

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

2026
mart

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



**TOSHKENT SHAHRIDAGI TURIN
POLITEXNIKA UNIVERSITETI**

*Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya
materiallari to'plami*

**“GLOBAL RAQAMLI INTEGRATSIYALASHUV:
2030-YILGACHA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA
TEXNOLOGIK VA INDUSTRIAL SANOATNI RIVOJLANTIRISH
ORQALI MIKRO VA MAKROIQTISODIY BARQAROR
O'SISHNI TA'MINLASH DOLZARBLIGI”**

**“GLOBAL DIGITAL INTEGRATION: THE RELEVANCE OF
ENSURING MICRO AND MACROECONOMIC SUSTAINABLE
GROWTH THROUGH TECHNOLOGICAL AND INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE TRANSITION TO A GREEN
ECONOMY BY 2030”**

**«ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:
АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКЕ К 2030 ГОДУ»**

3-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr.
2026-yil, mart.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Iloxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

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

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

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

ICT week Uzbekistan 2025: Milliy texnologiyalar haftaligining yakunlari va ularning O'zbekiston IT-ekotizimiga ta'siri.....	16
Jumaboyev Akmaljon Sheraliyevich	
THE ROLE OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE EFFICIENT USE OF BUDGET FUNDS	20
Gulyor Akhmatovna Kasimova, Biybinaz Makhmut qizi Esenbaeva	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПЛАТЁЖНЫХ СИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	22
Шамахмудова Шоира Олег кизи	
UZBEKISTAN'S STRATEGY FOR TRANSITION TO A GREEN ECONOMY: LABOR MARKET TRANSFORMATION, CHALLENGES AND PROSPECTIVE OPPORTUNITIES.....	27
Akbarova Barno Shukhratovna, Chintemirova Diyora Shukhratovna	
MODELS FOR MANAGING EDUCATIONAL REFORMS IN THE CONTEXT OF CULTURAL DIFFERENCES.....	32
Abdulmajeed Nabeel Azouz	
4-SANOAT INQILOBINING RAQAMLI TURIZMGA TA'SIRINI VAHOLASH	38
Sevinchova Nilufar Ne'mat qizi	
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДРАЙВЕР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	41
Ташпулатов Дильмурад Рустамович	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA FOIZSIZ MOLIYA MEKANIZMLARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	44
Adilov Zuxriddin Marip o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOG'INI RIVOJLANTIRISH VA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH	47
Tadjimirzayev Anvar Abduvaxidovich	
RAQAMLI IQTISODIY DINAMIKANI KOMPLEKS FUNKSIYALAR YORDAMIDA MODELLASHTIRISH.....	52
Ibrohimova Nilufar Qahramon qizi	
SANOAT SEKTORIDA BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA "YASHIL" INVESTITSIYALARNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	55
Ibragimov Zaxid Taxirovich	
LOGISTIKA PROVAYDERLARI XIZMATLARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA TEMIR YO'L TRANSPORTI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	59
Raximov Xasan Shukurjonovich	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ	64
Сидиков Зиёдулло Равшанович, Холиярова Шохиста Кахрамоновна	
SUG'URTA TASHKIOTLARINING BOZOR IQTISODIYOTIDAGI AHAMIYATI	68
Azamatova G.I.	
DON MAHSULOTLARINI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASHDA INVESTITSIYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	71
Po'latova Sug'diyona, S.Y.Xamidova	
MAHALLIY BUDJETLARNING DAROMAD BAZASINI KENGAYTIRISH ASOSIDA XARAJATLAR BARQARORLIGINI TA'MINLASH (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA).....	74
Safarmurodova Marjona To'raqulovna	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA SOLIQ IMTIYOZLARI VA PREFERENSIYALARINING IQTISODIY AHAMIYATI.....	77
Allaberganova Kumush Javlonbek qizi, Beknazarova N.T.	



РАЗВИТИЕ OPEN BANKING КАК ДРАЙВЕР ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМЫ В УЗБЕКИСТАНЕ	80
Эшмуротов Дониёр Ихтиёр ўғли	
NAVIGATING TAX RISKS ARISING IN THE MANAGEMENT OF ENTERPRISES.....	83
Maxmudov Rahimjon Hamid o'g'li	
DVIGATELNING TASHQI TEZLIK TAVSIFNOMASIGA DVIGATEL QUVVATI, TIRSAKLI VALINING MAKSIMAL AYLANISHLAR SONI, SOATLI YONILG'I SARFI VA SOLISHTIRMA YONILG'I SARFLARIGA TA'SIRI.....	86
Abdug'aniyev Shohruh Oxunjon o'g'li, Abdusattorov Nodirjon Abdujalil o'g'li	
FROM TRADITIONAL BANKING TO FINTECH ECOSYSTEMS: PERFORMANCE IMPLICATIONS	90
Rano Parpieva	
ZAMONAVIY SHAROITDA MEHNAT MOTIVATSIYASI NAZARIYASINI RIVOJLANTIRISHDA INSONIY MUNOSABATLAR MAKTABINING AHAMIYATI	92
Aslanov Aziz Mexmonovich	
ВОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОМПРОМИСС В СИСТЕМЕ ЦУР УЗБЕКИСТАНА: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕЖЦЕЛЕВЫХ КОНФЛИКТОВ	96
Салахутдинова Юлдуз Голибовна	
THE ECONOMIC IMPORTANCE OF INTERNATIONAL TRADE AND ITS ROLE IN GLOBAL GROWTH	99
Nurova Farog'at Salohiddin qizi	
AHOLINING MOLIYAVIY FIRIBGARLIKKA ALDANISH EHTIMOLINI KAMAYTIRISHDA MOLIYAVIY TA'LIMNING O'RNI.....	102
Irgashev Anvar Farxodovich	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TASHQI SAVDONI OPTIMALLASHTIRISH VA ENERGETIKA XAVFSIZLIGINI BOSHQARISH MEKANIZMLARI.....	105
Nosirbekov Sanjarbek Toxirbekovich	
SANOATDA IQTISODIY MOLIYAVIY HISSOBOTLAR XALQARO STANDARTLARINI RAQOBATBARDOSH KORPORATIV STRATEGIYALARNI SHAKLLANTIRISHDA QO'LLASH	107
Turaboyev Ibroxim Ismoil o'g'li	
KICHIK BIZNESDA INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	111
Xakimov Akbar Anvarovich	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA NOMODDIY AKTIVLARNING IQTISODIY MAZMUN-MOHİYATI	114
Ishanqulov Izzatilla Nurillayevich	
MEHNAT HAQIDAN OLINADIGAN SOLIQLAR VA MAJBURIY TO'LOVLAR HISOBINI O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOLIQ KODEKSI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	117
Nomozov Ilhomjon Ziyodullo o'g'li	
FINTECH TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TIJORAT BANKLARI RAQAMLI INFRATUZILMASINI MODERNIZATSIYA QILISH	119
Hazratkulov Faxriyor Abdumuxammad o'g'li	
ОЦЕНКА ЛИДЕРСКОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	122
Абдусаламова Фароғат Сунатиллаевна	
STATE OF DEVELOPMENT AND DYNAMICS OF THE FRUIT PROCESSING INDUSTRY.....	125
Yusufova Laylo Gayrat kizi	
STARTAP LOYIHALARINING MILLIY IQTISODIYOTNING INNOVATSION RIVOJLANISHIDAGI ROLI.....	132
Ko'chimova Madinabonu Qaxramon qizi, Sheraliyev Nurbek Jumanazar o'g'li	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARI SAMARADORLIGI VA BOZOR QIYMATINI SHAKLLANTIRISHNING KO'P FAKTORLI MODELLARI.....	135
Jumatova Gulzar Maxmud qizi	



INNOVATSION RIVOJLANISHDA MEHNAT RESURSLARINING SAMARADORLIGINI HISOBLASH USULLARI.....	139
Artiqova O'g'iljon Zafar qizi	
INSTITUTIONAL FEATURES OF STATE REGULATION OF PRODUCT QUALITY MANAGEMENT	143
Atakulov Askad Raimkulovich	
TA'LIM MARKAZINING OBRO'SI VA RAQOBATBARDOSHLIGIGA MALAKALI XODIMLARNING TA'SIRINI BAHOLASH.....	146
Razzoqova Zebo Xusniddinovna	
THE IMPACT OF RAPID TAX DISPUTE RESOLUTION SYSTEMS ON THE BUSINESS ENVIRONMENT AND PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT.....	149
Solihova Xumora Xasan kizi	
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ОБЩЕСТВА 5.0 НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН БРИКС-Т.....	153
Калдибаев Нурлан Алимжанович	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA MOLIVAVIY SHAFFOFLIKNING INVESTITSION JOZIBADORLIKKA TA'SIRI.....	156
Kurashev Sobir Saidmurod o'g'li	
O'ZBEKISTONDA REKREATSION TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY-AMALIY O'ZIGA XOS JIHATLARI	159
Po'latova Mavluda Sanjar qizi	
ПРИЗНАКИ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИХ КАЧЕСТВОМ.....	162
Улмасой Ахмедова Хусан кизи	
THE ECONOMIC ESSENCE OF LABOR AND ITS INTERPRETATION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS.....	165
Nomozov Ilhomjon Ziyadullah ugli	
MADANIYLASHTIRILGAN GO'SHTNING QAYTA ISHLANGAN GO'SHT MAHSULOTLARI XOM ASHYOSIDA ISHTIROKI.....	168
Xaydarova Sitara Suranbay qizi	



MADANIYLASHTIRILGAN GO'SHTNING QAYTA ISHLANGAN GO'SHT MAHSULOTLARI XOM ASHYOSIDA ISHTIROKI

Xaydarova Sitora Suranbay qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
tayanch doktoranti (PhD)

sitoraxaydarova1996@gmail.com

ORCID 0009-0003-2997-7093

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy (madaniylashtirilgan) go'shtning qayta ishlangan go'sht mahsulotlari ishlab chiqarishida xomashyo sifatidagi o'rni hamda uning iqtisodiy va ekologik ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda global miqyosda go'shtga bo'lgan talabning ortib borishi, resurslar cheklanganligi va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish zarurati sharoitida an'anaviy chorvachilikka muqobil sifatida hujayraviy go'sht texnologiyasining afzalliklari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy go'sht, madaniylashtirilgan go'sht, hujayraviy go'sht, qayta ishlangan go'sht mahsulotlari, xomashyo, qo'shilgan qiymat, go'sht sanoati, innovatsion texnologiyalar, oziq-ovqat xavfsizligi, ekologik barqarorlik, biotexnologiya, iqtisodiy samaradorlik.

Abstract. This article analyzes the role of artificial (cultivated) meat as a raw material for processed meat products and examines its economic and environmental significance. The study substantiates the advantages of cellular meat technology as an alternative to conventional livestock farming under conditions of increasing global meat demand, limited resources, and the need to reduce environmental impacts.

Keywords: artificial meat, cultivated meat, cellular meat, processed meat products, raw materials, value added, meat industry, innovative technologies, food security, environmental sustainability, biotechnology, economic efficiency.

Аннотация. В данной статье анализируются роль искусственного (культивированного) мяса как сырья для производства переработанной мясной продукции, а также его экономическое и экологическое значение. В исследовании обоснованы преимущества технологии клеточного мяса как альтернативы традиционному животноводству в условиях роста мирового спроса на мясо, ограниченности ресурсов и необходимости снижения воздействия на окружающую среду.

Ключевые слова: искусственное мясо, культивированное мясо, клеточное мясо, переработанная мясная продукция, сырьё, добавленная стоимость, мясная промышленность, инновационные технологии, продовольственная безопасность, экологическая устойчивость, биотехнология, экономическая эффективность.

KIRISH

Madaniylashtirilgan go'sht ishlab chiqarish jarayoni hayvon hujayralarini ajratib olib, ularni maxsus muhitda ko'paytirish va uch o'lehamli tuzilma hosil qilish orqali amalga oshiriladi. Ushbu jarayon "cellular agriculture" (hujayraviy qishloq xo'jaligi) va to'qima muhandisligi texnologiyalariga asoslanadi. An'anaviy go'shtdan farqli ravishda, laboratoriya sharoitida ishlab chiqarilgan mahsulot steril muhitda yetishtiriladi. Bu esa bakterial ifloslanish xavfini kamaytiradi hamda antibiotiklardan foydalanish zaruratini bartaraf etadi.

Madaniylashtirilgan go'sht an'anaviy chorvachilikka nisbatan nazorat qilinadigan va samaraliroq ishlab chiqarish jarayoniga ega bo'lgani sababli bir qator afzalliklarga ega bo'lishi kutilmoqda. Istiqbolli hayot siklini baholash natijalari shuni ko'rsatadiki, madaniylashtirilgan go'sht sezilarli darajada kamroq resurs sarflaydi hamda qishloq xo'jaligi bilan bog'liq ifloslanish va evtrofikasiya jarayonlarini kamaytirishi mumkin.

Prognoz tahlillariga ko'ra, 2050-yilga borib dunyo aholisi 10 milliard kishiga yetadi. Bu esa go'shtga bo'lgan talabning qariyb 455 million tonnagacha oshishiga olib keladi. Xuddi shuningdek, 2054-yilga kelib global baliq mahsulotlariga bo'lgan talab 140 million tonnadan oshishi kutilmoqda. Ushbu tendensiyalar an'anaviy chorvachilik va baliq yetishtirish tizimlari uzoq muddatda resurslar tanqisligi va ekologik muammolar sababli barqaror emasligini ko'rsatadi.

An'anaviy go'sht ishlab chiqarish atrof-muhitga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Chorvachilik sektori global miqyosda issiqxona gazlari chiqindilarining taxminan 12–20 foizini tashkil etib, iqlim o'zgarishiga ta'sir qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Bundan tashqari, ushbu soha yer resurslarining qariyb 77 foizidan va suv resurslarining 30 foizidan foydalanadi. Bu esa ekologik muvozanatning buzilishi, atrof-muhit ifloslanishi hamda biologik xilma-xillikning kamayishiga olib kelishi mumkin.



Shunday innovatsion yechimlardan biri madaniylashtirilgan, ya'ni laboratoriyada yetishtirilgan go'shtdir. Ushbu texnologiya an'anaviy go'sht ishlab chiqarishga nisbatan bir qator ustunliklarga ega: energiya sarfi taxminan 45 foizga, issiqxona gazlari chiqindilari 96 foizga, yer resurslaridan foydalanish 99 foizga va suv sarfi 96 foizga kamayadi. Bundan tashqari, bu usul hayvonlarga zarar yetkazmasdan go'sht ishlab chiqarish imkonini beradi [1].

Bir tadqiqot natijalariga ko'ra, qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalangan holda ishlab chiqarilganda, madaniylashtirilgan go'sht an'anaviy mol go'shtiga nisbatan issiqxona gazlari chiqindilarini 92 foizgacha va yerdan foydalanishni 90 foizgacha kamaytirishi mumkin [2]. Hujayraviy go'sht texnologiyasi nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlash, balki mahsulotning oziqaviy qiymatini boshqarish orqali jamoat salomatligini yaxshilash imkonini beruvchi innovatsion yo'nalish sifatida namoyon bo'lmoqda.

Madaniylashtirilgan, ya'ni laboratoriyada yetishtirilgan go'sht 2030-yilga borib global go'sht bozorining taxminan 0,5 foizini tashkil etishi mumkin. Ushbu ulush nisbatan kichik ko'rinsa-da, amalda milliardlab kilogramm mahsulot hajmiga tengdir. Prognozlarga ko'ra, 2030-yilga kelib sun'iy go'sht bozori hajmi 25 milliard AQSh dollariga yetadi va sanoat yiliga 1,5 million metrik tonna mahsulot ishlab chiqarishi talab etiladi. Bunday ishlab chiqarish hajmini ta'minlash uchun taxminan 440 million litr bioreaktor quvvati zarur bo'ladi [3].

Shu nuqtayi nazardan, madaniylashtirilgan go'shtning qayta ishlangan go'sht mahsulotlari ishlab chiqarishida xomashyo sifatida qo'llanilishi alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. An'anaviy xomashyo bazasining cheklanganligi, ekologik bosimning ortib borishi va resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish zarurati qayta ishlash sanoatida muqobil manbalarni joriy etishni taqozo etmoqda.

Madaniylashtirilgan go'sht texnologiyasining muhim afzalliklaridan biri shundaki, u qayta ishlangan mahsulotlar uchun standartlashtirilgan va barqaror xomashyo bazasini yaratish imkonini beradi. An'anaviy chorvachilikda xomashyo sifati hayvonning yoshi, oziqlanishi, genetikasi va yetishtirish sharoitlariga bog'liq bo'lsa, hujayraviy go'sht ishlab chiqarishda ushbu omillar to'liq nazorat ostida bo'ladi. Natijada kolbasa mahsulotlari, yarim tayyor go'sht mahsulotlari va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishda bir xil sifat ko'rsatkichlariga ega xomashyo olish imkoniyati yuzaga keladi.

Bundan tashqari, madaniylashtirilgan go'sht qayta ishlash jarayonida texnologik jihatdan yuqori moslashuvchanlikni ta'minlaydi. Xususan, mahsulot tarkibini oldindan belgilash, yog' va oqsil nisbatini boshqarish, shuningdek, funksional qo'shimchalar bilan boyitish imkoniyati mavjud. Bu esa qayta ishlangan mahsulotlarning oziqaviy va biologik qiymatini oshirish bilan birga, iste'molchilarning sog'lom ovqatlanishga bo'lgan talabini qondirishga xizmat qiladi [4].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Iqtisodiy nuqtayi nazardan, madaniylashtirilgan go'shtni qayta ishlash sanoatiga integratsiya qilish qo'shilgan qiymat zanjirini sezilarli darajada kengaytiradi. Xomashyoni chuqur qayta ishlash orqali yuqori marjali mahsulotlar ishlab chiqarish imkoniyati yuzaga keladi. Bu esa korxonalarining rentabelligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, import qilinadigan xomashyo ulushini kamaytirish va mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish orqali milliy iqtisodiyotga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, qayta ishlangan mahsulotlar segmentida madaniylashtirilgan go'shtni qo'llash dastlabki bosqichda iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq hisoblanadi. Sababi, bunday mahsulotlarda, ya'ni kolbasa, naggets va yarim tayyor mahsulotlarda xomashyo to'liq strukturaviy shaklda emas, balki maydalangan yoki qayta ishlangan ko'rinishda qo'llaniladi. Bu esa sun'iy go'sht texnologiyasining hozirgi rivojlanish bosqichidagi mavjud texnologik cheklolarni qisman bartaraf etish imkonini beradi.

Natijada, madaniylashtirilgan go'shtni qayta ishlangan mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llash nafaqat ekologik va texnologik samaradorlikni oshiradi, balki iqtisodiy jihatdan ham yuqori qo'shilgan qiymat yaratishga xizmat qiladi. Shu bois, mazkur yo'nalish go'sht sanoatini modernizatsiya qilish va barqaror rivojlantirishning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida baholanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Echegaray, N., Hassoun, A., Jagtap, S., Tetteh-Caesar, M., Kumar, M., Tomasevic, I., & Goksen, G. (2022). *Meat 4.0: Principles and Applications of Industry 4.0 Technologies in the Meat Industry*. Applied Sciences. Available at: <https://www.mdpi.com/1719438>
2. Good Food Institute. *The Science of Cultivated Meat*. Available at: <https://gfi.org/science/the-science-of-cultivated-meat/>
3. Kardas, M., Staškiewicz-Bartecka, W., & Kołodziejczyk, A. *Cultured Meat Reformulation: Health Potential and Sustainable Food Challenges — Narrative Review*.
4. Zão, A. C. A. F., Nogueira, W. V., Rondan, F. S., & Scaglioni, P. T. *Cultured Meat: A Multidimensional Review of Technological, Nutritional, Ethical, and Regulatory Advances (2020–2025)*.

muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026

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

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

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





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100