MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

№12

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik, fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2025
dekabr

Milliy nashrlar
OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

ISSN: 3060-463X

Elektron nashr, 791 sahifa.
2025-yil, dekabr

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Bosh muharrir:
Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:
Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor
Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor
Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,
Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent
Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD
Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)
Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.
Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
05.01.07 – Matematik modellashtirish
05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
05.04.01 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
08.00.02 – Makroiqtisodiyot
08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
08.00.06 – Ekonometrika va statistika
08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
08.00.11 – Marketing
08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
08.00.13 – Menejment
08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz:
1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTAMCE, ODA) ORQALI O‘ZBEKISTONDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH 24
Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug‘ova Maftunabonu To‘lqinovna

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES 28
Turayeva Gulizahro

BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO‘RSATKICHLARI TAHLILI 32
Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor

RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA 39
Xonto‘rayev Obbosxon Kamolxon o‘g‘li

ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O‘LCHOVLI MODELI 43
B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev

ISLOM MOLIYASI TAMOYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARI 49
Safarova Nasiba Gulmurod qizi

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ 54
Данияpова Улбосын Куатбаевна

YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO‘QIMALARI KO‘RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH 58
Ergasheva Rashida Abdug‘aniyevna

HALQALI YIGIRISH MASHINASIDA BURAM UCHBURCHAGINING IP UZILISHIGA BOG‘LIQLIGINI TADQIQI 62
Soliyev Azizbek Kamoldinovich

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТУРИЗМА 2030: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА 69
Голышева Елена Вячеславовна

STRATEGIK JARAYONNING MODELLARI 76
Musayeva Dilnoza Dilshatovna

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КВАРТИР В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ 81
Уринов Адхамжон Акбарович

MATERIALLARNI MURAKKAB YASSI TRAEKTORIYALAR BO‘YICHA DEFORMASIYALANTIRISHDA PLASTIK DEFORMASIYALANISH JARAYONLARI 88
A.Xakimov, X.Xakimov

TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO‘LLARI 95
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich

SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARINING KETMA KETLIGI 102
Xusanova Maloxat Mengnorovna

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA LOGISTIKA XARAJATLARI TAHLILI 107
Saidova Kamola Xoshimovna

OZIQ-OVQAT SANOATINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI YECHISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI 111
Tleuov Niyetulla Raxmanovich

YUQORI MUSTAHKAM KOMPOZIT ARMATURALARDAN FOYDALANILGAN TEMIRBETON KONSTRUKSIYALARNING YUK KO‘TARUVCHANLIGI VA UZOQ MUDDATLI DEFORMATSIYALARINI BAHOLASH 114
Mamajanova Odina Alisher qizi

KORXONALARDA DAROMADLILIK KO‘RSATKICHLARINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI 119
Farog‘at Xo‘jabekova, Eshankulova Nafisa Komiljon qizi

TEMIR YO‘L INFRATUZILMASIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOYILLARINI QO‘LLASH: CSR, ESG VA PRI ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH 124
Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPTIMIZING MARKETING AND EDUCATIONAL PROCESSES IN HIGHER EDUCATION 128
Sadikov Shoxrux Shuhratovich

BANK FAOLIYATIDA “YASHIL” MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI 133
Abduraxmonov Alimardon Sodiq o‘g‘li

TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO‘LLARI 139
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich

BOSHQARUV PSIXOLOGIYASIGA DOIR MUAMMOLARNI BARTARAF ETISHNING ZAMONAVIY YO‘NALISHLARI 145
Aripov Oybek Abdullayevich

TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARALARI 150
Karimov Nodirbek

УТИЛИЗАЦИЯ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПКА ДЛЯ СИНТЕЗА АНТИКОРРОЗИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ 155
Ситмуратов Тулкинбек Сабирбаевич, Баходиров Худайберган Баходир угли

SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA’MINLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI 163
Ergashev Muhibbek Aslam o‘g‘li

O‘ZBEKISTON TO‘QIMACHILIK SANOATIDA XORIJIY INVESTITSIYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘NALISHLARI 168
Nazarova A.N.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЁТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ 172
Шухратов Мамуржон Шухрат угли

BLOCKCHIAN, IOT (INTERNET OF THINGS) NING IQTISODIY SOHALARDA QO‘LLANISHI 178
Avazov Ergash Xidirberdiyevich

O‘ZBEKISTONDA INVESTITSIYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISHNING JORIY HOLATI VA EKONOMETRIK TAHLILLAR ASOSIDA KELGUSI YILLAR PROGNOZI 182
Ismailov Dilshod Anvarjonovich

QISHLOQ XO‘JALIGI KLASTERLARI MOLIYAVIY HOLATINING NAZARIY JIHATLARI 190
Dildora Yuldasheva

TURIZM SOHASIDA TRANSPORT XIZMATLARINING HOLATI 194
Xalimov Shaxboz Xalimovich

MAHALLA BUDJETI VA SOLIQLARNING YIG‘ILUVCHANLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI 200
Abdullayev Zafarbek Safibullayevich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

BUDJET TASHKILOTLARIDA QURILISH-TA'MIRLASH XARAJATLARI HISOBINING USLUBIY JIHATLARI 206
Azizova Zilola Lochinovna

KOSHI – BUNYAKOVSKIY – SHVARS INTEGRAL TENGSIZLIGI VA UNING IQTISODIYOTDAGI ROLI 212
Saipnazarov Shaylovbek Aktamovich

ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ СЕКТОР УЗБЕКИСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРЕРАБОТКА БИОМАССЫ И СТРАТЕГИИ СОКРАЩЕНИЯ ПОСТУБОРОЧНЫХ ПОТЕРЬ 219
Эгамбердиев Хумоюн Хамрокулович

HOVUZ BALIQCHILIGI XO'JALIKLARIDA REJALASHTIRISHNING MUDDATLARI VA BOSQICHLARI 227
Dosmuratova Shaxista Kengashovna, Menglikulov Bakhtiyor Yusupovich

O'ZBEKISTON SHAROITIDA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI 233
Ergashev Jamshid Jamoliddinovich

KON-METALLURGIYA KORXONALARINING KORPORATIV BOSHQARUV TIZIMIDA KPINING O'RNI VA AHAMIYATI 237
Ergashov Botirjon Ergashovich

SANOAT KORXONALARIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI 245
Ahmadjanov Ilyosbek

ACCELERATING SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT IN RURAL AREAS THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES: A COMPREHENSIVE ANALYSIS 250
O.Q. Xudayberdiyeva, Z.B. Negmatullayeva

ISSIQXONALARDAN FOYDALANISHNING OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGIGA TA'SIRI BO'YICHA MUAMMONI ASOSLASH VA UNING MILLIY MANFAATLARGA ALOQADORLIGINI ANIQLASH 256
Otavullaev Sukhrob Sa'dullo o'g'li

NAMANGAN VILOYATIDA DON MAHSULOTLARI NARXLARINI SHAKLLANTIRISHDA BOZOR TAJRIBASI 260
Bahriddinov Jahongirbek Ravshanjon o'g'li

RAQAMLI IQTISODIYOTGA O'TISHNING JAHON TAJRIBASI: MUAMMO VA ISTIQBOL 264
Mamadaliev Akmaljon

ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАЛОГОВ В НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ 269
Зайналов Джахонгир Расулович

FARG'ONA VODIYSIDA KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIY XUSUSIYATLARI 274
Murodxujayeva Feruza Majidovna

TOG' VA TOG'OLDI HUDUDLARIDA IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI BARQARORLIGINI TA'MINLASH STRATEGIYALARI 280
Abdulxayeva Gulshan Maxmudovna

LABOR MIGRATION IN UZBEKISTAN: SOCIO-ECONOMIC TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS 285
Razakova Barno Sayfievna

U-NET BASED POLYP SEGMENTATION ON KVASIR-SEG DATASET: PERFORMANCE EVALUATION AND COMPARISON WITH STATE-OF-THE-ART METHODS 289
Mukhriddin Arabboev, Shohruh Begmatov, Sukhrob Bobojanov

IQTISODIYOT TARMOQLARI VA SOHALARI RIVOJLANISHIDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH MASALALARI 300
Davletov Islambek Xalikovich, Normirzayev Ulmasjon Muzaffarjon o'g'li

IQTISODIYOTDA SAMARALI RAQOBAT MUHITINI SHAKLLANTIRISH SHART-SHAROITLARI VA OMILLARI 304
Karimova Iroda Abdusattarovna

"MENING MAKTABIM" LOYIHASINI OMMALASHTIRISH BO'YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI 311
Dilshod Pulatov, Xamidaxon Akbarova, Dildora Mirzayeva

ISSUES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EDUCATION MARKET 320
Inomiddin Imomov

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ НОВИЗНЫ И ЭФФЕКТОВ 324
Алиева Эльнара Аметовна

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМУ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ 331
Назарова Гулчехра Нурмуханбетовна

ECONOMIC GROWTH: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECT 336
Bustonov Mansurjon Mardonakulovich

AGROKLASTERDAGI XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLAR O'RTASIDAGI O'ZARO ALOQALAR MEXANIZMINING BUGUNGI HOLATI 342
Xaydarov Sardor Komil o'g'li

SIMSIZ ALOQA TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TEMIR YO'L STANSIYALARIDA POYEZDLAR HARAKATINI TASHKIL ETISH 350
Joniqulov Egamberdi Shavkat o'g'li

GENDER SIYOSATI VA DEMOGRAFIK O'SISHNING INSON KAPITALIGA TA'SIRI 357
Ruzmetova Gulira'no Atabekovna

СОСТОЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА (ВИТАМИН D, КАЛЬЦИЙ, МАГНИЙ, ФОСФОР) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ 364
Абдурахмонов Жасур Нематович, Шарипова Олия Аскаровна, Бахронов Шерзод Самиевич

YASHIL IQTISODIYOTNING MOHIYATI VA TARKIBIY TUZILISHI 373
Kalandarova Elnura Muzaffar qizi

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АО ХУДУДГАЗТАЪМИНОТ 377
Хусанов Дурбек Нишанович

TEMIR YO'L TRANSPORTIDA NAZORAT GABARIT QURILMALARINING ZAMONAVIY HOLATI, TAHLILI VA HARAKAT TAKRIBI GABARITLARINI ANIQLASH USULINI TAKOMILLASHTIRISH 384
Xidirov Erkin Irgashovich

QISHLOQ XO'JALIGIDA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA SAMARALI TAQSIMLASHDA RIVOJLANGAN XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBALARI 391
Amanbaev Amanali Ortazbaevich

GLOBAL DARAJADA FAOLIYAT YURITADIGAN BRONLASH TIZIMLARINING ILG'OR XORIJ TAJRIBALARI 396
Ismatillaeva Sitora Sayfidin qizi

DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGI ASOSIDA INFRATUZILMA LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNING NORMATIV-HUQUQIY ASOSLARI 403
Akmal Shodiyev

QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA LIZING MUNOSABATLARI HISOBI 408
Inamov Abdusalom Muhamadovich, Inomov Sardor Abdusalomovich, Inomov Hasanboy Abdusalom o'g'li

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

O‘TKIR BRONXIOLIT BILAN KASALLANGAN BOLALARDA KATAMNEZNING EKOLOGIK OMILLAR TA’SIRIDA UZIGA XOS KECHISHI 412
Azimova Kamola Talatovna

THEORETICAL ASPECTS OF STUDYING CONCEPTS RELATED TO YOUTH TOURISM 416
Norboyev Allayor Ismoilovich, Mansurova Zebuniso Abdurashidovna

THE ESSEINTIAL STRATEGIES WAYS OF SERICULTURE INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN 420
Khojimatov Ravshanbek Rasuljonovich

BLENDED LEARNING PLATFORMASI KANSEPSIYASI, ARXITEKTURASI VA FUNKSIONAL TUZILMASI 425
Qobulova Madina Tuxbatillo qizi, Mirzaaxmedov Muxammadbobur Karimberdiyevich

ASALARICHILIKNI RIVOJLANTIRISHNING AHOLI DAROMADLARI VA FAROVONLIGIGA TA’SIRI: IQTISODIY TAHLIL VA EKONOMETRIK BAHOLASH 430
Kuanishbay Berdimuratov

MARKETING EKOTIZIMINI SHAKLLANTIRISHGA OID XORIJIY YONDASHUVLAR TAHLILI 434
Sobirov Azizbek Avazbekovich

УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ОРГАНИЗАЦИИ 443
Бабахонов Бабуржон Шухрат угли

KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA SOLIQ IMTIYOZLARINI QO‘LLASH MASALALARI 449
Ibroximov Muxammadjon Abdullajanovich

QISHLOQ XO‘JALIGIDA LOGISTIKA BOSHQARUVINING RAQAMLI MODELI VA UNING SAMARADORLIGI 453
Olimova Bahora Shuxratovna

СУЩНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ 463
Муминходжаева Дилноза Рамизовна

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ПЛАТФОРМ 468
Дурманов Акмал Шаймарданович

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ СОЦИАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ: ВЫЗОВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА 477
Холмуратов Джахонгир Салимбек угли

O‘ZBEKISTONDA XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB ETISHDA TIJORAT BANKLARINING ROLI 483
Yuldashev Erkin Xusanovich

MINTAQAVIY INVESTITSIYA-INNOVASION JARAYONLARGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR 489
Xamrayev Quvvat Iskandarovich

AGROKLASTERLARDA ICHKI SOTISH JARAYONIDA TRANSFERT BAHOLARNI BELGILASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH 495
Eshmuradov Ulug‘bek Tashmuratovich

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF MICE TOURISM AND ITS ADAPTATION TO THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN 501
Ilkhomova Gulnoza Zayniddin kizi

MUHANDISLIK KONSTRUKSIYALARIDA MURAKKAB SIRTLARNI CHIZMA GEOMETRIYA YORDAMIDA TAHLIL QILISH 507
Qutbtiddinov Hikmatillo Qudratillo o‘g‘li

TADBIRKORLIKNI QO‘LLAB-QUVVATLASHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI VA ULARNING IQTISODIY RIVOJLANISHGA TA’SIRI 512
Umarova Munira Muxitdinovna

JINDA ARRALI SILINDR TISHLARIDAN TOLANI AJRATISH JARAYONINI HAVO OQIMI ASOSIDA OPTIMALLASHTIRUVCHI ENERGIYA TEJAMKOR QURILMANI MODELLASHTIRISH 516
Mirzakarimov Mirsharofiddin Mirzaabdurahimovich

TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI TOMONIDAN ISHLAB CHIQARILGAN MAHSULOTLARNI XORIJGA EKSPORT QILISH MEXANIZMLARI 524
Matkarimov Anvar Tajimatovich

MUHANDISLIK KONSTRUKSIYALARIDA MURAKKAB SIRTLARNI CHIZMA GEOMETRIYA YORDAMIDA TAHLIL QILISH 528
Qutbtiddinov Hikmatillo Qudratillo o‘g‘li

SOLIQ TO‘LOVCHILAR FAOLIYATINI SOLIQ NAZORATINI AMALGA OSHIRISHNING NAZARIY ASOSLARI 533
Ismailov Bobir Salomovich

QISHLOQ XO‘JALIK KORXONALARIDA KAPITAL QO‘YILMALAR XUSUSIYATLARI VA ULAR AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH 540
Baxriyev Muxiddin Sheraliyevich

QISHLOQ XO‘JALIK KORXONALARIDA ASOSIY VOSITALAR VA ULAR BUXGALTERIYA HISOBINING XUSUSIYATLARI 545
Fayzullayev Murodjon Nematulayevich

O‘ZBEKISTONDA KLASTER IQTISODIYOTI: INVESTITSIYALAR, EKSPORT VA SANOAT ISHLAB CHIQARISHINING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI (2022-2024-YILLAR KESIMIDA) 550
O‘rinboyev Ulug‘bek Otabekovich, Jabbarov Majidbek Erzodovich, Ruzmetova Gulira’no Atabekovna

GLOBAL YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA XIZMAT KO‘RSATISH SOHASINI SAMARADORLIGINI BAHOLASHDA EKOLOGIK, IJTIMOIY-IQTISODIY OMILLARNING TAHLILI 556
M.M.Muminova

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA SMART TURIZM SHAROITIDA TURIZM INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISHNING XORIJIY TAJRIBASI VA O‘ZBEKISTON ISTIQBOLLARI 565
Najmidinov Azizbek Bahrom o‘g‘li

ТЕКУЩИЕ УГРОЗЫ И ВЫЗОВЫ, СВЯЗАННЫЕ С МИГРАЦИОННЫМИ КРИЗИСАМИ 571
Бегматов Хусанбек

ELEKTRON TIJORAT SEKTORI UCHUN ONLAYN REKLAMA SAMARADORLIGINI BAHOLASH 575
Rajabova Dilbar Ixtiyor qizi

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA O‘ZBEKISTON MEVA-SABZAVOTCHILIK SOHASIDA MAHSULOT YETISHTIRISHDAN TORTIB UNI BOZORGA CHIQARISHGACHA BO‘LGAN JARAYONDA NEYROMARKETING TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASHNING NAZARIY VA AMALIY JIHATLARI 582
Sadiy Shukrillo Asatillo o‘g‘li

YOSH TADBIRKORLAR FAOLIYATIDA INNOVATSION G‘OYALARNING AMALIY AHAMIYATI 590
Ergashev Oybek Xaydaraliyevich

ТЕХНОЛОГИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО СБАЛАНСИРОВАННОГО КОМБИКОРМА, С ОБОГАЩЕННЫМ БЕЛКОМ И ФЕРМЕНТАМИ СОСТАВОМ ИЗ ГРИБКА PLEUROTUS OSTREATUS 594
Ниёзов Хусан Ниёз угли

MINTAQAVIY RIVOJLANISH INDIKATOR TIZIMINING AHAMIYATI 601
Turdiyev Ulug‘bek Qayumovich

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA EKSPORTNI RAG‘BATLANTIRISH BO‘YICHA DAVLAT SIYOSATI 608
Abdug‘aniyev Murodjon Shavkat o‘g‘li

TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI BOSHQARISH JARAYONI VA TIZIMI 612
Xonkeldiyeva Komilaxon Ravshanjon qizi

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

SPORT SANOATINING INNOVATSION RIVOJLANISHIGA OID XORIJIY TAJRIBALAR TAHLILI 616
Xamraqulov Ixtiyor Baxtiyorovich

MARKAZLASHTIRILGAN DISPETCHERLIK TIZIMIDA POEZDLAR HARAKATI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA AVTOMATLAR NAZARIYASIGA ASOSLANGAN INTEGRATSIYALASHGAN MATEMATIK MODEL 620
Muhiddinov Obidjon Omonjon o'g'li

ПРОЦЕНТНЫЙ РИСК ПО КРЕДИТАМ: АНАЛИЗ, ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ 627
Абдуллаев Шахобиддин Шамсиддинович

REDUCTION OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS: EMISSION QUOTAS OR MANDATORY CONTROL TECHNOLOGIES 633
Bobonov Doston Abdumo'min o'g'li, Qozoqboyev Jasur Abduvali o'g'li

AYOLLAR TADBIRKORLIK FAOLIYATINI BAHOLASH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH (NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA) 637
Raximova Moxigul Isroiljonovna

ПОЛУЧЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕМЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ 643
Арипова Мастура Хикматовна, Ташбаев Джахангир Назим угли

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРЕЛОК И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ 652
Ражабов Азамат Тоирович

QISHLOQ XO'JALIK TEXNIKALARI MARKETINGI VA UNING SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI 658
Xolmirzayev Bobur Mansurovich

ПРИМЕНЕНИЕ СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ДОСУДЕБНОЙ СТАДИИ АНКРОТСТВА: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ 663
Хамзина Динара Рашатовна

YASHIL REKREATSION TURIZM KONSEPSIYASINI JORIY ETISHNING ILMIY-AMALIY JIHATLARI 669
Baxriyeva Zarina Nasimovna

KORXONALARDA DIVERSIFIKATSIYA SIYOSATINI SHAKLLLANTIRISHDA IQTISODIY MEXANIZMLARINING O'RNI 672
Mirzarayimova Feruza Zokirjon qizi, Levakov Izzatulla Nematillayevich

QALINLIGI 2 MM BO'LGAN TASMALI LISTLARNI SOVUQ HOLATDA PROKATLASH TEXNOLOGIK JARAYONINI ISHLAB CHIQISH 679
Yusupov Abdulaziz Abdullajanovich, Saydumarov Botir Muradovich, Arslonov Asadbek G'aybulla o'g'li

HUDUDIY TARMOQLANGAN AVTOMOBIL YO'LLARI MUHANDISLIK INSHOOTLARI KOMPLEKSINI LOYIHALASH VA QURISH JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH 682
Zikrayev Akmaljon Alimovich

TIJORAT BANKLARI FAOLIYATIDA DAROMADLARNI OSHIRISH YO'LLARI 688
Ostonaqulova Gulchehraxon Muhammadyoqub qizi

"MIKROSIMULYATSION MODELLAR" VA ULAR YORDAMIDA IQTISODIY SIYOSATGA OID QARORLARNING TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIGA TA'SIRINI BAHOLASHDAGI AHAMIYATI 694
Mualliflar Pulatov Dilshod Xaqberdiyevich, Raxmonov Doniyor Ixtiyorjon o'g'li, Ortiqova Niginabonu Alisher qizi, Raxmonov Jo'rabek Hamroyevich

MINTAQADA SANOAT KORXONALARI TUZILMAVIY KO'RSATKICHLAR TIZIMI VA TAMOYILLARI 702
Jabborov Elbek Erkin o'g'li

MOLIYAVIY REJALASHTIRISH VA TARTIBGA SOLISH 707
Sharoxmatov Abduraxim Abdulamitovich

SMART SOATLAR YORDAMIDA BEMORLAR SALOMATLIGINI NAZORAT QILISH 712
Alimqulov Nurmuhammad Muqumjon o‘g‘li, Eraliyev Humoyun Ma’mirjon o‘g‘li, Madaminova Mahliyo Bahodirjon qizi

PENSIYA JAMG‘ARMASI FAOLIYATINI TARTIBGA SOLISHDA DAVLATNING ROLI 718
Sherjonov Doniyor Saparbayevich

TOG‘-KON SANOATI KORXONALARIDA BARQAROR RIVOJLANISH IMKONIYATLARINI BAHOLASH 722
Karimov Ma’ruf Ixtiyorovich

MINTAQA IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISHDA ISLOM MOLIYASINING AHAMIYATI 726
Sultonov Baxtiyor Baxodirovich

UCH FAZALI IKKI CHULG‘AMLI MOYLI TRANSFORMATORLARNING ISSIQLIK HISOBINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH 731
Taniyev Mirzoxid Xurramovich, Bekishev Allabergen Yergashevich, Omonboyev Dilrux Nuraddin o‘g‘li

ERKIN IQTISODIY ZONALARNING RIVOJLANISHI BOSQICHLARI 736
Mamadiyev Elyor Akmalovich, Sharipov K. A.

MOLIYAVIY INKLYUZIYANING IJTIMOIY TABAQALANISHGA TA’SIRINING NAZARIY JIHATLARI 740
Adashaliyev Baxtiyorjon Valisher o‘g‘li

ВОПРОСЫ ТРАНСФОРМАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ К МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА 746
Мухидинов Аюббек Нуритдинович

РОЛЬ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ 753
Жангабаев Данияр Мансурович, Хожамуратова Роза Тажимуратовна

ASSESSMENT OF ESG INDICES OF PRESTIGIOUS HOTELS IN UZBEKISTAN 759
Saidova Madina Xayrullo qizi

FISKAL SIYOSATDA MAHALLIY BYUDJETLAR MUSTAQILLIGINI OSHIRISHNING MOLIYAVIY INSTRUMENTLARI 765
Muxitdinov Sidikxo‘ja Akobirxo‘ja o‘g‘li

TRANSFORMATSIYALASH JARAYONIDA TIJORAT BANKLARI KREDITLASH AMALIYOTINING XORIIY TAJRIBASI 771
Jabbarov Nodir Umirovich

AKSIZ SOLINISHNING IJTIMOIY-IQTISODIY TA’SIRI 775
Abdulxayeva Shaxnoza Muxammadiyevna

O‘ZBEKISTONDA QISHLOQ XO‘JALIGINING IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI VA UNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI 781
Shavkat Djumaniyazov

EKISHDA CHIGITNI BIR XIL TARQATISH VA OPTIMALLASHTIRISH USULLARI 787
Imomov Shavkat Jaxonovich, Nuritov Ikrom Rajabovich, Babamuradov Anvar Baxtiyorovich

EKISHDA CHIGITNI BIR XIL TARQATISH VA OPTIMALLASHTIRISH USULLARI

Imomov Shavkat Jaxonovich
Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti Milliy tadqiqot universiteti, Traktorlar va avtomobillar kafedrasi professori, t.f.d.,
ORCID: 0009-0001-0191-7430

Nuritov Ikrom Rajabovich
Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti Milliy tadqiqot universiteti, Traktorlar va avtomobillar kafedrasi dotsenti, t.f.n.,
ORCID: 0009-0003-7707-9079

Babamuradov Anvar Baxtiyorovich
Buxoro davlat texnika unversiteti doktoranti
ORCID: 0009-0009-5760-4992

Annotatsiya. Maqolada paxtachilikda chigit ekish jarayonini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqot natijalari keltirilgan. Mavjud mulchalovchi agregatlar tahlili ularning aksariyati ekish jarayoni bilan integratsiya qilinmaganligini ko‘rsatdi. 2021-2025-yillarda olib borilgan tadqiqotlar davomida seyalka ishlash parametrlari, urug‘ ajratish aniqligi, agregat tezligi hamda tuproqning mulchalanganlik darajasining ekish sifatiga ta’siri o‘rganildi. Olingan natijalarga ko‘ra, urug‘ ajratish mexanizmlarini optimallashtirish orqali ikkilamchi to‘kilish 17-22 % ga kamaydi, vakuumli sepkichlarda urug‘ ajratish aniqligi 96 % gacha oshdi. Tuproq mulchalanganlik darajasi 52-56 % bo‘lganda avtomatlashtirilgan chuqurlik nazorati ekish chuqurligining barqarorligini ta’minladi. Bundan tashqari, optimal ish rejimlarida urug‘ sarfi 9-10 % ga, ekish vaqti esa 10-15 % ga qisqardi hamda ko‘chatlarning bir tekis unib chiqishi 12 % ga yaxshilandi. Tadqiqot natijalari chigit ekish jarayonida mulchalash va seyalka parametrlarini avtomatlashtirish yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: chigit ekish, mulchalash, seyalka, avtomatlashtirish, ekish sifati.

Abstract. The article presents research results aimed at improving the cotton seed planting process. An analysis of existing mulching units showed that most of them are not integrated with the planting operation. Studies conducted during 2021-2025 investigated the effects of planter operating parameters, seed metering accuracy, aggregate speed, and soil mulching level on planting quality. The results demonstrated that optimization of seed separation mechanisms reduced secondary seed loss by 17-22%, while the seed metering accuracy of vacuum planters increased to 96%. At a soil mulching level of 52-56%, automated depth control ensured stable planting depth. In addition, under optimal operating modes, seed consumption decreased by 9-10%, planting time was reduced by 10-15%, and uniform seedling emergence improved by 12%. The findings indicate that automation of planter parameters and mulching processes can significantly enhance the efficiency of cotton seed planting.

Keywords: cotton seed planting, mulching, planter, automation, planting quality.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований, направленных на совершенствование процесса посева семян хлопчатника. Анализ существующих мульчирующих агрегатов показал, что большинство из них не интегрированы с процессом посева. В ходе исследований, проведённых в 2021-2025 годах, изучено влияние рабочих параметров сеялки, точности дозирования семян, скорости агрегата и степени мульчирования почвы на качество посева. Полученные результаты показали, что оптимизация механизмов разделения семян позволила снизить вторичное осыпание на 17-22 %, а в вакуумных высевающих аппаратах точность дозирования повысилась

до 96 %. При степени мульчирования почвы 52-56 % автоматизированный контроль глубины обеспечил стабильность глубины посева. Кроме того, при оптимальных режимах работы расход семян сократился на 9-10 %, время посева – на 10-15 %, а равномерность всходов улучшилась на 12 %. Результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности автоматизации параметров сеялки и мульчирования при посеве семян хлопчатника.

Ключевые слова: посев семян хлопчатника, мульчирование, сеялка, автоматизация, качество посева.

KIRISH

O‘zbekistonda ishlab chiqarilayotgan mulchalovchi agregatlarning aksariyati paxtachilik uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ular asosan paxta qoldiqlarini maydalash va mulchalashga xizmat qiladi (PM-2,2; PM-1,8), qator oralariga organik mulchani tarqatish va ishlov berishga mo‘ljallangan kultivatorlar (KRN-M), shuningdek, daraxt shox-shabbalarini maydalashga mo‘ljallangan agregatlar (SHMP-1)dan iborat.

Rossiyada ishlab chiqarilayotgan mulchalovchi mashinalar asosan quruq hududlar sharoitiga moslashtirilgan bo‘lib, diskli mulchalovchi agregatlar (DMT-3,0; DMT-4,5), mexanik kultivatorlar (AGD seriyasi) hamda rotorli frezer-mulchalovchilar (FRM-1,6) keng qo‘llaniladi [1].

Shu bilan birga, AQSh va Yevropa mamlakatlarida ishlab chiqarilayotgan mulchalovchi agregatlar orasida John Deere Mulch Tiller (AQSh), Kuhn HR Series Mulchers (Fransiya), Maschio Gaspardo Mulchers (Italiya) hamda CLAAS CultiMulch (Germaniya) kabi zamonaviy mashina-agregatlar mavjud. Biroq ushbu agregatlarning asosiy qismi ekish jarayoni bilan bevosita integratsiya qilinmagan bo‘lib, ular asosan alohida kultivatsiya, disklash yoki frezerlash ishlarida qo‘llaniladi. Natijada, chigit ekish jarayonida mulchalashni bir vaqtning o‘zida amalga oshirish imkoniyati cheklangan bo‘lib, bu ekish texnologiyalarini kompleks optimallashtirish zarurligini ko‘rsatadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Chigit ekish jarayonida seyalkaning ishlash parametrlarini optimallashtirish, urug‘larning tuproqqa bir xil joylashishini hamda qator bo‘ylab mu’tadil tarqalishini ta’minlash zamonaviy agrotexnologiyalarning muhim talablaridan hisoblanadi [2-4]. Shu sababli, ekish agregatlarining konstruktiv yechimlarini takomillashtirish va ularning texnologik rejimlarini ilmiy asoslash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Ekish uchun ajratiladigan urug‘ partiyalarining mexanik tozalanish darajasidagi farqlar urug‘larning o‘lchami, massasi va aerodinamik xossalariga ta’sir ko‘rsatib, sepkich mexanizmlarining barqaror ishlashini qiyinlashtiradi hamda qator bo‘ylab urug‘larning bir tekis taqsimlanmasligiga olib keladi [4-6]. Bundan tashqari, tuproqning fizik holatidagi nomutanosibliklar zamonaviy seyalkalarda ekish chuqurligini aniq saqlash imkoniyatini cheklaydi, natijada ko‘chatlarning bir maromda unib chiqishi ta’minlanmaydi.

Shu bilan birga, agregat harakat tezligini optimal darajada ushlab turish, energiya va urug‘ sarfini me’yorlashtirish, mexanizmlar ishonchliligini oshirish hamda raqamlashtirilgan yechimlarni joriy etish paxtachilikda ekish jarayonlarini takomillashtirishning ustuvor yo‘nalishlari hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Yuqorida keltirilgan kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida 2021-2025-yillarda biz tomonimizdan chigit ekishning seyalka asosida amalga oshiriladigan texnologik jarayonini optimallashtirish masalalari bo‘yicha bir qator konstruktiv yechimlar taklif etildi.

Dastlabki tadqiqotlar (2021-2022-y.) davomida chigitning fizik-mexanik xossalari – massasi, geometrik o‘lchamlari, ishqalanish koeffitsiyenti va namligi, shuningdek, ekin dalasidagi tuproqning mulchalanganlik darajasining sepish sifatiga ta’siri o‘rganildi. Urug‘ oqimidagi beqarorliklar sepkich mexanizmlarida bosim va tezlikning o‘zgarishiga olib kelishi qayta tahlil qilindi. Shu bois, dalaning tekisligi, tuproqning mulchalanganlik darajasi hamda sepish mexanizmlarida urug‘ berilishining muvozanatini ta’minlash asosiy vazifa etib belgilandi.

Ma’lumki, agrotexnologik jarayonlarda namlikni saqlash, tuproq haroratining barqarorligi, tuproq zichligining me’yoriy holati, eroziyadan muhofaza qilish hamda ekiladigan urug‘ning chuqurlik bo‘yicha barqaror joylashuvi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, chigit ekish jarayonida tuproqning mulchalanganlik darajasi 40-60 % atrofida bo‘lishi eng optimal variant hisoblanadi. Bu ko‘chatlarning bir me’yorda unib chiqishini, ekish chuqurligining barqaror saqlanishini hamda tuproq namligining saqlanib qolishini ta’minlaydi. Mazkur omillarni inobatga olgan holda tajriba o‘tkazish uchun dala maydoni tayyorlandi.

Bunda ekish seyalkasining harakat tezligi (v), chigit tashlash chastotasi (f) va urug‘ chiqishi miqdori (q) o‘rtasidagi funksional bog‘lanish quyidagi ko‘rinishda ifodalandi:

$$q = n \cdot f/v,$$

bu yerda: n – tashlab berish tuynuklar soni.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqotlar davomida olingan natijalarga ko‘ra, urug‘ ajratish mexanizmlarining aniqligi oshirilganda (to‘rt qatorli ekish seyalkasida, Romitan tumani Qoqoshtovon MFYda 2023-yil 6-aprel kuni o‘tkazilgan tajribalar asosida), ya’ni ajratkich diametri chigit o‘lchamiga moslashtirilganda, urug‘larning ikkilamchi to‘kilishi 17-22 % ga kamaydi. Vakuumli sepkichlarda esa urug‘ ajratish aniqligi 96 % gacha oshdi.

Tuproqning mulchalanganlik darajasi 52-56 % bo‘lgan sharoitda ekish chuqurligi bo‘yicha uzilishlar an’anaviy seyalkalarda 1,8-2,4 sm ni tashkil etgan bo‘lsa, avtomatlashtirilgan chuqurlik nazorati tizimi o‘rnatilgan agregatlarda bu ko‘rsatkich 0,6-0,9 sm gacha kamaydi.

Agregat harakat tezligi o‘zgartirib borilgan sharoitda (Buxoro viloyati Vobkent tumani, Kosari MFY, Kosari qishlog‘i, “Buxoro Agroklaster” paxta dalasi) tezlik 4-6 km/soat oralig‘ida sinovdan o‘tkazildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, agregatning o‘rtacha 5 km/soat tezlikda ishlashi urug‘larning qator bo‘ylab optimal tarqalishini ta’minladi, tezlik oshirilganda esa urug‘ to‘kilishi 12-15 % ga ortishi aniqlandi.

Tadqiqotlar natijasida erishilgan resurs tejamkorlik ko‘rsatkichlariga ko‘ra, optimal ish rejimlarida urug‘ sarfi 9-10 % ga kamaydi, ekish vaqti 10-15 % ga qisqardi, traktor yoqilg‘i sarfi taxminan 8 % ga tejaldi hamda chigit ko‘chatlarining bir xilda unib chiqishi 12 % ga yaxshilandi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, chigit ekish jarayonida tuproq yuzasidagi kesaklarning maydalanganlik darajasi hamda chigitni tashlash mexanizmlari parametrlarini aniq va asosli tanlash muhim ahamiyatga ega. Tuproqning fizik holati o‘zgaruvchan bo‘lgan sharoitlarda avtomatlashtirilgan chuqurlik nazorati tizimlaridan foydalanish ekish sifatini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi.

Shuningdek, aniq dehqonchilik texnologiyalarini, jumladan GPS navigatsiya tizimlari, sensorlar va intellektual boshqaruv bloklarini joriy etish chigitning bir maromda unib chiqishini barqarorlashtirish hamda ekish jarayonining umumiy samaradorligini oshirishda yuqori natija berishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Yahya A., Zaman Q. & Ahmad D. (2012). Effects of Furrow Opener Design on Seed Placement and Soil Disturbance. Soil & Tillage Research, 125, 129-137.
2. Klinner E. & Schuster M. (2016). Performance Evaluation of Row-Crop Planters Under Different Soil Preparation Methods. Biosystems Engineering, 148, 85-96.
3. Shoumarova M. Abdillayev T. Qishloq xo‘jalik mashinalari. -Toshkent: O‘qituvchi, 2009. B. 6.-150.
4. Mamatov F.M. Qishloq xo‘jalik mashinalari. T.: Fan, 2007. B. 5-40.
5. FAO. (2015). Engineering for Cotton Production: Mechanization, Seeding and Soil Management. Rome: FAO Publications.
6. Mirzayev F.M., Abduraxmonov Sh.A. Tuproqqa ishlov berish va ekish mashinalari. Toshkent: TATU nashriyoti, 2020.
7. Zhang H., Chen Y., Tessier S. Conservation Tillage Systems and Management. Kansas: ASABE Press, 2016.
8. Barker A., Hall D. Soil Management and Conservation. UK: Cambridge University Press, 2021.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 12

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S–5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod tumani 15-mavze 19-uy

+998 93 718 40 07 https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal t.me/yait_2100