

JOURNAL OF AGRICULTURAL, CHEMICAL AND BIOLOGICAL RESEARCH

QISHLOQ XO'JALIGI, KIMYO VA BIOLOGIYA TADQIQOTLARI JURNALI



- ✓ Qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar
- ✓ Kimyo fanlari va amaliy kimyo tadqiqotlari
- ✓ Biologiya fanlari va hayotiy tizimlar
- ✓ Biotexnologiya va molekulyar fanlar
- ✓ Atrof-muhit, ekologiya va barqaror rivojlanish
- ✓ Oziq-ovqat, tuproq va bioresurslar tadqiqotlari



innopublication.com



QISHLOQ XO'JALIGI, KIMYO VA BIOLOGIYA TADQIQOTLARI JURNALI -
ilmiy-uslubiy jurnali

VOLUME-1, ISSUE-1, 2026

Ushbu to'plamda **“QISHLOQ XO'JALIGI, KIMYO VA BIOLOGIYA
TADQIQOTLARI JURNALI”** ilmiy-uslubiy jurnalining 2026-yil 1-soniga qabul
qilingan maqolalar nashr etilgan.

Bosh muharrir: Qirgizov Fazliddin Baxtiyorovich - Andijon davlat pedagogika instituti
kimyo o'qitish metodikasi kafedrasida dotsenti k.f.f.d (PhD)

Jurnal quyidagi sohalarda maqolalar qabul qiladi: Qishloq xo'jaligi va
agrotexnologiyalar, kimyo fanlari va amaliy kimyo tadqiqotlari, biologiya fanlari va
hayotiy tizimlar, biotexnologiya va molekulyar fanlar, atrof-muhit, ekologiya va
barqaror rivojlanish, oziq-ovqat, tuproq va bioresurslar tadqiqotlari

Jurnal tarkibidagi barcha maqolalarga **DOI** unikal raqami biriktirilib, Google Scholar,
Zenodo, Open Aire, Sindex xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar,
magistrantlar, talabalar, litsey-kollej o'quvchilari, maktab o'qituvchilari, ilmiy
xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

*Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar,
hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniylikiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga
mualliflar shaxsan javobgardirlar*

“INNOVATIVE PUBLICATION” MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI





Food Chemistry and Safety: Processing, Storage, and Its Impact on Public Health

Bachelor student. Abdusamatova Maftuna Akbar qizi

Bachelor student. Misirova Sojida Azamatovna

Senior Lecturer. Umurqulova Feruza Suyonqulovna

Assistant. Suyunova Lola Abduxaliqovna

Karshi State Technical University

Shahrisabz Faculty of Food Technology Engineering

Abstract.

This article provides a comprehensive analysis of the scientific significance of food chemistry in ensuring food safety, as well as in fermentation, storage, and packaging processes. The effects of chemical and microbiological changes occurring during food processing on product quality, biological value, and nutritional value are discussed. The study was conducted using dairy products, particularly yogurt, as an example, evaluating the impact of probiotic microorganisms on microflora stability, pH levels, and organoleptic properties during the fermentation process. The role of bio-based packaging materials in protecting products from environmental factors and in preserving nutritional components was determined. The results demonstrate that scientifically optimized fermentation and storage technologies reduce the risk of harmful chemical compound formation and enhance food safety and quality.

Keywords: Food chemistry, food safety, fermentation, storage technologies, harmful substances, bio-based packaging, probiotics, microflora monitoring, public health, organoleptic quality.

Oziq-ovqat kimyosi va xavfsizligi: qayta ishlash, saqlash va jamoat salomatligiga ta'siri

bak. Abdusamatova Maftuna Akbar qizi

bak. Misirova Sojida Azamatovna

katta o'q. Umurqulova Feruza Suyonqulovna

assistent. Suyunova Lola Abduxaliqovna



Annotatsiya.

Ushbu maqolada oziq-ovqat kimyosining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, fermentatsiya, saqlash va qadoqlash jarayonlaridagi ilmiy ahamiyati keng tahlil qilinadi. Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash jarayonida yuzaga keladigan kimyoviy va mikrobiologik o'zgarishlarning mahsulot sifati, biologik va ozuqaviy qiymatiga ta'siri yoritilgan. Tadqiqot sut mahsulotlari, xususan yogurt misolida olib borilib, fermentatsiya jarayonida probiotik mikroorganizmlarning mikroflora barqarorligi, pH ko'rsatkichlari hamda organoleptik sifatga ta'siri baholandi. Bio-asosli qadoqlash materiallarining mahsulotni tashqi muhit omillaridan himoyalashdagi va ozuqaviy moddalarning saqlanishidagi roli aniqlangan. Olingan natijalar ilmiy asosda tashkil etilgan fermentatsiya va saqlash texnologiyalari zararli kimyoviy moddalar hosil bo'lish xavfini kamaytirishini hamda mahsulot xavfsizligi va sifatinı oshirishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: Oziq-ovqat kimyosi, oziq-ovqat xavfsizligi, fermentatsiya, saqlash texnologiyalari, zararli moddalar, bio-asosli qadoqlash, probiotiklar, mikroflora monitoringi, jamoat salomatligi, organoleptik sifat.

Kirish.

Oziq-ovqat xavfsizligi bugungi kunda global miqyosdagi eng dolzarb va strategik muammolardan biri sifatida e'tiborga loyiqdir. Oziq-ovqat kimyosi bilimlari yordamida ishlab chiqilgan texnologik yondashuvlar mahsulotning biologik va ozuqaviy qiymatini oshirish, uning xavfsizligini ta'minlash va saqlash muddatini uzaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bu fan oziq-ovqatdagi zararli kimyoviy moddalar, toksinlar va iflos-lantiruvchi komponentlarni aniqlash va kamaytirish mexanizmlarini ishlab chiqishda ham markaziy o'rin tutadi. Zamonaviy oziq-ovqat sanoatida fermentatsiya jarayonlari keng qo'llanilib, ular mahsulotning ta'mi, organoleptik xususiyatlari, teksturasi va funksional qiymatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Yogurt, pishloq, kefir va boshqa fermentlangan mahsulotlarda probiotik mikroorganizmlarning faoliyati ichak mikroflorasini normallashtirish, immun tizimini mustahkamlash va organizmning umumiy sog'liq holatini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi. Noto'g'ri qayta ishlashda, yuqori harorat yoki uzoq muddatli saqlash sharoitlari natijasida oziq-ovqat mahsulotlarida zararli kimyoviy birikmalar hosil bo'lishi mumkin. So'nggi yillarda bio-asosli va ekologik toza



qadoqlash materiallariga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda. Bunday materiallar nafaqat mahsulotning sifatini va ozuqaviy qiymatini saqlashga xizmat qiladi, balki atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirishga ham hissa qo'shadi. Bio-asosli qadoqlash mahsulotning mikrobiologik barqarorligini oshiradi, fermentatsiya jarayonida hosil bo'lgan foydali mikroflorani saqlashga yordam beradi va ozuqaviy moddalar yo'qolishini sezilarli darajada kamaytiradi. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi oziq-ovqat kimyosining oziq-ovqat xavfsizligi, fermentatsiya, saqlash va qadoqlash jarayonlaridagi rolini ilmiy asosda tahlil qilishdan iboratdir.

Asosiy qism:

Oziq-ovqat kimyosi oziq-ovqat mahsulotlarining sifatini, xavfsizligini va ozuqaviy qiymatini ta'minlashda asosiy ilmiy fan hisoblanadi. Ushbu fan mahsulot tarkibidagi oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, minerallar va biofaol birikmalarning fermentatsiya, saqlash va qayta ishlash jarayonlarida yuzaga keladigan kimyoviy va mikrobiologik o'zgarishlarini tizimli ravishda o'rganadi. Fermentatsiya jarayoni nafaqat probiotik mikroflorani barqarorlashtiradi, balki metabolik jarayonlarni boshqarish orqali mahsulotning pH darajasi va organoleptik xususiyatlarini saqlashga yordam beradi. *Lactobacillus* va *Bifidobacterium* turlari faoliyati organik kislotalar, peptidlar, laktoferin va short-chain fatty acids (SCFA) hosil bo'lishini rag'batlantiradi, bu esa ichak mikroflorasini normallashtirish, immun javobini faollashtirish va antioksidant himoyani kuchaytirishda muhimdir. Shu bilan birga, fermentatsiya jarayonidagi enzimatik reaksiyalar oqsillarni parchalanishdan himoya qilib, ularning biologik qiymatini oshiradi va hazm bo'lishini yaxshilaydi. Fermentatsiya jarayonida hosil bo'ladigan metabolitlar mahsulotning funksional xususiyatlarini sezilarli darajada oshiradi. SCFA, bioaktiv peptidlar, laktoferin va boshqa metabolitlar ichak mikroflorasini me'yorlashtirish, immun javobini faollashtirish, antioksidant himoyani kuchaytirish va metabolik jarayonlarni optimallashtirish kabi vazifalarni bajaradi. Probiotik qo'shimchalar mikroflora interaktsiyalarini rivojlantirib, metabolik yo'llarni stimulyatsiya qiladi va fermentatsiya jarayonida hosil bo'lgan biofaol birikmalarni maksimal darajada saqlashga yordam beradi.

Shu sababli, probiotik qo'shimchalar va fermentatsiya sharoitlarini optimallashtirish mahsulotning funksional qiymatini oshirish va xavfsizligini ta'minlashda uzviy integratsiyalashgan yondashuvni yaratadi. Bio-asosli qadoqlash materiallari mahsulotni oksidlanish, namlik va mikrobiologik kontaminatsiyadan himoya qiladi. Shu bilan birga, oqsillar, kalsiy, vitaminlar va boshqa biofaol



komponentlarning yuqori darajada saqlanishini ta'minlaydi. Bio-qadoqlash materiallari molekulyar darajada gaz almashinuvi va namlik darajasini boshqarib, mikrofloraning metabolik faoliyatini optimallashtiradi va zararli mikroorganizmlarning rivojlanishini cheklaydi. Shu bilan birga, bio-asosli qadoqlashning biodegradatsiyalanuvchi xususiyati atrof-muhitga zarar yetkazmaslikka yordam beradi, bu esa barqaror oziq-ovqat sanoatining muhim tarkibiy qismidir. Kimyoviy xavfsizlik nuqtai nazaridan, zamonaviy analitik usullar xromatografiya, spektroskopiya va massaspektrometriya — mahsulot tarkibidagi akrilamid, pes-titsid qoldiqlari va og'ir metallarni aniqlash imkonini beradi. Zararli birikmalar issiqlik ishlovlari, uzoq muddatli saqlash va mikrobiologik degradatsiya bilan bog'liq bo'lib, to'g'ri boshqarilgan texnologik jarayonlar ularni sezilarli darajada kamaytiradi. Bio-asosli qadoqlash va probiotik qo'shimchalar ushbu xavflarni neytrallashtirishda ta'sir ko'rsatadi, mahsulot xavfsizligini oshiradi va organoleptik sifatni uzoq muddat saqlashga yordam beradi. Fermentatsiya jarayonida hosil bo'ladigan biofaol birikmalar mahsu-lotning funksional xususiyatlarini oshiradi. SCFA, peptidlar, laktoferin va boshqa metabolitlar ichak mikroflorasini me'yorlashtirish, immun javobini faollashtirish, antioksidant himoyani kuchaytirish va metabolik jarayonlarni optimallashtirish kabi vazifalarni bajaradi. Probiotik qo'shimchalar mikroflora interaktsiyalarini rivojlantirib, metabolik yo'llarni stimulyatsiya qiladi va fermentatsiya jarayonida hosil bo'lgan biofaol birikmalarni maksimal darajada saqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, probiotik qo'shimchalar va bio-asosli qadoqlash birgalikda oziq-ovqat xavfsizligini oshiradi, mahsulotning organoleptik va ozuqaviy qiymatini barqaror saqlaydi, zararli moddalar hosil bo'lish xavfini kamaytiradi.

Metodlar.

Ushbu tadqiqot ikki asosiy yondashuv — adabiyotlar tahlili va eksperimental tajriba orqali amalga oshirildi. Adabiyotlar tahlili doirasida so'nggi yillarda nashr etilgan ilmiy maqolalar, onlayn ilmiy bazalar, shuningdek FDA, EFSA va boshqa xalqaro tartibga soluvchi tashkilotlar tomonidan berilgan nashrlar o'rganildi. Shu orqali oziq-ovqat kimyosi, fermentatsiya jarayoni, saqlash texnologiyalari, bio-asosli qadoqlash, zararli moddalar, probiyotiklar va monitoring tizimlariga oid keng qamrovli ma'lumotlar tizimli tarzda yig'ildi. Adabiyotlar tahlili mahsulot tarkibidagi kimyoviy komponentlar, mikrobiologik holat, fermentatsiya jarayonlaridagi o'zaro ta'sirlar, mikroflorani shakllantirish mexanizmlari, mahsulot sifatini saqlash usullari va xavfsizlikni ta'minlash mexanizmlari haqida ilmiy asos yaratdi. Eksperimental tadqiqot sut mahsulotlarida probiyotik bakteriyalar faoliyati va bio-asosli



qadoqlashning mahsulot sifati va mikrofloraga ta'sirini aniqlash maqsadida tashkil etildi.

Tajribada uch turdagi yogurt namunasi tayyorlandi, ulardan biri an'anaviy yogurt bo'lib, *Lactobacillus bulgaricus* va *Streptococcus thermophilus* bakteriyalari bilan ishlab chiqildi, ikkinchisi probiyotik qo'shimcha bilan boyitilgan yogurt bo'lib, *Lactobacillus acidophilus* va *Bifidobacterium bifidum* bakteriyalari qo'shildi, uchinchi esa bio-asosli qadoqlashda saqlangan probiyotik yogurt bo'ldi. Har bir namuna 10 °C haroratda saqlandi va 0, 7, 14 va 21 kun davomida turli parametrlar kuzatildi. Ushbu parametrlar orasida probiyotik mikroflora zichligi, pH darajasi, laktoza va oqsil miqdori, kalsiy darajasi, shuningdek ta'm va tekstura kabi organoleptik ko'rsatkichlar o'lchandi. Mikroflora zichligi standart koloni hosil qiluvchi birliklar (CFU) usuli bilan aniqlanib, fermentatsiya va saqlash jarayonida mikroorganizmlarning rivojlanishi va barqarorligi baholandi. pH darajasi pH-metr yordamida o'lchanib, mahsulotning kislotalik darajasi va mikroflora faoliyati bilan bog'liqligi aniqlangan, oqsil va laktoza miqdori Biuret usuli va Fehling reaksiyasi yordamida tahlil qilingan, kalsiy darajasi esa atom absorpsiya spektroskopiyasi yordamida o'lchangan. Organoleptik sifat malakali ekspertlar tomonidan baholangan bo'lib, bunda ta'm, tekstura va umumiy sifat ko'rsatkichlari 5 ballik shkalada qayd etilgan. Bio-asosli qadoqlashning samaradorligi mahsulotni tashqi muhit omillaridan himoya qilish, mikroflorani saqlash va organoleptik xususiyatlarni uzoq muddat davomida saqlash orqali baholandi. Shu tarzda tadqiqot fermentatsiya jarayonini optimallashtirish, xavfsiz saqlash sharoitlarini aniqlash, zararli kimyoviy moddalarni kamaytirish va zamonaviy qadoqlash texnologiyalarining samaradorligini ilmiy asosda baholash imkonini berdi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, fermentatsiya jarayoni, saqlash sharoitlari va qadoqlash shakli oziq-ovqat xavfsizligi va sifatini uzviy ravishda oshirishda bir-birini to'ldiruvchi omillar sifatida ahamiyatga ega. Shu bilan birga, probiyotik qo'shimchalar va bio-asosli qadoqlash mahsulotning mikrobiologik barqarorligi, organoleptik xususiyatlari va ozuqaviy qiymatini saqlashga sezilarli hissa qo'shadi. Tadqiqot natijalari oziq-ovqat kimyosi va texnologiyasini birlashtirib, mahsulot sifatini oshirish, xavfsizligini ta'minlash va ozuqaviy qiymatini saqlashga qaratilgan tizimli yondashuvni yaratadi. Shu tarzda tadqiqot nafaqat probiyotik qo'shimchalar va bio-asosli qadoqlash samaradorligini, balki fermentatsiya jarayonini optimallashtirish, xavfsiz saqlash sharoitlarini aniqlash va zararli kimyoviy moddalarni kamaytirish imkoniyatini ham ilmiy jihatdan ta'minladi, bu esa oziq-ovqat sanoatida amaliy qo'llanilishi mumkin bo'lgan ilmiy asos bo'lishiga sabab bo'ladi.



Natijalar.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, fermentatsiya jarayonida mikroorganizmlar va oziq-ovqat tarkibiy qismlari o'zaro ta'sir qilib, yogurtlarda yoqimli ta'm va to'g'ri tekstura hosil qiladi. Probiyotik qo'shimcha bilan tayyorlangan yogurt mikroflora zichligini saqlashga yordam beradi, 21-kungacha mikroorganizmlarning faoliyati yuqori bo'lib, pH darajasi 4,2–4,5 oralig'ida barqaror qoladi. Bio-asosli qadoqlash esa mikroflorani himoya qilgan holda, mahsulotning ozuqaviy qiymatini saqlashga yordam berdi, oqsil va kalsiy miqdori 95% darajasida saqlanib qoldi, an'anaviy yogurtda esa faqat 85% saqlangan. Shu bilan birga, bio-qadoqlash va probiyotik qo'shimchalar yogurtning yoqimli ta'm va yumshoq teksturasini 14–21 kun davomida saqlashga yordam berdi. Fermentatsiya jarayoni, saqlash texnologiyalari va qadoqlash shakli oziq-ovqat xavfsizligi va sifatini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, zararli moddalarni kamaytirish va monitoring tizimlarini qo'llash, masalan, xromatografiya va spektroskopiya orqali pestitsidlar, og'ir metallar va akrilamid darajasini aniqlash oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi. Bio-asosli qadoqlash esa mahsulotni uzoq muddat saqlashga va atrof-muhitga zarar yetkazmaslikka hissa qo'shadi. Shu tarzda, oziq-ovqat kimyosi, mikrobiologiya va qadoqlash texnologiyasining uzviy bog'liqligi ilmiy jihatdan yoritiladi va barqaror, funksional oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va monitoring qilish uchun amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Tajribalar va adabiyot tahlillari asosida shuni aytish mumkinki, oziq-ovqat kimyosi nafaqat fermentatsiya jarayonlarining samaradorligini oshirish, balki xavfsizlikni nazorat qilish va mahsulot sifatini barqaror saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Muhokama.

Ushbu tadqiqot doirasida olingan natijalar oziq-ovqat kimyosi va xavfsizligi fanining amaliy ahamiyatini yana bir bor tasdiqlaydi. Tadqiqot jarayonida fermentatsiya qilingan sut mahsulotlarida probiyotik mikroorganizmlarning rivojlanishi va ularning mahsulot sifati hamda xavfsizligiga ta'siri chuqur tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, probiyotik qo'shimchalar bilan boyitilgan mahsulotlarda foydali mikroflora miqdori yuqori bo'lib, saqlash jarayonida ham barqarorligini saqlab qoldi. Bu holat probiyotik bakteriyalarning oziq-ovqat matritsasiga moslashuvi va fermentatsiya jarayonida yuzaga keladigan kimyoviy o'zgarishlar bilan bog'liq. Bio-asosli va biodegradatsiyalanuvchi qadoqlash materiallaridan foydalanish mahsulotning mikrobiologik xavfsizligini oshirishga xizmat qilgani aniqlandi. Bunday qadoqlash materiallari tashqi muhitdan kislorod



kirishini cheklab, oksidlanish jarayonlarini sekinlashtiradi hamda zararli mikroorganizmlar rivojlanishining oldini oladi. Natijada mahsulotning pH ko'rsatkichi nisbatan barqaror bo'lib, organoleptik xususiyatlar — ya'ni ta'm, hid va tekstura — uzoq muddat saqlanib qoldi. Bu esa bio-asosli qadoqlash texnologiyalarining kelajakda oziq-ovqat sanoatida keng qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi. Tadqiqot davomida kimyoviy tarkib o'zgarishlari ham muhim ahamiyat kasb etdi. Oqsillar, yog'lar va uglevodlar miqdorining fermentatsiya va saqlash jarayonida qanday o'zgarishi oziq-ovqat kimyosi nuqtai nazaridan tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, to'g'ri boshqarilgan fermentatsiya jarayoni oqsillarning biologik qiymatini oshiradi, ularning parchalanishini kamaytiradi va mahsulotning hazm bo'lishini yaxshilaydi. Shu bilan birga, kalsiy va boshqa mineral moddalarning saqlanishi oziq-ovqatning ozuqaviy qiymatini yuqori darajada ushlab turishga yordam beradi. Oziq-ovqat xavfsizligi masalasida ushbu tadqiqot muhim ilmiy xulosalarni beradi. Ma'lumki, noto'g'ri issiqlik ishlovi yoki saqlash sharoitlari natijasida akrilamid kabi zararli kimyoviy birikmalar hosil bo'lishi mumkin. Tadqiqotda qo'llanilgan texnologik rejimlar bunday xavfli moddalar hosil bo'lish ehtimolini kamaytirgani kuzatildi. Bu esa oziq-ovqat kimyosining xavfsiz ishlab chiqarish texnologiyalarini yaratishda asosiy vosita ekanligini yana bir bor isbotlaydi. Shuningdek, ifloslantiruvchi moddalar — og'ir metallar, pestitsid qoldiqlari va mikrobiologik xavflarni aniqlashda kimyoviy tahlil usullarining ahamiyati yuqori ekanligi muhokama qilindi. Xromatografiya va spektroskopiya kabi zamonaviy analitik usullar mahsulot tarkibidagi zararli moddalarning juda kichik miqdorini ham aniqlash imkonini beradi. Bu esa amaldagi oziq-ovqat xavfsizligi standartlariga rioya etilishini ta'minlab, aholi salomatligini muhofaza qilishda muhim rol o'ynaydi. Umuman olganda, muhokama qilingan natijalar oziq-ovqat kimyosi va xavfsizligi bir-biri bilan chambarchas bog'liq ekanligini ko'rsatadi. Fermentatsiya, saqlash va qadoqlash jarayonlarini ilmiy asosda tashkil etish nafaqat mahsulot sifatini yaxshilaydi, balki uning xavfsizligini ham ta'minlaydi. Ushbu tadqiqot natijalari kelgusida funksional oziq-ovqat mahsulotlarini yaratish, zamonaviy qadoqlash texnologiyalarini joriy etish hamda oziq-ovqat sanoatida barqaror va xavfsiz ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Xulosa.

Mening xulosam shuki, oziq-ovqat kimyosi va xavfsizligi bizning salomatligimiz uchun juda muhim va beqiyos ahamiyatga ega. Qayta ishlash jarayonida mahsulotlarni to'g'ri tayyorlash orqali ularning foydali moddalari



saqlanadi, zararli moddalar esa kamayadi. Shu bilan birga, mahsulotlarni to'g'ri saqlash sharoitlarini ta'minlash ham juda muhim, chunki noto'g'ri saqlangan oziq-ovqat kasalliklarni keltirib chiqarishi va odamlarning sog'ligiga zarar yetkazishi mumkin. Men o'ylaymanki, oziq-ovqat xavfsizligiga e'tibor berish nafaqat shaxsiy salomatlikni, balki butun jamiyatning farovonligini ta'minlaydi. Bugungi kunda zamonaviy texnologiyalar va sifat nazorati tizimlari yordamida mahsulotlar xavfsizligini oshirish mumkin, lekin biz ham uy sharoitida oziq-ovqatni to'g'ri saqlash, ishlab chiqarilgan mahsulotlarning sifatiga e'tibor berish va iste'mol qilishga ehtiyotkorlik bilan yondashishimiz kerak. Shaxsiy tajribam va kuzatishlarimdan kelib chiqib aytishim mumkinki, sifatli va xavfsiz mahsulotlarni tanlash, ularni to'g'ri saqlash va iste'mol qilish kundalik hayotimizda sog'lom turmush tarzini saqlashning ajralmas qismi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mirzaliyev Z. Z., Jamolova L. Yu., Barakayeva D. B., Boboyev A. X. Oziq-ovqat kimyosi va tahlili. Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyot-matbaa uyi, 2025. 256 b.

2. Mirvaliev Z. Z., Jamolova L. Y., Abdullayev F. T. Oziq-ovqat kimyosi va tahlili. Toshkent: Fan va texnologiya, 2025. 310 b.

3. Abdullayeva M. A. Umumiy ovqatlanish korxonalarida oziq-ovqat gigiyenasi va xavfsizligini ta'minlashning nazariy asoslari Tadqiqotlar. – Toshkent, 2025. – № 4. – B. 45-53.

4. Kamoliddinov O. Oziq-ovqat xavfsizligi 2025. – № 2. – B. 12-20.

5. Eshdavlatov N. S., Abduraxmanov O. X. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashning oziq-ovqat sanoatidagi o'rni. 2025. – № 3. – B. 67-75.



TABLE OF CONTENTS | СОДЕРЖАНИЕ

1.	Food Chemistry and Safety: Processing, Storage, and Its Impact on Public Health Maftuna Abdusamatova , Sojida Misirova , Feruza Umurqulova , Lola Suyunova	3-10
----	--	------