



O'zbekiston Ekologik
partiyasi



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY MAJLISI QONUNCHILIK PALATASI



O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasining
Iqlim o'zgarishi oqibatlarini kamaytirish va "yashil" iqtisodiyotga
o'tishni tezlashtirish masalalari bo'yicha komissiyasi

O'zbekiston Ekologik partiyasi fraksiyasi

"Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot" ijtimoiy – iqtisodiy, siyosiy, ilmiy – ommabop jurnal

**“YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISH VA EKOLOGIK
BARQAROR RIVOJLANISH BOSQICHLARIDA
ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARINI
SHAKLLANTIRISHNING MUAMMO VA YECHIMLARI”
Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi**

2025-YIL 3-DEKABR

**Republican Scientific–Practical Conference
“CHALLENGES IN DEVELOPING ADVANCED
ENGINEERING SCHOOLS FOR GREEN ECONOMY
AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY”**

3 DECEMBER 2025

**Республиканская научно-практическая конференция
«ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ
ИНЖЕНЕРНЫХ ШКОЛ В РАЗВИТИИ ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ»**

3 ДЕКАБРЯ 2025 ГОДА

10-MAXSUS SON



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. 167 sahifa.
2025-yil, dekabr*

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 Shoira Azimovna, 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 Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukxonov 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.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Sharipov Kongiratbay 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 Bakhriddinovich, 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

Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan

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 Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)

Mirzaliyev Sanjar Makhmatjon 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.

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 Ilkhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Khusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, 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'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK 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

OLIY TA'LIMDA EKO-TURIZMNI RIVOJLANTIRISH ORQALI OROLBO'YI HUDUDINING EKOLOGIK BARQARORLIGINI MUSTAHKAMLASH.....	8
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich	
“YASHIL ENERGETIKA” – O‘ZBEKISTONNING YASHIL VA SOG‘LOM KELAJAGI IQTISODIYOTIMIZNING YANGI DRAYVERI.....	11
Abdushukur Hamzayev	
BARQAROR RIVOJLANISH MAQSADLARIGA ERISHISHDA EKOLOGIK MADANIYATNING AHAMIYATI.....	14
Xodjayeva Mohira Mirzaxmadovna	
O‘ZBEKISTON HUDUDLARIDA ESG TAMOYILLARINI JORIY ETISH: IQTISODIY, EKOLOGIK VA IJTIMOY TRANSFORMATSIYA YO‘NALISHLARI.....	17
Xofizov Baxriddin Turdievich, Raximov Oybek Raimovich	
QAYTA TIKLANUVCHI YASHIL ENERGIYA: BARCHA UCHUN MUHIM MASALA.....	21
Muxiddin Kalonov	
YASHIL IQTISODIY TRANSFORMATSIYA JARAYONIDA SOLIQ MEXANIZMLARINI MODERNIZATSIYA QILISHNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	25
Xudoyqulov Sadriddin Karimovich	
“YASHIL IQTISODIYOT”GA O‘TISH ASOSIDA “YASHIL O‘SISHNI” TA‘MINLASH: MUOMMO VA YECHIMLAR.....	28
Makhmudov Nosir Makhmudovich	
YASHIL OBLIGATSIYALAR: IQTISODIY FAOLLIK VA HISOB YURITISHNING DOLZARB MASALALARI.....	32
Norboy G‘anievich Karimov	
O‘ZBEKISTONDA “YASHIL IQTISODIYOT VA EKOLOGIK BARQAROR RIVOJLANISHDA ILG‘OR MUHANDIS MUTAXASSISLARNI TAYYORLASHDA EKOLOGIK TA‘LIM MUAMMOLARI VA YECHIMLARI”.....	35
Nazarov Xolmurod	
YASHIL IQTISODIYOTGA O‘TISHDA ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA TEXNOPARKLARNING AHAMIYATINI AKADEMIK TA‘LIM JIHATIDAN TAKOMILLASHTIRISH.....	42
Sanjarbek Mirzaliyev Maxamatjon o‘g‘li	
KO‘P YILLIK DARAXTLARNI XATLOVDAN O‘TKAZISH, RAQAMLASHTIRISH VA ILMIY BAHOLASH TIZIMI: EKOLOGIK MONITORING VA SHAHARNING YASHIL INFRASTRUKTURASINI BOSHQARISH UCHUN ILG‘OR MODEL.....	44
Pirmuhamedov Ulug‘bek Botirovich	
MUMKIN BO‘LGAN MUQOBIL SUV MANBASI SIFATIDA YOMG‘IR SUVLARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI.....	47
Khursanov Kamol Erkinovich	
HUDUDLARNING XUSUSIYATLARI ASOSIDA IJTIMOY HIMOYA XARAJATLARINI DIFFERENSIAL MOLIYALASHTIRISH MODELINI TAKOMILLASHTIRISH.....	50
Hakimov Feruz Xurshid o‘g‘li	
INDUSTRIYAL SANOAT EHTIYOJLARIGA MOS, INNOVATSIYALAR YARATISHGA QODIR MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA ILG‘OR MUHANDISLIK MAKTABLARI VA “YASHIL” IQTISODIYOT INTEGRATSIYASINING STRATEGIK AHAMIYATI.....	53
Sherzod Qurbonov	
KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK SUB‘EKTLARINING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH.....	56
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi	
ENERGIYA TEJAMKOR TEXNOLOGIYALARNI JORIY QILISHDA YASHIL BUXGALTERIYANING ROLI.....	59
Tashmanov G‘olib Davronovich	



YASHIL BUXGALTERIYA VA YASHIL MOLİYANI RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK DOLZARBLIGI	63
Tulyaganov Abdumalik Abdiraximovich	
EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDA YASHIRIN IQTISODIYOTNING IJTIMOY-IQTISODIY TAHLILI	66
Mavlyanov Muzaffar Yusupovich	
QISHLOQ XO'JALIGIDA ISHLAB CHIQRISHNI RIVOJLANTIRISHNING ILG'OR XORIJIY TAJRIBALARI.....	69
Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ БЕЗОПАСНЫХ И ДОСТУПНЫХ ВЕЛОДОРОЖЕК В УСЛОВИЯХ ПЛОТНОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	72
Абдуллаева Ситорабону Хасанжон кизи	
YASHIL MOLİYAVIY INNOVATSIYALAR VA ULARNING EKOLOGIK INFRATUZILMA MODERNIZATSIYASIDAGI ROLI	74
Tursunkulova Gulchiroy Burxonovna	
РОЛЬ ФИНАНСОВОЙ ИНКЛЮЗИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДО 2030 ГОДА.....	77
Алимова Азиза Шерзатовна	
SANOATDA YASHIL ENERGIYADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA MARKETING YONDASHUVLAR	83
Abdullaev Elörbek Odiljon o'gli	
MODA SANOATIDA YASHIL MARKETING VA ISTE'MOLCHILARNING EKOLOGIK ONGINI RIVOJLANTIRISH.....	87
Ahmadjonova Rayhona Jasurbek qizi	
YASHIL ERP TIZIMLARINING KORXONALARDA BARQAROR RIVOJLANISH VA MARKETING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	91
Azizov Abdulla Abdisalamovich	
OLIY TA'LIM MUASSASALARINI INNOVATSION MENEJMENT ASOSIDA YASHIL MARKETINGDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANI QO'LLASH	95
Boltayeva Sitora Mirdjonovna	
HUDUDLARARO IJTIMOY TENGLIKNI TA'MINLASHDA YASHIL MARKETING INSTRUMENTLARINING AHAMIYATI	99
Ibrohimov Baxtrom Bog'dirovich	
OLIY TA'LIMDA YASHIL INNOVATSIYALARNI TARG'IB QILISH ORQALI XORIJIY TALABALAR OQIMINI OSHIRISH	103
Isamuqometov Shukurullo Asotullayovich	
YASHIL INNOVATSIYALAR ASOSIDA AGROMARKETING STRATEGIYASINI ISHLAB CHIQISH VA MEVA SABZAVOT BOZORIDAGI NARX BARQARORLIGI MODELİ	107
Isroilov Abdurashid Abduraxmanovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA MIJOZLAR BILAN YASHIL RAQAMLI ALOQALARNI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI	112
Mirziyodova Gulnozaxon Ayubxon qizi	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI BILIMLARNI BAHOLASH TIZIMLARI VA ULARNING RAQAMLI IQTISODIYOTGA MOSLASHGAN ILG'OR YONDASHUVLARI	115
Radjabov Bunyod Abduxalilovich	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA MIJOZLAR BILAN YASHIL RAQAMLI ALOQALARNI SHAKLLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	119
Mirziyodova Gulnozaxon Ayubxon qizi	
TO'QIMACHILIK SANOATIDA SUN'IY TOLALARDAN FOYDALANISHDA BARQAROR TA'MINOT ZANJIRI BOSHQARUVINI TAKOMILLASHTIRISH	122
Raximov Furqat Jalolovich	
TIJORAT BANKLARIDA OMONAT HAJMINI OSHIRISHDA RAQAMLI MARKETING VOSITALARINING ROLI	126
Raximov Shoxrux Furqatovich	



PAXTA TO'QIMACHILIK KLASTERLARIDA YASHIL MARKETING STRATEGIYALARINI JORIY ETISH VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH	130
Tadjiev Sa'dulla Muhitdinovich	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI BOZORLARIDA YASHIL INNOVATSIYALAR ASOSIDA DIVERSIFIKATSIYA MARKETING STRATEGIYASINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.....	134
Xudayberganov Jasur Vaxodirovich	
ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МЕЖДУНАРОДНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ В КОНТЕКСТЕ ЗЕЛЁНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА.....	138
Арзуманян Стелла Юрьевна	
XODIMLAR FAOLIYATINI BAHOLASHDA KPI ASOSIDAGI RAQAMLI PLATFORMANI JORIY ETISHNING IQTISODIY, TASHKILIIY VA TEXNOLOGIK SAMARADORLIGI.....	144
Shuhratov Ma'murjon Shuhrat o'g'li	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA KPI KO'RSATKICHLARINI PROGNOZLASH VA BOSHQARUV QARORLARINI QO'LLAB-QUVVATLASHNING RAQAMLI MODELI	147
Shuhratov Ma'murjon Shuhrat o'g'li	
O'ZBEKISTON MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI SIFATINI OSHIRISHNING MUHIM SHARTLARI.....	150
Murodbek Boltaboyev	
RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA TURIZM TARMOQLARINI SINERGETIK RIVOJLANTIRISH YO'LLARI.....	154
Saidova Dilfuza Abdufattohovna	
TOVARLARNI ILGARI SURISHDA EKO MARKETING STRATEGIYALARIDAN FOYDALANISH	157
Sobiroz Azizbek Avazbekovich, Erkinova Adolat Karim qizi	
HAVO IFLOSLANISHINI MONITORING QILISHDA RAQAMLI VA YASHIL IQTISODIYOT O'RNI: SAMARADORLIK VA SIYOSIY QARORLAR.....	160
Saloxidinov Jahongir Alisher o'g'li	
CHILONJIDA (ZIZIPHUS JUJUBA) O'SIMLIGINING SHAMOLGA TA'SIRI: MORFO-FIZIOLOGIK MEKANIZMLAR VA AGROEKOLOGIK ASOSLARI	163
Yakubjonova Nodiraxon Avazxon qizi	



CHILONJIDA (ZIZIPHUS JUJUBA) O'SIMLIGINING SHAMOLGA TA'SIRI: MORFO-FIZIOLOGIK MEXANIZMLAR VA AGROEKOLOGIK ASOSLARI

Yakubjonova Nodiraxon Avazxon qizi

Toshkent davlat agrar universiteti
Ekologiya va atrof muhit muhofazasi kafedrasida (phd) dotsenti
ORCID: 0009000309520838
nodirayakubjonova01@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada chilonjida (*Ziziphus jujuba* Mill.) o'simligining shamol omiliga nisbatan reaksiyasi, shamolning fiziologik jarayonlarga ko'rsatadigan ijobiy va salbiy ta'siri, o'simlikning tabiiy moslashuv mexanizmlari hamda shamolning zararini kamaytirishga qaratilgan agrotexnik tadbirlar ilmiy tahlil qilinadi. Tadqiqot shamolli hududlarda chilonjida yetishtirishning ekologik va agronomik xususiyatlarini yoritishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: chilonjida, *Ziziphus jujuba*, shamol ta'siri, transpiratsiya, fotosintez, aeratsiya, qurg'oqchilikka chidamlilik, ildiz tizimi, morfologik moslashuv, agrotexnika, shamolto'sar, fitopatologiya, ekologik stress, mevali daraxtlar fiziologiyasi.

Abstract. This article presents a scientific analysis of the response of the chilonjida (*Ziziphus jujuba* Mill.) plant to wind exposure, including both the positive and negative effects of wind on physiological processes. It examines the plant's natural adaptation mechanisms and agrotechnical measures aimed at reducing wind damage. The study highlights the ecological and agronomic aspects of cultivating chilonjida in windy regions.

Key words: chilonjida, *Ziziphus jujuba*, wind exposure, transpiration, photosynthesis, aeration, drought resistance, root system, morphological adaptation, agricultural techniques, windbreak, phytopathology, ecological stress, fruit tree physiology.

Аннотация. В данной статье проводится научный анализ реакции растения чилонжиды (*Ziziphus jujuba* Mill.) на воздействие ветра, раскрываются как положительные, так и отрицательные эффекты ветрового фактора на физиологические процессы, рассматриваются механизмы естественной адаптации растения, а также агротехнические мероприятия по снижению ветрового ущерба. Исследование направлено на освещение экологических и агрономических аспектов выращивания чилонжиды в ветреных регионах.

Ключевые слова: чилонжиды, *Ziziphus jujuba*, воздействие ветра, транспирация, фотосинтез, аэрация, засухоустойчивость, корневая система, морфологическая адаптация, агротехника, ветрозаграждение, фитопатология, экологический стресс, физиология плодовых деревьев.

KIRISH

Chilonjida (*Ziziphus jujuba*) Markaziy Osiyo, Xitoy, Eron, Afg'oniston va Yaqin Sharq mintaqalari flora tarkibida qadimdan uchraydigan, yuqori moslashuvchanlikka ega mevali o'simliklardan biridir. O'zbekiston sharoitida u asosan quruq, issiq, shamolli va ozuqa moddalari kam bo'lgan hududlarda ham muvaffaqiyatli o'sishi bilan ajralib turadi. Ushbu o'simlikning ekologik barqarorligiga uning kuchli ildiz tizimi, qalin kutikulaga ega barglari hamda organik moddalarning tejab sarflanishiga qaratilgan fiziologik tizimi sabab bo'ladi. Atrof-muhitning abiotik omillari – yorug'lik, harorat, suv, tuproq, shamol – o'simlik hayoti uchun muhimdir. Ulardan shamol omili ko'pincha e'tibordan chetda qoladi, biroq uning o'simliklar fiziologiyasiga ta'siri juda keng: transpiratsiyani kuchaytiradi, fotosintezga ta'sir qiladi, mexanik shikastlantiradi, changlanish jarayoniga ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun shamol jarayonining chilonjidaga ta'sirini ilmiy tahlil qilish bog'dorchilikning samaradorligini oshirishda muhim hisoblanadi.

Chilonjida (*Ziziphus jujuba*) — subtropik sharoitlarga moslashgan, issiqsevar va qurg'oqchilikka chidamli o'simlik bo'lib, uning o'sishi, rivojlanishi hamda meva hosildorligi iqlim omillariga sezilarli darajada bog'liqdir.



O'simlik uchun eng maqbul harorat 25–32°C bo'lib, ushbu diapazonda fotosintez faolligi, shoxlanish hamda meva to'lish jarayoni eng yuqori darajada kechadi. Qishki past haroratlarga qisqa muddatli chidamlilik bo'lsa-da, –20°C dan past tushishi vegetativ to'qimalarning shikastlanishiga olib keladi. Chilonjida kuchli yorug'lik talab qiluvchi o'simlik bo'lib, to'liq quyoshli maydonlarda uning meva sifati, shakar miqdori va hosildorligi yuqori bo'ladi. Soyada o'sishi sekinlashadi, gullash kamayadi va mevalarning sifat ko'rsatkichlari pasayadi. Iqlimning namlik darajasi ham muhim omil bo'lib, o'simlik tabiatan qurg'oqchilikka chidamli bo'lsa-da, vegetatsiya va meva shakllanish bosqichlarida yetarli namlikka ehtiyoj sezadi. Namlikning keskin yetishmasligi meva to'kilishiga, o'sishning susayishiga olib keladi, ortiqcha namlik esa ildiz kasalliklarini kuchaytiradi. Shamol va havo namligi ham chilonjidaga ta'sir etuvchi muhim iqlim omillaridan hisoblanadi. Kuchli shamollar gullash davrida changlanish jarayonini izdan chiqarishi, meva tugilish darajasini pasaytirishi mumkin. Past havo namligi barglarning tez qurishiga va suv transpiratsiyasining ortishiga sabab bo'ladi, yuqori namlik esa qo'ziqorin kasalliklarining rivojlanishini rag'batlantiradi.

Chilonjida (*Ziziphus jujuba*) – qurg'oqchil va issiq iqlimga moslashgan mevali daraxt bo'lib, tashqi iqlim omillaridan biri bo'lgan shamol uning fiziologik jarayonlari, mexanik barqarorligi va hosildorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shamolning ijobiy hamda salbiy ta'sirlari mavjud bo'lib, ularning o'simlik rivojlanishidagi roli muhim hisoblanadi. Chilonjida tropik va subtropik mintaqalarda o'sadigan, yuqori moslashuvchanlikka ega bo'lgan mevali daraxt hisoblanadi. O'zbekistonning quruq iqlimli hududlarida keng tarqalgan. Atrof-muhit omillari, jumladan shamol, o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligida muhim rol o'ynaydi. Shamolning kuchi, davomiyligi va yo'nalishi chilonjida daraxtning fiziologik jarayonlariga, shuningdek, mexanik holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu referatda shamolning chilonjida o'simligiga ijobiy va salbiy ta'sirlari, shuningdek, daraxtning shamolga moslashuv mexanizmlari yoritiladi.

Shamolning chilonjida fiziologiyasiga ko'rsatadigan ijobiy ta'siri

Havo almashinuvi va fotosintez samaradorligining oshishi. Shamol barglar atrofi havo qatlamining yangilanishini tezlashtiradi. Bu jarayon stomalarning faoliyatiga ta'sir qilib, karbonat angidridning barg to'qimalariga tezroq kirib borishiga imkon yaratadi. Natijada fotosintez samaradorligi o'rtacha shamolli sharoitda biroz oshishi mumkin. Chilonjida barglarining qalin kutikulasi shamol tufayli sodir bo'ladigan transpiratsiya ortishini qisman cheklaydi, bu esa normal fotosintez jarayonini saqlab qoladi.

Changlanish jarayonida shamolning roli. Chilonjidaning gullari asosan hasharotlar orqali changlansa-da, shamol ham chang donalarining qisqa masofaga ko'chishida yordam beradi. Kuchsiz yoki o'rtacha shamol changning bir to'pguldonchadan boshqasiga o'tishini osonlashtirib, meva hosil bo'lishida qo'shimcha yordamchi omil sifatida xizmat qiladi.

Fitopatogenlar rivojlanishining kamayishi. Shamol barglar orasidagi namlikni kamaytiradi, bu esa qo'ziqorin kasalliklari — chang chiriyotganlar, barg dog'lari kabi patogenlarning rivojlanishini sekinlashtiradi. Aeratsiyaning yaxshilanishi daraxtning umumiy fitosog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shamolning chilonjidaga salbiy fiziologik va mexanik ta'siri

Transpiratsiya jarayonining kuchayishi. Kuchli shamol barglarda suv yo'qotishni keskin oshiradi. Bu holat chilonjidada quyidagi o'zgarishlarga olib keladi:

- suv yetishmovchiligi tufayli barglarning so'lishi yoki qurishi;
- yosh mevalarning to'kilishi;
- fotosintez jarayonining pasayishi;
- daraxtning energiya resurslari kamayishi.

Ayniqsa yozning issiq, shamolli kunlarida transpiratsiyaning keskin ortishi daraxt uchun stress holatini vujudga keltiradi.

Tuproq namligining tez yo'qolishi. Shamol tuproqning yuqori qatlamining tez qurishiga olib keladi. Chilonjida qurg'oqchilikka chidamli bo'lsada, suv bilan ta'minlanish keskin pasaysa, ildizlarning faol o'sishi to'xtaydi va meva sifati pasayadi.

Mexanik shikastlanishlar. Kuchli shamollar chilonjida daraxtning:

- shoxlarini singdirishi;
- tanani egib yoki qiyshatib yuborishi;
- gullarni to'kib yuborishi;
- yosh nihollarni ildizdan uzib yuborishi mumkin.

Ayniqsa bahor va yoz boshidagi gullash davrida shamolning mexanik zarari hosilning kamayishiga bevosita ta'sir qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Chilonjida (*Ziziphus jujuba*) shamolli va qurg'oqchil hududlarga yaxshi moslashgan o'simlik bo'lib, uning shamolga nisbatan chidamliligini belgilovchi bir qator morfo-fiziologik xususiyatlar mavjud: qalin barg kutikulasi,



egiluvchan shoxlar, chuqur ildiz tizimi va stomalarning ekologik moslashuvchanligi. Biroq juda kuchli shamollar chilonjidaga salbiy ta'sir ko'rsatadi: transpiratsiyani oshiradi, mexanik zarar yetkazadi, meva to'kilishiga sabab bo'ladi, tuproq namligini kamaytiradi.

Shamolning salbiy ta'sirini kamaytirish uchun shamol to'sar daraxtlar ekish, tuproqni mulchalash, ko'chatlarni mahkamlash va sug'orish rejimini to'g'ri tashkil qilish zarur. Ushbu ilmiy yondashuvlar asosida chilonjida yetishtirish samaradorligini oshirish va shamolli hududlarda barqaror bog'dorchilik tizimini yaratish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Раймонов, С. Ўзбекистонда мева кўчатларини парваришlash технологиялари. – Тошкент: Фан, 2018.
2. Li, J., & Zhao, W. Ecophysiology of *Ziziphus jujuba* under arid conditions. *Journal of Arid Land Studies*, 2017.
3. Pareek, O. P. The Jujube (*Ziziphus* spp.): Botany, Horticulture, and Uses. Science Publishers, 2001.
4. Ahmed, S., & Mohamed, A. Impact of wind stress on fruit tree physiology. *International Journal of Plant Sciences*, 2019.
5. Худойбердиев, А. Фитозкология асослари. – Тошкент: Университет, 2017.
6. Chen, Y. Wind-induced changes in leaf anatomy and transpiration in drought-tolerant species. *Plant Physiology Reports*, 2020.
7. Hameed, M., et al. Drought and wind adaptation mechanisms in xerophytic plants. *Botanical Review*, 2018.
8. Тухтамурадов, А. Боғдорчилик ва токчилик асослари. – Тошкент: Фан, 2020.
9. Zhang, R., et al. Root architecture and ecological adaptation of Chinese jujube. *Plant Root Journal*, 2016.
10. FAO (Food and Agriculture Organization). *Agroforestry and Windbreak Management in Drylands*. Rome: FAO, 2015.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 10-maxsus son

© 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 kelmasligi 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.

E.I.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>



ISBN 978-9910-8407-4-6



9 789910 840746