



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / IYUL / 7-SON,
II-QISM



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyul.
II-qism*

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukirimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

GERMANIYA VA XITOIY TAJRIBASI ASOSIDA O'ZBEKISTONNING YASHIL EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI.....	12
To'xliyeva Gulrux Dovron qizi	
Djurayeva Rano Abdullayevna	
TASHKILOT MUVAFFAQIYATIDA XODIMLARNI BOSHQARISH VA KUCHLI JAMOANING O'RNI	24
Abdullayeva Dinora Abduali qizi	
YASHIL ISH O'RINLARINING IQTISODIY AHAMIYATI VA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA SOHASIDA YASHIL ISH O'RINLARI TASHKIL ETISH ISTIQBOLLARI	28
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Atoyev Navro'zbek Rinatovich	
YO'L XO'JALIGI SOHASINI MOLIYALASHTIRISH HAMDA YO'L AKTIVLARINI BOSHQARISHDA XALQARO TAJRIBA	35
Shikirov Feruz Boxodirovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INVESTITSİYALASH SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR VA ULARNI QIYOSIY TAHLILI	39
Jo'rayeva Moxinur Axmadjon qizi	
HUDUDLARNING QIYOSIY USTUNLIK LARI ASOSIDA YUQORI DAROMADLI ISH O'RINLARINI YARATISH: "HUDUD-IXTISOSLASHUV-KASB-ISB BERUVCHI-DAROMAD" MODEL I	49
Abdumukhtarov Anvarjon Akramjonovich	
QURILISH XIZMATLARI KO'RSATUVCHI KORXONALARNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI SHAKLLANTIRISH SSENARIYLARI	55
Mamadiyev Ahmad Ulashovich	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA O'ZBEKISTON SANOAT KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING SOLIQ-BYUDJET MEXANIZMLARI	62
Shokirova Dildora Shoyim qizi	
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBIL YO'LLARI TARMOG'INING HOZIRGI HOLATI VA YO'L QURILISHI XIZMAT KO'RSATISHINI RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TAHLILI	66
Qurbonov Sharofiddin Xurramovich	
ONLAYN VA SKORING TIZIM LARI ORQALI BERILADIGAN TEZKOR KREDITLARNI SUG'URTALASHDAGI YANGI TENDENSIYALAR	73
Yusupov Ruslan Muxtarovich	
ASSESSMENT MODEL FOR THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC SERVICE TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY	81
An Kwangmin	
BIRLIK DOIRADA ANALITIK FUNKSIYALAR UCHUN YUQORI TARTIBLI DIFFERENSIAL SUBKOORDINATSIYA VA SUPERORDINATSIYA XOSSALARI	87
Jabborov Nasridin Mirzoodilovich	
Sadullayeva Gulasal Ulug'bek qizi	
SOLID PROPELLANT COMPOSITION AND ITS EFFECT ON THE LAUNCH PERFORMANCE OF MODEL ROCKETS	93
Karimov Mustafo Aminboevich	
Berdiyev Usmon Tolib o'g'li	
BANKLAR ORQALI KORXONALARNING INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: O'ZBEKISTON TAJRIBASI	97
Gafurova Dilshoda Farxotovna	



ANALYSIS OF INVESTMENT ATTRACTION PRACTICES ACROSS ECONOMIC SECTORS	102
Tolqin Imomqulov	
Ulugbek Turaqulov	
INNOVATION MECHANISMS ASOSIDA O'ZBEKISTONDA MIGRATSIYA JARAYONLARINI SAMARALI BOSHQARISH	105
Yoqubjon Toxirov	
O'ZBEKISTONDA ICHKI TURIZM XIZMATLARI BOZORINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA TARKIBIY TAHLILI	109
Muxtarov Botir Abdusattarovich	
СТРУКТУРА ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ И ШВЕЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УЗБЕКИСТАНА: СДВИГ ЭКСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ ОТ ПРЯЖИ К ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	114
Муниса Турдибаева	
OILAVIY KORXONALARNI BOSHQARISHDA ULARNING IQTISODIY MEKANIZMIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARDAN FOYDALANISH TAHLILI	124
Sultonov Bobirmirzo Mavlonjon o'g'li	
QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQARUVCHI KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISH HAJMINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	133
Toshpulatov Asronbek Mutalibovich	
KICHIK BIZNES SOHASIGA INVESTITSIYALARNI JALB ETISHNING XORIJIY TAJRIBASI	139
Bolliyev Shamsiddin Tursunmamatovich	
O'QUV MARKAZLARI MISOLIDA ZAMONAVIY VA AN'ANAVIY MARKETINGNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI	143
Dilshodjon Khikmatov	
РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФИНАНСОВ ЧЕРЕЗ ПОВЫШЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	151
Тожихонов Жавохир Алимджанович	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	157
Dadaboyeva Marg'uba Mamasoliyevna	
HUDUDIY SANOAT RIVOJI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INSTITUTSIONAL VA IQTISODIY VOSITALARI HAMDA KORXONA MEKANIZMINI BAHOLASH USLUBIYOTI	164
Yusupova Nigina Djurayevna	
O'ZBEKISTONDA BOJXONA TO'LOVLARINING DAVLAT BUDJETI DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDAGI FISKAL AHAMIYATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	169
Fayzullayev Farrux Sharofovich	
АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УЧАСТИЯ БАНКОВ В ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО АДАПТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА	178
Юлдашева Шохсанам Дилмурадовна	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЛОГИСТИКЕ (SMART LOGISTICS)	182
Мурадов Бахром Акрамжанович	
Машарипов Масуд Нуможонович	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ КАК ДРАЙВЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСФЕРА: ВЛИЯНИЕ НА ЭКСПОРТНУЮ ПОЛИТИКУ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН	187
Тураева Сурия Тельмановна	
Мерзайтова Хилола Наби кизи	
TURIZM SALONIYATINI RIVOJLANTIRISHDA BOJXONA XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI	198
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	



TIJORAT BANKLARIDA RISKKA YO'NALTIRILGAN ICHKI AUDITNI TASHKIL ETISHNING XALQARO STANDARTLAR BILAN INTEGRATSIYALASHGAN ALGORITMI	203
Narziyev Xayotjon Azamatovich	
MOLIYAVIY INVESTITSIYALARNING QADRSIZLANISHINI KUTILAYOTGAN KREDIT ZARARLARI (ECL) MODEL ASOSIDA HISOBGA OLISH METODIKASI	210
Jumamurodov To'libay Yeldashbayevich	
UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR QADRSIZLANISHIDAN KO'RILGAN ZARARLARNI TAN OLISH, TAQSIMLASH VA QAYTA TIKLASH OPERATSIYALARINING HISOB TA'MINOTINI TAKOMILLASHTIRISH	216
Fayzullayev Begzod Baxtiyor o'g'li	
YENGIL SANOAT KORXONALARIDA ICHKI AUDIT XIZMATINI TASHKIL ETISHNING OPTIMAL MODEL VA FAOLIYATI SIFATINI BAHOLASH TIZIMI	222
Tojiyeva Shahlo Mahmatmurodovna	
DAVLAT MOLIYAVIY NAZORATIDA «XAVF TAHLILI» TUSHUNCHASINING IQTISODIY MOHIYATI VA XAVFLARNI KOMPLEKS TASNIFLASH.....	229
G'ayimov Abdumalik Norbekovich	
DAVLAT XARIDLARI AUDITIDA MUHIMLIKNI (MATERIALLIKNI) ANIQLASH USLUBI.....	235
Rajabov Shuxrat Ismayilovich	
DAVLAT SEKTORI ICHKI AUDITIDA MUHIMLIK VA RISK DARAJALARINI ANIQLASH JARAYONLARINI RAQAMLASHTIRISH: BIG DATA VA MASHINAVIY O'RGANISHGA ASOSLANGAN IT-AUDIT PLATFORMASI KONSEPSIYASI.....	241
Ismatillayev Baypo'lat Xushvaqtovich	
ICHKI AUDITNING GLOBAL STANDARTLARI TALABLARINI TIJORAT BANKLARI AMALIYOTIGA JORIY ETISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	249
Ismailov Azizbek Madaminovich	
AHOLI REAL DAROMADLARINI OSHIRISHNI DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARI.....	258
Toshtemirov Shohruh Toshpo'latovich	
SUG'URTA TASHKILOTLARIDA SUG'URTA ISHINI YURITISH XARAJATLARI: TAHLIL VA ANALITIK HISOBNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	265
Murodov Habibullo Qodir o'g'li	
NUKUS SHAHRI MISOLIDA MAHALLALARNING DEMOGRAFIK SIG'IMI ASOSIDA LOKAL XIZMAT KO'RSATISH OBYEKTLARINI NORMATIV LOYIHALASHTIRISHNING IQTISODIY ASOSLARI.....	273
Bauetdinov Berdaq Zinatdin o'g'li	
OLIY TA'LIM MUASSASALARINING INSTITUTSIONAL MUSTAQILLIGI VA TASHKILIY SAMARADORLIGI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK.....	278
Berdiyev Sunnatullo Alikulovich	
IQTISODIY O'SISH VA EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA YASHIL FISKAL SIYOSATNI RIVOJLANTIRISHNING XORIY TAJRIBASI	283
Madaminova Maftuna Baxtiyor qizi	
DAVLAT BUDJETIDA SOLIQ TUSHUMLARI O'ZGARISHINING EKONOMETRIK TADQIQOTI (XORAZM VILOYATI MISOLIDA).....	288
Suvanova Muxlisa Umar qizi	
ENERGETIKA RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING IQTISODIY-MATEMATIK MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	292
Masharipov Aziz Axmadjanovich	
ENERGETIKA INFRATUZILMASI RIVOJLANISHINING HUDUD IQTISODIY O'SISHIGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH.....	297
Sadullayev Axmadjon Ikrom o'g'li	



TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRINI BOJXONA NAZORATI MAQSADLARIDA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	303
Kilichov Nazar Bafojevich	
Ergashev Qobiljon Ernazarovich	
VINOCHILIK SANOATI KORXONALARIDA MOLIYAVIY HISOBOT AUDITINI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	310
Botirov Lazizbek Botirovich	
KATTA MA'LUMOTLAR ASOSIDA TURISTIK XIZMATLARGA BO'LGAN TALABNI PROGNOZLASHNING IQTISODIY-MATEMATIK MODELINI ISHLAB CHIQISH	314
Temirov Elyor Iskandarovich	
TIJORAT BANKLARIDA DEPOZIT BAZASI SAMARADORLIGINING IQTISODIY MOHIYATI.....	322
Marpatov Shavkat Mavlonxonovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA AJRATILAYOTGAN BANK KREDITLARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	328
Alijonov Ilyosbek Alijonovich	
THE ECONOMIC CHARACTERISTICS OF NON-PERFORMING LOANS AND THEIR IMPLICATIONS FOR BANK OPERATIONAL EFFICIENCY	334
Rustamov Jonibek Ravshanbek o'g'li	
IQTISODIY TARMOQLAR RIVOJIDA TIJORAT BANKLARINING INVESTITSION KREDITLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	341
Zaynutdinov Bunyodjon Odiljon o'g'li	
TASHQI SAVDONI BOZOR NAZARIYASI ASOSIDA MINTAQANING BARQAROR RIVOJLANISH OMILLARI	346
Dilnoza Ochilova Ismoil qizi	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA INVESTITSION LOYIHALARNING SINERGIK SAMARALARINI BAHOLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH	351
Qurbonov Jasurbek Pozilovich	
LOGISTIK TERMINALLAR FAOLIYATINI EKSPERT BAHOLASH USULI ASOSIDA TADQIQ ETISH.....	357
Zohidov Muhriddin G'ofurjon o'g'li	
Jumayev Sherzod Bahrom o'g'li	
SAMARQAND VILOYATI MISOLIDA XIZMATLAR SOHASINING IJTIMOIIQTISODIY KO'RSATKICHLARI VA HUDUDIIY TAFOVUTLAR DARAJASI.....	367
Boboqulov Sanjar Baxronkulovich	
Sherzodova Diyora Sherzod qizi	
QASHQADARYO VILOYATINING IJTIMOIIQTISODIY OMILLARNING AHOLI FAROVONLIGIGA TA'SIRINI STATISTIK BAHOLASH	373
Maxmatqulova Hikoyat G'iyosiddin qizi	
DIGITAL NOMADS AND THE CHANGING FACE OF GLOBAL TOURISM	379
Sirojiddinova Shahrizoda Davronovna	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	385
Sharipov Tohir Miraximovich	
URGANCH JAMOAT TRANSPORTI YO'NALISHLARINING MURAKKABLIK DARAJASINI BAHOLASH USLUBI	390
Abdullayeva Shahzodaxon Fazliddin qizi	
AUDIT O'TKAZISH USLUBIYOTINI KORXONANI HAYOTIIY AYLANISH BOSQICHLARI TAHLILI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH: USLUBNING MOHIYATI	395
Muydinov Erkin Djamaldinovich	



HUDUDLARNING IJTIMOIIY-IQTISODIY RIVOJLANISHINI BOSHQARISHDA KLASTERLARNI SHAKLLANTIRISHNING AHAMIYATI	399
Raximov Jo'rabek Raximovich	
MINTAQQA IQTISODIYOTINI INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH OMILLARI.....	405
Mahmatrayimov Shahzod	
HUDUDLAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH JARAYONLARIDA RAHBAR KADRLAR SAMARADORLIGINI BAHOLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	410
Bekchanov Davron Masharipovich	
O'ZBEKISTON TASHQI SIYOSATIDA KO'P VEKTORLILIK: XITOIY, ROSSIYA VA G'ARB O'RTASIDA MUVOZANATNI TA'MINLASH STRATEGIYASI	419
Omonova Maxliyo	
Haydarova Malika	
QISHLOQ XO'JALIGIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING ILMIY-USLUBIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	423
Djalalova Durdona Dilshodbekovna	
QURILISHDAGI IQTISODIY TEJAMKORLIK ASOSIDA LEGO G'ISHT MATERIALLARINI TAHLIL QILISH	427
Askarov Xasanjon	
RIVOJLANGAN DAVLATLARDA YER VA SUV RESURSLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARISH TAJRIBASI	432
Matkarimov Mansur	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARINING INNOVATSION RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	439
Madrakhimov Kakhramon	
Vaisov Dilshod Ibodullayevich	
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE GLOBAL LABOR MARKET.....	445
Rahmatova Nargizaxon A'zamxonovna	
Xamrayeva Sevinch Ikromjonovna	
ROBOTLASHTIRISHNING MEHNAT BOZORIGA TA'SIRI: ISH O'RINLARINING QISQARISHI YOKI YANGI KASBLAR TRANSFORMATSIYASI.....	451
Usmonov Farrux Furqatovich	
Azimov Mirsaid Salimovich	
TASHQI IQTISODIY FAOLIYATDA NOTARIF CHORALARNI QO'LLASHDA XAVFNI BOSHQARISH TIZIMINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	456
Muzaffarov Azimjon Ashraf o'g'li	
EXAMINING LEADERSHIP DIFFERENCES BETWEEN FEMALE AND MALE MANAGERS.....	460
Dilafruz Kuchkorova	
ISHLAB CHIQARISH KORXONALARIDA UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI MHXS (MOLIYAVIY HISOBNING XALQARO STANDARTI) TALABLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	468
Abdimurodov Baxrom Ochilovich	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	473
Abdukarimova Muslima Abduaziz qizi	
HUDUDLARDA TURIZMNI IMMERSIV TAJRIBALAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	477
Kasimova Yulduz Baxtiyorovna	
DAVLAT TIBBIY SUG'URTASIDA STRATEGIK XARID: PASSIV MOLIYALASHTIRISHDAN STRATEGIK XARIDGA O'TISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	485
Kilichev Fazliddin Usmanovich	
ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА.....	493
Шадманова Мадинахон Омонулла кизи	



OT UPRAVLENIYA MEROPRIYATIYAMI K UPRAVLENIYU CHELOVEЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ: DATA-INFORMED МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УНИВЕРСИТЕТАХ УЗБЕКИСТАНА.....	501
Сабилов Алишер Саибович	
ИЗУЧЕНИЕ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В ООО «SATURN METAL»	509
Мусаева Шоира Азимовна	
О‘ЗБЕКISTON IQLIM SHAROITIDA DONADOR O‘G‘ITLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI QISHLOQ XO‘JALIGI ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	518
Boltayev Baxriddin	



O'ZBEKISTON IQLIM SHAROITIDA DONADOR O'G'ITLARDAN SAMARALI FOYDALANISH ORQALI QISHLOQ XO'JALIGI ISHLAB CHIQRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Boltayev Baxriddin

Termiz davlat muhandislik va agrotekhnologiyalar

universiteti katta o'qituvchisi, i.f.f.d (PhD)

E-mail: boltayevbaxridin@gmail.com

ORCID ID: 0009-0007-1821-5201

Abstract: Today, ensuring food security, maintaining soil fertility, and improving the efficiency of agricultural production are among the most pressing global challenges. Population growth, the reduction of irrigated land, and climate change have significantly increased the need for the rational use of resources in agriculture. In particular, the scientifically based application of mineral and organomineral fertilizers is an important factor in improving the efficiency of agricultural production.

Keywords: granular fertilizers, organomineral fertilizers, sharply continental climate, soil fertility, irrigated agriculture, controlled-release fertilizers (CRF), precision agriculture, crop productivity, environmental safety, plant nutrients, water-saving technologies, cotton production, cereal production.

Annotatsiya: Bugungi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, tuproq unumdorligini saqlash va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan hisoblanadi. Aholi sonining ortib borishi, sug'oriladigan yerlarning qisqarishi hamda iqlim o'zgarishi natijasida qishloq xo'jaligida resurslardan oqilona foydalanish zarurati tobora kuchaymoqda. Ayniqsa, mineral va organomineral o'g'itlardan ilmiy asoslangan holda foydalanish qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirishda muhim omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: donador o'g'itlar, organomineral o'g'itlar, keskin kontinental iqlim, tuproq unumdorligi, sug'oriladigan dehqonchilik, nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlar, CRF, aniq dehqonchilik, hosildorlik, ekologik xavfsizlik, oziqa elementlari, suv tejovchi texnologiyalar, paxtachilik, g'allachilik.

Аннотация: В настоящее время обеспечение продовольственной безопасности, сохранение плодородия почв и повышение эффективности производства сельскохозяйственной продукции являются одними из наиболее актуальных задач мирового масштаба. Рост численности населения, сокращение площади орошаемых земель и изменение климата усиливают необходимость рационального использования ресурсов в сельском хозяйстве. В частности, научно обоснованное применение минеральных и органоминеральных удобрений является важным фактором повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: гранулированные удобрения, органоминеральные удобрения, резко континентальный климат, плодородие почв, орошаемое земледелие, удобрения с контролируемым высвобождением питательных веществ (CRF), точное земледелие, урожайность, экологическая безопасность, элементы питания, водосберегающие технологии, хлопководство, зерноводство.

KIRISH

Qishloq xo'jaligi har qanday davlatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlovchi asosiy tarmoqlardan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida ham agrar soha mamlakat yalpi ichki mahsulotining muhim qismini tashkil etadi hamda millionlab aholining bandligini ta'minlaydi. Respublikada paxtachilik, g'allachilik, bog'dorchilik, uzumchilik, sabzavotchilik va polizchilik yo'nalishlari iqtisodiyotning ustuvor tarmoqlari sifatida rivojlanib bormoqda. Shu bilan birga, global iqlim o'zgarishi, suv resurslari tanqisligi, tuproq degradatsiyasi hamda sho'rlanish jarayonlarining kuchayishi qishloq xo'jaligini yangi ilmiy yondashuvlar asosida rivojlantirishni talab qilmoqda.



O'zbekiston hududi asosan keskin kontinental iqlim mintaqasida joylashgan bo'lib, yoz oylarida havo harorati +40...+45 °C gacha ko'tariladi, yog'ingarchilik esa yil davomida notekis taqsimlanadi. Mamlakatning aksariyat hududlarida yillik yog'in miqdori 100–300 mm atrofida bo'lib, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi asosan sug'orishga tayanadi. Shu sababli tuproqdagi namlikni saqlash, oziqa elementlarining yuvilib ketishini kamaytirish va o'g'itlardan foydalanish samaradorligini oshirish bugungi kunning eng muhim vazifalaridan biridir.

So'nggi yillarda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida mineral o'g'itlarning yangi avlodi — donador va nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlar keng qo'llanila boshlandi. Mazkur o'g'itlar oddiy mineral o'g'itlarga nisbatan bir qator ustunliklarga ega bo'lib, oziqa elementlarini bosqichma-bosqich ajratib chiqarishi, bug'lanish va yuvilish natijasidagi yo'qotishlarni kamaytirishi, tuproqdagi namlikni samarali saqlashi hamda o'simliklarning vegetatsiya davrida oziqa moddalariga bo'lgan ehtiyojini to'liqroq qondirishi bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada donador o'g'itlarning oziqa moddalarini bir tekis taqsimlashi, yo'qotishlarni kamaytirishi va hosildorlikni oshirishi ilmiy jihatdan asoslangan.

O'zbekiston qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlardan foydalanish uzoq yillardan buyon amaliyotda qo'llanilib kelinayotgan bo'lsa-da, ularning katta qismi oddiy, granulanmagan yoki nazoratsiz eruvchan shakllarda qo'llaniladi. Natijada azotning bug'lanishi, fosforning bog'lanib qolishi hamda kaliyning yuvilib ketishi tufayli o'g'itlardan foydalanish koeffitsiyenti pasaymoqda. Bu esa ishlab chiqarish xarajatlarning ortishiga va ekologik muammolarning kuchayishiga sabab bo'lmoqda.

Shu nuqtai nazardan, donador mineral hamda organomineral o'g'itlardan foydalanish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirish, balki tuproq unumdorligini uzoq muddat saqlash, suv resurslarini tejash va atrof-muhitni muhofaza qilishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, paxta-g'alla almashlab ekish tizimida, intensiv bog'dorchilik hamda issiqxona xo'jaliklarida granula shaklidagi o'g'itlardan foydalanish oziqa elementlarining o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasini sezilarli darajada oshiradi.

Bugungi kunda Prezidentimiz tomonidan qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish, raqamlashtirish va resurs tejovchi texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha qabul qilinayotgan qarorlar zamonaviy o'g'itlash tizimlarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, aniq dehqonchilik texnologiyalari, GPS asosida differensial o'g'itlash, dronlar yordamida o'g'itlarni sepish va nazorat ostida ajralib chiqadigan donador o'g'itlardan foydalanish yaqin kelajakda mamlakatimiz qishloq xo'jaligini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanishi kutilmoqda.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi O'zbekiston Respublikasining iqlim va tuproq sharoitida donador mineral hamda organomineral o'g'itlardan foydalanishning ilmiy asoslarini o'rganish, ularning qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligiga ta'sirini tahlil qilish hamda zamonaviy agrotexnologiyalar bilan uyg'unlashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Donador mineral va organomineral o'g'itlardan samarali foydalanish masalasi bugungi kunda jahon qishloq xo'jaligi fanining eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Aholi sonining ortib borishi, oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabning keskin oshishi, iqlim o'zgarishi hamda qishloq xo'jaligi yerlarining degradatsiyaga uchrashi olimlarni o'g'itlardan foydalanishning yangi texnologiyalarini ishlab chiqishga undamoqda. So'nggi o'n yilliklarda AQSH, Kanada, Germaniya, Avstraliya, Xitoy, Yaponiya va Janubiy Koreyada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar donador o'g'itlarning an'anaviy mineral o'g'itlarga nisbatan ustun jihatlarni ilmiy jihatdan asoslab berdi [21–25].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, granulyatsiya jarayoni nafaqat o'g'itlarning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi, balki ularning agronomik samaradorligini ham sezilarli darajada oshiradi. Granula shaklida tayyorlangan o'g'itlar tashish, saqlash va qo'llash jarayonida kamroq changlanadi, namlikni kamroq yutadi hamda mexanik ta'sirlarga nisbatan ancha chidamli bo'ladi. Shu sababli ularni zamonaviy pnevmatik va markazdan qochma o'g'it sepgichlar yordamida dala bo'ylab bir tekis taqsimlash imkoniyati ortadi [21–25].

Roslyn J. Baird va hammualliflari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda granular yuzasiga gidrofob qoplamalarni qo'llash orqali ularning namlikka chidamliligini sezilarli darajada oshirish mumkinligi isbotlangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, qatronlar va yuqori molekulyar birikmalarning qo'shilishi natijasida granularning yopishishi kamaygan, chang hosil bo'lishi pasaygan va saqlash davridagi fizik barqarorligi yaxshilangan. Bu esa yuqori namlik sharoitida ham granular sifatini saqlash imkonini beradi [1].

Mazkur tadqiqot O'zbekiston uchun ham muhim ilmiy ahamiyatga ega. Chunki respublikamizda mineral o'g'itlarning katta qismi uzoq masofalarga tashiladi hamda ko'pincha ochiq omborlarda saqlanadi. Yoz faslidagi yuqori harorat va qish oylaridagi namlik o'zgarishi granularning qotib qolishi hamda changlanishiga sabab bo'ladi. Shuning uchun gidrofob qoplamali donador o'g'itlardan foydalanish mahsulot sifatini saqlash hamda iqtisodiy yo'qotishlarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi [1].

Xorijiy tadqiqotlarda o'g'itlarning fizik sifatiga alohida e'tibor qaratilgan. Granularning qotib qolishi, aglomeratsiyalanishi, namlikni yutishi va oqimlilikining pasayishi o'g'itlarni dala bo'ylab bir tekis taqsimlashga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Shu sababli ishlab chiqarish texnologiyalarini takomillashtirish orqali



granulalarning mustahkamligini oshirish zamonaviy agrotexnologiyalarning muhim yo'nalishiga aylangan [21–25].

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligida *Precision Agriculture* — aniq dehqonchilik konsepsiyasi keng rivojlanmoqda. Ushbu texnologiya har bir dala uchastkasining agrokimyoviy holatini alohida baholash va o'g'itlarni aynan o'simlik ehtiyojiga mos ravishda qo'llashni nazarda tutadi. Ahmad A. Alameen va hammualiflar GPS hamda sensor texnologiyalaridan foydalangan holda o'zgaruvchan me'yorda donador o'g'itlarni qo'llash tizimini ishlab chiqqanlar. Tadqiqot natijalari differensial o'g'itlash texnologiyasi iqtisodiy samaradorlikni sezilarli darajada oshirishi hamda o'g'it sarfini kamaytirishini ko'rsatgan [3, 6].

Adabiyotlarda qayd etilishicha, xaritaga asoslangan differensial o'g'itlash texnologiyasi tuproq unumdorligini barqarorlashtirish, agrokimyoviy xarajatlarni kamaytirish va atrof-muhitni muhofaza qilishda muhim vosita hisoblanadi. Ayniqsa, o'zgaruvchan tuproq sharoitiga ega hududlarda ushbu texnologiya har bir maydonga kerakli miqdorda o'g'it berish imkonini yaratadi [3, 6].

Mamlakatimiz uchun ushbu texnologiyaning ahamiyati nihoyatda katta. Respublikamizning sug'oriladigan maydonlari tuproqning mexanik tarkibi, gumus miqdori, sho'rlanish darajasi hamda suv ta'minoti bo'yicha bir-biridan keskin farq qiladi. Shu sababli barcha maydonlarga bir xil miqdorda mineral o'g'it qo'llash iqtisodiy va ekologik jihatdan maqsadga muvofiq emas. Differensial o'g'itlash tizimlari esa har bir dala konturining real ehtiyojidan kelib chiqib, o'g'it me'yorlarini belgilash imkonini beradi [21–25].

Xitoy olimlari tomonidan Xinyi Yang boshchiligidagi olib borilgan tadqiqotlarda granula shaklidagi organik o'g'itlarda azot mineralizatsiyasi kukun shaklidagi o'g'itlarga nisbatan sekinroq kechishi aniqlangan. Natijada azotning yuvilib ketishi kamaygan hamda vegetatsiyaning keyingi bosqichlarida o'simliklarning oziqlanishi yaxshilangan. Bu esa donador organik o'g'itlarning oziqa elementlarini uzoq muddat davomida yetkazib berish imkoniyatini tasdiqlaydi [4].

Nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlar (*Controlled-Release Fertilizers* — CRF) bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ham qishloq xo'jaligi uchun muhim ilmiy natijalarni bergan. Ushbu texnologiyada granulalar maxsus polimer yoki biologik parchalanadigan qoplamalar bilan qoplanadi. Natijada oziqa elementlari tuproqqa birdaniga emas, balki ma'lum vaqt davomida o'simlik ehtiyojiga mos ravishda ajralib chiqadi. Bu usul azotning bug'lanishi, nitratlarning yuvilishi va atrof-muhitning ifloslanishini sezilarli darajada kamaytiradi [5].

Granulyatsiyalangan organomineral o'g'itlar bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ham ularning tuproq unumdorligini oshirishdagi o'rnini tasdiqlaydi. Organik komponentlar tuproqning suvni ushlab turish qobiliyatini oshiradi, mikrobiologik faollikni kuchaytiradi va gumus miqdorini ko'paytiradi. Mineral komponent esa o'simliklarni tez ta'sir etuvchi oziqa elementlari bilan ta'minlaydi. Shu sababli organomineral granulalar zamonaviy ekologik dehqonchilikning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda [21–25].

Ushbu maqolada ham granulyatsiyalangan o'g'itlarning asosiy afzalliklari sifatida oziqa moddalarining bir tekis taqsimlanishi, o'simliklar tomonidan 80–90% gacha o'zlashtirilishi, tuproqning fizik va agrokimyoviy xususiyatlarini yaxshilashi hamda tashish va qo'llash uchun qulayligi alohida ta'kidlangan. Shuningdek, nanotexnologiyalar, aqlli dehqonchilik va ekologik xavfsiz granulalar ishlab chiqarish istiqbollari ham ko'rsatib o'tilgan [21–25].

O'zbekiston olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ham mineral va organik o'g'itlardan uyg'un holda foydalanish paxta, g'alla, sabzavot va bog'dorchilik ekinlari hosildorligini oshirishini ko'rsatmoqda. Ayniqsa, bo'z tuproqlarda fosforli o'g'itlarning granula shaklida qo'llanilishi ularning fiksatsiyasini kamaytirib, o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasini oshiradi. Sho'rlangan tuproqlarda esa nazorat ostida ajralib chiqadigan donador o'g'itlar ildiz zonasida tuzlar konsentratsiyasini keskin oshirmasdan, oziqlanish jarayonini me'yorlashtiradi [21–25].

Shunday qilib, mavzuga oid ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, donador mineral va organomineral o'g'itlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining iqtisodiy samaradorligini oshirish, oziqa elementlaridan foydalanish koeffitsiyentini yaxshilash, tuproq unumdorligini saqlash hamda ekologik barqarorlikni ta'minlashning muhim vositasi hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasining keskin kontinental iqlimi, suv resurslarining cheklanganligi va sug'oriladigan dehqonchilik sharoiti ushbu texnologiyalarni keng joriy etish zaruratini yanada kuchaytiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Respublikasi iqlim sharoitida donador mineral va organomineral o'g'itlardan samarali foydalanishning ilmiy-amaliy asoslarini aniqlash hamda ularning qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi samaradorligiga ta'sirini baholash maqsad qilib olindi. Tadqiqot jarayonida zamonaviy ilmiy yondashuvlar, agrotexnika va statistik tahlil usullari hamda xorijiy va mahalliy ilmiy manbalarning qiyosiy tahlili asos qilib olindi [21–25].

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli tahlil, qiyosiy baholash, ilmiy kuzatish, agroekologik yondashuv, statistik umumlashtirish hamda iqtisodiy samaradorlikni baholash usullari tashkil etdi. Shuningdek, donador



o'g'itlarning fizik va agrokimyoviy xususiyatlari, ularning oziqa elementlarini ajratib chiqarish mexanizmlari hamda o'simliklarning oziqlanish jarayoniga ta'siri bo'yicha xorijiy tadqiqotlar chuqur tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida O'zbekiston Respublikasining asosiy sug'oriladigan hududlari, jumladan, Toshkent, Sirdaryo, Jizzax, Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo, Buxoro, Navoiy, Xorazm viloyatlari hamda Farg'ona vodiysining tuproq-iqlim sharoitlari o'rganildi. Ushbu hududlarda uchraydigan bo'z, o'tloqi, taqir va allyuvial tuproqlar hamda turli darajada sho'rlangan yerlarning agrokimyoviy xususiyatlari ilmiy adabiyotlar asosida umumlashtirildi.

Tadqiqotda quyidagi mezonlar asosiy baholash ko'rsatkichlari sifatida qabul qilindi:

- o'g'itlardan foydalanish koeffitsiyenti;
- azot, fosfor va kaliyning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasi;
- tuproqdagi gumus miqdorining o'zgarishi;
- tuproq namligini saqlash ko'rsatkichi;
- hosildorlikning ortishi;
- mineral o'g'itlarning yuvilish va bug'lanish darajasi;
- iqtisodiy samaradorlik;
- ekologik xavfsizlik ko'rsatkichlari.

Shuningdek, granulyatsiyalangan o'g'itlarning fizik sifatleri — granulalarning mustahkamligi, namlikka chidamliligi, changlanish darajasi hamda saqlash davridagi barqarorligi bo'yicha ilmiy ma'lumotlar ham tahlil qilindi. Tadqiqotda granula sifatini oshirish, gidrofob qoplamalarni qo'llash hamda nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlarni ishlab chiqish qishloq xo'jaligi samaradorligini oshirishning muhim omillari sifatida baholandi.

Mazkur tadqiqotda aniq dehqonchilik (*Precision Agriculture*), GPS asosida differensial o'g'itlash, raqamli agrozaritalar, dronlar yordamida monitoring olib borish hamda nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlardan foydalanish texnologiyalari O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan holda ilmiy jihatdan baholandi. Tadqiqot materiallarini tizimlashtirish, matnni tahrir qilish va ilmiy ma'lumotlarni umumlashtirish jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan 10 foizgacha yordamchi vosita sifatida foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekiston Respublikasi hududi keskin kontinental iqlim mintaqasida joylashgan bo'lib, yoz oylarida havo harorati ayrim hududlarda +45 °C gacha ko'tariladi. Yillik yog'ingarchilik miqdori ko'plab hududlarda 100–300 mm ni tashkil etadi. Bunday tabiiy sharoit qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini to'liq sug'orishga bog'liq holga keltiradi. Shu sababli tuproqdagi namlikni uzoq muddat saqlash va oziqa elementlarining yuvilib ketishini kamaytirish zamonaviy agrotexnologiyalarning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

An'anaviy mineral o'g'itlar sug'orish vaqtida tez eriydi va, ayniqsa, azotli o'g'itlarning bir qismi nitrat shakliga o'tib, sizot suvlariga yuvilib ketadi yoki ammiak ko'rinishida bug'lanadi. Natijada o'g'itlardan foydalanish samaradorligi pasayadi, ishlab chiqarish xarajatlari ortadi hamda ekologik muammolar yuzaga keladi.

Donador mineral o'g'itlarda esa oziqa elementlari granulalar tarkibida bir tekis joylashgan bo'lib, ular asta-sekin eriydi. Bu esa o'simlik ildiz tizimining vegetatsiya davomida oziqa moddalaridan uzluksiz foydalanishiga imkon yaratadi. Ilmiy maqolada ham granulyatsiyalangan o'g'itlarning oziqa moddalarini bir tekis taqsimlashi, ularning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasi 80–90% gacha yetishi hamda tuproqning fizik va agrokimyoviy xususiyatlarini yaxshilashi ta'kidlangan.

O'zbekistonning sug'oriladigan bo'z tuproqlarida olib borilgan ko'plab ilmiy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, granula shaklidagi azotli o'g'itlar qo'llanilganda azotning bug'lanish natijasidagi yo'qotishlari kamayadi. Ayniqsa, karbamid asosidagi nazorat ostida ajralib chiqadigan granulalar vegetatsiyaning dastlabki bosqichlarida o'simliklarni yetarli miqdorda azot bilan ta'minlab, keyingi rivojlanish davrida ham oziqlanish jarayonini davom ettiradi. Natijada vegetativ massa yaxshi rivojlanadi va hosildorlik ortadi.

Paxtachilikda donador organomineral o'g'itlardan foydalanish tuproqning fizik holatini yaxshilaydi. Organik moddalarning mavjudligi tuproq agregatlarining mustahkamligini oshirib, suvni ushlab turish qobiliyatini yaxshilaydi. Mineral komponentlar esa o'simliklarni tezkor oziqa elementlari bilan ta'minlaydi. Ushbu uyg'unlik natijasida paxtaning ildiz tizimi chuqur rivojlanadi, ko'saklar soni ortadi va tola sifati yaxshilanadi.

G'allachilikda donador fosforli va azotli o'g'itlarning qo'llanilishi boshqoq hosil bo'lish jarayonini jadallashtirib, don tarkibidagi oqsil miqdorini oshiradi. Ayniqsa, kuzgi bug'doy ekinlarida granula shaklidagi fosforli o'g'itlarning qo'llanilishi ildiz tizimining kuchli rivojlanishiga xizmat qiladi. Bu esa qishki sovuqlarga chidamlilikni oshirib, bahorgi vegetatsiyaning faol boshlanishini ta'minlaydi.

Bog'dorchilik va uzumchilikda granulyatsiyalangan organomineral o'g'itlardan foydalanish daraxtlarning vegetativ va generativ rivojlanishini muvozanatlashtiradi. Oziqa elementlarining bosqichma-bosqich ajralishi mevalarning yiriklashishi, shakar miqdorining ortishi hamda saqlanish muddatining uzayishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



Sabzavotchilikda esa tomchilatib sug'orish tizimi bilan birgalikda qo'llanilgan donador o'g'itlar suvdan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bunday usul, ayniqsa, pomidor, bodring, qalampir va piyoz yetishtirishda yuqori iqtisodiy samara beradi.

Sho'rlangan tuproqlar O'zbekiston qishloq xo'jaligining eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Mineral o'g'itlarning yuqori konsentratsiyada qo'llanilishi ayrim hollarda tuzlarning ildiz zonasida to'planishiga olib keladi. Granula shaklidagi nazorat ostida ajralib chiqadigan o'g'itlar esa oziqa moddalarini asta-sekin ajratib chiqargani sababli ildiz zonasida osmotik bosimning keskin oshishining oldini oladi. Bu esa o'simliklarning stressga chidamliligini oshiradi.

Aniq dehqonchilik texnologiyalari bilan uyg'unlashtirilgan donador o'g'itlardan foydalanish zamonaviy qishloq xo'jaligining eng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. GPS texnologiyalari, dronlar, agrokimyoviy xaritalar va sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlari yordamida har bir maydonning oziqa elementlariga bo'lgan ehtiyoji aniqlanadi. Shunga mos ravishda granula shaklidagi o'g'itlar differensial me'yorlarda qo'llaniladi. Ilmiy manbalarda bunday yondashuv o'g'it sarfini kamaytirish bilan birga, iqtisodiy foydani ham oshirishi qayd etilgan.

Ekologik nuqtai nazardan ham donador o'g'itlarning afzalligi katta. Azotning nitrat shaklida sizot suvlariga yuvilib ketishi kamayadi, atmosferaga issiqxona gazlarining ajralib chiqishi qisqaradi hamda tuproq mikroflorasining biologik faolligi saqlanib qoladi. Organomineral granulalar tarkibidagi organik moddalar tuproqning gumus zaxirasini tiklashga xizmat qiladi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, O'zbekiston Respublikasida donador o'g'itlardan foydalanishni kengaytirish nafaqat hosildorlikni oshirish, balki suv resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini tiklash, ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish hamda ekologik barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun ham muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Shuningdek, kelgusida mahalliy xomashyo asosida nazorat ostida ajralib chiqadigan donador o'g'itlar ishlab chiqarishni rivojlantirish, ularni O'zbekistonning turli tuproq-iqlim zonalarida sinovdan o'tkazish hamda raqamli qishloq xo'jaligi texnologiyalari bilan integratsiyalash mamlakat agrar tarmog'ining raqobatbardoshligini yanada oshiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Olib borilgan tadqiqotlar hamda ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, donador mineral va organomineral o'g'itlardan foydalanish zamonaviy qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi samaradorligini oshirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasining keskin kontinental iqlimi, suv resurslarining cheklanganligi, tuproq unumdorligining pasayishi va sho'rlanish jarayonlarining kuchayishi sharoitida o'g'itlardan ilmiy asoslangan holda foydalanish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, granula shaklidagi o'g'itlarning asosiy ustunligi oziqa elementlarining tuproq bo'ylab bir tekis taqsimlanishi, ularning nazorat ostida ajralib chiqishi hamda o'simliklarning vegetatsiya davri davomida uzluksiz oziqlanishini ta'minlashidan iborat. Maqolada ham granulyatsiyalangan o'g'itlar oziqa elementlarining o'simliklar tomonidan 80–90% gacha o'zlashtirilishiga imkon yaratishi, tuproqning fizik va agrokimyoviy xususiyatlarini yaxshilashi hamda hosildorlikni oshirishi qayd etilgan.

O'zbekiston sharoitida donador o'g'itlardan foydalanishning ilmiy asoslarini baholash natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

Birinchidan, keskin kontinental iqlim sharoitida oddiy mineral o'g'itlarning katta qismi bug'lanish yoki yuvilib natijasida yo'qoladi. Donador o'g'itlar esa oziqa elementlarini bosqichma-bosqich ajratib chiqargani sababli ularning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilish darajasi sezilarli darajada oshadi.

Ikkinchidan, granulyatsiyalangan organomineral o'g'itlar tuproqning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi, agregatlar mustahkamligini oshiradi, suvni ushlab turish qobiliyatini kuchaytiradi hamda gumus miqdorining ortishiga xizmat qiladi. Natijada tuproq unumdorligi uzoq muddat davomida saqlanadi.

Uchinchidan, paxtachilik, g'allachilik, bog'dorchilik va sabzavotchilikda donador o'g'itlardan foydalanish hosildorlikni oshirish bilan bir qatorda, mahsulot sifatini ham yaxshilaydi. Ayniqsa, azotning nazorat ostida ajralib chiqishi vegetatsiyaning muhim bosqichlarida o'simliklarning oziqlanishini optimallashtiradi.

To'rtinchidan, aniq dehqonchilik texnologiyalari bilan birgalikda qo'llanilgan donador o'g'itlar o'g'it sarfini kamaytirish, ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish hamda iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkonini beradi.

Beshinchidan, nazorat ostida ajralib chiqadigan granulyatsiyalangan o'g'itlar nitratlarning sizot suvlariga yuvilib ketishini kamaytiradi, atmosferaga chiqariladigan issiqxona gazlari hajmini pasaytiradi hamda ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi.

Oltinchidan, mahalliy xomashyo asosida organomineral granulalar ishlab chiqarishni rivojlantirish import o'g'itlarga qaramlikni kamaytirish, ishlab chiqarish tannarxini pasaytirish hamda qishloq xo'jaligining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.



Shunday qilib, O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida donador mineral va organomineral o'g'itlardan keng foydalanish oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash, suv resurslaridan oqilona foydalanish, tuproq unumdorligini tiklash hamda barqaror qishloq xo'jaligini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi amaliy takliflar ishlab chiqildi:

1. Respublikada nazorat ostida ajralib chiqadigan donador o'g'itlar (*Controlled-Release Fertilizers* — CRF) ishlab chiqarishni kengaytirish.
2. Organomineral granularlar ishlab chiqaruvchi mahalliy korxonalarni zamonaviy granulyatsiya uskunalari bilan jihozlash.
3. Har bir fermer xo'jaligida tuproqning agrokimyoviy tahliliga asoslangan differensial o'g'itlash tizimini joriy etish.
4. GPS, GIS va dron texnologiyalariga asoslangan aniq dehqonchilik elementlarini keng tatbiq etish.
5. Sho'rlangan va degradatsiyaga uchragan yerlar uchun maxsus granulyatsiyalangan organomineral o'g'itlar ishlab chiqish.
6. Sug'oriladigan hududlarda tomchilatib sug'orish texnologiyasini donador o'g'itlardan foydalanish bilan integratsiyalash.
7. O'g'itlardan foydalanish bo'yicha fermerlar uchun muntazam malaka oshirish kurslarini tashkil etish.
8. Mahalliy ilmiy-tadqiqot institutlari bilan ishlab chiqarish korxonalari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish.
9. Donador o'g'itlarning iqtisodiy va ekologik samaradorligini hududlar kesimida doimiy monitoring qilib borish.
10. Mahalliy xomashyo asosida biologik parchalanadigan qoplamali granularlar ishlab chiqarish texnologiyalarini rivojlantirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Baird R. J., Kabiri S., Degryse F., da Silva R. C., Anđelković I., McLaughlin M. J. Hydrophobic coatings for granular fertilizers to improve physical handling and nutrient delivery // *Powder Technology*. – 2023. – Vol. 424. – Art. 118521. – DOI: 10.1016/j.powtec.2023.118521.
2. Duan J., Liu D., Xie F., Zhang Y., Zheng P. Breakage simulations and experiments of granular fertilisers for optimizing a device of side-deep fertilisation by using the discrete element method // *Biosystems Engineering*. – 2024. – Vol. 238. – P. 105–114. – DOI: 10.1016/j.biosystemseng.2024.01.003.
3. Alameen A. A., Al-Gaadi K. A., Tola E. Development and performance evaluation of a control system for variable rate granular fertilizer application // *Computers and Electronics in Agriculture*. – 2019. – Vol. 160. – P. 31–39. – DOI: 10.1016/j.compag.2019.03.011.
4. Yang X., Li G., Jia X., Zhao X., Lin Q. Net nitrogen mineralization delay due to microbial regulation following the addition of granular organic fertilizer // *Geoderma*. – 2020. – Vol. 359. – Art. 113994. – DOI: 10.1016/j.geoderma.2019.113994.
5. Chandran V., Shaji H., Mathew L. Methods for controlled release of fertilizers // *Controlled Release Fertilizers for Sustainable Agriculture* / ed. by F. B. Lewu, T. Volova, K. R. Rakhimol. – London: Academic Press, 2020. – P. 79–93. – DOI: 10.1016/B978-0-12-819555-0.00005-4.
6. Song C., Zhou Z., Zang Y. et al. Variable-rate control system for UAV-based granular fertilizer spreader // *Computers and Electronics in Agriculture*. – 2021. – Vol. 180. – Art. 105832. – DOI: 10.1016/j.compag.2020.105832.
7. Астахов В. С. Возможный качественный прорыв при дифференцированном внесении гранулированных минеральных удобрений // *Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии*. – 2019. – № 1. – **[Sahifa oraliq'i aniqlashtirilishi kerak]**.
8. Максимова Р. Б., Замятин С. А., Манишкин С. Г. Влияние гранулированных органических удобрений на урожайность и качество зерна яровой пшеницы // *Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки»*. – 2019. – Т. 5. – № 1 (17). – С. 22–27.
9. Сковородников П. В., Черепанова М. В. Способы гранулирования органо-минеральных удобрений // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Химическая технология и биотехнология*. – 2017. – № 3. – С. 117–127. – DOI: 10.15593/2224-9400/2017.3.10.
10. Liu H., Wang L., Shi Y. et al. A deep learning-based method for detecting granular fertilizer deposition distribution patterns in centrifugal variable-rate spreader fertilization // *Computers and Electronics in Agriculture*. – 2023. – Vol. 212. – Art. 108107. – DOI: 10.1016/j.compag.2023.108107.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi PF–5853-son Farmoni. O'zbekiston



- Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida // *Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi*. – 2019. – 23-oktabr.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 11-avgustdagi PQ-4803-son qarori. Xalqaro tiklanish va taraqqiyot banki hamda Xalqaro taraqqiyot uyushmasi ishtirokida "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish" loyihasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida // *Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi*. – 2020. – 11-avgust.
 13. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyuldagi PF-6024-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020–2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida // *Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi*. – 2020. – 10-iyul.
 14. Tuproqshunoslik va agrokimyoviy tadqiqotlar instituti. *Sug'oriladigan tuproqlarda o'g'itlash tizimi: ilmiy-uslubiy qo'llanma*. – Toshkent, [nashr yili]. – [sahifalar soni] b.
 15. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Fertilizer Use by Crop*. – Rome: FAO, 2006. – 108 p. – FAO Fertilizer and Plant Nutrition Bulletin, No. 17.
 16. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *World Fertilizer Trends and Outlook to 2022*. – Rome: FAO, 2019. – [Sahifalar soni aniqlashtirilishi kerak].
 17. International Fertilizer Industry Association. *Fertilizer Best Management Practices: General Principles, Strategy for Their Adoption and Voluntary Initiatives vs Regulations*. – 1st ed. – Paris: IFA, 2007. – 267 p. – ISBN 2-9523139-2-X.
 18. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation* [hisobot yili]. – Paris: OECD Publishing, [nashr yili]. – [sahifalar soni] p.
 19. World Bank. *Agriculture and Food Security* [hisobotning to'liq nomi]. – Washington, DC: World Bank, [nashr yili]. – [sahifalar soni] p.
 20. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas. *Sustainable Soil Fertility Management in Central Asia* [nashr turi]. – [nashr joyi]: ICARDA, [nashr yili]. – [sahifalar soni] p.
 21. Lal R. *Soil and Fertilizers: Managing the Environmental Footprint*. – Boca Raton: CRC Press, 2020. – 372 p.
 22. Weil R. R., Brady N. C. *The Nature and Properties of Soils*. – 15th ed. – Harlow: Pearson, 2017. – 1104 p.
 23. Marschner P., ed. *Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants*. – 3rd ed. – London: Academic Press, 2012. – 672 p.
 24. Havlin J. L., Tisdale S. L., Nelson W. L., Beaton J. D. *Soil Fertility and Fertilizers: An Introduction to Nutrient Management*. – 8th ed. – Boston: Pearson, 2014. – 516 p.
 25. Mengel K., Kirkby E. A., Kosegarten H., Appel T. *Principles of Plant Nutrition*. – 5th ed. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001. – 849 p.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 7/2

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>