

MILLIY TAOMLARNI TAYYORLASHDA AN'ANAVIY VA ZAMONAVIY USULLARNI TAQQOSLASH

Arnasoy tumani politexnikumi Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Nurullayeva Shahlo Dilshod qizi

Email. nurullayevashaxlo94@gmail.com

ANNOTATSIYA Ushbu maqolada milliy taomlarni tayyorlashda qo'llaniladigan an'anaviy va zamonaviy usullar tahlil qilinadi. O'zbek milliy oshxonasining shakllanishi, taom tayyorlash texnologiyalari, ularning o'ziga xos xususiyatlari hamda afzalliklari o'rganilgan. Shuningdek, zamonaviy oshxona texnologiyalarining ovqat tayyorlash jarayoniga ta'siri, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va sanitariya-gigiyena talablarini ta'minlashdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, an'anaviy usullar taomning tabiiy ta'mi va milliy xususiyatlarini saqlab qolishga xizmat qilsa, zamonaviy usullar ovqat tayyorlash jarayonini tezlashtirish va samaradorligini oshirish imkonini berishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: milliy taomlar, pazandachilik, an'anaviy usullar, zamonaviy texnologiyalar, ovqat tayyorlash jarayoni, oziq-ovqat texnologiyasi, gastronomiya.

ANNOTATION This article analyzes traditional and modern methods used in the preparation of national dishes. The formation of Uzbek national cuisine, cooking technologies, their specific features and advantages are studied. The paper also highlights the impact of modern kitchen technologies on the cooking process, increasing production efficiency and ensuring sanitary and hygienic requirements. The results of the study show that traditional methods help preserve the natural taste and national characteristics of dishes, while modern technologies allow the cooking process to be faster and more efficient.

Key words national dishes, culinary art, traditional methods, modern technologies, cooking process, food technology, gastronomy.

Аннотация:

В данной статье рассматриваются традиционные и современные методы приготовления национальных блюд. Проанализированы особенности формирования узбекской национальной кухни, технологии приготовления пищи, их преимущества и отличительные особенности. Также освещается влияние современных кухонных технологий на процесс приготовления пищи, повышение производственной эффективности и соблюдение санитарно-гигиенических требований. Результаты исследования показывают, что традиционные методы позволяют сохранить натуральный вкус и национальные особенности блюд, тогда как современные технологии способствуют ускорению процесса приготовления пищи и повышению его эффективности.

Ключевые слова: национальные блюда, кулинария, традиционные методы, современные технологии, процесс приготовления пищи, пищевая технология, гастрономия.

KIRISH Bugungi kunda oziq-ovqat mahsulotlarini tayyorlash va iste'mol qilish jarayoni inson hayotining ajralmas qismi hisoblanadi. Har bir xalqning milliy taomlari uning tarixiy rivojlanishi, madaniyati, urf-odatlar va turmush tarzini o'zida aks ettiradi. O'zbek xalqining milliy oshxonasi ham asrlar davomida shakllangan boy tajribaga ega bo'lib, dunyo gastronomiyasi orasida o'zining o'ziga xosligi, xilma-xilligi va mazaliligi bilan ajralib turadi. O'zbek milliy taomlari nafaqat kundalik ovqatlanish ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi, balki xalqning madaniy merosini saqlash, milliy an'analarni davom ettirish va yosh avlodga yetkazishda ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Milliy oshxona tarkibida palov, shurva, dimlama, manti, somsa, lag'mon kabi ko'plab mashhur taomlar mavjud bo'lib, ularning tayyorlanish texnologiyasi avloddan-avlodga o'tib kelayotgan an'anaviy usullar asosida shakllangan. Ushbu taomlar asosan tabiiy mahsulotlar, oddiy oshxona jihozlari hamda uzoq vaqt davomida pishirish jarayoni orqali tayyorlanadi. An'anaviy usullarda tayyorlangan taomlar o'ziga xos

ta'mi, hidi va oziqaviy qiymati bilan ajralib turadi. Shuningdek, bunday usullar milliy oshpazlik madaniyatini saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi.

So'nggi yillarda ilm-fan va texnologiyaning jadal rivojlanishi natijasida oziq-ovqat sanoati va umumiy ovqatlanish sohasida ham sezilarli o'zgarishlar yuz bermoqda. Zamonaviy oshxona uskunalari, avtomatlashtirilgan texnologiyalar hamda innovatsion pishirish usullari taom tayyorlash jarayonini yanada qulay, tezkor va samarali qilish imkonini bermoqda. Elektr plitalar, bug'li pechlar, induksion plitalar, mikroto'lqinli pechlar, konveksion pechlar va boshqa zamonaviy texnologik qurilmalar yordamida ovqat tayyorlash jarayoni optimallashtirilmoqda. Bu esa ovqat tayyorlash vaqtini qisqartirish, energiya sarfini kamaytirish hamda mahsulot sifatini barqaror darajada saqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarning keng qo'llanilishi an'anaviy pazandachilik usullarining ahamiyatini kamaytirmaydi. Aksincha, bugungi kunda milliy oshxona an'analarini saqlab qolish va ularni zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish masalasi muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ayrim milliy taomlar aynan an'anaviy usullarda tayyorlanganda o'zining haqiqiy ta'mi va sifatini namoyon etadi. Masalan, qozonda ochiq olovda tayyorlangan palov yoki tandirda pishirilgan somsa zamonaviy uskunalarda tayyorlangan variantlariga nisbatan o'ziga xos ta'm va hidga ega bo'ladi.

Bundan tashqari, bugungi kunda gastronomiya turizmining rivojlanishi ham milliy taomlarning ahamiyatini yanada oshirmoqda. Turli mamlakatlardan kelayotgan sayyohlar milliy oshxonaning o'ziga xos ta'mini tatib ko'rishga katta qiziqish bildirmoqda. Shu sababli milliy taomlarni tayyorlash texnologiyasini chuqur o'rganish, an'anaviy va zamonaviy usullarni ilmiy jihatdan tahlil qilish hamda ularning afzalliklarini aniqlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Kasb-hunar ta'limi muassasalarida oshpazlik yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarni tayyorlash jarayonida ham ushbu masalalarga alohida e'tibor qaratish zarur. Talabalarga nafaqat milliy taomlarni tayyorlashning an'anaviy usullarini o'rgatish, balki zamonaviy oshxona texnologiyalaridan samarali foydalanish ko'nikmalarini ham shakllantirish

muhim hisoblanadi. Bu esa kelajakda malakali oshpaz kadrlarni tayyorlash, umumiy ovqatlanish sohasini rivojlantirish hamda milliy gastronomiya madaniyatini yanada boyitishga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan, milliy taomlarni tayyorlashda an'anaviy va zamonaviy usullarni taqqoslash, ularning o'ziga xos xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklarini aniqlash, shuningdek ushbu usullarni uyg'unlashtirish imkoniyatlarini o'rganish mazkur tadqiqotning asosiy maqsadini tashkil etadi.

TADQIQOT METADALOGIYASI

Milliy taomlarni tayyorlashning tarixiy shakllanishi va rivojlanishi. O'zbek milliy oshxonasi ko'p asrlik tarixga ega bo'lib, Markaziy Osiyo hududida yashagan xalqlarning turmush tarzi, iqlim sharoiti, qishloq xo'jaligi mahsulotlari hamda savdo aloqalari natijasida shakllangan. Tarixiy manbalarga ko'ra, qadimdan bu hududda chorvachilik va dehqonchilik rivojlangan bo'lib, go'sht, sut mahsulotlari, don mahsulotlari hamda sabzavotlar asosiy oziq-ovqat manbai hisoblangan. Aynan shu mahsulotlar asosida turli xil milliy taomlar paydo bo'lgan.

O'zbek milliy taomlari tarkibida palov, shurva, dimlama, kabob, manti, chuchvara, lag'mon, somsa kabi taomlar alohida o'rin egallaydi. Ushbu taomlar nafaqat kundalik ovqatlanishda, balki turli marosimlar, to'ylar, bayramlar va mehmondorchiliklarda ham muhim ahamiyatga ega. Shu sababli milliy taomlar xalqning ijtimoiy hayoti va madaniy merosining ajralmas qismi hisoblanadi. Milliy taomlarni tayyorlash jarayoni asosan an'anaviy usullar orqali amalga oshirilgan. Bu usullar avloddan-avlodga og'zaki tarzda o'tib kelgan bo'lib, oshpazlarning tajribasi va mahorati asosida rivojlanib borgan. Natijada o'zbek pazandachilik san'ati o'ziga xos texnologik jarayonlar va pishirish usullarini shakllantirgan.

An'anaviy usullarda ovqat tayyorlash jarayoni asosan tabiiy mahsulotlardan foydalanish, oddiy oshxona jihozlari hamda ochiq olov yoki tandir yordamida pishirishga asoslanadi. Qozon, tandir, cho'g', yog'och yoki ko'mir yoqilg'isi kabi vositalar qadimdan oshpazlik jarayonining muhim qismi bo'lib kelgan. Masalan, o'zbek milliy oshxonasining eng mashhur taomlaridan biri bo'lgan palov asosan

qozonda ochiq olovda tayyorlanadi. Palov tayyorlash jarayonida go'sht, sabzi, piyoz, guruch va ziravorlar muayyan ketma-ketlikda qozonga solinadi va ma'lum vaqt davomida dimlab pishiriladi. Ushbu jarayon tajribali oshpazdan katta mahorat talab qiladi. Chunki har bir mahsulotni to'g'ri vaqtida qo'shish, olov darajasini nazorat qilish hamda taomning pishish jarayonini boshqarish muhim hisoblanadi.

Shuningdek, tandirda pishiriladigan non va somsa ham milliy oshxonaning muhim elementlaridan biridir. Tandirda pishirilgan mahsulotlar o'ziga xos hid va ta'mga ega bo'lib, bu usul taomlarning tabiiy sifatini saqlab qolishga yordam beradi. An'anaviy usullarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: taomning tabiiy ta'mi va hidini saqlab qolish; oziq-ovqat mahsulotlarining tabiiy xususiyatlarini saqlash; milliy oshxona an'alarini davom ettirish; ovqat tayyorlash jarayonida tabiiy mahsulotlardan foydalanish. Shu bilan birga, an'anaviy usullarning ayrim kamchiliklari ham mavjud. Masalan, taom tayyorlash jarayoni ko'proq vaqt talab qiladi, yoqilg'i sarfi yuqori bo'ladi hamda katta hajmdagi ovqat tayyorlashda mehnat sarfi ortadi. Bundan tashqari, ayrim hollarda sanitariya-gigiyena talablarini to'liq ta'minlash qiyin bo'lishi mumkin. Zamonaviy texnologiyalar asosida taom tayyorlash jarayoni So'nggi yillarda texnologik taraqqiyot natijasida oziq-ovqat sanoati va umumiy ovqatlanish tizimida zamonaviy oshxona uskunalaridan keng foydalanilmoqda. Elektr plitalar, induksion plitalar, mikroto'liqinli pechlar, konveksion pechlar, bug'li pishirish qurilmalari hamda boshqa texnologik uskunalar ovqat tayyorlash jarayonini ancha yengillashtirdi.

Zamonaviy oshxona texnologiyalari yordamida taom tayyorlash jarayonini avtomatlashtirish, vaqtni tejash hamda mahsulot sifatini barqaror darajada saqlash imkoniyati paydo bo'ldi. Masalan, bug'li pechlarda taom tayyorlash orqali mahsulot tarkibidagi vitaminlar va foydali moddalarning ko'p qismi saqlanib qoladi. Bu esa sog'lom ovqatlanish tamoyillariga mos keladi. Bundan tashqari, zamonaviy oshxonalarda ishlatiladigan texnologik uskunalar energiya sarfini kamaytirish, xavfsizlikni ta'minlash hamda sanitariya talablariga rioya qilish imkonini beradi. Restoranlar, kafelar va umumiy ovqatlanish korxonalarida aynan zamonaviy uskunalar

yordamida katta hajmdagi ovqatlarni qisqa vaqt ichida tayyorlash mumkin. Zamonaviy usullarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat: ovqat tayyorlash jarayonining tezlashishi; energiya va vaqt tejallishi; sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilishning osonligi; mahsulot sifatini barqaror saqlash; ishlab chiqarish samaradorligining oshishi.

Biroq zamonaviy usullarning ham ayrim kamchiliklari mavjud. Masalan, ayrim milliy taomlar zamonaviy uskunalarda tayyorlanganda ularning an'anaviy ta'mi va xushbo'y hidini to'liq saqlab qolish qiyin bo'lishi mumkin. An'anaviy va zamonaviy usullarni taqqoslash tahlili Milliy taomlarni tayyorlash jarayonida an'anaviy va zamonaviy usullar o'zaro bir-birini to'ldiruvchi xususiyatga ega. An'anaviy usullar taomning milliy ruhini, tabiiy ta'mini va tarixiy an'alarini saqlab qolishga xizmat qiladi. Zamonaviy usullar esa ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, vaqtni tejash hamda sanitariya talablariga rioya qilish imkonini beradi. Masalan, katta hajmdagi ovqat tayyorlanadigan restoran va umumiy ovqatlanish korxonalarida zamonaviy texnologiyalar katta ahamiyatga ega. Chunki qisqa vaqt ichida ko'plab mijozlarga xizmat ko'rsatish uchun tezkor va samarali texnologiyalar zarur bo'ladi. Shu bilan birga, milliy taomlarning haqiqiy ta'mini saqlab qolish uchun ayrim hollarda an'anaviy usullardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bugungi kunda pazandachilik sohasida an'anaviy tajriba va zamonaviy texnologiyalarni uyg'unlashtirish eng samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Bu yondashuv orqali milliy taomlarning o'ziga xos xususiyatlarini saqlab qolgan holda zamonaviy ishlab chiqarish talablariga mos ravishda taom tayyorlash imkoniyati yaratiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, milliy taomlarni tayyorlash jarayoni nafaqat oziq-ovqat tayyorlash texnologiyasi, balki xalqning tarixiy, madaniy va ijtimoiy merosining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. O'zbek milliy oshxonasi asrlar davomida shakllangan bo'lib, unda qo'llaniladigan taom tayyorlash usullari xalqning turmush tarzi, tabiiy sharoiti hamda mavjud oziq-ovqat mahsulotlari bilan chambarchas bog'liq holda rivojlangan. Shu sababli milliy

taomlarni tayyorlash texnologiyasini o'rganish va tahlil qilish nafaqat gastronomiya sohasida, balki kasbiy ta'lim tizimida ham muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, an'anaviy usullar milliy taomlarning o'ziga xos ta'mi, hidi va oziqaviy xususiyatlarini saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi. Qozonda ochiq olovda tayyorlash, tandirda pishirish, dimlab pishirish kabi usullar asrlar davomida sinovdan o'tgan bo'lib, ular taomning tabiiy sifatini saqlashga xizmat qiladi. An'anaviy usullar nafaqat taom tayyorlash jarayoni, balki milliy madaniyatni, urf-odatlarini va gastronomik merosni avloddan-avlodga yetkazishda ham muhim vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi ovqat tayyorlash jarayoniga yangi imkoniyatlar yaratdi. Zamonaviy oshxona uskunalari va texnologiyalari yordamida ovqat tayyorlash jarayoni ancha tezlashdi, energiya sarfi kamaydi hamda sanitariya-gigiyena talablariga rioya qilish imkoniyati oshdi. Ayniqsa, restoranlar, kafelar va umumiy ovqatlanish korxonalarida zamonaviy uskunalaridan foydalanish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, zamonaviy texnologiyalar yordamida taom tayyorlash jarayonini avtomatlashtirish, mahsulot sifatini barqaror darajada saqlash va mehnat unumdorligini oshirish mumkin.

Biroq milliy taomlarni tayyorlash jarayonida faqat zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ba'zi hollarda taomlarning an'anaviy ta'mi va o'ziga xos xususiyatlarini kamaytirishi mumkin. Shu sababli pazandachilik sohasida an'anaviy tajriba va zamonaviy texnologiyalarni o'zaro uyg'unlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuv milliy taomlarning asl xususiyatlarini saqlab qolgan holda zamonaviy ishlab chiqarish talablariga mos ravishda ovqat tayyorlash imkonini beradi. Shuningdek, kasb-hunar ta'limi muassasalarida oshpazlik yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarni tayyorlash jarayonida ham ushbu masalalarga alohida e'tibor qaratish zarur. Talabalarga milliy taomlarni tayyorlashning an'anaviy usullari bilan bir qatorda zamonaviy oshxona texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini ham shakllantirish muhim hisoblanadi. Bu esa kelajakda malakali oshpaz kadrlarni tayyorlash, umumiy

ovqatlanish sohasini rivojlantirish hamda milliy gastronomiya madaniyatini yanada boyitishga xizmat qiladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, milliy taomlarni tayyorlashda an'anaviy va zamonaviy usullarni uyg'unlashtirish pazandachilik sohasini rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini ta'kidlash mumkin. Bunday yondashuv milliy oshxonaning boy an'alarini saqlab qolish, zamonaviy texnologiyalar imkoniyatlaridan samarali foydalanish hamda aholining sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov I.A. **Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi asoslari.** – Toshkent: Fan, 2018.
2. Rasulov A. **Pazandachilik texnologiyasi.** – Toshkent: O'qituvchi, 2017.
3. Abdurahmonov A. **Umumiy ovqatlanish korxonalari texnologiyasi.** – Toshkent, 2019.
4. Xudoyberdiyev F. **O'zbek milliy taomlari va ularni tayyorlash texnologiyasi.** – Toshkent, 2016.
5. G'ulomov S. **Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi.** – Toshkent, 2020.
6. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – C. 333-337.
7. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – C. 45-50.

8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O'ZO'ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O'RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791. 11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
12. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O'RGANISH.
13. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No'monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.2 (2025): 83-87.
14. Xusinovich, Turdialiyeв Jonibek, and Mo'minov Nurali Ro'zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O'RGANISH."
15. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.

16. Каршиев Ф. У., Абдукахоров Н. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-2 (121). – С. 1142-1145.
17. Oybek o'g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.
18. Xuzriddinovich B. F. et al. SURXONDARYO VILOYATIDAGI TABIIY-IQLIM SHAROITLARIDA AVTOMOBILLARNING ISH SHAROITLARINI TASNIFLASH //Tadqiqotlar. – 2025. – Т. 63. – №. 2. – С. 26-32.
19. Abduqahorov N., Turdialiye J., Mo'minov N. M1 VEHICLES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ANALYSIS AND PARAMETERS OF BRAKING LEARN //Journal of science-innovative research in Uzbekistan. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 377-386.
20. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.
21. Oybek o'g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.
22. Bakhramov F., Abdukahorov N., Tilavkobilova D. Analysis of the braking path of cars equipped with ABS in different environments //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2025. – Т. 3268. – №. 1. – С. 020052.
23. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABC BILAN JIHOZLAHGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 334-337.

24. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.

25. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

26. Astanakulov K. D. et al. The separation of light impurities of safflower seeds in the cyclone of the grain cleaning machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – Т. 614. – №. 1. – С. 012141.

27. Karimov M. R. et al. Safflower seed cleaning machine and determining the rotational speed of its supplying roller //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 868. – №. 1. – С. 012050.

28. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.

29. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

30. Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius* L.) and inositol supplementation on egg production.

31. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

32. Bazaluk O. et al. Improving energy efficiency of grain cleaning technology //Applied Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 10. – С. 5190.

33. Ishmuradov S. U., Abdumajidov R. B. Determination results of disc plough hang mechanism and support disc parameters //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012039.

34. Raxmatovich K. M. URUG ‘TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – Т. 5. – №. Спецвыпуск 2. – С. 79-86.

35. Safarov N. K., Karimov M. R. Testing the development of a seed extraction device with acceptable parameters and studying the influence on the technological indications of saw fiber separation //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1076. – №. 1. – С. 012072.

36. Karimov M. R. Researching the parameters sieve of the safflower seed cleaner machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – Т. 868. – №. 1. – С. 012054.

37. Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius* L.) and inositol supplementation on egg production.