ISNN 3030-3907

2026/2
VOLUME 4

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/2 VOLUME 4

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

QOVUNNI QAYTA ISHLASHDA MEXANIZATSIYALASHTIRISH ISHLARINING AHAMIYATI.

Xodiyev Ulug‘bek Eshdavlatovich
Guliston davlat universiteti
Toshmaxammatov Shamsiddin Toshniyoz o‘g‘li
Guliston davlat universiteti
Xayrullayev Dilmurodjon Iskandar o‘g‘li
Guliston davlat universiteti

Annotatsiya. Maqolada qovunni qayta ishlashni mexanizatsiyalashtirish jarayonlarining mohiyati, hamda texnologik bosqichlari ifodalanadi. Qovunni tozalash, kesish, urug‘idan ajratish, quritish va qadoqlashda zamonaviy texnologiyalardan foydalanib unumdorlikni oshirish, sifatini yaxshilash va mahsulot tannarxini kamaytirish masalalari yoritilgan. Mexanizatsiyalashgan qayta ishlash tizimlari qovun mahsulotlarini samarali ishlab chiqarishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: qovunni qayta ishlash, mexanizatsiya, texnologik jarayon, uskunalar, ishlab chiqarish samaradorligi, texnika fanlari.

Abstract. The article highlights the essence of mechanization in melon processing and outlines its technological stages. Issues related to improving productivity, enhancing quality, and reducing production costs through the use of modern technologies in cleaning, cutting, seed removal, drying, and packaging of melons are discussed. Mechanized processing systems contribute to the efficient production of melon products.

Keywords: Melon processing, mechanization, technological process, equipment, production efficiency, engineering sciences.

Аннотация. В статье освещается суть механизации переработки бахчевых культур и описываются ее технологические этапы. Обсуждаются вопросы, связанные с повышением производительности, повышением качества и снижением себестоимости продукции за счет использования современных технологий очистки, нарезки, удаления семян, сушки и упаковки бахчевых культур. Механизированные системы обработки способствуют эффективному производству бахчевой продукции.

Ключевые слова: Переработка дыни, механизация, технологический процесс, оборудование, эффективность производства, инженерные науки.

KIRISH.

Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlash tizimida mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish jarayonlari zamonaviy ishlab chiqarishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyoji ortib borayotgan bir sharoitda, qayta ishlash

ISSN 3030-3907

texnologiyalarining samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan biri sifatida qaralmoqda.

Qovun qishloq xo‘jaligida keng yetishtiriladigan va turli xil qayta ishlangan mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalaniladigan xom ashyo hisoblanadi. Uni quritish, konservalash, sharbat va yarim tayyor mahsulotlar holiga keltirish orqali iqtisodiy qiymatini oshirish mumkin. Biroq an’anaviy, qo‘l mehnatiga asoslangan qayta ishlash jarayonlari yuqori vaqt sarfi, katta mehnat talabi va mahsulot sifatining bir xil bo‘lmasligi kabi muammolarni yuzaga keltiradi.

Shu sababli qovunni qayta ishlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish orqali ishlab chiqarish quvvatini oshirish, mahsulot yo‘qotilishini kamaytirish va sanitariya-gigiyena talablariga javob beradigan texnologik tizimlarni yaratish zarurati vujudga kelmoqda. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi qovunni qayta ishlash jarayonlarida mexanizatsiyalashgan texnologik yechimlarni ilmiy tahlil qilish va ularning samaradorligini baholashdan iborat.

MUHOKAMA VA NATIJALAR.

Tadqiqot jarayonida tizimli tahlil va solishtirma baholash usullaridan foydalanildi. Ilmiy-texnik adabiyotlar tahlil qilinib, qovunni qayta ishlashda qo‘llaniladigan mexanizatsiyalashgan qurilmalar ish faoliyati o‘rganildi.

Qovunni qayta ishlash texnologik jarayoni quyidagi bosqichlarga ajratildi:
xom ashyoni qabul qilish va dastlabki saralash;
- yuvish va dezinfeksiya qilish;
- po‘stini ajratish va bo‘laklash;
- urug‘ qismini ajratib olish;
- quritish yoki boshqa qayta ishlash jarayoni;
- qadoqlash va saqlash.

Har bir bosqich uchun mos mexanik uskunalar tanlanib, ularning texnik ko‘rsatkichlari — unumdorlik (kg/soat), energiya sarfi (kVt·soat) va mehnat sig‘imi o‘rganildi. Olingan ma’lumotlar asosida mexanizatsiyalashgan va an’anaviy usullar samaradorligi o‘zaro taqqoslandi.

Tadqiqotlar natijasida mexanizatsiyalashgan qayta ishlash tizimlari qator ustunliklarga ega ekanligi aniqlandi. Jumladan, saralash va yuvish jarayonlarida avtomatlashtirilgan liniyalardan foydalanish orqali bir soat davomida qayta ishlanadigan mahsulot hajmi sezilarli darajada oshdi.

Kesish va urug‘idan ajratish bosqichida maxsus mexanik qurilmalar qo‘llanilishi natijasida:
- qo‘l mehnati ulushi 60–70 % ga qisqardi;
- ishlab chiqarish tezligi 3 barobarga oshdi;
- mahsulotning shikastlanish darajasi kamaydi.

ISSN 3030-3907

Quritish jarayonida konvektiv quritish texnologiyalaridan foydalanish orqali qovunning namlik miqdori me’yoriy darajaga tushirildi va mahsulotning fizik-kimyoviy xususiyatlari saqlab qolindi. Qadoqlash jarayonida mexanizatsiya joriy etilishi bilan tannarxning 20 % gacha kamayishi kuzatildi.

Olingan natijalar mexanizatsiyalashgan texnologiyalarni qovunni qayta ishlash jarayonlariga tatbiq etish iqtisodiy va texnik jihatdan asosli ekanligini ko‘rsatadi. Qo‘l mehnati ustun bo‘lgan an’anaviy usullarda inson omilining yuqoriligi mahsulot sifatining notekis bo‘lishiga olib keladi. Mexanik qurilmalardan foydalanish esa texnologik jarayonlarning barqarorligini ta’minlaydi.

Shuningdek, mexanizatsiyalashgan tizimlarni joriy etish jarayonida energiya samaradorligini oshirish va texnik xizmat ko‘rsatish tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy sensorlar va avtomatik boshqaruv tizimlaridan foydalanish orqali quritish hamda qadoqlash bosqichlarini nazorat qilish mahsulot sifatini yanada oshiradi.

Kelajakda qovunni qayta ishlash jarayonlariga raqamli monitoring va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini integratsiya qilish ishlab chiqarish samaradorligini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

Sensor texnologiyalar yordamida namlik darajasi, harorat va ishlash tezligi avtomatik nazorat qilinishi mumkin. Bu esa inson omiliga bog‘liq xatoliklarni kamaytiradi hamda ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta’minlaydi.

Shuningdek, kichik va o‘rta quvvatli korxonalar uchun moslashtirilgan universal mexanizatsiyalashgan liniyalarni ishlab chiqish qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini qayta ishlashni hududiy darajada rivojlantirish imkonini beradi. Bu orqali qovunni faqat xom ashyo sifatida sotish emas, balki tayyor mahsulot sifatida bozorga chiqarish imkoniyati kengayadi.

Natijada, mexanizatsiyalashgan qayta ishlash texnologiyalari nafaqat texnik samaradorlikni oshiradi, balki mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashga ham xizmat qiladi.

XULOSA

Qovunni qayta ishlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish texnika fanlari doirasida muhim ilmiy-amaliy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

- mexanizatsiya mehnat unumdorligini sezilarli darajada oshiradi;
- mahsulot sifati barqarorlashadi va sanitariya talablariga javob beradi;
- ishlab chiqarish tannarxi kamayadi;
- texnologik jarayonlarning uzluksizligi ta’minlanadi.

ISSN 3030-3907

Shunday qilib, zamonaviy mexanik qurilmalarni joriy etish qovunni qayta ishlash sohasida yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi va kelgusida avtomatlashtirish asosida yanada rivojlantirilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Shaumarov X. B, Islamov S. Y. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent., “Innovatsiya-Ziyo” 2020.
2. S. Y.Islamov, X. B.Shaumarov. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi. Amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari o‘tkazish bo‘yicha O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2011 yil. 192 бет.
3. Xazratkulov Javsurbek Zokirjon o‘g‘li, Xodiyev Ulug‘bek Eshdavlatovich (2025). Tarkibi boyitilgan granula shaklidagi omixta yemni ishlab chiqarish va ularni baliqlarni rivojlanishiga ta’sirini o‘rganish. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. (Jild: 4 Nashr: 4), 15-17b.
4. Xodiyev Ulug‘bek Eshdavlatovich (2025). Production of nutrient-enriched granulated compound feed and its effects on fish growth. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. (Jild: 4 Nashr: 7), 3-5b.
5. O‘G, U. A. A. M., Eshdavlatovich, X. U. B., O‘G, J. R. I. M., Weizhou, Z., & Xueji, Y. (2025). EFFECT OF TEMPERATURE CHANGES ON FIBER QUALITY DURING STORAGE OF COTTON RAW MATERIALS. Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 2(4), 112-115.
6. Negmatulloev, Z., Kholboev, B., Rakhmatullaev, R., Kuziyev, B., Khodiyev, U., & Saidkosimov, U. (2025). Effect of High-Pressure Flow Parameters from Hydrotechnical Facilities on the Environmental Reclamation Status of Agricultural Soil and its Productivity. In E3S Web of Conferences (Vol. 673, p. 01005). EDP Sciences.
7. Сулаймонов, Р. Ш., Унгаров, А. А., & Эшкувватов, Ш. Ф. (2024). 5ЛП ЛИНТЕРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ. Science and innovation, 3(Special Issue 52), 501-505.
8. Tuxtamishev, S. S., & Rayimov, F. T. (2024). OLXO ‘RI MEVALARINI QURITISH VA TSUKAT TAYYORLASH TEXNOLOGIYASI. Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 1(7), 53-57.

ISSN 3030-3907