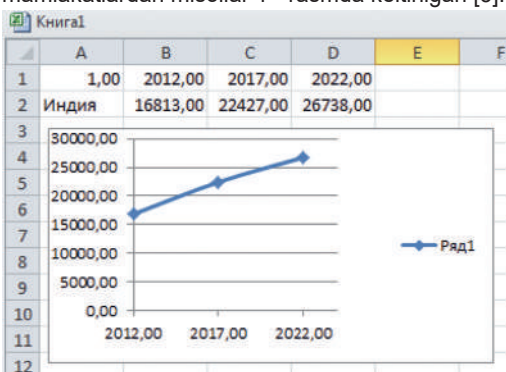
**Keywords:** *onion seeds, electrotechnology, electric heating, electroactivated water, water pH index.*

**Kirish.** Piyoz o‘simligi qadimgi yunon mifologiyalarida hayotning ramzi sifatida talqin qilingan. Piyoz o‘zining inson sog‘ligi uchun o‘ta zarur bo‘lgan modda va kasalliklarning oldini olish

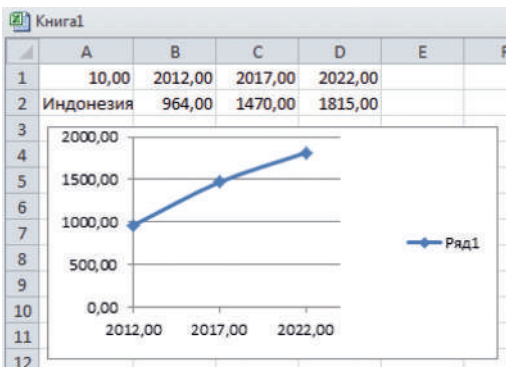
xususiyatlarga ega ekanligi, kundalik ovqatlanishda oshxonaning doimiy mevalaridan biri hamda jaxonda eng kerakli va insonlar tomonidan ko‘p iste‘mol qilinadigan sabzavot maxsulotlaridan biri

hisoblanadi. Piyoz urug'lariga ekish oldidan ishlov berish usullari jahon mamlakatlari bo'yicha tahlillar asosida o'rganilgan.

Ma'lumki, O'zbekiston hozirgi davrda piyoz yetishtirish bo'yicha eng ilg'or yigirmatalik davlatlar qatoridan joy olgan [1]. 2016 yilda jahonda piyoz ishlab chiqarish 93,1 million tonnani tashkil etgan bo'lib Xitoy va Hindiston mamlakatlarining hissasiga jahon bo'yicha ishlab chiqarishining 45% dan ortig'i to'g'ri keladi [1,2]. Oxirgi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Xitoyda piyoz ishlab chiqarishda o'sish kuzatilmagan. Tahlil qilingan yillar bo'yicha o'sish dinamikasi yuqori bo'lgan mamlakatlardan misollar 1 - rasmda keltirilgan [3].



a

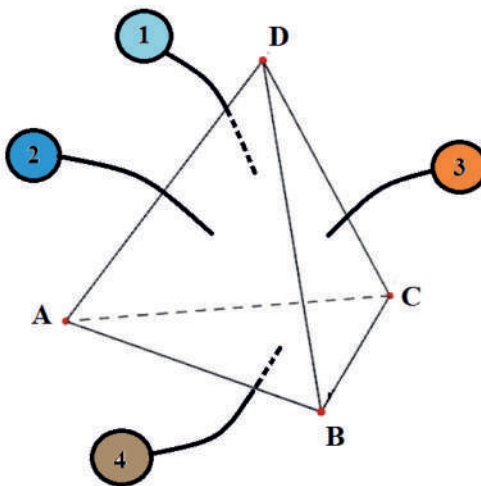


b

1-rasm. Jaxonda piyoz yetishtirish bo'yicha o'sish dinamikasi yuqori bo'lgan mamlakatlarga misollar:  
a - Hindiston; b - Indoneziya.

A.Denmuxammadiev va boshqalarning fikricha piyoz urug'larini flotatsiya usulida saralash jarayoni laboratoriya sharoitida uch bosqichda amalga oshiriladi. Shuningdek, piyoz urug'larini qo'shimcha

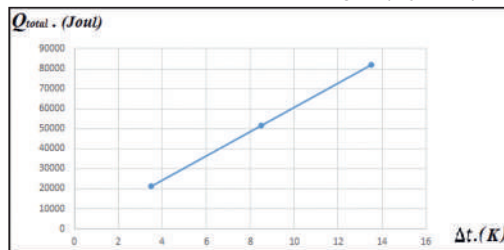
sog'lomlashtirishda Elektrfaollashgan suvda namlash usuli bilan suvning ijobiy effekti bo'yicha materiallar berilgan va suvning pH qiymatini aniqlash jarayoni tasvirlangan [3].



2-rasm. Piyoz urug'lariga ta'sir etuvchi faktorlar. tetrayderi: 1-havo(kislorod); 2-namlik(suv); 3- yorug'lik(harorat); 4-tuproq(mikroelementlar).

Urug'ning unib chiqishida quyidagi faktorlar: havo(kislorod), namlik(suv) va yorug'lik(harorat) muhim **uchtalik** hisoblanadi. Ammo, tuproqqa qadalgan(ekilgan) urug'ning sog'lom rivojlanishi uchun **to'rtinchi faktor** – ya'ni tuproq(mikroelementlar) tarkibi ham muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun 2-rasmda piyoz urug'lariga ta'sir etuvchi faktorlar tetrayderi tasvirlangan.

VNIIO da organik sabzavot yetishtirish tizimini rivojlantirish uchun sabzavot ekinlarini o'simliklarning biologik xususiyatlariga mos keladigan optimal unumdorlik ko'rsatkichlari aniqlangan (1-jadval) [4].



3 – rasm. Xona va kamera ichidagi haroratlar farqining kameradagi issiqlik energiyasi yo'qotilishiga bog'liqlik grafigi.

## Sabzavot ekinlari uchun tuproq unumdorligining optimal parametrlari

Ko'rsatkichi	Gumusli qatlam, sm	Gumus, %	pH tuzli	Asoslar bilan to'yinganlik, %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg/kg (Chirikov boyicha)	K <sub>2</sub> O, mg/kg (Maslova boyicha)	Tuproqning zichligi, g/sm <sup>3</sup>	Suv o'tkazmaydigan birliklar, %	Tarkibiylik koeffitsienti	Suvda eriydigan tuzlar, %	Granulometrik tarkibni baholash (fizik loyning %)	Yer osti suvlari sathi, m
Piyoz	>30	>2,5	6,4-7,9	>90	>150	>150	1,0-1,3	>60	3-4	< 0,2	15-35	>1,5

3-rasmdan ko'rinib turibdiki, haroratlar o'zgarish 5 gradusga farq qilib olingan, bunda xona va kamera ichidagi haroratlar farqi qanchalik kam bo'lsa kameradagi yo'qotishlar foizi ham shunchalik kam bo'lishi yaqqol ko'rinib turibdi.

Piyoz urug'larining unib chiqishi uchun optimal harorat 20±22 °C qiymat chegarasida avtomatik boshqarish yo'li bilan nazorat qilinadi. Shuni ta'kidlash kerak-ki, kamerali qurilmani ishga tushurishda kamera ichini qizdirish uchun dastlabki energiya sarfi talab qilinadi. Muhandislik hisoblari shuni ko'rsatadiki, kameraning o'zini qizdirish uchun sarflanadigan energiya isrofi 10% dan ortmaydi.

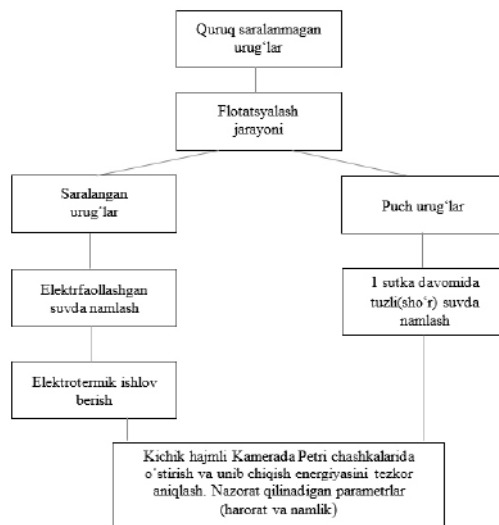
Petri Chashkalarda urug'larning unib chiqishi uchun maxsus namlanadigan tushamalardan foydalaniladi. Unib chiqayotgan o'simliklarga toza havoni ta'minlash uchun kamerada shamollatish tizimidan foydalaniladi.

Suniy yoritgichlar yordamida kamera ichida undirilayotgan urug'larni rag'batlantiruvchi ta'sirlar amalga oshiriladi. Nurlarning spetrlari tarkibi va to'liq uzunliklariga bog'liq ravishda o'simliklarga rag'batlantiruvchi ta'sirlar haqida A.Denmuxammadiyev monografiyasida amaliy misollar bilan tahlil qilgan.

**Tadqiqot materiallari va uslubi.** Yuqoridagi hisoblar asosida tadqiqotlarning umumlashgan struktura sxemasi ishlab chiqildi (4-rasm). Unga asosan quruq saralanmagan urug'lar o'lchab olinadi. So'ngra suv to'latilgan idishga ushbu urug'lar solinadi va Flotatsiyalash jarayonida qalqib chiqqan puch urug'lar ajratib olinadi. Cho'kgan sara urug'lar elektrfaollashgan suvda namlanadi hamda elektrotermik ishlov beriladi. Elektrotermik ishlov berilgan piyoz urug'lari kichik hajmli kamerada Petri chashkalarida o'stirish va unib chiqish energiyasini tezkor aniqlash uchun joylanadi.

Shuningdek, Flotatsiyalash jarayonida qalqib

chiqqan puch urug'lar bilan ham amalga oshiriladi. Faqat bunda puch urug'lar elektrfaollashgan suvda namlanmaydi, bir sutka davomida tuzli(sho'r) suvda namlanadi.



4 – rasm. Tajriba o'tkazishning struktura sxemasi

**Natijalar va munozara.** Tajribalar natijasida piyoz urug'larining flotatsion massasi aniqlandi (2 - jadval).

Piyoz urug'ini flotatsiya usulida saralash jarayoni (5-rasm) uch bosqichda amalga oshirildi: a) birinchi bosqichda piyoz urug'larini elektron tarozida uch marta o'lchab olindi; b) ikkinchi bosqichda plastik idishga suv solib so'ng piyoz urug'lari solindi. c) uchinchi bosqichda urug'lar ikki qismga ajratildi idish tubiga botgan (saralangan) urug'lar va flotatsiya yo'li bilan ajratilgan urug'lar so'ng elektron tarozida o'lchandi. Yuqoridagi o'lchash natijalari 2-jadvalga

## O'ZBEKISTON QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI

agrар-iqtisodiy,  
ilmiy-ommabop jurnal

## СЕЛЬСКОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО УЗБЕКИСТАНА

аграрно-экономический,  
научно-популярный журнал

### Muassislar:

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
QISHLOQ XO'JALIGI VA SUV XO'JALIGI  
VAZIRLIK LARI

### Bosh muharrir:

Tohir DOLIYEV

### Tahrir hay'ati:

Ibrohim ABDURAHMONOV  
Shavkat XAMRAYEV  
Azimjon NAZAROV  
Bahodir TOJIYEV  
Ravshan MAMUTOV  
Abrol VAXOBOV  
Bahrom NORQOBILOV  
Nizomiddin BAKIROV  
Shuhrat TESHAYEV  
Bahodir MIRZAYEV  
Ravshanbek SIDDIQOV  
Mirziyod MIRSAIDOV  
Baxtiyor KARIMOV  
Ibrohim ERGASHEV

2024-yil, avgust №8.

Jurnal 1906-yil yanvardan  
chiqa boshlagan.

Obuna indeksi 895

Jurnaldan materiallar ko'chirib  
olinganda "O'zbekiston qishloq  
va suv xo'jaligi" jurnalidan  
olindi, deb ko'rsatilishi shart.

## MUNDARIJA

Zarbдор yilning zalvorli yomushlari .....	1
X.KARIMOV. Bир ойда ikkita байрам, ularни kimlar niшонлайди? ..	3
Ш.ТЕШАЕВ, С.А.ЛЛАНАЗАРОВ. Дефолляция – муҳим агрогадбир ....	5
Д.МАРАСУЛОВА. Талабалик – юксак марраларга эришиш имкони .....	6
Каналларни бетонлаш сувни тежашда самара бераётти .....	9
М.МУҲАММЕДОВА. Лойиҳанинг мақсади сувчи аёлларнинг роли ва мавқени ошириш .....	10
Ёрдамчи хўжалик қўшимча даромад келтирмоқда .....	13
Замонавий чархпалак .....	14
Қорақалпоғистонда мобил сугориш тизими оммалашмоқда .....	14
Ш.НОРМУРОДОВ. Ғалвир сувдан қўтарилганда .....	15
Сара уруғ юқори ҳосилдорлик омилidir .....	17
Такрорий экин дастурхон тўқин .....	18
Томчилатиб сугориш технологияси асосида бир йилда икки ҳосил .....	19
Н.ШОДМОНҚУЛОВ. Сувчининг чемпиони кизи .....	20
Izlanish ortidagi ixtirolar .....	22
O'zbekiston qancha meva-sabzavot eksport qilmoqda? .....	23
Полиздаги табибимиз .....	24
Гуар мамлакатимизда янги ўсимлик .....	25
З.НОВИЦКИЙ, Г.АТАДЖАНОВА. Путь к оздоровлению зоны Арала и пустынных территорий .....	27
SH.NAMAZOV, SH.XIDIROVA, T.MEYLIYEV. Turli duragaylash usullarida yaratilgan ashyolarning birinchi yil olingan dastlabki natijalarini laboratoriya tahlillari .....	29
Э.РАХМАТХОДЖАЕВА, П.ИБРАТИМОВ, Б.ЎРОЗОВ, С.ЭРГАШЕВА. Ғўзанинг эко-географик узок дурагайлаш натijasида яратилган тизмаларнинг тола сифат кўрсаткичлари .....	32
У.АБЫЛЛАЕВ, Д.УТАМБЕТОВ, Б.АБДУЛЛАЕВ. Шолининг ўта тезпишар узун гуручли «Алмаз» навининг таснифи .....	34
А.ДЕНМУХАММАДИЙЕВ, А.ПАРДАЙЕВ, А.ҚОДИРОВ, З.РАДЖАПОВ. Piyoз urug'lariga ta'sir etuvchi asosiy faktorlar va tajriba o'tkazish uslubi .....	36
Е.ТОРЕНИЯЗОВ, Р.ЮСУПОВ. Ковун пашша зараркундасининг кишловдан чиқиш муддати ва ривожланиш хусусияти .....	40
З.ХАФИЗОВА. Боғдорчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлариди ердан фойдаланишни ташкил этишининг ташкилий-техник асослари .....	43
А.ТЎХТАҚЎЗИЕВ, Ҳ.ОЛИМОВ. Ғўза қатор ораларидаги кўндаланг полларни бузадиган мосламанинг иш органлари орасидаги бўйлама ва тик масофаларни тадқиқ этиш .....	45
К.АСТАНАКУЛОВ, I.TURDIBEKOV, M.XOLBO'TAYEV. Mosh ekini o'q ildizining kesishga qarshilik kuchini aniqlash .....	47
I.ERKINXOJIYEV. Agrar sohada mahsulot yetishtiruvchi korxonalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash asoslari .....	49
X.UMAROVA. Pillani qayta ishlash korxonalarida inqirozga qarshi boshqarish va uning o'ziga xos xususiyatlari .....	51
SH.MUXITDINOV, A.UTKIROV. Korxonalar iqtisodiy samaradorligini oshirishning divergent mexanizmining nazariy va uslubiy asoslari .....	53
M.QURBONOVA. Turizm va mehmonxonalarda umumiy ovqatlanish xizmatlarini rivojlantirishning uslubiy ta'minoti .....	56
D.XOLMUROTOVA. Sirdaryo viloyati investitsion muhitini marketing strategiyasi faoliyatining samaradorligini baholash .....	58
"Миллатчи" аталган миллатпарварлар .....	62

Jurnal O'zbekiston Matbuot  
va axborot agentligida 2019-yil  
10-yanvarda 0158-raqam bilan qayta  
ro'yxatga olingan.

Manziliimiz: 100004, Toshkent sh.,  
Shayxontohur t., A.Navoiy k., 44-uy.

Tel.: +998 71 242-13-54,  
+998 71 249-13-54,  
+998 90 946-22-42.

Veb sayt: qxjurnal.uz  
E-mail: qxjurnal@mail.ru  
Telegram: qxjurnal\_uz  
Facebook: qxjurnal

Bosmaga topshirildi: 2024-yil 3-avgust.  
Ofset usulida chop etildi.

Qog'oz bichimi 70x100 1/16.

Shartli bosma tabog'i – 5,5.

Nashr bosma tabog'i – 1,31.

Buyurtma: №14. Nuxsasi 750 dona.

«HILOL MEDIA» MCHJ  
matbaa bo'limida chop etildi.

Korxonalar manzili: Toshkent shahri,  
Uchtepa tumani, Sharaf va To'qimachi  
ko'chalari kesishuvi.

Navbatchi muharrir – A.TAIROV  
Dizayner – U.MAMAJONOV